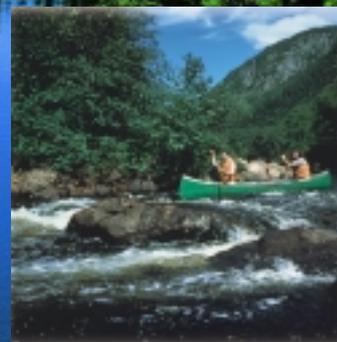


ATELIER SUR LES MILIEUX RIVERAINS FORESTIERS



Tenu le 21 et 22 novembre 2001 à Shawinigan



RAPPORT DE L'ATELIER

PRÉSENTÉ PAR LE COMITÉ ORGANISATEUR



Ressources
naturelles



Québec
Ministère
de l'Environnement

Société de la faune
et des parcs



UNIVERSITÉ
LAVAL



Association
des manufacturiers
de bois de sciage
du Québec

Le comité organisateur de l'Atelier sur les milieux riverains forestiers est composé de :

Ministère des Ressources naturelles du Québec :

Normand Bertrand

Marieclaire Dumont

Jean-Jacques Martel

Ministère de l'Environnement du Québec :

Benoît Gauthier

Claire Michaud

Société de la Faune et des parcs du Québec :

Hugues Sansregret

Université Laval

Marcel Darveau

Association des manufacturiers de bois de sciage du Québec

Jean-Luc Bugnon

Crédit des photos page couverture :

Association des manufacturiers de bois de sciage du Québec

No de ISBN : 2-550-39299-X

No de publication :2002-3071

LISTE DES PRINCIPALES ABRÉVIATIONS UTILISÉES

AMBSQ	Association des manufacturiers de bois de sciage du Québec
CIC	Comité interministériel central de suivi de l'application du RNI
CPPTM	Coupe avec protection des petites tiges marchandes
CPRS	Coupe avec protection de la régénération et des sols
EFE	Écosystème forestier exceptionnel
FAPAQ	Société de la faune et des parcs du Québec
MENV	Ministère de l'Environnement et de l'eau du Québec
MRN	Ministère des Ressources naturelles du Québec
RNI	Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État

TABLE DES MATIÈRES

Remerciements	iii
Avant-propos	iv
1. Introduction	1
2. Conférences	3
2.1 Historique des mesures de protection du milieu riverain.....	3
2.2 Portrait biologique des milieux riverains : volet végétation.....	4
2.3 Portrait biologique des milieux riverains : volet faune.....	4
2.4 Portrait socio-économique des milieux riverains	5
2.5 Effet de l'aménagement forestier sur les milieux terrestre et aquatique.....	5
2.6 Chablis dans les bandes riveraines	6
2.7 Effet de l'aménagement forestier sur la biodiversité en milieu riverain	6
2.8 Aménagement durable des milieux riverains : les bonifications nécessaires au RNI	8
2.9 Approche opérationnelle.....	9
3. Travaux en atelier	11
3.1 Préoccupations en regard du milieu riverain forestier	11
3.1.1 Informations données à l'Atelier	11
3.1.2 Synthèse des discussions	13
3.2 Efficacité des normes actuelles en matière de protection du milieu naturel riverain	16
3.2.1 Informations données à l'Atelier	16
3.2.2 Synthèse des discussions	17
3.3 Pertinence de mesures supplémentaires pour d'autres milieux sensibles	18
3.3.1 Informations données à l'Atelier.....	18
3.3.2 Synthèse des discussions	19
3.4 Nécessité d'intervention et méthodes utilisées dans les bandes riveraines	21
3.4.1 Informations données à l'Atelier.....	21
3.4.2 Synthèse des discussions	22

3.5	Stratégies d'aménagement forestier visant la protection des milieux riverains	24
3.5.1	Informations données à l'Atelier.....	24
3.5.2	Synthèse des discussions	25
4.	Plénière	27
4.1	Proposition 1.....	27
4.2	Proposition 2.....	28
4.3	Proposition 3.....	29
4.4	Proposition 4.....	29
4.5	Proposition 5.....	30
5.	Conclusion	31
Annexes		
1.	Programme de l'Atelier	35
2.	Classement des réponses aux questions posées en atelier	37
3.	Liste des participants.....	43
4.	Liste des membres du CIC – RNI.....	47

REMERCIEMENTS

En premier lieu, nous tenons à souligner le travail de présentation des conférenciers et leur célérité à fournir les résumés qui ont pu ainsi être disponibles lors de l'atelier. Nous remercions aussi Marc Beaudoin pour sa contribution à l'animation de la plénière.

Nous aimerions également témoigner notre gratitude aux personnes qui ont participé à la prise de note et à l'animation lors des tables rondes, ainsi qu'à la plénière et au soutien logistique. Nous avons aussi bénéficié de l'expertise de Linda Drouin, consultante.

Nos remerciements s'adressent aussi aux 130 participants qui provenaient de plusieurs sphères d'activités du monde forestier et de l'ensemble des régions du Québec. Tous(tes) ont accepté avec enthousiasme d'échanger leurs connaissances et nous ont fait part de propositions en vue d'améliorer la situation.

AVANT-PROPOS

Allocution du président du CIC

Mesdames, Messieurs,

Au nom du comité interministériel central du suivi de l'application du RNI, je souhaite la bienvenue aux nombreux participants de cet Atelier sur le milieu riverain forestier et je vous remercie d'avoir accepté l'invitation d'y participer.

Comme vous le savez, le milieu riverain forestier sur les terres de l'État est constitué de sites caractérisés par de multiples usages, lesquels augmentent d'année en année. Le MRN est conscient de la pression exercée sur les nombreuses ressources naturelles et il s'interroge sur les mesures de protection, adoptées principalement en 1985, apparaissant dans le guide des modalités d'intervention en milieu forestier.

Les participants réunis ici à Shawinigan, au cours des deux prochains jours, ont été identifiés comme personnes-ressources, en raison de leurs connaissances et de l'intérêt qu'ils portent aux milieux riverains. Vous aurez donc la possibilité de participer activement aux discussions en atelier et d'influencer l'élaboration des orientations que le ministère des Ressources naturelles devra prendre et faire appliquer.

Rappelons que les objectifs de l'atelier consistent à :

- s'enquérir des nouvelles connaissances, développements et pistes d'amélioration au regard du milieu riverain forestier ;
- évaluer les mesures de protection actuelles du milieu riverain forestier et leur importance pour la faune, la biodiversité et les espèces d'intérêt socio-économique ;
- proposer d'éventuelles orientations en matière de protection du milieu riverain forestier.

Le rapport de l'atelier, demandé au comité organisateur, rendra compte notamment des discussions et des orientations proposées lors de cet Atelier. Il sera déposé au comité central et transmis à chacun d'entre vous.

Sur ce, je vous souhaite deux jours des plus bénéfiques pour la mise en valeur et la conservation des milieux riverains forestiers.

Michel Tremblay, MRN

1. INTRODUCTION

En janvier 2001, un comité composé de représentants de différents organismes gouvernementaux et non gouvernementaux s'est vu confier, par le comité interministériel central (CIC) de suivi de l'application du RNI¹, le mandat d'organiser un atelier portant sur le milieu riverain forestier.

Les objectifs visés par cet Atelier étaient de :

- partager les nouvelles connaissances, les développements et les améliorations au regard du milieu riverain forestier ;
- évaluer les mesures de protection actuelles et leur importance pour la faune, la biodiversité et les espèces d'intérêt socio-économique ;
- proposer d'éventuelles orientations en matière de protection du milieu riverain forestier.

Le comité organisateur a donc élaboré un programme pour atteindre ces objectifs, comportant une journée de conférences et une journée d'échanges. Une fois les conférenciers choisis, les ateliers et la plénière préparés, une invitation a été lancée aux spécialistes des différents aspects touchant le milieu riverain forestier ainsi qu'aux représentants de l'industrie forestière, du ministère de l'Environnement du Québec (MENV), de la Société de la faune et des parcs (FAPAQ), du ministère des Ressources naturelles (MRN) et de plusieurs autres organismes qui ont des intérêts en rapport avec les milieux riverains forestiers.

Le présent rapport fait état de la tenue de l'Atelier sur les milieux riverains forestiers qui s'est déroulé à l'automne 2001 à Shawinigan, les 21 et 22 novembre. Le document renferme les résumés des conférences des spécialistes invités ainsi que la synthèse des discussions tenues lors des tables rondes et à l'issue de la plénière. La conclusion brosse une synthèse des résultats de l'Atelier, quant aux connaissances, réflexions et orientations exprimées par les participants en rapport avec la protection des milieux riverains forestiers. On trouvera, en annexe, le programme de l'Atelier, le classement des réponses obtenues aux tables de travail, la liste des participants et la liste des membres du comité interministériel central.

Tout au long de la rédaction de ce rapport, le comité organisateur a voulu refléter le plus fidèlement possible les propos échangés lors de cet Atelier. Les participants retrouveront l'ensemble des suggestions et commentaires qu'ils ont bien voulu transmettre.

¹ *Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État*

2. CONFÉRENCES

Le résumé des conférences apparaît ci-dessous. Il est toutefois possible d'obtenir la présentation des conférenciers sous forme de diapositives qu'on peut visionner avec le logiciel *Acrobat Reader* (format pdf), à l'adresse électronique suivante : <http://www.mrn.gouv.qc.ca/forets/connaissances/connaissances-activites-sols.jsp>

2.1 Historique des mesures de protection du milieu riverain

Ross Walsh, Ministère des Ressources naturelles

La protection du milieu riverain est omniprésente dans la gestion des forêts depuis près de 30 ans. Les mesures prises n'ont jamais été élaborées en vase clos au sein du ministère responsable des forêts. Au contraire, l'élaboration des mesures s'est faite dans la réflexion commune de trois parties représentant les forêts, la faune et l'environnement.

Les mesures de protection mises en place jusqu'à maintenant (7 % de la superficie forestière productive accessible) ont varié dans le temps, à la lumière des connaissances acquises. À cette fin, le ministère des Ressources naturelles a contribué à la recherche des effets de l'aménagement forestier sur les diverses ressources qui se retrouvent en forêt. Par ailleurs, la technologie pour la récolte de matière ligneuse a, elle aussi, varié avec le temps.

Le Québec est riche en ressource en eau. Le réseau hydrographique est là pour le montrer. L'image de la multitude de lacs et de l'arborescence (voire l'enchevêtrement) des cours d'eau est sans équivoque, particulièrement lorsqu'on observe que le territoire québécois, selon les régions, présente de 11 km à 79 km de rives par 10 km².

Outre les nouvelles connaissances acquises, nous sommes à l'aube d'un autre pas en matière de gestion forestière (voire coupe en mosaïque et meilleure protection de la régénération). Dans ce nouveau contexte, il y a lieu de repenser notre approche en matière de protection du milieu riverain. Il conviendrait aussi de voir quels sont les éléments de réflexion à prendre en compte pour camper nos actions futures, tels :

- la biodiversité ;
- la richesse faunique ;
- les espèces menacées ou vulnérables ;
- l'unité d'aménagement ;
- l'UTR ;
- d'autres échelles de territoire ;
- la gestion intégrée des ressources (GIR) ;
- la stratégie d'aménagement, ou un règlement.

2.2 Portrait biologique des milieux riverains : volet végétation

Benoît Gauthier, Ministère de l'Environnement

La préservation du milieu riverain québécois, forestier ou non, découle d'engagements gouvernementaux tels, la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables ainsi que le Règlement sur les normes d'intervention en milieu forestier (RNI). La détermination de la ligne des hautes eaux, associée à la Politique, sera explicitée à l'aide des plantes aquatiques ; il sera également établi la concordance avec la limite supérieure de l'écotone riverain pour les domaines de la pessière et la sapinière. Certains éléments du portrait de la végétation riveraine seront ainsi dégagés.

En vue d'assurer une meilleure gestion du territoire tant public que privé et améliorer la compréhension entre les intervenants et la population, il y a une nécessité de se doter d'une même terminologie québécoise et d'une même approche de terrain pour situer l'étendue du littoral et de la rive.

2.3 Portrait biologique des milieux riverains : volet faune

Pierre Larue, FAPAQ

Le terme « milieu riverain » désigne dans les faits une très grande diversité de milieux. En territoire forestier, il consiste en une zone où se juxtaposent divers habitats. Généralement, ces derniers correspondent à l'écosystème aquatique, à l'écotone transitionnel entre les milieux aquatique et terrestre, et à l'écosystème forestier terrestre comme tel.

Au Québec, en territoire forestier, on compte près de 30 espèces de vertébrés intimement associés au milieu riverain et près de 150 qui, sans y être exclusives, le préfèrent pour l'atteinte de leurs besoins. Le nombre d'invertébrés n'est pas connu, mais tout porte à croire qu'il est très important, probablement de l'ordre de plusieurs milliers d'espèces. Toute une gamme d'attributs d'habitat explique cette situation, dont la proximité des écosystèmes aquatique, riparien et terrestre, lesquels attirent une faune diversifiée et souvent plus abondante. Les attributs structuraux (chicots, débris ligneux), physiologiques, (stratification multiple des peuplements), de même que de composition et d'âge expliquent l'importance de ce milieu pour la faune.

On associe généralement au milieu riverain plusieurs rôles, dont un rôle tampon minimisant la sédimentation et l'élévation de la température de l'eau, assurant ainsi le maintien de la qualité de l'eau et de l'habitat du poisson. Il sert également d'abri et à des fins d'alimentation pour de nombreuses espèces terrestres. De plus, dans les secteurs de coupes agglomérées, il peut servir de refuge ou de corridor de déplacements.

Enfin, au chapitre de la protection et de l'aménagement des habitats de la faune, les milieux riverains, en raison de leur diversité, ne devraient pas être assujettis à une seule approche d'aménagement. Ils devraient plutôt faire l'objet de classification reconnaissant leurs rôles et fonctions et être assujettis à des aménagements adaptés.

2.4 Portrait socio-économique des milieux riverains

Marc-André Bouchard, Ministère des Ressources naturelles

La zone forestière couvre 44 % du territoire québécois. La plupart des activités de plein air nécessite un milieu naturel dont la forêt et les plans d'eau sont les principaux constituants. Le tourisme constitue le secteur d'activité le plus important au monde et les volets récréo-touristiques et éco-touristiques présentent la plus importante expansion, de l'ordre de 15 %. Le développement de la villégiature et du territoire public est intimement lié aux milieux riverains. L'ensemble de la villégiature privée au Québec génère des retombées économiques de l'ordre de 120 M \$ annuellement. Le développement de nouveaux emplacements est prévu pour les cinq prochaines années ainsi que le développement de projets récréo-touristiques et majeurs (complexes). Ces projets représentent des investissements de plus de 500 M \$ et des retombées importantes pour le Québec, mais ne sont possibles que si les milieux riverains et les paysages demeurent de qualité.

Pour les usagers (pêcheurs, randonneurs, canoteurs, etc.), le milieu riverain et les paysages immédiats constituent les éléments importants de la nature. Pour le tourisme nature, ces éléments sont encore plus importants. Il y a lieu de revoir le RNI quant aux aspects associés à la protection des paysages. Les chasseurs, pêcheurs, randonneurs, canoteurs, kayakistes, cyclotouristes, fondeurs, excursionnistes constituent une part importante de l'économie du Québec et le développement du récréo-tourisme constitue le plus grand potentiel actuel pour générer de l'activité économique pour le Québec et ses régions. Pour plusieurs de ces activités, des données socio-économiques seront présentées.

Il y a donc lieu de s'assurer que le milieu riverain continue à être un support de qualité pour la pratique de toutes les activités de plein air, tant pour les intérêts de santé publique que pour les intérêts socio-économiques et écologiques.

2.5 Effet de l'aménagement forestier sur les milieux terrestre et aquatique

André Plamondon, Université Laval

Les débits de pointe de fonte et de pluie qui dépassent le niveau de pleins bords sont augmentés par la coupe totale avec protection de la régénération et des

sols (CPRS) pratiquée sur plus de 50-60 % de la superficie du bassin. Les pointes de pleins bords définissent les caractéristiques morphologiques moyennes des cours d'eau et agissent, par conséquent, sur la qualité du milieu aquatique. La récolte forestière et la construction de chemin dans la zone riveraine, fréquemment humide, peuvent-elles influencer les débits de pointe ?

La conservation d'une zone tampon le long du réseau hydrographique est une des mesures les plus efficaces pour réduire les effets des opérations forestières sur la qualité du milieu aquatique. La nature de la zone tampon, exprimée par sa composition et sa largeur, varie selon les fonctions qu'elle doit jouer. Les recherches effectuées en relation avec les opérations forestières commerciales pour établir la nature de cette zone tampon seront décrites. La lisière boisée de 20 m de largeur conservée le long du réseau hydrographique au Québec permet de protéger le réseau hydrographique contre les augmentations de la température de l'eau, l'apport de fins débris ligneux, la diminution de la concentration en oxygène dissous et les apports de sédiments en provenance du parterre de coupe. Les caractéristiques de la zone tampon entre les chemins et le milieu hydrique seront aussi abordées.

2.6 Chablis dans les bandes riveraines

Jean-Claude Ruel, Université Laval

La stabilité des bandes riveraines constitue un prérequis pour qu'elles puissent remplir efficacement leurs fonctions. Les pertes par chablis peuvent être très variables. Cette variabilité est attribuable à l'action d'un grand nombre de facteurs en interaction. Les variations d'exposition au vent, tant au niveau local que régional, jouent un rôle de premier plan. Les caractéristiques du sol pourraient aussi jouer un rôle important mais leur impact a été peu étudié dans nos conditions. Certaines espèces sont aussi plus vulnérables que d'autres. Des travaux de modélisation sont en cours qui devraient permettre de mieux prédire le risque de chablis. L'état actuel des connaissances ne permet toutefois pas de prédire de façon précise où surviendront les pertes. Les modèles disponibles pourraient toutefois servir à élaborer des lignes directrices afin de réduire les pertes par chablis.

2.7 Effet de l'aménagement forestier sur la biodiversité en milieu riverain

Marcel Darveau, Université Laval

Les habitats riverains sont traditionnellement soustraits aux coupes forestières en raison de leur pouvoir tampon sur les habitats aquatiques. Au cours des dernières décennies, les écologistes ont montré que les habitats riverains jouaient aussi un rôle majeur dans les écosystèmes terrestres.

En 1987, le gouvernement du Québec a remplacé la norme de protection de lisières boisées de 60 m de largeur en bordure des cours d'eau et plans d'eau d'au moins 3 m de largeur par l'obligation de maintenir des lisières boisées riveraines de 20 m en bordure de tous les plans d'eau et cours d'eau permanents, avec comme seule mesure spécifique un élargissement à 60 m le long des rivières à saumon. Ce changement, qui visait essentiellement à contrôler l'apport de sédiments dans les cours d'eau suite à l'exploitation forestière, suscita des interrogations quant aux mesures de conservation appropriées pour la faune terrestre, d'autant plus que les lisières boisées riveraines sont souvent les seules réserves de forêt mature dans les paysages forestiers.

Nous avons comparé l'utilisation de lisières boisées de différentes largeurs dans la sapinière à bouleau blanc pendant 7 ans. Deux conclusions principales émergent. Premièrement, les lisières boisées de 20 m et 40 m sont trop étroites pour certaines espèces d'oiseaux et de mammifères qui les évitent. Deuxièmement, en plus des espèces qui évitent les lisières étroites, certaines de celles qui s'accommodent de ces lisières étroites montrent des signes de dérangement. Le campagnol à dos roux qui, dans notre aire d'étude, évite le milieu riverain en forêt naturelle et qu'on force, lors de coupes forestières, à se réfugier dans les lisières boisées riveraines étroites, en est un exemple. L'envahissement des lisières étroites par des espèces d'oiseaux généralistes qui deviennent plus abondantes que les espèces de forêt mature en est un autre.

Une autre étude réalisée dans la pessière noire à mousses montre que les lambeaux de forêts qui restent sous forme de bandes riveraines et de séparateurs secs de 60 m de largeur et qui occupent 15 % des aires de coupe, ont des densités d'oiseaux trois fois plus faibles que les massifs forestiers. Cette différence est attribuable en bonne partie à deux groupes préoccupants du point de vue de la biodiversité, soient les oiseaux résidants et les migrants néotropicaux. On peut conclure, d'une part, que les séparateurs secs et les bandes riveraines pourraient maintenir un peu plus de 5 % des effectifs d'oiseaux que l'on trouvait avant la coupe, ce qui pourrait être suffisant pour maintenir la biodiversité. D'autre part, du point de vue des populations d'oiseaux, le type de paysage généré par cette stratégie d'intervention n'est pas le plus efficace et qu'à superficie égale (15 % de la forêt originale), un gros bloc pourrait maintenir plus d'oiseaux.

Nous recommandons de remplacer la norme uniforme des lisières boisées riveraines de 20 m par des pratiques d'aménagement favorisant l'hétérogénéité à différentes échelles spatiales. Ceci peut être fait en diversifiant les largeurs de lisières et les intensités d'éclaircie. Étant donné que nos études ne sont pas accompagnées d'une évaluation des aspects socio-économiques de l'aménagement du milieu riverain, nous ne pouvons déterminer quelle est la meilleure combinaison de lisières boisées pour un paysage forestier donné.

Toutefois, nos résultats peuvent aider les aménagistes à mettre en valeur le rôle clé des écosystèmes riverains et à les faire contribuer au maintien de la biodiversité locale en servant de refuge pour la faune terrestre.

2.8 Aménagement durable des milieux riverains : les bonifications nécessaires au RNI

Louis Bélanger, Université Laval

L'un des traits marquants de la gestion écosystémique des forêts, est l'attention toute spéciale qu'elle accorde aux milieux riverains. Les milieux riverains sont considérés comme des éléments clés du paysage pour lesquels il est nécessaire de développer des pratiques d'aménagement durable en vue de protéger leurs multiples fonctions. La gestion écosystémique accorde une attention particulière à trois grandes fonctions des milieux riverains :

- le maintien de la qualité des eaux et la conservation de l'habitat du poisson ;
- le maintien du rôle clé des milieux riverains pour la biodiversité régionale ;
- la protection des avantages multiples de ce milieu polyvalent, notamment la protection du cadre esthétique des sites touristiques et récréatifs.

Bien que la réglementation actuellement en vigueur au Québec (le RNI) reconnaisse ces trois grandes fonctions, dans la pratique, le MRN a structuré les modalités d'intervention essentiellement sur la base de leur efficacité pour protéger la qualité des eaux. Le bilan du MRN (1996) sur la biodiversité du milieu forestier reconnaît d'ailleurs que l'objectif de gérer le milieu riverain de façon à en préserver le rôle dans le maintien de la biodiversité régionale doit être soutenu au Québec et que l'enjeu des prochaines années sera d'adapter la réglementation actuelle afin d'assurer une gestion qui englobe l'ensemble des éléments de ce milieu.

Pour pouvoir affirmer que le RNI est conforme à l'ensemble des critères d'aménagement durable, les résultats des recherches, effectuées au Québec et au Canada au cours des 15 dernières années, indiquent que la norme actuelle devra être bonifiée. S'il a été démontré que des bandes de 20 m de large sur l'ensemble du réseau hydrographique permettent de protéger la qualité des eaux, ce n'est pas le cas là où l'on veut maintenir des refuges biologiques efficaces ou des écrans visuels efficaces.

Deux grandes mesures semblent nécessaires pour véritablement répondre aux critères de la conservation de la biodiversité et du maintien des avantages multiples des forêts :

1. Lors de la conception et de l'évaluation des normes d'intervention, il faut reconnaître explicitement dans l'évaluation de l'efficacité des bandes riveraines trois fonctions :
 - la fonction de zone tampon permettant d'amortir l'impact entre les coupes et les milieux aquatiques ;
 - la fonction de refuge biologique permettant de maintenir localement les espèces associées aux forêts riveraines ;
 - la fonction d'écran visuel permettant de sauvegarder la qualité esthétique des zones riveraines.

2. Plutôt que de changer une norme « universelle » pour une autre norme « universelle », il semble plus approprié d'implanter un système qui permet des modulations en fonction de vocations fauniques ou récréo-touristiques reconnues pour certains types de milieux riverains. Il faudra en conséquence établir un système de classification des cours d'eau, des lacs et des terres humides pour identifier les milieux qui requièrent des mesures additionnelles de protection.

2.9 Approche opérationnelle

Paul Patry, Abitibi-Consolidated

Nous prévoyons présenter les diverses méthodes d'intervention utilisées actuellement par Abitibi-Consolidated (au Lac St-Jean), pour la récolte partielle des lisières boisées, ainsi que celles que nous avons expérimenté au cours des dernières années.

Nous y présenterons les principaux avantages et inconvénients de chaque méthode.

Par ailleurs, nous vous ferons part de la problématique opérationnelle associée à la récolte partielle des lisières boisées et soumettrons les pistes d'amélioration que nous y voyons. Pour Abitibi-Consolidated, le fait de procéder au traitement des bandes riveraines a un impact majeur sur la qualité des bandes elles-mêmes et sur la possibilité forestière des territoires sur lesquels elle intervient, et donc directement lié à l'approvisionnement de ses usines. Conséquemment, nous avons grand intérêt à bonifier nos pratiques actuelles, de façon à :

- maintenir la pratique de cette activité tout en minimisant les impacts sur la biodiversité ;
- minimiser les impacts visuels sur le paysage.

3. TRAVAUX EN ATELIER

Afin de recueillir leurs avis, les quelques 130 participants ont été invités à prendre part aux groupes de discussion portant sur les thèmes suivants : les préoccupations en regard du milieu riverain forestier, l'efficacité des normes actuelles pour la préservation de ce milieu, la pertinence de mesures supplémentaires pour d'autres milieux sensibles, la nécessité d'intervenir et les méthodes d'intervention appropriées dans les bandes riveraines et finalement, les stratégies à adopter pour protéger le milieu riverain.

Pour que le processus de consultation reflète bien les préoccupations de l'ensemble des utilisateurs du milieu, le comité organisateur a invité des groupes spécialisés dans la conservation et la mise en valeur du milieu forestier. Ainsi, à chacune des tables, pour s'assurer d'une bonne représentativité, on retrouvait au moins un représentant de l'industrie forestière, du ministère de l'Environnement, de la Société de la faune et des parcs, du ministère des Ressources naturelles, du milieu universitaire et d'autres organismes associés aux milieux riverains.

On trouvera, dans cette troisième partie du document, pour chacune des cinq questions abordées, les objectifs, le préambule et la synthèse des discussions. Mentionnons que les objectifs et le préambule ont été extraits du cahier préparatoire à l'Atelier et repris ici afin que le lecteur puisse bien camper le contexte entourant chaque question. La synthèse des discussions est basée sur les réponses telles que rapportées par les secrétaires d'atelier ainsi que sur les réponses écrites et transmises par une trentaine de participants.

Concernant la méthodologie de traitement des réponses, un travail de classement a été nécessaire afin de bien connaître la fréquence des propos exprimés sur les feuilles réponses et pouvoir ainsi quantifier les réponses obtenues. Ce classement, effectué pour chacune des cinq questions, apparaît à l'annexe 2. Le travail de classement consistait à regrouper les réponses selon des thèmes ou catégories de réponses ayant la même signification, et à compter leur fréquence. Un nombre variable de réponses par question a dû être retiré du bilan, soit parce que l'écriture était illisible, soit parce que le libellé était incompréhensible ou hors sujet.

3.1 Préoccupations en regard du milieu riverain forestier

3.1.1 Informations données à l'Atelier

Question : Le milieu riverain forestier est un milieu particulièrement riche et diversifié. Selon vos domaines d'expertise (biologie, récréotourisme, opérations forestières, autres) quelles sont vos préoccupations en regard de ce milieu ?

Objectif : Permettre aux participants de communiquer leurs intérêts, préoccupations ou enjeux face au milieu riverain.

Préambule² :

Le milieu riverain constitue un lieu de transition entre les milieux aquatiques et terrestres. Il se décrit comme une bande terre qui borde les lacs et cours d'eau et qui s'étend vers l'intérieur des terres. On y retrouve les éléments essentiels à un ensemble de processus vitaux ainsi qu'à de nombreux cycles de vie pour des organismes vivants. En lien avec sa productivité biologique et sa variabilité de substrats, ce milieu recèle un grand nombre d'habitats.

Dans un bassin versant, on reconnaît que la densité et la diversité des espèces tendent à être plus élevées dans la bande riveraine. De plus, ces milieux abritent des espèces qui leur sont tout à fait caractéristiques. Enfin, le maintien de milieux de vie adjacents au plan d'eau paraît stratégique et vital au point de vue de l'équilibre écologique des lacs et cours d'eau, en particulier pour les petits cours d'eau, car nombre des espèces qui les habitent y exercent leurs activités de reproduction. Il s'y trouve une mosaïque de sites forestiers, de stades de développement de la végétation et de communautés animales qui constituent des éléments particuliers à l'intérieur du paysage forestier.

Mis à part les espèces fauniques mieux connues tels le castor, l'original et les canards, il est important de rappeler que nous retrouvons, associés au milieu riverain, 21 espèces d'amphibiens et 10 espèces de reptiles, plusieurs milliers d'espèces d'insectes et d'invertébrés dont certaines encore inconnues, d'innombrables représentants de la faune aquatique, avienne et terrestre, des végétaux invasculaires (algues, mousses, champignons, etc.), 672 espèces végétales aquatiques nonobstant les plantes terrestres, dont près de la moitié des 374 plantes menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être désignées comme telles au Québec. On compte également 270 espèces de vertébrés qui fréquentent le milieu riverain. Certaines de ces espèces y passent toute leur vie, alors que d'autres l'utilisent à un moment ou l'autre de leur cycle vital.

La caractéristique essentielle du milieu riverain des lacs et cours d'eau réside dans sa complexité et sa diversité, tant au niveau physique, chimique que biologique. La bande riveraine est appelée à jouer simultanément plusieurs rôles. Sa végétation sert tout à la fois comme :

- habitat pour la faune et la flore ;
- corridors de circulation pour la faune ;

² Inspiré de :

- MRN, *Biodiversité du milieu forestier*, Bilan et engagements du ministère des Ressources naturelles, 1996
- Goupil, Jean-Yves, *Document de réflexion sur la bande riveraine de protection*, Direction des politiques du secteur municipal, ministère de l'Environnement, 1996.

- rempart contre l'érosion ;
- barrière contre l'apport de sédiments aux cours d'eau ;
- écran pour prévenir le réchauffement excessif de l'eau ;
- régulateur du cycle hydrologique ;
- filtre pour les nutriments ;
- brise-vent naturel ;
- milieu privilégié pour la pratique d'activités récréatives, etc.

Les effets attendus de la protection de la bande riveraine sont liés directement au maintien de la végétation alors que les bénéfices sur l'environnement s'avèrent proportionnels à l'importance accordée au couvert végétal quant à la largeur, la densité et la diversité.

De part ses engagements nationaux et internationaux, le Québec se doit d'assurer le maintien de la biodiversité, la conservation des habitats et donc, de protéger les conditions qui permettent la perpétuation des phénomènes biologiques propre à ces milieux.

D'autre part, pour l'exploitation forestière, la bande riveraine présente un défi en ce qui a trait à l'opération. La récolte de la matière ligneuse ne peut être faite avec la machinerie habituelle. En effet, la récolte se fait généralement de façon manuelle par l'utilisation de scies à chaîne. Des contraintes importantes au niveau de la sécurité des travailleurs font en sorte qu'à plusieurs endroits, la matière ligneuse des bandes riveraines n'est pas récoltée. Ceci a pour conséquence que les volumes ligneux laissés sur place réduisent d'autant la possibilité forestière de coupe de l'unité d'aménagement.

Par ailleurs, les lisières boisées actuelles offrent un écran visuel pour les utilisateurs de cours d'eau. Parfois ces bandes sont même utilisées comme aires de repos, de portage ou de camping. La protection des paysages est couverte par les articles 58 et 59 du RNI. Il y a donc lieu de réviser aussi cet aspect en lien direct avec le milieu riverain forestier.

En somme, les bandes riveraines forestières constituent des milieux importants, tant pour la faune, leur flore, que pour les utilisations récréatives et industrielles qu'on en fait.

3.1.2 Synthèse des discussions

Le compte rendu des discussions en atelier est présenté selon les quatre domaines d'activités suivants : biologie, récréo-tourisme, et opérations forestières. De plus, une présentation des principales préoccupations, tous domaines d'activités confondus, termine cette synthèse.

Domaine d'activités : Biologie

La principale préoccupation des participants, comme on pouvait s'y attendre, est le maintien de la biodiversité des bandes riveraines. La moitié des préoccupations exprimées concernent la protection des différents milieux qui les composent. Les habitats fauniques, les espèces floristiques et les écosystèmes aquatiques et terrestres, dans lesquels vivent les amphibiens, mammifères, faune, reptiles et oiseaux, sont les composantes de la biodiversité les plus mentionnées.

La deuxième préoccupation d'importance est la largeur uniforme des bandes. Bien que la largeur des bandes riveraines actuelles paraisse un acquis pour bon nombre de participants, la largeur de 20 mètres le long des cours d'eau, indépendamment du type de cours d'eau et de l'usage des terrains, est remise en question. Plusieurs participants sont d'avis que les lacs, les rivières et les ruisseaux pourraient être traités différemment en fonction des particularités de chacun.

Finalement, la troisième préoccupation découle directement de la deuxième puisque différentes avenues de solution sont proposées pour remplacer la norme unique appliquée à tous les milieux. Ainsi, un certain nombre de participants souhaitent le développement de nouvelles approches, telles la classification des cours d'eau, l'approche par bassin versant, l'approche écosystémique, le zonage des milieux et la gestion intégrée des ressources.

Fait intéressant, la qualité de l'eau ne constitue pas un sujet de préoccupation, voire d'inquiétude. Cette constatation vient du fait que plusieurs participants mentionnent que les bandes riveraines boisées actuelles remplissent adéquatement leur rôle pour ce critère.

En dernier lieu, s'ajoutent différents éléments dont le niveau de préoccupation est moindre en rapport avec le domaine de la biologie. Ces éléments sont : les interventions forestières inappropriées, l'impact négatif de la voirie, l'érosion des rives, le non-respect des normes, la connectivité des massifs forestiers, les cours d'eau intermittents et l'aspect visuel pour le paysage.

Domaine d'activités : récréo-tourisme

L'aspect le plus préoccupant dans le domaine du récréo-tourisme est l'aspect visuel ou esthétique des paysages. Les différents utilisateurs des milieux riverains forestiers, adeptes d'activités récréatives en nature, réitèrent leur souci du maintien de la qualité et de l'encadrement visuel de ces milieux.

Les autres sujets de moindre importance, dans ce domaine d'activités, sont : l'aspect économique, la largeur uniforme des bandes, le maintien des récoltes fauniques, l'impact négatif de la voirie, le maintien des usages récréo-

touristiques et les interventions inappropriées des villégiateurs, telles que les sentiers de motoneige utilisant les milieux riverains.

Domaine d'activités : opérations forestières

Du point de vue industriel, la principale préoccupation vise l'accès au volume de bois et le maintien de la possibilité forestière, tout en protégeant la biodiversité des bandes riveraines. Les participants mentionnent être conscients que le prélèvement de la matière ligneuse doit se faire tout en maintenant la biodiversité des milieux riverains, ce qui peut être un défi important dans certaines occasions.

Le deuxième élément de préoccupation pour ceux qui utilisent les bandes riveraines pour des activités autres que celle de la récolte, est celui des interventions forestières inappropriées à ces milieux. Les bandes riveraines commandent des méthodes particulières de récolte ; ces méthodes sont encore à développer.

Les autres sujets qui ont été moins mentionnés sont : la perte de volume de bois en raison des normes actuelles, le manque de données sur la biodiversité, l'impact négatif de la voirie, la formation du personnel et de comités, et l'impact des coupes en mosaïque.

Tous domaines d'activités confondus

En somme, la question 1, traitant des préoccupations des participants invités, a permis d'identifier les principaux sujets d'actualité et de discussions sur les milieux riverains forestiers. Ainsi, les quatre éléments suivants constituent les enjeux qui ont émergé des travaux en atelier à partir de la première question posée :

- le maintien de la biodiversité et la protection des différents milieux qui composent les bandes riveraines. Les habitats fauniques, les espèces floristiques, les écosystèmes aquatiques et terrestres méritent une attention particulière et additionnelle ;
- la révision généralement à la hausse de la largeur des bandes pour les lacs et les cours d'eau ;
- la considération de l'aspect visuel (esthétique) du paysage dans les bandes riveraines pour le développement du récréo-tourisme ;
- le maintien de la possibilité forestière et de l'accès au volume de bois dans la bande riveraine, tout en protégeant la biodiversité des milieux naturels.

3.2 Efficacité des normes actuelles en matières de protection du milieu naturel riverain

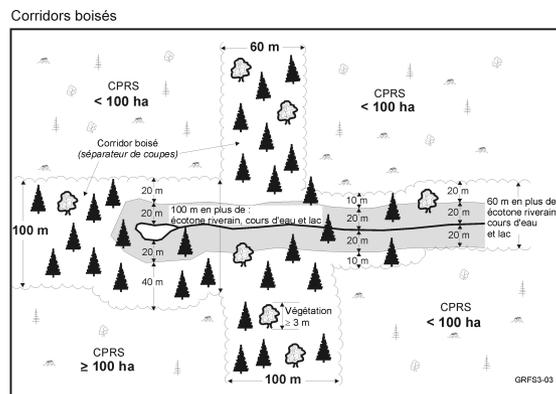
3.2.1 Informations données à l'Atelier

Question : En fonction de vos préoccupations respectives, est-ce que les normes actuelles, plus particulièrement les articles 2 et 77 du RNI, permettent d'assurer suffisamment la préservation du milieu naturel riverain ? Expliquez et exposez vos propositions ?

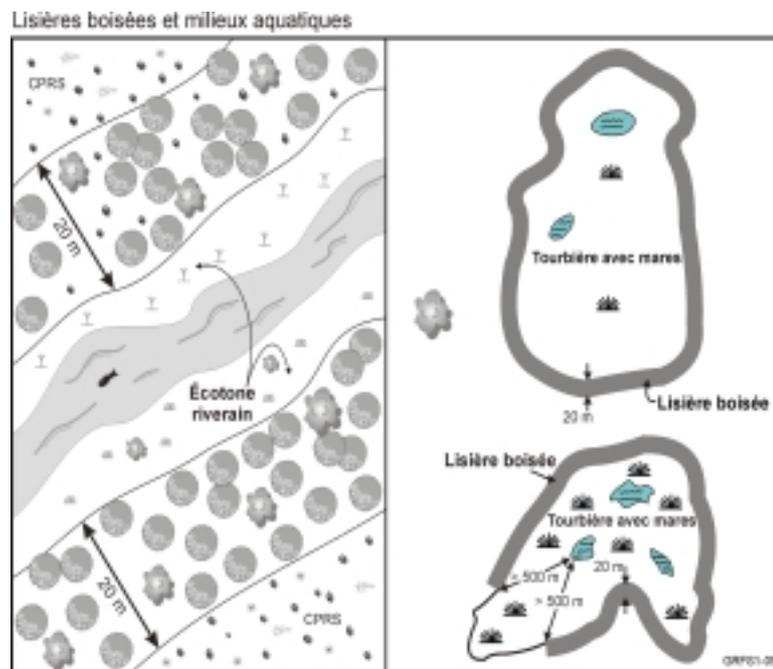
Objectif : Connaître la satisfaction des différents intervenants au sujet des normes actuelles (RNI) concernant le milieu riverain et amener les participants à identifier d'autres approches reliées à l'application du cadre normatif sur le milieu riverain.

Préambule :

Les articles 2 et 77 du RNI, schématisés dans la figure ci-contre, prescrivent l'essentiel des normes de protection et d'intervention dans les lisières boisées adjacentes aux lacs, aux cours d'eau à écoulement permanent, aux tourbières avec mare, aux marais et aux marécages.



Il faut toutefois garder en mémoire que le RNI reconnaît certains types d'affectation ou activités notamment : les affectations fauniques, récréatives, d'utilités publiques et les activités reliées aux infrastructures routières ainsi que la récolte forestière. Un exemple d'intervention, tiré de : *Modalités d'intervention dans le milieu forestier, fondements et applications* est présenté ci-dessous.



3.2.2 Synthèse des discussions

De l'avis d'une majorité de participants, les articles 2 et 77 du RNI nécessitent des ajustements, puisque les deux tiers des réponses exprimées en atelier indiquent que les normes actuelles ne permettent pas d'assurer adéquatement la préservation du milieu naturel riverain et ce, pour plusieurs raisons. Les trois principales sont que :

- plusieurs types de milieux sensibles ne sont pas répertoriés ; ce qui empêche une protection adéquate de ces milieux (ex. : les marais, les marécages et les frayères) ;
- la norme unique, appliquée intégralement, n'assure pas une protection adéquate ; ce qui implique qu'une modulation de la largeur de la bande, selon les attributs présents, serait plus appropriée ;
- la qualité esthétique de l'encadrement visuel est affectée par les opérations de récolte.

L'aspect prépondérant des discussions est le manque de connaissances des milieux riverains sensibles. Quelles que soient les normes appliquées, la protection des milieux riverains repose principalement sur la connaissance et l'identification de ces milieux. Plusieurs participants ont mentionné qu'il est important de cibler les endroits sensibles à protéger, tels ceux supportant une richesse d'éléments de biodiversité ou les activités récréo-touristiques.

En deuxième lieu, c'est la largeur fixe de la bande riveraine qui ne permet pas, selon les commentaires exprimés, d'adapter la protection en fonction de l'ensemble des ressources présentes.

Par ailleurs, les représentants des milieux récréo-touristiques mentionnent le manque de préservation de l'encadrement visuel avec les bandes riveraines actuelles. La récolte de matière ligneuse dans la bande actuelle de 20 mètres peut freiner le développement de cette industrie émergente, en modifiant l'encadrement visuel de façon importante.

Aussi, la protection des habitats fauniques, des milieux humides et des éléments de biodiversité en préoccupent plusieurs. L'exclusion des détenteurs de permis d'activités minières, récréo-touristiques et fauniques dans l'application des articles 2 et 77 du RNI constitue d'ailleurs pour certains, un obstacle à la protection.

Les autres points soulevés avec une fréquence moindre sont :

- l'insuffisance des normes relatives à la voirie ;
- le manque de protection accordée aux lacs ;
- la nécessité de normes différentes pour les réserves fauniques ;
- la protection insuffisante des cours d'eau à débit intermittent.

Nonobstant les modifications souhaitées, la majorité des participants expriment leur satisfaction face aux normes concernant la protection de la qualité de l'eau.

Par ailleurs, certains représentants de l'industrie forestière mentionnent qu'il est fréquent de joindre, lorsque c'est possible, les séparateurs de coupe à la bande riveraine de 20 mètres ; ce qui augmente la protection de ces secteurs.

Différentes propositions sont formulées en vue d'améliorer la situation, telles la gestion par bassin versant, la possibilité de normes ou d'ententes régionales et l'harmonisation des normes pour tous les intervenants en forêt, tant privée que publique, et également pour les autres activités soustraites au RNI. On mentionne également la création d'un groupe d'étude de l'impact sur le paysage des interventions spécifiques dans les bandes riveraines, l'expérimentation de différents types d'équipement, comme l'abatteuse multifonctionnelle utilisée en hiver et finalement, l'augmentation des vérifications sur le terrain.

3.3 Pertinence de mesures supplémentaires pour d'autres milieux sensibles

3.3.1 Informations données à l'Atelier

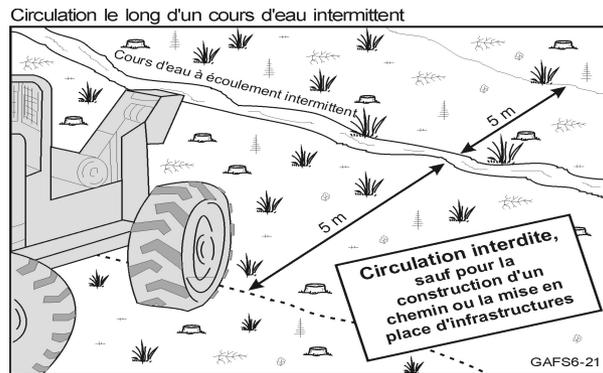
Question : Devrait-on avoir des mesures supplémentaires pour d'autres milieux aquatiques tels que les cours d'eau à débit intermittent et autres milieux sensibles ?

Objectif : Identifier les milieux aquatiques qui méritent une protection supplémentaire.

Préambule :

En regard du *Règlement sur les habitats fauniques* (C-61.1, r.0.1.5) auquel le RNI fait référence, 12 habitats sont dûment réglementés. Parmi ceux-ci, certains touchent directement le milieu riverain soit : la héronnière, l'aire de concentration des oiseaux aquatiques, la colonie d'oiseaux, la vasière ainsi que l'habitat du rat musqué. Mis à part la protection spécifique de ces milieux, une lisière boisée d'une largeur de 20 mètres doit être maintenue sur les rives d'une tourbière avec mare, d'un marais, d'un marécage, d'un lac ou d'un cours d'eau à écoulement permanent (60 m dans le cas des rivières à saumons, *Loi sur les forêts*, article 28.2). En ce qui concerne les cours d'eau intermittents, l'article 7 du RNI stipule que la récolte forestière est permise dans les lisières boisées sans toutefois y permettre la circulation (encadré ci-contre).

La réglementation actuelle de la gestion des milieux riverains dans les forêts du domaine public a pour principal objectif le maintien de la qualité de l'eau. D'autres usages du milieu riverain ont des exigences particulières ou distinctives qu'il importe également de satisfaire dans la mesure du possible.



Ces diverses exigences doivent prendre en considération le fait que les terres humides comptent parmi les habitats fauniques les plus riches et les plus productifs des forêts boréales et tempérées. Elles sont habituellement considérées comme des lieux stratégiques pour la préservation de la biodiversité nationale et régionale voire locale.

3.3.2 Synthèse des discussions

Le compte rendu des discussions est présenté selon les deux grands sujets traités en atelier : les cours d'eau à débit intermittent et les autres milieux sensibles.

Il est ressorti des commentaires des ateliers que l'ajout de mesures de protection pour d'autres milieux aquatiques que les cours d'eau et les lacs considérés au RNI s'avère une nécessité. Le développement des connaissances de ces milieux le serait tout autant.

Pour ce qui est des mesures supplémentaires touchant la protection de ces milieux sensibles, les éléments suivants ont été suggérés :

- l'élargissement de la bande de protection prévue pour les cours d'eau à débit intermittent ;
- la protection accrue pour les cours d'eau de grandes valeurs ;
- la protection accrue des marais, marécages, frayères et habitats abritant des espèces vulnérables ou susceptibles d'être menacées, ainsi que les écosystèmes forestiers exceptionnels (EFE).

Le manque de connaissances, selon les discussions en atelier, fait en sorte qu'il est difficile pour les industriels forestiers d'intégrer les milieux sensibles dans la planification des opérations. Tant pour les cours d'eau à débit intermittent que pour les autres milieux sensibles, la nécessité de mieux définir et d'identifier ces milieux est ressortie fortement des propos des participants. Le manque de connaissances des milieux aquatiques autres que les cours d'eau et les lacs qui touchent les bandes riveraines forestières, a été particulièrement souligné.

Sur les cours d'eau à débit intermittent

La nécessité d'ajouter des mesures de protection pour ces milieux est plutôt questionnée : presque la moitié des réponses se placent dans la catégorie « indéterminée ». Néanmoins, la proportion des réponses en faveur d'un ajout de mesures atteint le tiers et celle en défaveur, le cinquième.

La majorité des participants dont la réponse n'est ni affirmative ni négative, mentionnent que de nouvelles connaissances sont requises pour augmenter les mesures de protection. Les difficultés d'identification sur le terrain des cours d'eau à débit intermittent sont vécues par plusieurs et la notion d'intermittence est souvent interprétable, d'où la nécessité de mieux les connaître avant d'adopter de nouvelles mesures. À ce titre, des propositions de classification et de cartographie de ces cours d'eau ont été formulées. La nécessité d'analyser les impacts de la récolte sur ces milieux est également ressortie.

L'augmentation de la bande de protection pour les cours d'eau à débit intermittent a été fréquemment soulevée au sein du groupe en faveur d'une bonification des mesures de protection. Plusieurs proposent une bande allant jusqu'à 10 mètres puisque la machinerie forestière actuelle permet la récolte dans une bande de cette dimension, sans perturbation du sol. Certains ont mentionné d'autres mesures, telle la modulation des normes sur une base locale et une bande de protection de 10 ou 15 m comme celle qui s'applique sur les terres privées (régie par la *Politique sur la protection des rives et du littoral et des plaines inondables, décret 103-96*).

À l'opposé, certains participants mentionnent que les cours d'eau à débit intermittent sont souvent considérés, sur le terrain, comme des cours d'eau permanents. Finalement, quelques-uns militent en faveur du statu quo, les normes étant déjà suffisamment claires selon eux.

Sur les autres milieux sensibles

Plus de la moitié des réponses indiquent que des mesures de protection additionnelles sont nécessaires pour d'autres milieux sensibles que les cours d'eau et les lacs. On y spécifie notamment la protection supplémentaire des marais, des marécages, des frayères et des habitats abritant des espèces vulnérables ou susceptibles d'être menacées (ex. : la tortue des bois) ou des écosystèmes forestiers exceptionnels. Certains ont également mentionné la protection insuffisante des rivières à ouananiche et des lieux de nidification de pygargues à tête blanche, de balbuzards et de hérons (de moins de 5 nids).

Les connaissances pour les autres milieux sensibles paraissent insuffisantes. Dans la catégorie « indéterminé », la majorité des réponses soulignent l'importance et la nécessité de mieux définir et d'identifier les zones sensibles. Il

est proposé, entre autres, la réalisation d'études fauniques sur les amphibiens et les reptiles, espèces caractéristiques des milieux humides forestiers.

3.4 Nécessité d'intervention et méthodes utilisées dans les bandes riveraines

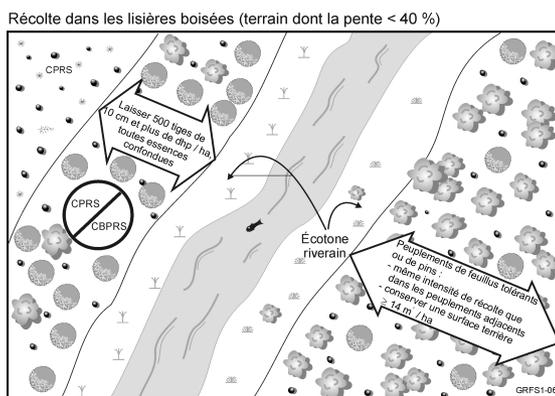
3.4.1 Informations données à l'Atelier

Question : En considérant les multiples usages du milieu riverain, devrait-on intervenir dans les bandes riveraines actuelles ou élargies ? Si oui, quelles sont les pratiques sylvicoles (jardinage, éclaircie ou autres) à privilégier ? Expliquer.

Objectif : Connaître l'opinion des différents intervenants sur la pertinence des coupes partielles dans les bandes sur le plan forestier, faunique et esthétique et identifier d'autres moyens et scénarios pour intervenir dans les lisières boisées.

Préambule :

L'article 2 du RNI stipule qu'une bande de 20 m de largeur doit être laissée systématiquement de part et d'autre des cours d'eau permanents et des lacs. L'article 4 (schéma ci-contre) permet par ailleurs une récolte partielle dans les bandes. Celle-ci doit être réalisée selon des modalités précises et a pour but, entre autres, de réduire la perte de matière ligneuse due au chablis dans les bandes riveraines.



La pertinence des interventions dans les bandes riveraines peut être examinée de trois points de vue différents : forestier (incluant l'aspect opérationnel), faunique et esthétique.

Au plan forestier, étant donné que les bandes riveraines peuvent globalement constituer un important réseau d'étroites lisières de forêt qui sont réparties sur de grandes aires d'interventions, il peut s'avérer difficile de réaliser des pratiques sylvicoles dans de tels milieux, à moins de le faire simultanément lors de la récolte des parterres de coupe adjacents. La configuration de ces milieux, leurs faibles superficies et les distances parfois importantes à parcourir pour les couvrir en totalité sont des facteurs contraignants. Le fait d'avoir déjà réalisé des interventions dans les parterres de coupe adjacents, tels le scarifiage et la plantation, peut aussi compliquer l'accès aux bandes. Finalement, il faut

considérer l'impact de ne pas intervenir dans les bandes sur l'offre de matière ligneuse à long terme (la possibilité forestière).

3.4.2 Synthèse des discussions

Au sujet de la pertinence d'intervenir dans la bande riveraine, les participants ne s'y opposent généralement pas, mais de nombreux commentaires ont été émis à l'effet que la façon d'intervenir était très importante en rapport avec les impacts sur les milieux riverains. Pour plusieurs, il est nécessaire de tenir compte des caractéristiques locales du milieu et de moduler l'intervention en conséquence. C'est l'aspect qui est ressorti le plus fréquemment lors des discussions en atelier.

Par ailleurs, le zonage ou la classification des milieux riverains apparaît, pour plusieurs intervenants, comme un outil potentiel en vue d'améliorer la qualité générale des interventions dans ces milieux. La classification permettrait en effet une meilleure adaptation des interventions aux caractéristiques des sites. On a cependant évoqué la complexité d'une telle approche de même que le manque d'informations pour réaliser une classification adéquate. Certains ont émis l'avis que les informations actuellement disponibles sur les milieux riverains, dans différentes sources gouvernementales ou autres, pourraient probablement permettre de réaliser une classification acceptable assez rapidement.

Le troisième aspect en importance discuté lors des ateliers est l'adoption d'une approche d'aménagement diversifiée pour les milieux riverains. Cet aspect a déjà été soulevé dans les discussions précédentes mais il se précise davantage ici. Une telle approche vise à ne pas faire systématiquement les mêmes interventions, de la même manière, partout sur le territoire. Cette avenue rejoint les deux aspects précédents. En effet, adopter une approche d'aménagement mieux adaptée aux conditions locales, qui seraient traduites dans une classification ou un zonage des milieux riverains, peut permettre de varier les modalités d'intervention dans ces milieux.

Concernant l'impact du chablis dans les bandes riveraines, la situation ne serait pas uniforme partout sur le territoire. On relève plusieurs mentions de la part des participants, à l'effet que le phénomène est un problème à certains endroits, entraînant des pertes de matière ligneuse. Ces pertes ont un impact sur les sources d'approvisionnement de l'industrie forestière. Par ailleurs, certains considèrent que le chablis n'est pas préjudiciable à la faune et que la chute d'arbres constitue un phénomène naturel susceptible de se produire dans tous les milieux.

Pour un bon nombre de participants, la bande de 20 m est une largeur minimale jouant un rôle de tampon ; elle constitue un acquis pour la protection du milieu aquatique et représente une valeur sociale. Par contre, pour certains, il pourrait y avoir récolte jusqu'à l'écotone riverain dans certains cas, afin de permettre de

laisser davantage de forêt intacte ailleurs, sur des sites plus sensibles. On a soulevé le fait que la largeur des bandes est importante, tant en regard de la protection du milieu qu'au plan esthétique. Sur ce dernier aspect, la norme actuelle donne souvent de piètres résultats, de l'avis de plusieurs.

Au sujet du rôle d'habitat faunique joué par les bandes riveraines, les participants sont nombreux à dire que dans le contexte actuel, ces milieux ne constituent généralement pas des habitats acceptables, particulièrement dans le cas des espèces demandant de grands massifs forestiers. Les principales raisons évoquées sont l'étroitesse des bandes de 20 m, l'élimination des gros arbres des zones éclaircies et la perturbation de la végétation résultant d'opérations forestières.

Finalement, étant donné le caractère permanent des bandes de protection riveraine, on a émis le commentaire que ces bandes pourraient constituer des superficies pouvant contribuer aux éventuelles zones protégées (s'il n'y a pas d'intervention) et aux forêts anciennes.

Diverses pratiques sylvicoles ont été avancées comme pouvant être des améliorations à la situation actuelle :

- ajuster les modalités d'intervention (largeur de bande ; mode d'intervention) dans les bandes en fonction du rôle principal attribué à la bande (faune, récréo-tourisme...)
- harmoniser les modalités d'intervention dans les bandes riveraines et les séparateurs de coupes (avec la possibilité d'intervention dans les séparateurs standards)
- n'intervenir dans les bandes riveraines que si on a la certitude qu'elles continuent à jouer leurs rôles (écran visuel, habitat faunique, etc.)
- développer de nouvelles méthodes plus souples pour intervenir dans les bandes riveraines
- laisser des semenciers lors des éclaircies dans les bandes riveraines
- examiner la possibilité de considérer la coupe avec protection des petites tiges marchandes (CPPTM) en tant que séparateur de coupes
- ne permettre comme intervention dans les bandes riveraines que la récupération des chablis et les aménagements à caractère récréatif
- interdire la circulation de la machinerie perpendiculairement au cours d'eau à moins de 60 m de celui-ci
- laisser les chicots sur pied et maintenir intacte une zone autour, lors des éclaircies dans les bandes riveraines
- augmenter le nombre de tiges résiduelles après éclaircie dans les bandes riveraines (> 500 tiges/ha).

3.5 Stratégies d'aménagement forestier visant la protection des milieux riverains

3.5.1 Informations données à l'Atelier

Question : En considérant la planification de l'aménagement forestier à une grande échelle, par exemple à l'échelle d'une aire commune, d'un bassin versant ou d'une unité territoriale de référence (UTR), quelles pourraient être les stratégies à adopter pour protéger le milieu riverain forestier, dans un contexte où les coupes seront davantage réparties sur l'ensemble du territoire (coupe mosaïque).

Objectifs: Identifier les effets potentiels de réaliser différemment les coupes, en laissant davantage de forêt intacte et identifier d'autres règles pour la protection des milieux riverains forestiers.

Préambule :

Au Québec, la planification forestière à long terme pour les unités d'aménagement (aires communes) est faite sur un horizon de 25 ans et elle est mise à jour à tous les 5 ans. À court terme, sur une base annuelle, le détail de la planification des coupes et des interventions est décrit dans le plan annuel d'interventions forestières, qui est déposé par l'industriel avant chaque saison d'opération.

Les règles provinciales de planification forestière font en sorte qu'il est impossible de récolter entièrement la forêt lors d'une opération de récolte, étant donné que des secteurs doivent être laissés comme bandes de protection pour les milieux riverains et comme séparateurs de coupes. La forêt résiduelle pourra être récoltée une fois que la régénération dans les coupes aura atteint trois mètres de hauteur.

Étant donné que la forêt qui reste après coupe est généralement peu abondante et dispersée en étroites bandes sur le territoire, elle présente des conditions de récolte peu avantageuses. L'option des aires équivalentes ou blocs résiduels, qu'offre l'article 79 du RNI, permet toutefois d'améliorer la situation en laissant davantage de forêt et présente des avantages, autant aux plans esthétique que faunique.

Dans le contexte où on utiliserait l'approche par aires équivalentes sur une grande échelle, peut-on envisager une façon différente d'aborder la protection des milieux riverains, par exemple en récoltant des secteurs moins efficaces à jouer ce rôle (en raison des risques de chablis, de leur faible valeur en tant qu'habitat faunique ou site récréatif), tout en laissant en contrepartie plus de

forêt intacte à des endroits stratégiques, où on sait pertinemment que la forêt résiduelle jouera un rôle important ?

3.5.2 Synthèse des discussions

Les commentaires et suggestions émis en rapport avec cette question ont été nombreux et variés. La planification des interventions forestières par bassin versant apparaît comme l'approche la plus adéquate. Ce découpage du territoire est plus près d'un zonage à base écologique que ne l'est le découpage administratif actuellement utilisé, et il est davantage susceptible d'assurer une bonne protection des milieux riverains. Par contre, l'échelle à laquelle on doit définir les bassins reste à préciser. On devra pour cela tenir compte des caractéristiques du territoire et de l'aspect opérationnel. Par ailleurs, d'autres émettent une certaine réserve quant à l'implantation d'une gestion par bassin versant car, dans le contexte actuel, les découpages administratifs font généralement abstraction de l'hydrographie. On mentionne aussi que la voirie forestière doit s'adapter aux caractéristiques des bassins versants.

Il ressort des discussions que les bandes riveraines sont toujours nécessaires, même dans le cas de coupes en mosaïque et d'une planification élaborée sur la base des bassins versants. Ce point est le deuxième en importance parmi les commentaires formulés. Les bandes riveraines sont vues comme un acquis au plan de la protection des milieux naturels. On suggère aussi d'en arriver à varier la largeur des bandes en rapport avec certains enjeux, comme la faune et le récréo-tourisme.

Le troisième point en importance pour les participants est la nécessité, pour tous les intervenants touchés par la planification forestière (FAPAQ, MENVO, intervenants fauniques, utilisateurs du territoire, etc.) de participer aux processus d'élaboration des plans d'aménagement forestier. La diffusion de l'information et surtout la possibilité d'influencer les processus sont importantes. Les modifications et les modulations des règles de planification doivent être associées à une démarche de concertation entre les intervenants.

Concernant l'approche de planification par coupes en mosaïque, plusieurs participants mentionnent que cette dernière ne doit pas devenir la recette unique, appliquée systématiquement partout, malgré le fait que cette approche comporte des avantages comparativement à l'utilisation de séparateurs de coupes. Il apparaît nécessaire de diversifier les approches de planification sur le territoire, considérant que les coupes en mosaïques comportent aussi, selon certains, des inconvénients tels : une ouverture du territoire qui met davantage de pression sur les ressources ; le « gel » d'une plus grande portion de forêt mature qui devient inaccessible pour la récolte ; une augmentation à court terme des coûts de récolte et également le fait que ce type de répartition peut être difficilement applicable ou écologiquement mal adapté dans certaines régions.

La classification des cours d'eau et des milieux sensibles est un autre aspect qui a été à nouveau soulevé à quelques reprises dans le cadre des discussions touchant la question 5. Même si l'exercice peut s'avérer complexe, notamment en raison du manque actuel de connaissances, la classification est vue comme un outil intéressant pour mieux adapter les initiatives de protection aux caractéristiques des milieux riverains forestiers.

De nombreux autres commentaires ont été formulés, notamment en relation avec les modalités de récolte, les caractéristiques des forêts résiduelles après coupe et les conflits potentiels entre les utilisateurs des différentes ressources, dont les besoins sont parfois divergents. Les pistes d'amélioration proposées apparaissent ci-dessous.

- Utiliser la méthode de calcul du diamètre des ponceaux pour déterminer la grandeur des bassins versants pour la planification.
- Utiliser des bassins versants de l'ordre de 5 km² pour la planification forestière.
- Former des comités régionaux avec les intervenants (MRN, FAPAQ, MENVQ, universités, industriels) afin de piloter le dossier de la gestion des milieux riverains.
- Promouvoir la coupe avec protection des petites tiges marchandes (CPPTM) partout où cette technique est applicable.
- Attendre que le couvert ait atteint 7 m plutôt que 3 m avant d'effectuer d'autres interventions sur le territoire, lorsque des coupes en mosaïque sont faites le long des cours d'eau.
- Laisser un pourcentage (à déterminer) de blocs de forêt de 7 m et plus le long des cours d'eau.
- Faire évoluer le contour des UTR actuelles vers le contour de bassins versants d'une taille de 100 à 500 km², ou encore vers le contour de découpages fauniques (pourvoiries, terrains de piégeage).
- Éviter les formes géométriques lors de la planification des coupes en mosaïque.
- Examiner la possibilité de réduire la largeur de la bande de protection riveraine à 10 m en présence de conditions particulières.
- Répartir autrement en milieux riverains les 7 % de territoire protégé par le RNI.

4. PLÉNIÈRE

Un débat d'idées a conduit à cinq propositions qui ont été entérinées par l'assemblée. Le texte qui suit découle des discussions touchant ces propositions.

4.1 Proposition 1

Reconnaître les rôles multiples des bandes riveraines :

- *qualité de l'eau et du milieu aquatique ;*
- *aspect visuel et aspect récréo-touristique ;*
- *habitats fauniques (aquatique, écotone et terrestre) (biodiversité) ;*
- *production forestière.*

Les échanges ont porté sur les rôles multiples des bandes riveraines qui sont, sans contredit, reconnus par tous. Plusieurs intervenants évoquent les nombreuses fonctions de ces bandes en regard de chacune des composantes du milieu forestier (forêt, eau, faune, sol, paysage).

Il semble y avoir unanimité sur le rôle de protection de la qualité de l'eau qu'offre les bandes riveraines. Par contre, pour le maintien de la biodiversité des espèces et la notion de paysage, cette protection de 20 mètres s'avère insuffisante. Selon certains participants, les considérations liées aux habitats fauniques terrestres devraient incorporer systématiquement l'aspect de la biodiversité.

L'importance de la forêt au plan de la productivité forestière paraît aussi fondamentale, mais dans l'esprit de certains participants, l'utilisation du bois dans les bandes riveraines peut engendrer des conflits avec les autres usagers, s'ils sont plusieurs.

On a évoqué que les bandes de 20 mètres tel que stipulé par le RNI actuel, couvrent déjà 7 % du territoire et parfois plus. Il importe de permettre de récolter à certains endroits et respecter ainsi les objectifs de production de matière ligneuse. Sur ce point, on a rappelé qu'en 1996, le gouvernement du Québec mettait les critères du développement durable en préambule à la *Loi sur les forêts*. Aménager les forêts selon les principes du développement durable impliquent forcément des contraintes ou des pertes à un niveau ou à un autre, et le MRN, pour être cohérent avec la décision gouvernementale, devra assumer ces contraintes.

Finalement, il a été rappelé que la révision du RNI devra, entre autres, considérer dorénavant les quatre fonctions des bandes riveraines mentionnées en encadré de cette première proposition.

4.2 Proposition 2

Moduler la largeur des bandes riveraines (avec un minimum) en fonction des rôles multiples et des caractéristiques tant écologiques que sociales

La modulation de la largeur des bandes de protection en fonction de ses rôles multiples a suscité de nombreuses interventions parmi l'assemblée réunie en plénière. Certains estiment que cette façon de faire, en excluant les normes fixes, suscitera un débat important dans la société, notamment parce que les intérêts et les besoins des industriels peuvent être en opposition de ceux des autres utilisateurs.

Plusieurs participants conviennent que la notion d'un minimum de largeur est tout aussi importante que celle de la modulation de la largeur des bandes. Ces derniers sont d'accord pour remplacer la largeur fixe actuelle de 20 m par une largeur variable ; cependant, un minimum de protection doit être assuré. Les raisons évoquées font appel à la prudence. Pour ces derniers, les bandes riveraines font consensus localement depuis les années 80 et maintenant, il faut faire évoluer la réglementation en tenant compte de la biodiversité de ces bandes. En ce sens, le maintien de la lisière boisée de 20 m est un outil de protection de base pouvant servir de marge de manœuvre lorsque des habitats fauniques ou floristiques sont présents dans les bandes riveraines.

Il apparaît également évident, selon plusieurs, que l'aménagement intégré des ressources sur un territoire est difficilement réalisable avec une norme fixe et unique.

Par ailleurs, il a été rappelé que les cours d'eau à débit intermittent ne sont pas suffisamment protégés, car la norme actuelle de 5 m sans passage de la machinerie n'est pas suffisante. Il arrive que ces milieux, difficiles à identifier sur le terrain, disparaissent ou soient très perturbés par l'exploitation forestière.

Plusieurs intervenants, tant de la FAPAQ, du MENV, du MRN et de l'industrie, ont aussi mentionné qu'il est important de porter une attention particulière aux zones sensibles, appelées « points chauds » (*hot spot*). On a suggéré que les représentants gouvernementaux établissent les principes devant régir l'identification de ce que doit être un « point chaud », mais que l'identification de ces derniers soit transférée en région au sein de tables de concertation régionale regroupant des représentants du MENV, de la FAPAQ, du MRN et de l'industrie. Ainsi, les milieux sensibles seraient identifiés, dûment localisés et la protection serait planifiée en fonction des objectifs recherchés dans chacune des régions. Il importerait également de tenir compte des particularités sociale, économique et environnementale de ces régions. Un représentant de l'industrie a en outre suggéré, qu'en plus de la participation des utilisateurs du milieu, il fallait

également associer des spécialistes à la démarche et non seulement des officiers gouvernementaux.

On a également exprimé le besoin d'harmoniser les deux réglementations en vigueur, soit celle de la forêt privée et celle de la forêt publique. Une analyse de la problématique des deux contextes devrait être faite.

4.3 Proposition 3

Besoin immédiat de mieux définir et de mieux gérer la notion de paysage visuel

Un bon nombre convient que l'encadrement visuel est très important pour le maintien et l'expansion des activités récréo-touristiques. Un encadrement visuel de qualité est requis. Une bonne gestion de ce volet apparaît alors nécessaire à l'ensemble des intervenants. Une attention particulière devra être accordée aux moyens à mettre de l'avant pour l'atteinte de cet objectif.

Quelques-uns ont mentionné qu'il serait nécessaire qu'un comité interministériel se penche sur cette notion et fasse des recommandations aux autorités dans ce domaine. Il semble opportun d'une part, de définir le concept de paysage d'intérêt en tenant compte de tous ses aspects inhérents (biophysiques, socioculturels, visuels, etc.) et d'autre part, d'identifier les critères permettant de classer les paysages d'intérêt. Ainsi, les travaux de ce comité pourraient conduire à la révision des articles 58 et 59 du RNI afin de conserver des paysages de qualité visuelle dans lesquels des activités diverses peuvent être maintenues en harmonie les unes avec les autres.

4.4 Proposition 4

L'aménagement à l'échelle du paysage, notamment la dispersion accrue des coupes, devra contribuer à une meilleure protection du milieu riverain (complémentarité des normes et des outils)

La dispersion des coupes doit être vue comme un moyen pouvant permettre d'atteindre en partie les objectifs de protection du milieu riverain. À cet effet, certaines opinions ont été formulées quant à la coupe en mosaïque. La nécessité de protéger chaque mètre du milieu riverain dans le contexte de ce type de coupe est questionnée, puisque la protection de la lisière boisée constitue une perte de matière ligneuse.

On s'interroge à savoir s'il pourrait être possible de récolter toute la forêt, à l'aide de coupe mosaïque, sur une période de révolution de 60 ans. Comme la coupe en mosaïque n'est qu'un outil, cette méthode de récolte ne règlera pas tous les problèmes associés à l'exploitation forestière selon certains. Ainsi, il existe des endroits où il serait possible de récolter dans la bande riveraine, mais qu'à

d'autres endroits, pour des raisons sociales ou environnementales, cette bande ne devrait pas être récoltée et devrait plutôt être élargie. Ainsi, la coupe en mosaïque n'élimine pas nécessairement les bandes riveraines. Par ailleurs, il est rappelé que les acteurs en forêt ont tendance à oublier l'acceptabilité sociale des pratiques forestières. La bande actuelle de 20 mètres est un acquis pour la population. Par conséquent, avant d'éliminer cette bande à certains endroits, l'objectif de protection devra être clairement énoncé et l'efficacité devra être démontrée. De plus, il faudra passer par des tables de concertation, dans un contexte d'aménagement intégré.

Finalement, on rappelle qu'un milieu forestier sans faune n'existe pas. Il est donc toujours opportun de conserver intact des superficies forestières pour la faune. Il est de plus trop fréquent de voir la faune uniquement à travers les espèces vedettes, comme les grands mammifères, alors qu'environ la moitié des espèces vertébrées utilisent les milieux riverains. Il y a beaucoup plus d'espèces dans les bandes riveraines, d'où l'importance de laisser au moins une largeur de 20 mètres comme moyen de protection des habitats.

4.5 Proposition 5

Accentuer la recherche et le développement, incluant l'expérimentation des mesures de mitigation, sur les effets des interventions et activités en milieu forestier (aquatique et riverain)

À plusieurs reprises lors de l'Atelier, les participants ont fait état du manque de connaissances. Les besoins pour le saumon ou l'original sont, de l'avis de la majorité, assez bien documentés, mais les bandes riveraines abritent une multitude d'espèces sensibles pour qui le cycle vital ou les besoins d'habitats sont peu connus. Il est alors difficile de prendre des décisions éclairées. À la lumière des nombreux commentaires émis par les participants, un effort accru en recherche et développement doit permettre d'identifier les besoins pour mieux asseoir des recommandations. En somme, plusieurs composantes des bandes riveraines forestières méritent d'être davantage analysées, mais aussi des mesures de protection minimales devraient être mises de l'avant en attendant les résultats des recherches.

5. CONCLUSION

Les milieux riverains ont toujours eu une importance fondamentale à de nombreux points de vue. Dans le cadre de l'exploitation forestière, les premières mesures en vue d'assurer leur protection sont apparues il y a plusieurs dizaines d'années. À l'origine, elles visaient principalement le maintien de la qualité de l'eau. Au fil du temps et de l'accumulation des connaissances, les prescriptions ont graduellement évoluées. Aujourd'hui, nous connaissons mieux toute l'importance écologique et socio-économique des milieux riverains. Les attentes de la population et des intervenants envers ces milieux ont aussi beaucoup progressé, notamment aux plans faunique et récréo-touristique, au point où il est justifié de se questionner sur la performance des prescriptions actuellement contenues au RNI. C'est dans ce contexte qu'a été organisé cet Atelier sur les milieux riverains forestiers.

Le comité organisateur a eu un souci constant de faire en sorte que tous les intervenants concernés par les milieux riverains forestiers puissent avoir l'occasion d'exprimer leurs opinions sur l'efficacité des mesures du RNI rattachées à la protection de ces milieux. Les participants ont souvent eu l'opportunité de formuler leurs attentes et les pistes d'améliorations qu'ils entrevoient. En première partie, les présentations d'experts visaient à établir une mise à jour des nouvelles connaissances dans les principaux domaines et à réaliser un tour d'horizon des préoccupations et des besoins des intervenants dans ces milieux. Par la suite, les discussions en table ronde ont permis d'obtenir l'opinion des gens sur l'efficacité des prescriptions selon les différents points de vue. La plénière a finalement permis d'approfondir la réflexion autour de quelques éléments clés qui furent mis de l'avant à plusieurs reprises lors des travaux en atelier.

Tout comme les participants avaient pu s'en rendre compte lors des présentations des experts, les échanges en atelier et les discussions en plénière ont mis en lumière les nombreux rôles importants que jouent les milieux riverains. Il est ressorti des discussions que les mesures actuelles accordent à ces milieux une protection qui peut être plus ou moins efficace, tout dépendant des aspects qu'on considère (hydrique, faunique ou esthétique).

En ce qui a trait à la protection du milieu aquatique et de la qualité de l'eau, les participants furent à peu près unanimes pour dire que les mesures actuelles, principalement la bande de protection de 20 mètres, constituent une approche efficace. Cette bande avait d'ailleurs été instaurée, à l'origine, en bonne partie pour cet objectif.

En regard de la protection des habitats fauniques, des milieux humides et des éléments de la biodiversité, les gens considèrent en général que les milieux riverains sont souvent des habitats d'une grande richesse. La norme actuelle de

20 mètres, lorsqu'elle est appliquée uniformément sur tout le territoire, est souvent insuffisante pour assurer le maintien d'un habitat de qualité, considérant la grande variabilité rencontrée dans les milieux riverains. On a mentionné le besoin de protection supplémentaire pour les marais, les marécages, les frayères et les habitats abritant des espèces vulnérables, menacées ou susceptibles d'être ainsi désignées (ex. : la tortue des bois). Certains ont également souligné la protection insuffisante des bordures de rivières à ouananiche et des lieux de nidification de pygargues à tête blanche, de balbuzards et de hérons (de moins de 5 nids).

L'impact esthétique des coupes à proximité des milieux riverains est un sujet majeur sur lequel de nombreux participants ont fait des commentaires. La bande de protection de 20 mètres, dans un contexte d'utilisation récréo-touristique intensive, apparaît dans plusieurs situations insuffisante pour remplir son rôle d'écran visuel. L'esthétique des paysages, au sens large, constitue un aspect qui mériterait d'être mieux cerné par tous les intervenants concernés, afin de dégager une politique de gestion qui ferait un certain consensus auprès des utilisateurs.

L'importance des milieux riverains forestiers pour l'approvisionnement en matière ligneuse a par ailleurs été soulevée à un certain nombre de reprises par les participants. L'industrie désire maintenir l'accès à ces zones et montre une détermination à développer de l'équipement spécialisé et des façons d'opérer adaptées à ces milieux. Au plan forestier, le chablis dans les bandes riveraines peut s'avérer localement un problème et entraîner des pertes de bois ; l'état actuel de nos connaissances ne permet malheureusement pas de prédire de façon précise où surviendront ces pertes. Par contre, du point de vue de l'habitat faunique et du maintien de la biodiversité, le chablis n'est pas nécessairement préjudiciable et peut parfois améliorer l'habitat.

Certains outils et certaines façons de faire ont été évoqués afin d'améliorer la protection des milieux riverains forestiers. Il a été mentionné à plusieurs reprises la nécessité de procéder à un zonage ou à une classification des milieux riverains et des zones sensibles, qui permettrait, entre autres, de mieux cibler les ruisseaux intermittents et les secteurs particulièrement riches à préserver en priorité. La classification offre la possibilité de mieux adapter les modalités d'intervention aux caractéristiques des sites et évite l'application d'une norme universelle. Par contre, le manque de connaissances pourrait constituer un handicap important face à la réalisation d'une telle classification. La planification des coupes par bassin versant et l'utilisation de coupes mosaïques constituent aussi, de l'avis de plusieurs, des approches intéressantes pour améliorer la protection des milieux riverains. Cependant, ces dernières approches ne peuvent être appliquées systématiquement partout. En définitive, les participants considèrent en général que la bande de protection riveraine demeure malgré tout nécessaire pour assurer une protection adéquate.

Globalement, il ressort des échanges exprimés au cours de l'Atelier qu'une majorité des participants désire des améliorations à la réglementation actuelle en matière de protection des milieux riverains forestiers. La norme universelle appliquée sur l'ensemble du territoire doit être bonifiée, au profit de prescriptions mieux ciblées et mieux adaptées aux caractéristiques locales et aux besoins spécifiques de protection des sites de grande valeur. Si le milieu aquatique est protégé adéquatement, ce n'est pas toujours le cas pour les habitats fauniques en milieu riverain et pour l'aspect esthétique des paysages.

Annexe 1 Programme de l'Atelier

21 novembre 2001

8 h 30 – 9 h 00	Inscription des participants	
9 h 00 – 9 h 15	Mot du président du Comité interministériel central (CIC)	Michel Tremblay
9 h 15 – 9 h 45	Historique des mesures de protection	Ross Walsh MRN
9 h 45 – 10 h 15	Portrait socio-économique	Marc-André Bouchard MRN
<hr/>		
10 h 15 – 10 h 45	Pause	
<hr/>		
10 h 45 – 11 h 15	Portrait biologique : volet végétation	Benoît Gauthier MENV
11 h 15 – 11 h 45	Portrait biologique : volet faune	Pierre Larue FAPAQ
<hr/> <hr/>		
12 h – 13 h 30	DÎNER (Salon Saint-Maurice)	
<hr/>		
13 h 30 – 14 h	Effet de l'aménagement forestier sur les milieux terrestres et aquatiques	André Plamondon Université Laval
14 h – 14 h 30	Chablis dans les bandes riveraines	Jean-Claude Ruel Université Laval
14 h 30 – 15 h	Effet de l'aménagement forestier sur la biodiversité en milieu riverain	Marcel Darveau Université Laval
<hr/>		
15 h – 15 h 30	Pause	
<hr/>		
15 h 30 – 16 h	Aménagement durable	Louis Bélanger Université Laval
16 h – 16 h 30	Approche opérationnelle	Paul Patry Abitibi-Consolidated

22 novembre 2001

8 h 30 – 8 h 40 *Consignes pour les ateliers*

Marc Beaudoin
Corp. forêt de l'Aigle

8 h 40 – 9 h	Question 1 <i>Le milieu riverain forestier est un milieu particulièrement riche et diversifié. Selon vos domaines d'expertises (biologie, récré-tourisme, opérations forestières et autres), quelles sont vos préoccupations en regard de ce milieu ?</i>
9 h – 9 h 45	Question 2 <i>En fonction de vos préoccupations respectives, est-ce que les normes actuelles, plus particulièrement les articles 2 et 77 du RNI, permettent d'assurer suffisamment la préservation du milieu naturel ?</i>
9 h 45 – 10 h	Question 3 <i>Devrait-on ajouter des mesures supplémentaires pour d'autres milieux aquatiques tels que les cours d'eau à débit intermittent et autres milieux sensibles ?</i>

10 h – 10 h 30	Pause
----------------	-------

10 h 30 – 11 h 15	Question 4 <i>En considérant les multiples usages du milieu riverain, devrait-on intervenir dans les bandes riveraines actuelles ou élargies ? Si oui, quelles seraient les pratiques sylvicoles (jardinage, éclaircie ou autres) à privilégier ?</i>
11 h 15 – 12 h	Question 5 <i>En considérant la planification de l'aménagement forestier à une grande échelle, par exemple à l'échelle d'une aire commune, d'un bassin versant ou d'une unité territoriale de référence (UTR), quelles pourraient être les stratégies à adopter pour protéger le milieu riverain, dans un contexte où les coupes seront davantage réparties sur l'ensemble du territoire (coupes en mosaïque) ?</i>

12 h – 13 h 30	DÎNER (Salon Saint-Maurice)
----------------	------------------------------------

13 h 30 – 14 h	Synthèse des discussions des ateliers
14 h - 14 h 30	Échanges sur la question 2
14 h 30 – 15 h	Échanges sur la question 3

15 h – 15 h 15	PAUSE
----------------	--------------

15 h 15 – 15 h 45	Échanges sur la question 4
15 h 45 – 16 h 15	Échanges sur la question 5
16 h 15 – 16 h 30	Conclusion

Annexe 2 Classement des réponses aux questions posées en atelier

Classement des réponses de la question 1 selon les préoccupations exprimées et les domaines d'activités

BIOLOGIE	Nombre de réponses
Biodiversité - protection variable des espèces floristiques, des habitats fauniques et des écosystèmes aquatiques et terrestres (composés surtout d'amphibiens, mamif., grande faune, herpétofaune, oiseaux et poissons)	54
Largeur uniforme des bandes (lacs et cours d'eau)	26
Développement de nouvelles approches (classification des cours d'eau, approche par bassin versant, approche écosystémique, zonage des milieux et gestion intégrée des ressources)	10
Qualité de l'eau	7
Interventions forestières inappropriées (à réviser)	5
Impact négatif de la voirie (ex. : traverses de cours d'eau)	5
Érosion des rives	4
Non-respect des normes	3
Connectivité des massifs forestiers	3
Cours d'eau intermittents	3
Aspect visuel (esthétique) pour le paysage	2
	122
RÉCRÉO-TOURISME	
Aspect visuel (esthétique) pour le paysage	20
Aspect économique (canot, kayak, chasse, villégiateurs...)	5
Largeur uniforme des bandes (lacs et cours d'eau)	3
Maintien des récoltes fauniques	2
Impact négatif de la voirie (ex. : traverses de cours d'eau)	1
Maintien des usages récréo-touristiques	1
Interventions inappropriées des villégiateurs	1
	33
OPÉRATIONS FORESTIÈRES	
Accès au volume de bois (maintien de la possibilité forestière) tout en protégeant la biodiversité	21
Interventions forestières inappropriées (à réviser)	13
Perte de volume de bois en raison des normes actuelles (inclus les chablis)	5
Manque de données sur la biodiversité	4
Impact négatif de la voirie (ex. : traverses de cours d'eau)	3
Formation du personnel et de comités multipartites	2
Impact des coupes en mosaïque	1
	49
AUTRES	
Largeur uniforme des bandes (lacs et cours d'eau)	4
Non-respect des normes	3
Impact négatif de la voirie (ex. : traverses de cours d'eau)	2
Perte de volume de bois en raison des normes actuelles (inclus les chablis)	2
Aspect visuel (esthétique) pour le paysage	2
Accès au volume de bois (maintien de la possibilité forestière) tout en protégeant la biodiversité	2
Aspect économique (canot, kayak, chasse, villégiateurs...)	1
Qualité de l'eau	1
Maintien des récoltes fauniques	1
	18

Question 1 (suite)

Classement des réponses de la question 1 selon les préoccupations exprimées tous domaines d'activités confondus	
	Nombre de réponses
Biodiversité- protection variable des espèces floristiques, des habitats fauniques et des écosystèmes aquatiques et terrestres (composés surtout d'amphibiens, mamif., grande faune, herpétofaune, oiseaux et poissons)	55
Largeur uniforme des bandes (lacs et cours d'eau)	33
Aspect visuel (esthétique) pour le paysage	24
Accès au volume de bois (maintien de la possibilité forestière) tout en protégeant la biodiversité	23
Interventions forestières inappropriées (à réviser)	18
Impact négatif de la voirie (ex. : traverses de cours d'eau)	11
Développement de nouvelles approches (classification des cours d'eau, approche par bassin versant, approche écosystémique, zonage des milieux et gestion intégrée des ressources)	10
Qualité de l'eau	8
Perte de volume de bois en raison des normes actuelles (inclus les chablis)	7
Non-respect des normes	6
Aspect économique (canot, kayak, chasse, villégiateurs...)	6
Érosion des rives	4
Manque de données sur la biodiversité	4
Maintien des récoltes fauniques	3
Cours d'eau intermittents	3
Connectivité des massifs forestiers	3
Formation du personnel et de comités multipartites	2
Maintien des usages récréo-touristiques	1
Interventions inappropriées des villégiateurs	1
Impact des coupes en mosaïque	1
	223

Annexe 2 Classement des réponses aux questions posées en atelier

Classement des réponses de la question 2 selon l'efficacité des normes actuelles et les domaines d'activité

Non (pourquoi ?)	Nombre de réponses selon le domaine d'activité			
	Opé. for.	Biologie	Récréo-tour.	TOTAL
Plusieurs milieux sensibles ne sont pas identifiés et insuffisamment protégés (ex. : terres humides, frayères, lacs de tête)	9	15	5	29
Modulation souhaitée des bandes selon les ressources ou attributs présents	8	8	5	21
Paysage affecté par les opérations forestières			18	18
Protection inadéquate des milieux fauniques		14		14
Biodiversité affectée	1	8		9
Permis de types minier, faunique, récréa. exclus des normes de protection (ex. : sentier de motoneige)	3	3	3	9
Gestion par bassin versant souhaitée	2	5		7
Protection inadéquate des milieux humides		7		7
Normes régionales ou ententes souhaitées	6	1		7
Normes insuffisantes pour la voirie (sentiers de débardage et chemins)	5	2		7
Normes insuffisantes pour les lacs			3	3
Normes à réviser dans les réserves fauniques			3	3
Protection inadéquate de la qualité de l'eau		3		3
Normes insuffisantes p/r au privé	1	1	1	3
Protection inadéquate des cours d'eau intermittents		2		2
Normes insuffisantes pour éviter les chablis		1		1
Gestion par objectifs souhaitée		1		1
Normes insuffisantes pour le saumon		1		1
	35	72	38	145
Oui (pourquoi ?)				
Protection adéquate de la qualité de l'eau		12	1	13
Protection adéquate de la bande riveraine	6	3		9
Protection accrue si les séparateurs servent aussi de bandes riveraines	6	2		8
Largeur (20 m) adéquate pour les opérations de récolte	9			9
Protection adéquate pour le saumon		3		3
Bande de 20 m est un minimum acceptable		3		3
	21	23	1	45
Indéterminé (pourquoi ?)				
Vérifications sur le terrain insuffisantes		3	1	4
Proposition d'harmonisation des normes pour tous utilisateurs (privé/public/projet minier/récréa./faunique etc.)	2	1	1	4
Proposition de création d'un groupe d'étude sur les impacts des interventions dans les bandes riveraines sur le paysage			3	3
Proposition d'une meilleure dispersion des coupes	2			2
Planification des bandes riveraines souhaitable dans les PAIF	1			1
Nécessité de sensibiliser les opérateurs forestiers	1			1
Expérimentation souhaitable de différentes machines dans les bandes (ex. : multi en hiver)	1			1
	7	4	5	16

Annexe 2 Classement des réponses aux questions posées en atelier
Classement des réponses de la question 3
Selon la nécessité de mesures de protection supplémentaires
et selon la catégorie de milieux sensibles

COURS D'EAU À DÉBIT INTERMITTENT	Nombre de réponses
Oui (quelles mesures ?)	
Élargissement de la bande de protection actuelle (diverses largeurs sont proposées ; la bande de 10 m est la plus fréquente)	17
Protection accrue pour cours d'eau de grandes valeurs	15
Harmonisation réglementaire (privée-publique)	2
Aucune coupe permise	1
	35
Non (pourquoi ?)	
Considérés souvent comme cours d'eau permanent	10
Protection suffisante ; norme claire et précise	8
Demande le maintien de la récolte de bois	3
	21
Indéterminée (pourquoi ?)	
Nécessité de mieux définir ces cours d'eau ; difficulté d'identification	26
Nécessité de recherche sur les impacts de la récolte sur ces milieux	8
Avec de bonnes pratiques de gestion de ces milieux, la protection serait peut être suffisante	4
Avec une technologie adaptée de récolte, la protection serait peut être suffisante	3
Avec une concertation effectuée en région, la protection serait adaptée aux différents cas	2
Avec une meilleure sensibilisation de l'industrie forestière, la protection serait peut être suffisante	1
	44
Autres milieux sensibles	
Oui (quelles mesures ?)	
Protection des marais, marécages et frayères	12
Protection des habitats abritant des espèces vulnérables ou susceptibles d'être menacées, et des écosystèmes forestiers exceptionnels (EFE)	12
Protection des sites fauniques reconnus (ex. : nids de pygarde à tête blanche, sites de ponte de la tortue)	6
Révision du RNI	4
Protection sur la base de la ligne des hautes eaux	2
Protection des milieux de villégiature	1
	37
Non (pourquoi ?)	
Protection suffisante (incluant les héronnières)	3
	3
Indéterminée (pourquoi ?)	
Nécessité de définir et d'identifier les zones sensibles (hot spot) ; difficulté d'identification (ex. : lacs à fens et vasières)	12
Avec une gestion par bassin versant, la protection serait adaptée aux différents cas	5
	17
Toutes catégories de milieux confondues	
Oui	72
Indéterminée	61
Non	24
	157

Annexe 2 Classement des réponses aux questions posées en atelier
Classement des réponses de la question 4
selon qu'on juge pertinent ou non d'intervenir dans les bandes riveraines
et selon le type de pratique préconisé

OUI	NOMBRE DE RÉPONSES
La façon d'intervenir dans les milieux riverains est importante pour la protection du milieu	9
On doit éviter les interventions faites systématiquement de la même façon sur tout le territoire	6
La classification des cours d'eau ou le zonage des milieux riverains en vue d'améliorer la protection	5
Susceptibilité des bandes aux chablis (impact aux plans forestier et faunique)	5
La largeur des bandes est importante pour les objectifs de protection	5
La nécessité d'ajuster les interventions aux caractéristiques locales du milieu	5
La pertinence de la récupération des chablis	4
On doit préserver l'intégrité des fonctions écologiques	4
Les bandes riveraines constituent une source d'approvisionnement en fibres qui est nécessaire	4
La nécessité du 20 m de protection en tant que zone tampon	3
L'aspect esthétique joué par les bandes riveraines	3
Le maintien de chicots est important en milieu riverain	3
Il est nécessaire de continuer les recherches sur le milieu riverain	2
Utilisation de coupes à intensité variable est favorable	2
Besoin d'une planification à l'échelle régionale (MRC ; Unité d'aménagement forestier)	2
Tenir compte des besoins du castor	2
Antagonisme entre l'exploitation du bois et les besoins pour la faune et l'aspect esthétique	1
La gestion intégrée des ressources comme solution aux problèmes en milieu riverain	1
L'éclaircie ou le jardinage est possible dans les bandes	1
La pertinence de la norme minimale de 500 tiges/ha dans la bande riveraine	1
Utilisation des connaissances de terrain (autochtones, trappeurs) pour planifier	1
Besoin d'une planification qui est adaptée à l'échelle locale	1
Les avantages d'un inventaire terrain avant d'intervenir pour caractériser le milieu (zonage)	1
Total	69
<hr/>	
NON	
Efficacité des bandes riveraines en tant qu'habitat faunique	7
Ne pas intervenir en milieu riverain si la méthode n'est pas sans impact	4
La classification des cours d'eau ou le zonage des milieux riverains en vue d'améliorer la protection	4
La nécessité du 20 m de protection en tant que zone tampon	3
Susceptibilité des bandes aux chablis (impact aux plans forestier et faunique)	3
L'aspect esthétique joué par les bandes riveraines adéquat	2
On doit éviter les interventions faites systématiquement de la même façon sur tout le territoire	1
Préservation de l'intégrité des fonctions écologiques dans les bandes	1
La pertinence de la récupération des chablis	1
Besoin d'une planification qui est adaptée à l'échelle locale	1
Les bandes riveraines devraient être évaluées en rapport avec les forêts anciennes et les zones protégées	1
Antagonisme entre l'exploitation du bois et les besoins pour la faune et l'aspect esthétique	1
Total	29
<hr/>	
INDÉTERMINÉ	
On doit éviter les interventions faites systématiquement de la même façon sur tout le territoire	1
On doit préserver l'intégrité des fonctions écologiques	1
Il est nécessaire de continuer les recherches sur le milieu riverain	1
Les bandes riveraines devraient être évaluées en rapport avec les forêts anciennes et les zones protégées	1
Total	4

Annexe 2 Classement des réponses aux questions posées en atelier
Classement des réponses de la question 5
en rapport avec la stratégie à adopter pour protéger les milieux riverains
dans un contexte de répartition des coupes sur le territoire (mosaïque)

BASSIN VERSANT	Nombre de réponses
L'approche par bassin versant est à privilégier (échelle à préciser)	9
Nécessité de toujours laisser une bande riveraine, même pour la coupe en mosaïque ou par bassin versant	8
Il existe des contraintes à l'approche par bassin versant	2
COUPE EN MOSAÏQUE	
La coupe mosaïque ne doit pas être la recette unique (on doit diversifier les interventions)	5
L'approche mosaïque comporte des inconvénients	5
L'approche coupe mosaïque devrait être privilégiée (moins de coupes, plus conforme à la nature...)	3
Pour l'approche mosaïque, la 2 ^e passe pourrait être très problématique (très peu de forêt mature après)	2
La forêt résiduelle des mosaïques devrait être laissée préférentiellement en milieu riverain	2
Répartir les coupes en favorisant la gestion intégrée des ressources	2
L'amplification du réseau routier associée à la coupe mosaïque comporte, dépendant des points de vue, des avantages et des inconvénients	1
Classification	
Identification (zonage) des milieux sensibles pour les protéger	3
La planification actuelle près des gros plans d'eau devrait être ajustée en fonction des intérêts des utilisateurs	2
La classification des cours d'eau pourrait être complexe et difficilement réalisable	2
Les différents zonages (administratif, faunique, forestier) peuvent causer des problèmes parce qu'ils ne sont pas harmonisés	2
La classification des cours d'eau est souhaitable pour une protection adéquate	1
MODALITÉS D'INTERVENTION	
Il y a nécessité de moduler la largeur des bandes en rapport avec certains enjeux (faune, récréo-tourisme...)	6
Les modes de récolte devraient être variés et adaptés aux caractéristiques du site où on les utilise (s'inspirer du régime des perturbations)	2
Disperser les coupes en fonction de sites d'intérêt particulier	1
On doit varier la taille des parterres de coupe	1
La taille minimale des blocs à laisser pourrait être de 1 km ² pour certaines espèces fauniques	1
Les coupes telles que faites actuellement ne semblent pas adaptées au milieu dans le nord du territoire	1
La planification devrait davantage focaliser sur les caractéristiques du résiduel	4
Il est essentiel d'assurer une bonne connectivité entre la forêt résiduelle sur le territoire	2
DIVERS	
Les principaux intervenants (MENVQ, FAPAQ, utilisateurs du territoire...) devraient participer à la planification	6
La voirie devrait s'adapter aux bassins versants et aux coupes	2
Les milieux riverains doivent être complémentaires aux aires protégées et aux milieux riches	2
Modalités actuelles de répartition fixées jusqu'en 2004, par la suite, possibilité de moduler les interventions pour les adapter aux enjeux	1
La biodiversité devrait être évaluée	1
Les changements climatiques devraient être considérés dans les choix de planification	1
Les bandes riveraines jouent un rôle de pépinière	1
L'approche de planification ne devrait pas entraîner de perte de possibilité forestière	1
Des conflits sont possibles entre la protection de la biodiversité et une approche de gestion intégrée	1
La problématique de l'esthétique des paysages est fonction de la topographie	1
L'intervention dans les bandes riveraines est acceptable dans le cas d'un plan d'aménagement intégré	1
Indépendamment de l'approche (mosaïque ou bassin versant), on devrait viser à ne pas complexifier davantage la réglementation	1
Indépendamment de son efficacité, la norme actuelle de 20 m est perçue par la population comme un acquis sur lequel on ne doit pas revenir	1
Un assouplissement du cadre réglementaire favoriserait la gestion intégrée	1
La recherche est importante pour venir appuyer le cadre normatif de planification	1
Dans des cas particuliers, la récolte des bandes riveraines devrait être possible pour maintenir la possibilité forestière	1

Annexe 3 Liste des participants de l'atelier sur le milieu riverain

Nom	Prénom	Organisme	Courriel
Archambault	Jacques	FAPAQ	jacques.archambault@fapaq.gouv.qc.ca
Beaudet	Sylvie	FAPAQ	sylvie.beaudet@fapaq.gouv.qc.ca
Bérubé	Pierre	FAPAQ	pierre.berube@fapaq.gouv.qc.ca
Bourbeau	Michel	FAPAQ	michel.bourbeau@fapaq.gouv.qc.ca
Bourgeois	Claude	FAPAQ	claud.bourgeois@fapaq.gouv.qc.ca
Bujold	Valérie	FAPAQ	valerie.bujold@fapaq.gouv.qc.ca
Caron	Jocelyn	FAPAQ	jocelyn.caron@fapaq.gouv.qc.ca
Delahaye	Nancy	FAPAQ	nancy.delahaye@fapaq.gouv.qc.ca
Desjardins	Sylvie	FAPAQ	sylvie.desjardins@fapaq.gouv.qc.ca
Dorais	Martin	FAPAQ	martin.dorais@fapaq.gouv.qc.ca
Fournier	Nelson	FAPAQ	nelson.fournier@fapaq.gouv.qc.ca
Girard	François	FAPAQ	francois.girard@fapaq.gouv.qc.ca
Guérin	Gérald	FAPAQ	gerald.guerin@fapaq.gouv.qc.ca
Guillemette	François	FAPAQ	fguillemette@fpq.com
Hénault	Michel	FAPAQ	michel.henault@fapaq.gouv.qc.ca
Houde	Louis	FAPAQ	louis.houde@fapaq.gouv.qc.ca
Hovington	Laurier	FAPAQ	laurier.hovington@fapaq.gouv.qc.ca
Jutras	Jacques	FAPAQ	jacques.jutras@fapaq.gouv.qc.ca
Labonté	Johanne	FAPAQ	johanne.labonte@fapaq.gouv.qc.ca
Lafleur	Paul-Emile	FAPAQ	paul-emile.lafleur@fapaq.gouv.qc.ca
Lamoureux	Jean	FAPAQ	jean.lamoureux@fapaq.gouv.qc.ca
Laramée	Sylvain	FAPAQ	sylvain.laramee@fapaq.gouv.qc.ca
Larue	Pierre	FAPAQ	pierre.larue@fapaq.gouv.qc.ca
Lepage	Suzanne	FAPAQ	suzanne.lepage@fapaq.gouv.qc.ca
Major	Luc	FAPAQ	luc.major@fapaq.gouv.qc.ca
Morasse	Magella	FAPAQ	magella.morasse@fapaq.gouv.qc.ca
Nadon	Louise	FAPAQ	louise.nadon@fapaq.gouv.qc.ca
Pelletier	Claudé	FAPAQ	claudel.pelletier@fapaq.gouv.qc.ca
Pelletier	Sylvain	FAPAQ	sylvain.pelletier@fapaq.gouv.qc.ca
Peltier	Jacqueline	FAPAQ	jacqueline.peltier@fapaq.gouv.qc.ca
Pilon	Christian	FAPAQ	christian.pilon@fapaq.gouv.qc.ca
Pilon	Édith	FAPAQ	edith.pilon@fapaq.gouv.qc.ca
Poirier	Mario	FAPAQ	mario.poirier@fapaq.gouv.qc.ca
Potvin	François	FAPAQ	francois.potvin@fapaq.gouv.qc.ca
Sansregret	Hugues	FAPAQ	hugues.sansregret@hotmail.com
St-Pierre	Danielle	FAPAQ	danielle.st-pierre@fapaq.gouv.qc.ca
Tennier	Hugues	FAPAQ	hugues.tennier@fapaq.gouv.qc.ca
Trencia	Guy	FAPAQ	guy.trencia@fapaq.gouv.qc.ca
Beaulieu	Alain	MENV	alain.beaulieu@menv.gouv.qc.ca
Beaulieu	Serge	MENV	serge.beaulieu@menv.gouv.qc.ca
Bélanger	Serge	MENV	serge.belanger4@menv.gouv.qc.ca
Bellefleur	Pierre	MENV	pierre.bellefleur@menv.gouv.qc.ca
Brochu	Guy	MENV	guy.brochu@menv.gouv.qc.ca
Dubuc	Daniel	MENV	daniel.dubuc@menv.gouv.qc.ca

Annexe 3 Liste des participants de l'atelier sur le milieu riverain

Nom	Prénom	Organisme	Courriel
Dumas	Maurice	MENV	maurice.dumas@menv.gouv.qc.ca
Fillion	Denise	MENV	denise.fillion@menv.gouv.qc.ca
Fortin	François	MENV	francois.fortin@menv.gouv.qc.ca
Fréchette	François	MENV	francois.frechette@menv.gouv.qc.ca
Frève	Guy	MENV	guy.freve@menv.gouv.qc.ca
Gagné	André	MENV	andre.gagne@menv.gouv.qc.ca
Gagnon	Valérie	MENV	valerie.gagnon@menv.gouv.qc.ca
Gauthier	Benoît	MENV	benoit.gauthier@menv.gouv.qc.ca
Gauthier	Pierre-A	MENV	pierre-a.gauthier@menv.gouv.qc.ca
Germain	Daniel	MENV	daniel.germain1@menv.gouv.qc.ca
Goupil	Jean-Yves	MENV	jean-yves.goupil@menv.gouv.qc.ca
Labrie	Geneviève	MENV	genevieve.labrie@menv.gouv.qc.ca
Lachance	André	MENV	andre.lachance@menv.gouv.qc.ca
Lafrenière	Stéphany	MENV	stephany.lafreniere@gouv.qc.ca
Levasseur	Jacques	MENV	jacques.levasseur@menv.gouv.qc.ca
Lévesque	Julien	MENV	julien.levesque@menv.gouv.qc.ca
Michaud	Claire	MENV	claire.michaud@menv.gouv.qc.ca
Perron	Jacques	MENV	jacques.perron@menv.gouv.qc.ca
Robert	Hélène	MENV	helene.robert@menv.gouv.qc.ca
Soucy	Benoit	MENV	benoit.soucy@menv.gouv.qc.ca
Théberge	Yannik	MENV	yannik.theberge@menv.gouv.qc.ca
St-Onge	Isabelle	MENV	Isabelle.st-onges@menv.gouv.qc.ca
Wright	Danny	MENV	danny.wright@menv.gouv.qc.ca
Audette	Denis	MRN	denis.audette@mrn.gouv.qc.ca
Bertrand	Normand	MRN	normand.bertrand@mrn.gouv.qc.ca
Bigras	Dany	MRN	dany.bigras@mrn.gouv.qc.ca
Bouchard	Marc-André	MRN	marc-andre.bouchard@mrn.gouv.qc.ca
Brassard	Robert	MRN	robert.brassard @mrn.gouv.qc.ca
Cimon	Agathe	MRN	agathe.cimon@mrn.gouv.qc.ca
Cotton	Gérald	MRN	gerald.cotton@mrn.gouv.qc.ca
Dion	Georges	MRN	georges.dion@mrn.gouv.qc.ca
Dubé	Maryse	MRN	maryse.dube@mrn.gouv.qc.ca
Dumont	Marie Claire	MRN	marieclaire.dumont@mrn.gouv.qc.ca
Girard	Robert	MRN	robert.girard@mrn.gouv.qc.ca
Giroux	Pierre	MRN	pierre.giroux@mrn.gouv.qc.ca
Groleau	Ghyslain	MRN	ghyslain.groleau@mrn.gouv.qc.ca
Guillemette	Ghylaine	MRN	ghylaine.guillemette@mrn.gouv.qc.ca
Harvey	Michel	MRN	michel.harvey@mrn.gouv.qc.ca
Lafferrière	Georges	MRN	georges.lafferriere@mrn.gouv.qc.ca
Larochelle	Richard	MRN	richard.larochelle@mrn.gouv.qc.ca
Laurin	André	MRN	andre.laurin@mrn.gouv.qc.ca
Martel	Jean-Jacques	MRN	jean-jacques.martel@mrn.gouv.qc.ca
Nadeau	Gilles	MRN	gilles.nadeau@mrn.gouv.qc.ca
Naud	Yvan	MRN	yvan.naud@mrn.gouv.qc.ca
Paradis	Julien	MRN	julien.paradis@mrn.gouv.qc.ca
Rochette	Guy	MRN	guy.rochette@mrn.gouv.qc.ca

Annexe 3 Liste des participants de l'atelier sur le milieu riverain

Nom	Prénom	Organisme	Courriel
Tellier	Luc	MRN	luc.tellier@mrn.gouv.qc.ca
Théberge	Denis	MRN	denis.theberge@mrn.gouv.qc.ca
Torresan	Robert	MRN	robert.torresan@mrn.gouv.qc.ca
Tremblay	Michel	MRN	michel.tremblay@mrn.gouv.qc.ca
Valois	Pierre	MRN	pierre.valois@mrn.gouv.qc.ca
Walsh	Ross	MRN	ross.walsh@mrn.gouv.qc.ca
INDUSTRIE			
Belzile	Robert	Coprofor GDS inc	rbelzil@groupegds.com
Bergeron	Marc	Abitibi Consolidated	marc_bergeron@abicon.com
Bugnon	Jean-Luc	AMBSQ	jean-luc.bugnon@sciage-lumber.qc.ca
Denis	François	Norbord	denisf@senneterre.norbord.com
Desbiens	Jean-François	Kruger inc, Scierie Parent	jfdesbiens@tr.pfk.kruger.com
Dumoulin	François	ACI – Montréal	francois_dumoulin@abicon.com
Fecteau	Colette	ACI	colette_fecteau@abicon.com
Gagnon	Alain	Scierie Saguenay	france@scieries-saguenay.com
Gagnon	Louis-Serge	Smurfit-stone- La Tuque	lsgagnon@smurfit.com
Giasson	Clément	Bowater- Canada	bertrandl@bowater.com
Gosselin	Serge	ACI	serge.gosselin@abicon.com
Grenier	Jean-Denis	Tembec	jpgrenier@tembec.ca
Lachapelle	Yves	AMBSQ	yves.lachapelle@sciage-lumber.qc.ca
Laforest	Gérard	Norbord	laforesg@lasarre.norbord.com
Lamontagne	Karl	Forum canadien opér. for.	lamonka@globetrotter.net
Marceau	Dario	Barrette-Chapais Ltée	dmarceau@barrette-chapais.qc.ca
Marchand	France	Scierie Saguenay	france@scieries-saguenay.com
Patry	Paul	Abitibi-consolidated	paul_patry@abicon.com
Pelletier	Louis	Coop forestière Laterrière	louis.pelletier@videotron.net
Provost	Éric	Scierie Leduc	eric.provost@stadacona.ca
René	Jean-Pierre	Norbord	renejp@lasarre.norbord.com
Richard	Luc	Gérard Crête	lrichard@crete.qc.ca
Rousseau	Éric	Abitibi Consolidated	eric_rousseau@abicon.com
UNIVERSITÉS			
Bélanger	Louis	Université Laval	louis.belanger@sbf.ulaval.ca
Côté	Mathieu	UQAR	mathieu_cote@uqar.qc.ca
Dallaire	Sophie	Université Laval	sophie.dallaire.1@agora.ulaval.ca
Darveau	Marcel	Université Laval	marcel.darveau@sbf.ulaval.ca
Girard	Caroline	Université Laval	caroline.girard.4@agora.ulaval.ca
Héту	Geneviève	Université Laval	genh77@hotmail.com
Lapointe	Michel	McGill University	lapointe@felix.geog.mcgill.ca
Lemieux	Jacques	Université (Harricana)	jacques.lemieux@cs.harricana.qc.ca
Léveillé	Christian	Université Laval	christian-leveille@hotmail.com
Plamondon	André	Université Laval	andre.plamondon@sbf.ulaval.ca
Ruel	Jean-Claude	Université Laval	jean-claude.ruel@sbf.ulaval.ca
AUTRES			
Auger	Alain	Ass. For. Vallée St-Maurice	aauger@afvsm.qc.ca
Beaudoin	Marc	Corp. Gestion Forêt Aigle	cgfa@ireseau.com

Annexe 3 Liste des participants de l'atelier sur le milieu riverain

Nom	Prénom	Organisme	Courriel
Bellavance	Marco	ARMV	macpes@hotmail.com
Bernier	François-H.	RESAM	adjd@resamf.com
Daigle	Bertrand	Autres	
Dion	René	Adminis. Région. Crie	rdion@qcc.ca
Drouin	Linda	Conseillère	lidrouin@total.net
Falardeau	Gilles	Service. canadien de la faune	gilles.falardeau@ec.gc.ca
Filiatreault	Patrick	FQF	fede@fqf.qc.ca
Fontaine	Pierre-Michel	FQSA	pmfontaine@saumon-fqsa.qc.ca
Langlois	Christian	Autres	
Lussier	Claude	SEPAQ	lussier.claude@sepaq.com
Martel	Nicolas	FTQ	nicolas.martel@ftgq.qc.ca
Power	Hugues	Féd. Q. gestionnaire de zecs	fqgz@videotron.net
Quirion	Marcel	Fondation de la faune du Québec	
Racine	Jean-Claude	Féd. des trappeurs du Québec	nicolas.martel@ftgq.qc.ca
Rainville	Jocelin	Coop For. Hautes-Laurentides	jocelin.rainville@cfhl.qc.ca
Sager	Mireille	IQAFF	fdoyon@iqaff.qc.ca
Trottier	Chantal	CGDBR	Cgdbr@tr.cgocable.ca
Trudel	Pierre	Féd. qué. de canot et kayak	Info@canot-kayak.qc.ca
Villemaire	François	FHMG	Mont_gosford@globetrotter.net

Annexe 4 Liste des membres du CIC – RNI en date de novembre 2001

NOM	ORGANISME	COURRIEL
Marc-André Bouchard	Ministère des Ressources naturelles Direction régionale de la gestion du territoire public (03)	marc-andre.bouchard@mrn.gouv.qc.ca
Jean-Pierre Dorion	Société Faune et Parcs du Québec Direction des Opérations régionales	jean-pierre.dorion@fapaq.gouv.qc.ca
Maryse Dubé	Ministère des Ressources naturelles Direction l'environnement forestier	maryse.dube@mrn.gouv.qc.ca
Guy Frève	Ministère de l'Environnement Direction coordination opérationnelle des urgences et des enquêtes	guy.freve@menv.gouv.qc.ca
Pierre LaRue	Société Faune et Parcs du Québec Direction développement de la faune	
François Lavallée	Ministère des Ressources naturelles Direction de l'assistance technique	francois.lavallee@mrn.gouv.qc.ca
Suzanne Lepage	Société Faune et Parcs du Québec Direction développement de la faune	suzanne.lepage@fapaq.gouv.qc.ca
Claire Michaud	Ministère de l'Environnement Direction des politiques du secteur municipal	claire.michaud@menv.gouv.qc.ca
Magella Morasse	Société Faune et Parcs du Québec Direction développement de la faune	magella.morasse@fapaq.gouv.qc.ca
Jacques Perron	Ministère de l'Environnement Direction du patrimoine écologique et du développement durable	jacques.perron@menv.gouv.qc.ca
Serge Pinard	Ministère des Ressources naturelles Direction des programmes forestiers	serge.pinard@mrn.gouv.qc.ca
Ann Soucy	Ministère des Ressources naturelles Direction de l'assistance technique	ann.soucy@mrn.gouv.qc.ca
Michel Tremblay	Ministère des Ressources naturelles Direction de l'assistance technique	michel.tremblay@mrn.gouv.qc.ca
Ross Walsh	Ministère des Ressources naturelles Direction des programmes forestiers	ross.walsh@mrn.gouv.qc.ca