

RICHARD LEFEBVRE

L'UTILISATION D'UNE GRILLE DÉCISIONNELLE POUR DÉTERMINER
LES OBJECTIFS DE MISE EN VALEUR D'UN PROPRIÉTAIRE DE BOISÉ PRIVÉ

Mémoire
présenté
à la Faculté des études supérieures
de l'Université Laval
pour l'obtention
du grade de maître ès science (M.Sc.)

Département des sciences du bois et de la forêt
FACULTÉ DE FORESTERIE ET DE GÉOMATIQUE
UNIVERSITÉ LAVAL



Novembre 1999



BIBLIOTHÈQUE

Cégep de l'Abitibi-Témiscamingue
Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue

Mise en garde

La bibliothèque du Cégep de l'Abitibi-Témiscamingue et de l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue a obtenu l'autorisation de l'auteur de ce document afin de diffuser, dans un but non lucratif, une copie de son œuvre dans Depositum, site d'archives numériques, gratuit et accessible à tous.

L'auteur conserve néanmoins ses droits de propriété intellectuelle, dont son droit d'auteur, sur cette œuvre. Il est donc interdit de reproduire ou de publier en totalité ou en partie ce document sans l'autorisation de l'auteur.

SOMMAIRE

On reconnaît l'importance de déterminer les objectifs de mise en valeur pour un propriétaire de boisé et ce, avant la mise en oeuvre des travaux sur le terrain. En effet, ces objectifs servent de guide dans le choix des traitements sylvicoles et des aménagements à effectuer. Cependant, préciser ces objectifs exige du propriétaire de considérer une multitude de données et d'informations ainsi que l'éventail des possibilités qui en découlent, ce qui rend les choix particulièrement difficiles à faire. Par conséquent, ces objectifs restent le plus souvent peu définis et flous pour le propriétaire. Enfin, plusieurs modèles décisionnels peuvent aider à faire des choix, mais ils restent complexes à utiliser pour un propriétaire de boisé privé. Dans cette optique, la présente recherche consiste en l'adaptation d'un modèle qui a pour but de fournir une grille décisionnelle, d'utilisation conviviale, qui permette de tenir compte du plus grand nombre de données et d'informations pertinentes. La réalisation des étapes d'élaboration et de validation de la grille a été faite en collaboration avec des propriétaires de boisé pour s'assurer qu'elle réponde bien à leurs besoins. L'appréciation de la grille décisionnelle, expérimentée par des propriétaires de boisé, démontre la pertinence de l'outil d'aide à la décision. En effet, pour les propriétaires de boisé, la détermination de leurs objectifs, de façon spécifique à l'aide de la grille, leur permet de mieux envisager l'ensemble des informations et des options qui en découlent, d'y prendre part davantage, de considérer leurs préférences, et aussi, de mieux définir leur profil de propriétaire de boisé.

Richard Lefebvre
candidat

Jean-Marie Pouliot
directeur

REMERCIEMENTS

Mes remerciements et ma gratitude vont spécialement, pour sa direction enthousiaste, son grand intérêt et sa disponibilité, à M. Jean-Marie Pouliot, professeur à la Faculté de Foresterie et de Géomatique.

Pour leur précieuse collaboration, à M. Enrique Colombino, du département des sciences sociales de l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue. Il a contribué, par ses bons conseils, à bonifier ce travail de recherche. Aux dix-neuf propriétaires de boisé qui ont assisté avec enthousiasme aux différentes étapes. À M. Lyan Cabot, métayer à la Seigneurie Nicolas-Riou, à la Forêt Modèle du Bas-St-Laurent.

Pour leur support financier, MM. Louis Archambeault du ministère des Ressources naturelles du Canada, Claude Aerni du Service canadien des Forêts et le RESAM.

Pour leurs suggestions, leurs observations pertinentes et leur assistance, à Mmes Carole Y. Richard, Hélène Lacroix et Netta Gorman, MM. Roger Larivière, Normand Bourgault, Pierre Noreau et Clément Laliberté.

Pour leur appui, à Colette Bourcier, à mes parents.

À tous ceux et toutes celles qui, de près ou de loin, ont contribué par leur avis, leur écoute et leurs encouragements. Je les en remercie.

TABLE DES MATIÈRES

1.	Problématique et méthode de recherche	3
1.1	La forêt privée, une richesse à prendre en main.....	3
1.1.1	Une richesse diversifiée	4
1.1.2	Le rôle des principaux acteurs en forêt privée	5
1.2	Décider, rôle et droit du propriétaire.....	6
1.2.1	La détermination des objectifs de mise en valeur	7
1.3	Le contexte décisionnel du propriétaire de boisé.....	8
1.4	L'information, la base d'une bonne décision	10
1.4.1	Le traitement de l'information.....	10
1.4.2	Une approche systématique	10
1.5	La proposition de recherche.....	11
1.6	La méthode utilisée	12
1.6.1	Une recherche qualitative.....	12
1.6.2	Les acteurs de la recherche	15
1.6.3	L'élaboration de la grille décisionnelle	19
1.6.4	La validation de la grille décisionnelle	20
2.	Le cadre conceptuel	25
2.1	Prise de décision et terminologie	25
2.1.1	Définition de la décision et de ses composantes	25
2.1.2	Sortes de décision	28
2.1.3	Le décideur.....	30
2.1.4	Les sources d'influence à la décision	31
2.2	Le concept d'aide à la décision.....	36
2.2.1	L'utilité d'une approche systématique	37
2.3	Les modèles décisionnels.....	38
2.3.1	La revue des modèles décisionnels	39
2.3.2	Une approche adaptée au contexte d'un propriétaire forestier.....	48

3.	La grille décisionnelle proposée	50
3.1	Le développement de la grille proposée	50
3.1.1	Étape 1 : État de la situation : cueillette de données	51
3.1.2	Étape 2 : La formulation des intentions	58
3.1.3	Étape 3 : Les critères : spécification et classification	61
3.1.4	Étape 4 : La formulation des objectifs et établissement des priorités	65
3.1.5	Étape 5 : Vérification des objectifs	67
4.	Résultats et analyse de l'appréciation de la grille	71
4.1	Démarche auprès du groupe-témoin	71
4.2	Validation de la grille décisionnelle	72
4.2.1	Profil des participants	72
4.2.2	Atelier de validation.....	76
4.2.3	Rencontres individuelles post-atelier.....	83
5.	Discussion	87
5.1	Effets de la participation des propriétaires.....	87
5.2	La pertinence de l'outil d'aide à la décision	88
5.3	Portée de l'étude	94
6.	Conclusion- Vers un outil d'aide à la décision convivial	96
7.	Références	101

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 Le processus rationnel de décision.....	42
Tableau 2 Moi et mon boisé.....	54
Tableau 3 Atouts et difficultés	55
Tableau 4 Exemple de l'étape 1	58
Tableau 5 Exemple de l'étape 2.....	61
Tableau 6 Tableau des composantes et bénéfices	61
Tableau 7 Les critères à élaborer	62
Tableau 8 Exemple de l'étape 3.....	64
Tableau 9 Technique de comparaison par paires	65
Tableau 10 Valeur accordée aux critères souhaitables	65
Tableau 11 Exemple de l'étape 4.....	66
Tableau 12 Exemple de l'étape 5.....	69
Tableau 13 Répartition du niveau de scolarité des participants.....	73
Tableau 14 Appréciation de la grille en fonction du niveau de scolarité.....	73
Tableau 15 Types de planificateurs	74
Tableau 16 Relation entre le type de planificateur et l'appréciation du contenu de la grille décisionnelle	76
Tableau 17 Évaluation de la grille décisionnelle par la forme et le contenu	78
Tableau 18 Les points forts concernant la forme de la grille décisionnelle.....	79
Tableau 19 Les points faibles concernant la forme de la grille décisionnelle	80
Tableau 20 Les points forts concernant le contenu de la grille décisionnelle.....	81
Tableau 21 Les points faibles concernant le contenu de la grille décisionnelle	81
Tableau 22 Les améliorations proposées par les participants.....	82
Tableau 23 Les points forts concernant la forme de la grille.....	84
Tableau 24 Les points faibles concernant la forme de la grille.....	84
Tableau 25 Les points forts concernant le contenu de la grille.....	85

Tableau 26 Les points faibles concernant le contenu de la grille	86
Tableau 27 Les améliorations proposées par les participants	86

LISTE DES FIGURES

Figure 1	Échelle de compilation des données des types de planificateurs	18
Figure 2	Principales étapes du projet	19
Figure 3	Procédure de la journée-atelier	20
Figure 4	Échelle de compilation des résultats pour la forme de la grille	22
Figure 5	Échelle de valeurs des résultats pour le contenu de la grille.....	23
Figure 6	Données de validation de la grille (journée-atelier).....	23
Figure 7	Compilation des données des rencontres individuelles	24
Figure 8	Étapes de la grille décisionnelle.....	51
Figure 9	Schéma itératif du processus.....	67

LISTE DES ANNEXES

- ANNEXE A Questionnaire 1 : les types de planificateurs
- ANNEXE B Évaluation de l'outil décisionnel
- ANNEXE C Horaire de la journée-atelier
- ANNEXE D Exercice de simulation no 1
- ANNEXE E Exercice de simulation no 2
- ANNEXE F Liste de commentaires : rencontres individuelles
- ANNEXE G Grille décisionnelle proposée

INTRODUCTION

Cet ouvrage est né du mémoire de maîtrise *Évaluation de l'efficacité des travaux sylvicoles dans le contexte de l'économie forestière du Québec*, mené précédemment par Serge Liard (1995), alors étudiant à l'Université Laval. Ce travail avait pour objectif de colliger des données à caractère sylvicole et économique qui, ultimement, devaient être utilisées pour l'élaboration d'un outil d'aide à la décision optimisant le choix de traitements sylvicoles en fonction des coûts et des revenus prévisibles. L'éventuelle deuxième partie consistait donc à intégrer cet ensemble de données à un support informatique et de le rendre accessible aux propriétaires de boisé.

Toutefois, en élaborant la problématique concernant l'utilisation d'un outil d'aide à la décision, un aspect est ressorti de façon marquée. En effet, on se préoccupe davantage des moyens pour atteindre les objectifs du propriétaire de boisé sans toutefois connaître vraiment les objectifs de ce dernier. Le point de départ de chaque projet de mise en valeur d'un boisé doit être relié à des objectifs préalablement déterminés par le propriétaire. D'ailleurs, il est fréquemment mentionné dans les manuels de gestion forestière « à partir des objectifs de mise en valeur ». Mais qu'en est-il des objectifs du propriétaire? Souvent, il est pris pour acquis que le propriétaire connaît bien ses objectifs de mise en valeur tandis qu'en réalité, il en est tout autrement. En raison de la lourdeur de la tâche, et aussi par habitude, ces objectifs restent flous ou non déterminés. Face à cette situation, il semblait intéressant, et même nécessaire, d'explorer davantage cette partie de la mise en valeur encore peu développée.

Par une revue d'ouvrages, on constate qu'aucun outil d'aide à la décision n'assiste un propriétaire de boisé pour déterminer ses propres objectifs de mise en valeur. On lui propose plutôt des options en ne considérant, la plupart du temps, que les éléments de terrain sans tenir vraiment compte de ses besoins et de ses préférences. Ainsi le propriétaire est tenu à l'écart des décisions concernant les travaux à réaliser dans son boisé. De plus, ce constat était fait au moment où des propriétaires de boisés manifestaient une volonté de participer

d'avantage aux décisions en ce qui concerne la mise en valeur de leur boisé notamment lors du Sommet sur la forêt privée tenu en 1995.

Dans cette perspective, le projet initial conservait son orientation de départ, soit d'élaborer un outil d'aide à la décision dans le choix de traitements sylvicoles. Cependant, il ne répondait plus exactement au même objectif. En effet, il devait plutôt aider à déterminer, de façon précise, les objectifs de mise en valeur du propriétaire de boisé. De plus, dans le but de rendre cet outil le plus près possible du contexte décisionnel des éventuels utilisateurs, la grille a été élaborée en collaboration avec un groupe de propriétaires de boisé.

Cet aspect de collaboration avec des propriétaires de boisé représentait un aspect important de la recherche. Elle devait contribuer à préciser les orientations prises pour l'élaboration de l'outil et ce, avec un premier groupe. Ainsi, elle s'inspirait de la recherche-action. Elle devait aussi permettre de vérifier la pertinence de l'outil proposé afin d'en faciliter l'acceptation par un deuxième groupe. Les propriétaires avaient à se prononcer sur les versions de l'outil proposées. Par ailleurs, cette méthode devait agir comme agent de changement pour les participants en les engageant dans un nouvel apprentissage susceptible d'améliorer leur pratique forestière. Ce qui a eu pour effet de rapprocher le responsable du projet et les propriétaires dans cette recherche.

Une recension des modèles décisionnels et des concepts entourant l'aide à la décision a été faite. À partir de certaines caractéristiques qui visaient à rendre cet outil d'aide à la décision accessible aux propriétaires de boisé, une grille décisionnelle a été élaborée. L'outil doit, entre autres, comporter les caractéristiques suivantes : être non informatisé, permettre de considérer les préférences du propriétaire et comporter un processus itératif.

La validation devait aussi se faire par un groupe de propriétaires lors d'une journée-atelier durant laquelle les participants avaient à simuler la détermination d'objectifs de mise en valeur d'un boisé fictif. Un premier exercice se faisait sans la grille, un deuxième en utilisant la grille décisionnelle. Ainsi, la version finale constitue une démarche décisionnelle qui, d'une part, permet à l'utilisateur de faire la récolte des informations nécessaires et, d'autre part, de s'en instruire afin de faire ses choix.

L'utilisation d'une telle approche systématique devrait aider le propriétaire à mieux connaître ce qu'il désire voir réaliser dans son boisé. Cette connaissance facilite, du même coup, le choix des moyens qu'il prendra.

CHAPITRE I

1. PROBLÉMATIQUE ET MÉTHODE DE RECHERCHE

Ayant en main une richesse importante, leur boisé, les propriétaires de boisé privé s'intéressent de plus en plus aux multiples possibilités qu'ils comprennent. Épaulés par les programmes gouvernementaux dans leurs projets de mise en valeur, ils veulent toutefois prendre part davantage dans les décisions concernant les aménagements à réaliser. Par ailleurs, prendre des décisions dans ce domaine reste difficile en raison de la grande quantité de données et d'informations à considérer. Ainsi, l'utilisation d'une approche décisionnelle systématique prend tout son sens pour aider le propriétaire à faire des choix éclairés en ce qui concerne les travaux de mise en valeur de son patrimoine forestier.

1.1 La forêt privée, une richesse à prendre en main

Plusieurs intervenants s'intéressent à cette ressource qu'est la forêt privée, notamment l'État qui offre des mesures incitatives à leur mise en valeur, ainsi que les principaux intéressés, les propriétaires, qui découvrent ses diverses fonctions. Ainsi, graduellement, les nombreuses possibilités de développement, autant économiques que sociales, se révèlent à ses divers utilisateurs. Son importance pour le milieu est d'ailleurs reconnue au point de vue local et régional dans plusieurs schémas d'aménagement (Document de Consultation, 1995). On la qualifie même de pièce maîtresse pour le développement des régions; c'est ce que fait ressortir le *Gouvernement du Québec, Sommet sur la forêt privée* (1995). Vue sous cet angle, elle mérite notre attention pour la grande richesse qu'elle constitue pour le Québec habité.

1.1.1 Une richesse diversifiée

Mieux connue pour son potentiel économique, cette ressource forestière concerne, de près ou de loin, 120 000 propriétaires qui possèdent, en moyenne, des superficies de 81 hectares dont 48 sont boisés (Lemelin et autres, 1996). Ils se partagent ainsi 10 % du territoire forestier du Québec (Document de consultation, 1995). Pourtant, on ne retrouve pas que l'aspect économique pour soulever l'intérêt envers cette ressource. Son apport social contribue largement à l'épanouissement de ses utilisateurs. En fait, la mise en valeur et l'exploitation de ses nombreuses ressources, autant variées que vitales pour l'économie et la qualité du milieu (Lemelin et autres, 1996), influencent économiquement et socialement près de 370 municipalités (Audet, 1988) cités dans (Lemelin et autres, 1996). Dans une perspective de gestion intégrée des forêts et de développement durable, elles sont, de plus en plus utilisées comme levier économique pour le développement des communautés.

Aspect économique

Du point de vue économique, la contribution de ce secteur d'activités est, sans conteste, non négligeable. En effet, en ce qui concerne la récolte de matière ligneuse, on y prélève, bon an mal an, selon le *rapport du comité Audet sur l'orientation* de la politique relative à la forêt privée (1988), près de 20 % des besoins totaux en fibres pour les usines. De plus, cette activité de mise en marché des bois en provenance de la forêt privée, dont la valeur à l'usine atteint annuellement près de 200 millions de dollars, procure aux producteurs forestiers un revenu annuel global d'environ 125 millions de dollars, ce que révèle le *Document d'informations préparé à l'Intention des Tables de réflexion en vue du Sommet sur la forêt privée* (1995). Par ailleurs, les producteurs acéricoles, de même que les producteurs en bois de chauffage et d'arbres de Noël, quant à eux, reçoivent respectivement 60, 70 et 20 millions de dollars en revenu annuel. Finalement, selon la même documentation, l'utilisation des forêts privées à des fins récréatives, notamment la chasse et la pêche, génère des retombées économiques évaluées à 135 millions de dollars annuellement. Ainsi, ces diverses formes d'utilisation représentent un total de près de 500 millions en revenus annuellement à ses propriétaires.

Aspect social

En plus de représenter une source de revenus pour ses propriétaires, la forêt privée constitue pour eux-mêmes autant que pour les citoyens, un lieu de villégiature et de ressourcement (Gouvernement du Québec, 1995). D'autre part, la petite propriété fait souvent l'objet d'un rapprochement avec l'atelier de bricolage du père. Le boisé apparaît souvent comme le prolongement de ce dernier permettant de satisfaire certains besoins d'autoconsommation, comme le rapporte une étude sur les propriétaires de lots boisés de l'Est du Québec (Stanek, 1994), la variété des productions le démontrent bien. Enfin, pour certains, le boisé privé représente un milieu expérimental pour y pratiquer divers aménagements particuliers, comme par exemple y favoriser la faune ou la récréation (Bernard Béland, communication personnelle, 28 avril 1998). Somme toute, la forêt privée signifie un milieu important de ressourcement et de récréation pour la population urbaine tout en constituant un moyen de développement pour les populations rurales qui y demeurent (Gouvernement du Québec, 1995).

1.1.2 Le rôle des principaux acteurs en forêt privée

Parmi les principaux intervenants en forêt privée, l'État et les propriétaires, tous deux préoccupés par cette ressource, tiennent des rôles respectifs importants pour sa valorisation. L'État y joue un rôle d'incitation à la mise en valeur auprès des propriétaires tandis que ces derniers s'insèrent graduellement dans le rôle d'entrepreneur et de gestionnaire (décideur) en tant que propriétaire.

L'engagement actuel de l'État pour la mise en valeur de la forêt privée

L'État reconnaît la nécessité de stimuler la mise en valeur de la forêt privée ainsi que du rôle que doit y jouer le propriétaire. Son intérêt, plus que celui du propriétaire, porte davantage sur la stimulation de l'économie et sur la création d'emploi (Lemelin et autres, 1996). Son intérêt se traduit par des mesures incitatives destinées aux propriétaires afin de promouvoir les projets de mise en valeur et de les y mêler personnellement. Ces mesures se présentent principalement sous forme de subventions : aide financière et technique pour l'exécution de travaux sylvicoles, allocation de plants de reboisement, remboursement de taxes foncières, de crédit forestier et de protection des forêts (Gouvernement du Québec, 1995). Ces divers

programmes se sont élevés à près de 36 millions de dollars au cours des années 1994-1995 (Lemelin et autres, 1996). À ce jour, plus de 43 000 des 120 000 propriétaires de boisé au Québec, soit environ 36 %, sont reconnus producteurs forestiers et se sont prévalus de ces programmes d'aide pour la réalisation de travaux d'aménagement de leur boisé (MRN, 1999).

Le rôle des propriétaires de boisé

Conscients aussi du potentiel de cette ressource, les propriétaires s'intéressent de plus en plus à sa mise en valeur de façon intégrée et durable. Plusieurs le démontrent par leurs réalisations actuelles et leur participation personnelle. Toutefois, selon certains, cette dernière pourrait être élargie. En effet, de nombreux propriétaires de boisé mentionnent le désir d'accéder à une plus grande autonomie dans la démarche de mise en valeur de leur boisé, entre autres, par plus de latitude dans leurs initiatives ainsi qu'une participation accrue aux niveaux décisionnels (Gouvernement du Québec, 1995; Bélanger, Gisèle, communication personnelle, 6 août 1997). Par cette plus grande participation, ils veulent s'affirmer comme principaux décideurs en s'appropriant les choix à faire concernant les orientations à donner aux aménagements à réaliser dans leur boisé. D'ailleurs, Désy et autres (1995) abonde dans ce sens en mentionnant que l'on ne peut concevoir la mise en valeur d'un boisé privé en faisant abstraction des objectifs de son propriétaire. De ce fait, les intervenants en forêt privée doivent considérer ce droit de propriété qui confère au propriétaire le pouvoir de juger de l'usage qu'il fait de son bien (Lemelin et autres, 1996).

1.2 Décider, rôle et droit du propriétaire

En ce sens, Hermelin (1981), cité dans Bélanger (1991), considère le petit propriétaire forestier comme un chef d'entreprise, qui de ce fait, doit détenir un rôle de décideur. C'est un rôle, mais aussi un droit que lui confère le fait d'être propriétaire et qui doit être reconnu comme tel par les intervenants forestiers extérieurs (Désy et autres, 1995). Le propriétaire de boisé est, d'après Désy, le seul à pouvoir décider sur sa propriété. De plus, Beaulieu (1984), cité dans Bélanger (1991), ajoute que ce sens de la propriété est important au point de porter certains propriétaires à refuser l'aide ou les services qu'on leur propose de peur de perdre ce droit. En somme, ajoute-t-il, les propriétaires veulent et ce, envers et contre tous, demeurer

« maîtres chez eux ». Donc, si des interventions se réalisent, elles doivent découler le plus possible de leurs propres décisions.

1.2.1 La détermination des objectifs de mise en valeur

En dépit du fait que l'on reconnaisse l'importance de déterminer les objectifs d'aménagement de façon claire et aussi précise que possible (Thompson et Levine, 1993, cité dans Beattie et autres, 1993), il peut en être tout autrement dans la réalité. En effet, les objectifs de mise en valeur restent le plus souvent peu définis, imprécis ou simplement escamotés. De plus, le propriétaire perçoit souvent la tâche de détermination des objectifs comme étant un exercice ardu. Cette situation peut se justifier par les choix qu'elle implique, le plus souvent parmi un bon nombre d'options générées par les différentes sources des données et d'informations relatives au contexte décisionnel.

Des objectifs multiples et souvent peu définis

D'après Lemelin et autres (1996), l'argent ne serait pas le seul bénéfice recherché des propriétaires. En effet, d'après Hyberg et Holthausen (1989), les propriétaires cherchent à tirer des bénéfices monétaires aussi bien que non monétaires dans la gestion de leur boisé. Les bénéfices recherchés se traduisent de diverses façons, soit : conserver un sentiment de propriété, retirer plaisir et valorisation, établir une entreprise rentable avec un profit raisonnable, investir à long terme, etc. (Bélanger, Gisèle, communication personnelle, 6 août 1997). Ce sont autant d'aspirations qui motivent les propriétaires de boisé, mais qui restent souvent sous forme d'intentions floues. Ces intentions sont utilisées comme des objectifs, peu ou mal définis, du fait de ne pas les avoir précisés clairement (Bélanger, 1991; Document de consultation, 1995) et sont, par la suite, souvent délaissés au profit des moyens. De là, les propriétaires de boisé peuvent mener plusieurs projets à la fois en entreprenant diverses interventions sans, par exemple, connaître leur compatibilité (Bélanger, Gisèle, communication personnelle, 6 août 1997). De plus, il est fréquent de voir des propriétaires de boisé adhérer aux objectifs d'un intervenant extérieur croyant, de prime abord, que ceux proposés répondent à leurs besoins.

Dans le cadre des programmes d'aide à la forêt, nombreux sont les propriétaires qui ont accepté de faire des travaux, mais qui après coup, réalisent que ceux-ci ne conviennent pas à

leurs besoins, le plus souvent non verbalisés au départ (Bélanger, Gisèle, communication personnelle 15 août 1997). Pour plusieurs propriétaires, il est difficile de savoir comment s'aligner devant un large éventail de choix (Cabot, Lyan, communication personnelle, 12 juillet 1997). On peut donc présumer de l'insatisfaction des propriétaires vis-à-vis des travaux réalisés, ce qui peut se traduire ultimement par une réticence à l'engagement pour la mise en valeur de leur boisé.

Une tâche nécessaire

De ce fait, plusieurs auteurs s'entendent sur la nécessité, pour le propriétaire de boisé, de définir clairement ses objectifs avant la mise en oeuvre de travaux (Odiorne, 1969; Hermelin, 1981 cité dans Bélanger, 1991) ou même avant d'acquérir la propriété (Parent et autres, 1988). Tout comme la mission ou le but d'une entreprise, les objectifs orientent les décisions à prendre subséquentement et ce, malgré la difficulté à se positionner par rapport à certaines des orientations. Pour Odiorne, bien formuler les objectifs au départ facilite le choix des actions à prendre pour les atteindre par la suite. D'ailleurs, McEvoy (1986) les compare au gouvernail d'un bateau puisqu'ils donnent une direction à suivre. En fait, un objectif est un résultat désiré, voulu, vers lequel on tend. Cependant, pour conserver toute leur utilité, les objectifs doivent être le plus précis possible, c'est-à-dire, être mesurables, quantifiables, tangibles, réalistes, des objectifs que l'on peut prioriser et que l'on peut situer dans un lieu et dans le temps. Cette tâche de détermination des objectifs exige souvent de considérer une multitude d'informations pour arriver à faire des choix éclairés et qui constituent le contexte décisionnel du propriétaire de boisé.

1.3 Le contexte décisionnel du propriétaire de boisé

Plusieurs éléments composent le contexte décisionnel des propriétaires pour la mise en valeur de leur boisé. Ces éléments à considérer proviennent, notamment, des aspects socioéconomiques, biophysiques et psychologiques entourant le propriétaire. Étant donné qu'ils peuvent varier d'une région à l'autre, d'une propriété à l'autre et d'un individu à l'autre, ces divers aspects constituent un contexte décisionnel propre à chacun.

Aspects socioéconomiques

Les aspects socioéconomiques sont des facteurs externes au décideur; ils jouent un rôle important dans le choix d'options de mise en valeur et sont souvent les plus familiers. Ceux-ci fournissent des informations concernant le contexte économique et social qui entoure un tel projet. Mentionnons l'état du marché pour chacune des ressources à exploiter, soit la matière ligneuse, la faune, la récréation, les ressources financières et techniques disponibles, la rentabilité financière des projets, les différents règlements et normes qui entourent le boisé. De plus, on y retrouve les organismes de service tels : les syndicats des producteurs de bois, les organismes de gestion en commun, les municipalités régionales de comté, etc. Ces informations fournissent des indications importantes concernant les possibilités et les contraintes pour la mise en valeur et l'exploitation de la ressource forestière.

Aspects biophysiques

Les facteurs biophysiques se rapportent à ce que l'on retrouve sur le territoire. Tout comme les aspects socioéconomiques, ce sont des facteurs externes au décideur. On y relève comme informations, d'une part, la composition du couvert forestier et les données dendrométriques : la densité, la hauteur, les volumes marchands, l'accroissement annuel et moyen et la possibilité de récolte. D'autre part, pour les éléments autres que la matière ligneuse, on y recense la flore et les propriétés culinaires et médicinales, le potentiel faunique et la capacité de support du milieu, les particularités du profil géomorphologique, le réseau hydrographique, l'accessibilité, les caractéristiques du paysage, etc. Ces données recueillies contribuent à faire envisager divers scénarios d'aménagement à son propriétaire.

Aspects psychologiques

Moins bien connus comme aspects à considérer lors de la prise de décision, ces aspects, intrinsèques au décideur prennent néanmoins une place importante dans le processus décisionnel et sont, pourtant, souvent oubliés. Ce sont, entre autres, les préférences qui découlent des valeurs, des perceptions et du jugement, des besoins ainsi que de l'expérience personnelle du décideur. Ces éléments vont transparaître dans le processus décisionnel ainsi que dans la décision même. Quoique souvent plus difficiles à recueillir, ils apportent des indications importantes dans les choix à faire et contribuent à personnaliser les options et les

critères et, de ce fait, à refléter des décisions qui se rapprochent davantage des besoins réels du décideur. Ces aspects sont généralement plus difficiles à quantifier; on leur attribue donc souvent une valeur moindre lorsqu'ils sont comparés aux aspects socioéconomiques et biophysiques.

1.4 L'information, la base d'une bonne décision

La qualité de la décision peut se traduire par la satisfaction du décideur vis-à-vis de ses choix et de ses résultats. Celle-ci dépend, en bonne partie, du traitement qu'il fera des informations recueillies. Or, dans le contexte actuel décrit précédemment, vu la grande quantité de données et d'informations à considérer, il devient indispensable d'utiliser une approche systématique.

1.4.1 Le traitement de l'information

La difficulté majeure pour déterminer des objectifs de mise en valeur réside dans le traitement des données et des informations recueillies par le propriétaire de boisé. À ce propos, Miller et autres (1989) mentionne la limite cognitive de l'humain vis-à-vis d'une trop grande quantité d'informations à considérer. À cette limite s'ajoutent les particularités de chacun des décideurs face à des choix. Ceux-ci sont faits selon ses valeurs, son jugement, son expérience personnelle ainsi que selon la disponibilité des ressources et les difficultés dans le processus décisionnel même. Par ailleurs, s'appliquer à faire des choix éclairés exige réflexion, ce que plusieurs propriétaires ne s'accordent que très rarement. Dans ces conditions, la tâche de détermination des objectifs peut effectivement paraître laborieuse. Comme le mentionne Davis (1986), l'intuition seule est insuffisante, le bon sens est aussi nécessaire pour s'y retrouver.

1.4.2 Une approche systématique

Pour réduire la difficulté de faire des choix, Wood (1989), cité dans Tanz et Howard (1991) suggère que le propriétaire de boisé s'oriente en examinant le plus de facteurs qui influencent la prise de décision : les facteurs socioéconomiques et biophysiques de son environnement autant que ses besoins et préférences. Dans le but de faciliter le traitement de ces données et

des informations concernant la mise en valeur d'un boisé, Tanz et Howard (1991) **proposent d'utiliser une approche décisionnelle systématique**. Une approche qui permet de procéder avec méthode, selon un processus simple, et qui aide à mieux considérer les informations pertinentes dans le but de faire un choix. Quant à Wood, il encourage l'utilisation d'une telle procédure puisqu'elle constitue une aide sans laquelle il est risqué d'ignorer des options souhaitables tout en conservant certaines qui ne conviennent pas aux besoins du propriétaire de boisé.

Ainsi, en considérant la nécessité pour un propriétaire de boisé privé de bien préciser ses objectifs de mise en valeur et les difficultés reliées à cette tâche décisionnelle, il y a tout lieu de considérer toute l'utilité d'une approche systématique. Une approche qui devient un outil d'aide à la décision qui considère le plus d'éléments pertinents tout en s'avérant une démarche simple et efficace pour déterminer les objectifs.

1.5 La proposition de recherche

Compte tenu de la problématique qui a été esquissée, la présente recherche a comme but premier d'élaborer un outil d'aide à la décision pour assister les propriétaires de boisés dans la détermination de leurs objectifs de mise en valeur. À la suite de l'élaboration de l'outil, un deuxième objectif consiste à valider la pertinence de l'outil proposé par une mise en application simulée auprès d'un groupe de propriétaires de boisés.

De façon plus précise, on vise à :

- favoriser la collaboration des propriétaires pour l'élaboration de l'outil d'aide à la décision;
- soumettre la grille décisionnelle pour vérifier si elle permet de :
 - considérer tous les aspects nécessaires à la décision;
 - tenir compte des préférences de l'utilisateur;
 - déterminer les objectifs de façon spécifique;
 - percevoir l'éventail d'options possibles;
 - prendre part davantage à la mise en valeur du boisé.

- apporter les modifications nécessaires afin que l’outil d’aide à la décision suive un processus complet et réponde aux besoins des propriétaires.

Ces considérations permettent ultimement d’initier un processus d’apprentissage et d’inciter les propriétaires de boisés à l’action. Au plan de l’initiation à l’apprentissage, l’utilisation de l’outil autant que la participation des propriétaires de boisé à la définition de leur projet, contribueront à mieux saisir les enjeux de la prise de décision pour la détermination de leurs objectifs. Au plan de l’action, on cherche à encourager les propriétaires à entreprendre des projets en attente, par une meilleure connaissance de leurs aspirations envers leur propriété.

1.6 La méthode utilisée

Comme l’indique le but du travail, il est important que cette recherche intègre le plus possible la population visée. Une telle participation des propriétaires de boisé permet, d’une part, de mieux connaître et de faire valider le projet de recherche tel que présenté et, d’autre part, de mêler les propriétaires de boisé dans le développement d’une solution. Les résultats ainsi obtenus pourront correspondre davantage à leurs besoins et à leurs attentes, tout en constituant pour eux, une source de connaissances et d’apprentissage. Le type de recherche utilisé doit donc permettre la participation des propriétaires.

1.6.1 Une recherche qualitative

Le but visé par cette collaboration avec les propriétaires de boisé est de faire valider un outil d’aide à la décision adapté à leur contexte décisionnel. De ce fait, le travail ne consistera pas uniquement à démontrer les éléments théoriques d’une prise de décision efficace, mais principalement à proposer un outil concret d’aide à la décision sur lequel les participants pourront se prononcer. Dans cette perspective,

- a) le projet ne peut s’engager dans une recherche traditionnelle où le chercheur élabore une hypothèse qu’il vérifie à l’aide d’indicateurs prédéterminés;
- b) la recherche effectuée en vase-clos avec des chercheurs isolés du milieu visé n’est pas appropriée.

Elle doit plutôt convenir, de concert avec la population visée, familière avec la situation, d'une procédure plus adéquate au contexte décisionnel d'un propriétaire de boisé. Ce projet vise finalement à fournir une procédure décisionnelle qui sera utilisée facilement par les propriétaires de boisé.

Avant d'aborder ce travail, la reconnaissance d'un besoin de changement à ce sujet par la population visée devra être acquise. Par la suite, on proposera une nouvelle procédure qui demandera un certain changement de la part des utilisateurs et qui exigera la collaboration des propriétaires de boisés, sans quoi, son acceptation risquerait d'être retardée et même rejetée. À cet effet, les propriétaires seront invités à participer d'une façon active dans le déroulement du projet. Cette participation est prévue à des étapes significatives de la recherche où l'apport des participants s'avérera être une source d'intrants importante, voire essentielle, dans le projet. Cette façon de faire permettra également aux participants de sentir l'utilité de leurs interventions, condition nécessaire à leur bonne collaboration.

La consultation des différents groupes de propriétaires de boisé doit donc servir, dans un premier temps, à corroborer la problématique établie à l'aide d'une recension d'écrits et de discussions avec des individus concernés dans le domaine. Dans un deuxième temps, elle servira à élaborer la grille décisionnelle qui doit être accessible à la population visée. Cette accessibilité augmentera les chances de présenter une version de la grille décisionnelle correspondant de près à leur contexte, sa compréhension et son acceptation s'en trouveront facilitées. Plus tard, la consultation se tiendra sous forme d'expérimentation de la version finale auprès des éventuels utilisateurs. Ainsi, l'approche utilisée reliera, comme l'indiquent Troutot, (1980); Jacob (1985) et Lamoureux et autres (1984) cités dans Mayer et Ouellet (1991), ce que la recherche « traditionnelle » tend à séparer : la théorie et la pratique, la recherche et l'action.

La méthodologie utilisée s'apparente au type de recherche-action en ce que la collaboration des acteurs principaux est mise à profit pour la recherche d'une solution, de même qu'elle contribue à une certaine appropriation des différentes parties. On fait ainsi référence à l'une des nombreuses définitions de la recherche-action, « un moyen de saisie et de collecte de données » dans Hugon et Seibel (1986) cité dans Lavoie et autres (1996), ainsi qu'à un des principes qui la sous-tend, « la recherche et l'action peuvent être réunies » dans Lavoie et autres (1996). Toutefois, le lien avec la recherche-action se limitera à ces aspects. Habituellement, l'action des participants est davantage sollicitée jusqu'à la négociation entre les participants sur la finalité, les objectifs et les orientations à donner au projet de recherche

(Troutot, 1980; Jacob, 1985; Lamoureux et autres, 1984) cités dans Mayer et Ouellet (1991). Néanmoins, le fait que les propriétaires vont participer dans la recherche de la solution, de même que dans la vérification de celle-ci, apporte cet élément de collaboration qui distingue le projet.

Compte tenu des particularités de l'objet de recherche, données difficilement mesurables et quantifiables, la recherche qualitative est à privilégier. Elle consiste en « un type de recherche où les données ne sont pas numériques, mais sont plutôt des caractéristiques qu'il s'agit de regrouper selon des critères de classification » (Lamoureux, 1995). Par ailleurs, ce type de recherche se distingue des autres par son point de départ basé sur des faits observés dans le milieu sur lesquels se forme un objectif de recherche et qui vise à explorer le phénomène en question. De plus, dans ce projet, il est particulièrement difficile d'utiliser des indicateurs précis supportés par une approche quantitative vu l'impossibilité à intégrer directement des éléments quantifiables et mesurables. L'utilisation de méthodologies quantitatives devient donc inadéquate dans ce projet. En conséquence, compte tenu de l'objectif de recherche qui vise à vérifier la pertinence d'un tel outil, les données apparaissent principalement de forme qualitative, c'est-à-dire par l'attribution de valeur à des énoncés préétablis et par l'ajout de commentaires des propriétaires à des moments précis et contrôlés de l'enquête.

Le « focus group »

De façon concrète, la récolte de données s'inspirera de la méthode du « focus-group », l'équivalent de « groupe de discussion dirigée » ou de « groupe-témoin ». Toutefois, ces traductions ne rendent pas une juste définition de la méthode en question (Simard, 1989). L'utilisation de l'expression anglaise sera donc maintenue dans le texte afin de conserver le sens de la méthode. Cette méthode du « focus-group » se classe parmi les techniques qualitatives de recherche sur les motivations et s'utilise fréquemment dans le domaine du marketing (Darmon et autres, 1991). Simard (1989) décrit cette méthode qualitative comme une technique d'animation du milieu en donnant la parole aux populations, c'est-à-dire à la base. Cette technique a pour effet, selon l'auteur, de conscientiser les participants à la problématique et de créer ainsi une tendance chez ces derniers à vouloir organiser leur action de façon autonome. Dans le présent ouvrage, le « focus-group » permet de connaître l'opinion d'un certain nombre de propriétaires de boisés vis-à-vis de l'outil proposé et, après analyse, d'en déduire la pertinence. En recueillant les

perceptions de représentants de la population visée, cette méthode ne vise pas à faire consensus, mais plutôt à favoriser l'émergence de toutes les opinions. De ce fait, cette approche non traditionnelle constitue une solution pratique de récolte de données.

Favoriser un changement

S'appuyant sur les objectifs de la recherche, cette méthode est utilisée afin de favoriser un changement chez les propriétaires de boisé dans leur pratique d'aménagement forestier. Ce changement n'est pas attendu comme un résultat optimal ni unique, mais est construit à partir de l'interaction des participants et de la mise en commun de leurs points de vue sur la problématique. Ainsi, laisser émerger les perceptions de tous les participants et le changement dans la pratique, plutôt que de le planifier entièrement, est volontaire dans la recherche. Cela fait partie intégrante des objectifs prévus de cet ouvrage et devrait influencer toute la démarche subséquente.

1.6.2 Les acteurs de la recherche

Les participants à cette recherche seront sélectionnés selon leur statut de « petit propriétaire »¹ de boisé au sens de la Loi des Forêts (L.R.Q. C.F.-4.1.). La superficie du boisé permet de distinguer les propriétaires qui peuvent en vivre de ceux qui ne peuvent le faire et ce, dans le but de constituer un groupe de participants le plus homogène possible. On présume, en effet, que les grands propriétaires² de boisés orientent leurs décisions principalement vers l'exploitation de la matière ligneuse en vue d'en retirer un revenu constant. Notre attention sera plutôt portée sur les petits propriétaires, qui peuvent avoir de plus grandes hésitations à déterminer leurs objectifs en se retrouvant devant une multitude d'intentions diverses. Par ailleurs, les propriétaires choisis devront être actifs dans l'aménagement de leur boisé. Cette dernière condition a pour but de faciliter la tenue des exercices lors de l'expérimentation en raison de leur plus grande connaissance du langage utilisé dans le domaine. L'inscription au registre du Syndicat des producteurs de bois de l'Abitibi-Témiscamingue (S.P.B.A.T.) comme producteurs forestiers actifs fera foi de cette condition. Tous les participants seront d'ailleurs choisis au hasard d'après une liste de

¹ C'est-à-dire propriétaire de moins de 800 hectares de terrain boisé. Ils représentent la majorité des 120 000 propriétaires de boisé au Québec et des 7 500 propriétaires en Abitibi.

² Grands propriétaires de boisés qui comptent plus de 800 hectares d'un seul tenant.

propriétaires du S.P.B.A.T. De ce fait, ils proviennent tous principalement de la région environnante de Rouyn-Noranda.

Aux conditions précédentes, s'ajouteront une connaissance et une expérience reliées à la foresterie, un intérêt pour le travail et une certaine disponibilité. Ces éléments sont nécessaires pour mener à bien l'ouvrage, puisque la participation à une telle recherche exige un engagement intellectuel et affectif de chaque participant (Mayer et Ouellet, 1991). En effet, plusieurs rencontres individuelles sont prévues avec les propriétaires, afin de commenter les différentes versions qui seront proposées. Ces rencontres ne pourront avoir lieu si ce projet ne suscite pas un certain intérêt de chacun à participer. En dehors de ces rencontres, les propriétaires auront à tester la version de la grille qui leur sera remise. Cet exercice exigera d'eux un certain temps, en plus des heures qu'ils doivent consacrer à leurs activités personnelles.

L'échantillon de propriétaires

Ces deux groupes de propriétaires-participants au projet de recherche ne représentent pas la population au sens statistique. En effet, le premier groupe compte quatre propriétaires et le second quinze, sur un total de 7 500 propriétaires dans la région d'Abitibi-Témiscamingue. La cueillette de données sera faite selon un échantillonnage non probabiliste³, qui, selon Mayer et Ouellet (1991), ne peut en raison du nombre restreint de participants, être généralisé à l'ensemble de la population. D'après Deslauriers (1991) cité dans Mayer et Ouellet (1991), la récolte des données vise davantage une qualité de démonstration, peu importe si cette réalité est vécue par quelques individus ou par toute une communauté. Selon ces mêmes auteurs, un tel échantillonnage vise particulièrement à produire de nouveaux faits à partir d'un échantillon, petit ou grand. Ces nouveaux faits contribueront à l'atteinte des objectifs de la recherche, qui visent à connaître l'opinion des éventuels utilisateurs concernant la grille proposée. Cette première exploration permet d'avoir un aperçu de la validité de cet outil auprès d'un certain nombre d'éventuels utilisateurs avant d'aller plus loin et d'investir davantage de ressources dans un tel projet. Les deux groupes interpellés se

³ Échantillonnage non probabiliste : type d'échantillonnage où la probabilité qu'un élément d'une population soit choisie pour faire partie de l'échantillon n'est pas connue et qui ne permet pas d'estimer le degré de représentativité de l'échantillon ainsi constitué

définissent donc comme étant non probabiliste et, d'après Angers (1996), serait une sorte d'échantillonnage accidentel⁴ dans un procédé de tri de volontaires⁵.

Pour des raisons pratiques, la taille des échantillons a été établie à quatre participants pour l'élaboration de la grille et à quinze pour sa validation. La taille restreinte de l'échantillon ne constitue pas un obstacle pour l'atteinte des objectifs de la recherche. Elle est compatible avec l'approche adaptée de ce type de recherche participative.

Profil des participants

Trois éléments serviront à établir un profil des participants à l'étape de validation de la grille : le niveau de scolarité, le type de décideur et le type de planificateur. Ces caractéristiques propres à chaque propriétaire sont soulevées dans le but de placer les éléments de réponses dans une perspective propre au projet de recherche. Le premier élément, le niveau de scolarité, pourra indiquer si le langage utilisé dans la grille décisionnelle est compréhensible par tous. Si les résultats démontrent que la terminologie utilisée est trop spécifique et fait appel à trop de connaissances théoriques, des modifications seront alors apportées. Pour le deuxième élément, chacun des participants aura à identifier à quel type de décideur il s'associe selon les trois catégories définies par Roy (1985) : décideur unique, groupe ou corps constitué. Cette distinction permettra d'évaluer la validité de l'appréciation que chacun fait de la grille. Ces deux premiers éléments seront recueillis lors de l'entrevue individuelle.

Le dernier élément est retenu afin de vérifier la relation entre le type de planificateur, autonome, qui partage ou qui délègue, et l'appréciation qu'ils font de l'outil d'aide à la décision. En effet, il est possible de présumer que plus le propriétaire participe à la planification de la mise en valeur de son boisé, plus il pourrait apprécier un outil qui l'aide dans cette tâche. L'utilisation des types de planificateurs s'inspire d'une analyse faisant ressortir trois profils : les légitimes, les autonomes et les alternatifs. Ils correspondent à des démarches ou façons d'inventer le territoire d'après cette identité sociale et professionnelle (Courtet et autres, 1994). De ces trois types, le profil autonome est retenu puisqu'il reflète

⁴ Échantillonnage accidentel : prélèvement d'un échantillon de la population visée à la convenance du chercheur

⁵ Tri de volontaires : procédé non probabiliste d'échantillonnage invitant des sujets à participer à une expérience.

bien le profil du propriétaire de boisé qui fonctionne de façon indépendante et individualiste. Les auteurs le définissent comme étant à l'affût des transferts d'innovation. Il fait ressortir des valeurs telles l'anticipation, l'adaptation et le sens de l'opportunité. Le propriétaire de boisé ayant ce profil ne fait généralement appel à l'assistance d'un conseiller forestier que pour être admissible aux subventions gouvernementales concernant certains travaux sylvicoles. Il occupe donc une place prépondérante dans la planification de ses projets de mise en valeur. Ce propriétaire serait davantage susceptible d'apprécier favorablement un nouvel outil qui l'aiderait à progresser dans ce type de planification. Cet aspect sera vérifié en reliant le type de planificateur à l'appréciation qui sera faite de la grille.

Les deux autres types de planificateurs, celui qui partage et celui qui délègue, sont définis en fonction du premier type. De façon graduelle, ils sont plus dépendants des conseils extérieurs et enclins à déléguer. Le planificateur qui partage réfère à un propriétaire qui, tout en jouant un rôle actif en ce qui a trait à son boisé, s'en remet davantage au conseiller forestier pour les décisions concernant la mise en valeur. Quant à celui qui délègue, il s'en remet entièrement au conseiller forestier pour tout ce qui a trait aux interventions réalisées sur le terrain. Le propriétaire est, à toutes fins pratiques, absent des décisions portant sur la mise en valeur du boisé. Il joue un rôle passif face à son boisé.

Ce troisième élément du profil des participants sera recueilli lors de l'atelier de validation à l'aide d'un questionnaire (Annexe A). La somme des valeurs accordées aux réponses du questionnaire situe le participant sur l'échelle de valeur variant de -6 et 6 (Figure 1).

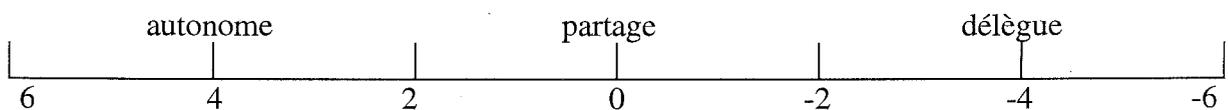


Figure 1 Échelle de compilation des données des types de planificateurs

Les commentaires apportés par les participants servent de discriminant pour les points charnières comme 2 et -2.

Ces aspects constituent le profil des participants et répondent aux besoins de la recherche. Des informations supplémentaires n'apporteraient rien de plus à l'atteinte des objectifs de la

recherche. Il n'apparaissait donc pas nécessaire de détailler davantage le profil des participants.

En définitive, les propriétaires de boisé, divisés en deux groupes distincts, auront à participer à deux étapes du projet de recherche, soit l'élaboration d'une grille décisionnelle par un premier groupe de participants, et sa validation, par un deuxième groupe. Ces principales étapes du projet de recherche sont présentées à la figure 2.

Étape 1 : Élaboration de la grille décisionnelle : (premier groupe, 4 propriétaires) :

- rencontres individuelles;
- modifications apportées au besoin;
- adoption d'une version commune.

Étape 2 : Validation de la version adoptée de la grille : (deuxième groupe, 15 propriétaires)

- tenue d'une journée-atelier;
- questionnaire (types de planificateurs);
- exercices de simulation :
 - exercice 1 (sans la grille);
 - exercice 2 (avec la grille);
 - questionnaire d'évaluation;
- entrevues individuelles post-atelier.

Figure 2 Principales étapes du projet

1.6.3 L'élaboration de la grille décisionnelle

Le premier groupe de propriétaires est composé de quatre intervenants forestiers; deux techniciens forestiers et deux travailleurs sylvicoles. Un cinquième intervenant, un métayer forestier de la Forêt Modèle du Bas St-Laurent, à la Seigneurie Nicolas-Riou, a été consulté lors de l'établissement de la problématique seulement. Ce groupe de participants commentera, lors de rencontres individuelles et de travail personnel, une version de la grille qui leur sera proposée. Notamment, ces participants auront à commenter les points forts et les points faibles concernant la forme et le contenu en vue de l'adapter à leur contexte décisionnel de propriétaire de boisé. Ils tenteront ainsi d'atteindre les objectifs de la recherche en élaborant un outil qui puisse être d'usage convivial pour le plus de propriétaires possible. Le travail du premier groupe de participants se poursuivra ainsi jusqu'à

l'acceptation d'une version unique. La durée totale prévue pour cette étape d'élaboration est d'environ trois mois, compte tenu de la disponibilité de chacun.

1.6.4 La validation de la grille décisionnelle

Le deuxième groupe aura à expérimenter la version de la grille décisionnelle telle qu'adoptée par le premier groupe de participants. Cette deuxième étape se déroulera sous forme de journée-atelier où les propriétaires pourront, à partir de deux exercices, simuler la détermination d'objectifs de mise en valeur. Un premier exercice sera fait sans la grille décisionnelle et un deuxième, en utilisant la grille. Par la suite, un questionnaire leur sera distribué afin de connaître l'appréciation de chacun sur son utilisation (Annexe B).

Procédure de la journée-atelier

Lors de la journée-atelier, un encadrement rigoureux est prévu et sera mené par un animateur embauché à cet effet. Son rôle sera de fournir des consignes claires tout au long des exercices et de s'assurer du respect de l'horaire de la journée. La rigueur de la procédure ne doit pas altérer le climat de travail. Au contraire, un climat de détente doit être établi pour permettre une séance de travail agréable et productive. De plus, les informations concernant cet atelier seront fournies un mois avant la date de l'exercice (Annexe C). Ce délai a pour but d'aider les participants à se familiariser avec la procédure avant sa tenue. La figure 3 présente le schéma de la procédure de la journée-atelier.

Partie I

- Présentation des participants.
- Questionnaire (types de planificateurs).
- Premier exercice de simulation.
- Premier exercice de simulation.
- Plénière.
- Présentation de la grille décisionnelle.

- Période de dîner :

Partie II

- Deuxième exercice de simulation.
- Plénière.
- Formulaire d'évaluation.
- Fin de l'atelier.

Figure 3 Procédure de la journée-atelier

Exercices de simulation

Le premier exercice de simulation consistera à déterminer des objectifs de mise en valeur à partir de données provenant d'un territoire fictif (Annexe D). Ce territoire sera présenté aux participants sous forme de listes indiquant les caractéristiques du territoire telles que superficie, types de peuplements, etc., et d'éléments pour définir un contexte socioéconomique. Puisque les données de nature économiques, sylvicole ou écologique en forêt privée sont rares (Liard, 1995), ces données sont fictives, mais s'inspirent de données provenant de diverses régions forestières québécoises. De plus, quelques diapositives représentant un terrain boisé seront présentées aux participants pour ajouter au réalisme de l'exercice de simulation. À ce sujet, plusieurs études démontrent qu'il existe une forte corrélation entre une évaluation de paysages faite sur le terrain et une évaluation faite à partir de diapositives pour les mêmes paysages (Daniel et Boster, 1976; Savolainen et Kellomäki, 1984, cité dans Pâquet, 1993). Ce premier exercice, réalisé sans l'aide de la grille décisionnelle, consistera, pour les participants, à déterminer les objectifs de mise en valeur qu'ils auraient s'ils en étaient les propriétaires. La durée prévue de l'exercice est de 45 minutes.

Par la suite, les objectifs mentionnés seront discutés en plénière. Ces derniers seront pris en note afin d'établir une comparaison avec les objectifs du deuxième exercice. Tous les exercices seront faits par écrit et récupérés pour analyse des réponses et commentaires après expérimentation.

Le deuxième exercice consistera aussi à simuler la détermination des objectifs de mise en valeur d'un boisé fictif à l'aide de données et de consignes similaires au premier exercice : liste de données, informations et diapositives (Annexe E). Toutefois, lors de ce deuxième exercice, les participants utiliseront la grille décisionnelle et, tout comme au premier exercice, agiront comme s'ils en étaient les propriétaires décideurs. La durée sera aussi de 45

minutes suivi d'une plénière où la discussion abordera la détermination des objectifs des deux exercices.

Par la suite, un questionnaire leur sera distribué pour connaître l'appréciation qu'ils font de l'outil. Le questionnaire comprend une série d'énoncés concernant la forme et le contenu à chacun desquels les participants auront à attribuer une valeur (de 1 à 4). De plus, ils pourront ajouter des commentaires concernant les points forts et les points faibles de la forme et du contenu et proposer des améliorations à apporter. Ces informations serviront à corroborer l'appréciation des répondants et à orienter les modifications à apporter.

La validation de la grille sera faite à partir des énoncés de ce questionnaire d'évaluation. La discussion des résultats portera principalement sur certains de ces énoncés : deux des cinq énoncés de la forme et cinq des quatorze énoncés pour le contenu. Ceux-ci représentent de façon plus précise les objectifs de la recherche et feront l'objet d'une analyse plus détaillée.

Organisation et traitement des données

La somme des valeurs attribuées aux énoncés sur la forme de la grille s'étale de 5 à 20, elles indiquent le degré de l'accord du répondant (Figure 4). Les catégories se situent entre :

- 5 à 12 : en désaccord (les valeurs *très en désaccord* et *plutôt en désaccord* ont été regroupées);
- 13 à 20 : en accord (les valeurs de *très en accord* et *plutôt en accord* ont été regroupées);

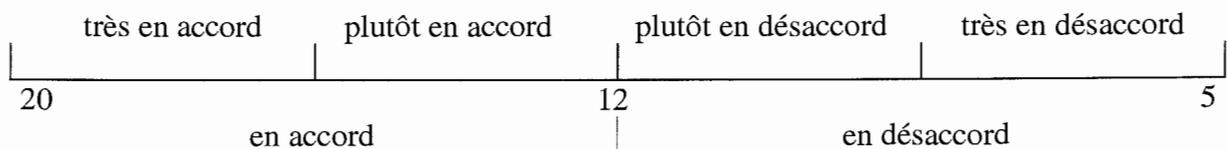


Figure 4 Échelle de compilation des résultats pour la forme de la grille

De façon similaire, les données sur le contenu de la grille seront compilées sur une échelle de valeur. Pour le contenu de la grille, la somme des valeurs attribuées aux énoncés s'étale de 14 à 56 et les catégories se situent entre:

- 14 à 35 : en désaccord (les valeurs *très en désaccord* et *plutôt en désaccord* ont été regroupées);
- 35 à 56 : en accord (les valeurs *très en accord* et *plutôt en accord* ont été regroupées).

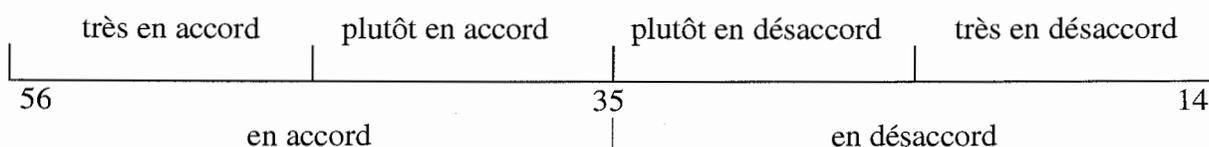


Figure 5 Échelle de valeurs des résultats pour le contenu de la grille

Les commentaires et les suggestions d'améliorations seront regroupés par mots clés et présentés selon leur fréquence d'apparition.

Validation de la grille	
Forme	Contenu
Énoncés (en accord et en désaccord)	Énoncés (en accord et en désaccord)
Commentaires (points forts et points faibles)	Commentaires (points forts et points faibles)
Améliorations suggérées	

Figure 6 Données de validation de la grille (journée-atelier)

Entrevue individuelle post-atelier

Lors de séances de groupes, il est à considérer certaines sources de biais. À titre d'exemple, des candidats qui répondent non pas selon leur propre appréciation, mais dans le sens désiré de la recherche. Il est possible d'éviter ce type de biais en ne laissant pas paraître le type de

réponses attendu (Angers, 1996). Dans le présent ouvrage, les résultats attendus par les participants sont probablement prévisibles. Dans cette perspective, et dans le but d'éviter les biais possibles, des rencontres individuelles sont prévues avec chacun des participants afin de vérifier la constance des commentaires apportés lors de la journée-atelier. Comme elles se déroulent dans un contexte expérimental différent, il est possible de vérifier la constance des données. On applique ainsi le principe de triangulation (Laperrière et Sévigny, 1993) par ces entrevues individuelles, qui apporteront un élément de vérification supplémentaire.

Ainsi, une rencontre individuelle d'environ trente minutes sera faite avec chacun des propriétaires participants. Une liste de commentaires (Annexe F) sera compilée à partir des commentaires apportés précédemment touchant les points forts et faibles de la forme et du contenu et les suggestions d'améliorations. Les propriétaires auront à choisir trois de ces commentaires, qui représentent l'appréciation qu'ils font de la grille. À ces trois choix, ils peuvent en ajouter un quatrième qui n'apparaît pas et qui préciserait leur description ainsi que les améliorations qu'ils y apporteraient. Pour compléter la cueillette d'informations, le questionnaire comprend les questions concernant le niveau de scolarité et au type de décideur auquel ils s'identifient. Les informations ainsi récoltées (Figure 6) permettront de comparer les données fournies lors de la journée-atelier vis-à-vis de l'outil d'aide à la décision tel que proposé, ainsi que de compléter le profil des participants.

Validation de la grille	
Forme	Contenu
Commentaires	Commentaires
(points forts et points faibles)	(points forts et points faibles)
Améliorations suggérées	
Éléments du profil : niveau de scolarité et le type de décideur	

Figure 7 **Compilation des données des rencontres individuelles**

CHAPITRE II

2. LE CADRE CONCEPTUEL

La prise de décision, activité omniprésente, fait partie intégrante de notre quotidien. Chacun y est confronté à tout moment. Les propriétaires de boisé le sont, d'autant plus qu'ils ont à faire des choix dans un contexte relativement complexe par le nombre d'intrants à considérer. Dans ce deuxième chapitre, nous abordons la prise de décision dans un cadre conceptuel de portée générale de même qu'une revue des principaux modèles décisionnels.

2.1 Prise de décision et terminologie

Comment définit-on la prise de décision? Quel langage y est-il utilisé? Qui sont les décideurs? Autant d'éléments à préciser pour mieux saisir ce que l'on entend par « prise de décision ». Le présent chapitre est consacré à la définition de la prise de décision et de ses composantes : les sortes de décision, les sources de biais qui l'influencent et les types de décideurs.

2.1.1 Définition de la décision et de ses composantes

La décision se définit comme la fin d'une délibération sur des options possibles dans un acte volontaire de faire ou de ne pas faire une chose (Mintzberg et autres, 1974). De façon particulière, pour Mintzberg, cet acte volontaire serait un engagement précis d'un individu vers l'action dans le but de modifier une situation. Elle constitue donc, pour De Bruyne

(1981), un « pont » entre la pensée et l'action. Rubin (1985) mentionne que l'engagement est libre, inconditionnel, total et personnel à un choix et implique autant la logique que les sentiments. D'ailleurs, Kurt Lewin (1951) cité dans Boisvert (1985), ajoute que la participation à la décision suscite un engagement émotif. D'après Lewin, cela améliore grandement les chances de mise en oeuvre. En somme, la décision est une forme importante d'expression, qui se retrouve au faite de la pyramide de besoins telle que définie par Maslow.

En abordant le thème de la prise de décision, on utilise une terminologie propre à cette science. Mais les termes se définissent souvent de façon variable selon le domaine où on les utilise. Citons, par exemple, des décisions et des choix, la résolution de problèmes et la prise de décision, des options et alternatives, des objectifs et des critères, etc. Dans cette partie, il sera question de la terminologie utilisée pour désigner ce que l'on peut appeler les composantes de la prise de décision. Une définition des divers termes est apportée ainsi qu'une clarification pour certains d'entre eux. En effet, certains termes prennent une signification particulière dans un domaine et diffèrent dans un autre. Afin d'éviter toutes ambiguïtés parfois causées par de subtiles distinctions, les termes mentionnés seront définis en fonction du présent projet.

Choix et décision

On dit d'un choix qu'il fait référence à l'action de choisir. C'est une décision par laquelle « on donne la préférence à une chose, une possibilité en écartant les autres » (Le Petit Robert, 1981). Le psychologue québécois St-Arnaud (1996) apporte cette subtile distinction entre prendre une décision et faire un choix. D'après lui, « prendre une décision n'est pas faire un choix, mais faire un choix, serait, en quelque sorte, considéré comme prendre une décision ». Une mince différence sépare ces deux termes souvent difficile à percevoir. La principale distinction réside, toutefois, dans la notion d'alternative que l'on accorde au choix. En effet, on dit que faire un choix se fait en présence de plusieurs options possibles tandis que la décision fait davantage référence au fait de donner suite ou non à une action. Les deux termes représentent tout de même une prise de position d'une façon volontaire et mènent généralement à une action. Étant donné le peu de différence, ils sont utilisés comme synonyme dans le présent travail.

Problème et prise de décision

En recherche opérationnelle, on relie généralement le concept de la prise de décision en fonction de la résolution de problèmes. Cela se justifie par la définition que l'on retient d'un problème. Selon Odiorne (1969) et Bergeron et Martel (1989), c'est l'écart entre une situation actuelle et une situation désirée. En convenant qu'un changement implique généralement une décision, la résolution de problèmes se rapproche de la prise de décision par les changements qu'elle suppose. D'un point de vue administratif, on utilise aussi la notion de résolution de problèmes pour justifier la prise de décision. En dépit du fait que plusieurs concepts et idées soient puisés dans ce domaine, et afin d'éviter une certaine connotation péjorative dans ce projet, le terme « prise de décision » sera utilisé pour représenter un changement de situation.

Options et alternatives

On utilise couramment les termes « options » et « alternatives » pour désigner sensiblement la même chose, soit des situations possibles. Une distinction subsiste cependant entre les deux termes. D'après Le Petit Robert (1981), le terme « option » s'utilise lorsqu'il y a un choix entre plusieurs possibilités. En d'autres termes, une option fait référence à une sélection parmi un éventail de possibilités : exploiter uniquement la matière ligneuse, exploiter en considérant la ressource faunique, etc. D'autre part, le terme « alternative » est utilisé généralement lorsqu'il n'y a seulement que deux parties possibles. La prise de position s'établit seulement entre une ou l'autre des possibilités qui sont, le plus souvent, opposées : procéder à l'élagage d'un peuplement ou ne pas procéder. La principale distinction entre les deux termes réside donc dans le nombre de situations possibles auxquelles elles fait référence et à la relation entre les situations, qu'elles soient seulement différentes ou bien opposées.

Objectifs et critères

Éléments essentiels dans la prise de décision, les objectifs et les critères jouent un rôle de cible à atteindre. Les objectifs montrent une intention et les critères précisent cette intention. Généralement, les objectifs indiquent la direction vers laquelle nous voulons aller (Keeny et Raiffa, 1976). Ils reflètent les aspirations que le décideur désire atteindre (Davis, 1986). Ils

sont l'expression d'un résultat que l'on veut atteindre et non le moyen que l'on prend pour l'atteindre. Un objectif ne prend vraiment sa signification qu'après avoir été défini de façon précise. Il doit être mesurable ou quantifiable, tangible, réaliste, conçu de façon à être placé en ordre d'importance, vérifiable. On doit pouvoir le situer dans le temps et dans un lieu et, au besoin, le remettre en question. Sans cette spécificité, un objectif reste une intention floue.

Quant aux critères, ils contribuent à définir les objectifs de façon plus claire, telle une règle pour mesurer les options (Williams, 1988). Ils constituent ainsi un axe d'évaluation qui coïncide avec les caractéristiques et les attributs accordés à une action et sont reliés aux préférences du décideur : prix, qualité, esthétique, solidité, etc. (Pomerol, 1993). Cet axe d'évaluation permet d'établir si, oui ou non, les activités du décideur se rapprochent ou s'éloignent de leur but. Souvent, ils font partie de la formulation de l'objectif et fournissent des indications précises sur les limites qualitatives et quantitatives que l'on désire atteindre. Ils sont des discriminants et servent de base au jugement que l'on porte aux diverses situations possibles et aident ainsi à prendre partie pour l'une ou pour l'autre des options. Selon Cornell (1980), cela permet de garder une vision plus réaliste d'une situation et facilite le choix à faire.

Filiatreault et Perreault (1974) distinguent deux types de critères : les critères absolus et les critères souhaitables. Les critères absolus, comme le nom l'indique, sont non négociables dans le choix d'une option. Ces critères doivent faire partie de l'objectif; sinon, ce dernier est automatiquement rejeté. Par contre, les critères souhaitables sont d'importance variable. Ils sont désirés, mais pas tous avec la même intensité. Ainsi, ils prennent une place dans un objectif et peuvent varier selon les besoins du décideur dans son contexte. Ils apportent une indication relative pour le choix d'une option que l'on signifie en accordant une valeur. Ainsi, chacun des critères aura son poids respectif dans l'élaboration d'un objectif.

2.1.2 Sortes de décision

Plusieurs caractéristiques servent à établir une typologie des différents modèles décisionnels. D'ailleurs, la diversité des caractéristiques utilisées mènent à un certain nombre de classifications. Celles-ci contribuent à regrouper des types de décisions pour les rendre plus compréhensibles, mais aucune des classifications ne peut réellement contenir toutes les particularités que soulève l'ensemble des sortes de décisions. Dans cette partie, sans toutefois

en faire une étude exhaustive, est faite une revue des principales caractéristiques utilisées pour la classification des modèles décisionnels.

Comme première classification, Mintzberg (1976), cité dans Harrison (1987), d'un point de vue administratif, définit trois types de décisions : les décisions entrepreneuriales, adaptatives et planifiées. D'un point de vue plus général, Nutt (1989) propose une classification des décisions qui tient compte des préférences du décideur, du type de données recueillies, du traitement qu'il en fait et des actions visées. Quant à Filiatreault et Perreault (1974), ils suggèrent une classification en se référant aux situations décisionnelles ou à l'état de la nature dans laquelle les décisions sont prises, soit en état d'ignorance, soit en état de risque, soit en état de certitude. Pour leur part, Bergeron et Martel (1989) font une classification en partageant les décisions selon deux pôles principaux : les décisions rationnelles et les décisions intuitives. Par sa forme concise et complète, cette dernière montre de façon claire les différents modèles décisionnels. Elle sera définie plus en détails.

Décisions intuitives et rationnelles

La décision rationnelle fait référence à ce que Simon (1960), cité dans Bergeron (1986), appelle les décisions programmées ou pour Bergeron (1983), cité dans Côté et autres (1994), des décisions prévues. Cyert (1970), cité dans Côté et autres (1994), la définit plutôt comme une démarche très structurée où le décideur rassemble le plus d'informations et de données objectives pour appuyer son argumentation. De plus, ce type de décision est généralement appuyé par des normes établies. Elles sont considérées plus routinières et répétitives et peuvent donc, selon l'auteur, se résoudre facilement à l'aide de systèmes informatisés. Néanmoins, pour Côté et autres (1994), en dépit de toute la rationalité que l'on y accorde, il est possible d'y introduire une dimension créative qui ajoute à l'information et mène à la création de solutions plus réalisables. D'après Bergeron (1983), ce type de décision, dit rationnel, représente une grande partie des décisions prises.

Dans la décision rationnelle, Miller et autres (1989), d'un point de vue administratif, y voient deux types de décision : les décisions de résolution de problèmes qui visent à corriger une erreur ou un processus défectueux et les décisions d'orientation qui, elles, s'insèrent dans un mouvement de planification, de conception et d'organisation. Dans cette catégorie de décisions, Hogarth (1987) et Arnold (1978) ajoutent les décisions prises rapidement et quotidiennement, que l'on distingue ainsi par l'approche rationnelle que l'on veut y joindre.

D'autre part, la décision dite intuitive, non programmée selon Simon (1960), cité dans Bergeron (1986), ou imprévue pour Bergeron (1983), cité dans Côté et autres (1994), se distingue par son caractère plus ponctuel et imprécis dans sa forme et son effet. De façon générale, une décision est dite intuitive lorsqu'elle est prise de façon instinctive et instantanée, spontanée. Elle n'émerge d'aucune réflexion ni interprétation de sentiments. Le décideur, sans trop savoir pourquoi, a le sentiment de devoir agir de la sorte (Bergeron, 1983, cité dans Côté et autres, 1994). La décision est fondée uniquement sur un senti, sans analyse détaillée ou recherche d'information additionnelle ni exploration des diverses options possibles. Cette façon de décider n'est soutenue d'aucune technique ou méthode (Côté et autres, 1994), ce qui, toutefois, pour certains auteurs, peut la rendre déficiente dans certaines circonstances.

À cette dernière classification, Radford (1989) ajoute des situations intermédiaires. Par exemple, il mentionne qu'un choix est dit rationnel objectif lorsqu'il se fait sous certaines conditions et qu'il est appuyé par une information complète; ainsi, il est considéré unique et optimal. D'autre part, d'après Radford, un choix est rationnel subjectif lorsqu'il est appuyé d'une information incomplète; il n'est pas unique, mais peut être vu comme le meilleur selon les conditions et les prévisions. En somme, l'approche rationnelle peut être privilégiée, mais ne signifie nullement que le décideur délaisse son intuition (Gauss, 1985). D'une façon générale, on peut constater que l'intuition et le rationnel y jouent un rôle complémentaire dans la prise de décision, celui d'imaginer et d'organiser.

La démarcation entre les deux pôles de cette classification, la décision rationnelle et intuitive, s'établit difficilement. En effet, le décideur se situe le plus souvent dans une situation médiane entre le rationnel et l'intuitif (Côté et autres, 1994). D'après Bergeron (1986), une démarcation possible se situe, en bonne partie, selon le degré de structuration de la situation tel qu'elle est perçue par le décideur.

2.1.3 Le décideur

Le décideur, personnage principal dans la prise de décision, peut se définir, selon Gauss (1985), comme un être insatisfait d'une situation présente ou anticipée et qui possède le désir et l'autorité d'initier des actions. Suite à sa décision, il rend possible ou non une action qui pourra modifier la situation. En effet, c'est lui qui gère l'information recueillie et, généralement, traite cette information à sa manière (Côté et autres, 1994). Et puisque la

personnalité, l'expérience, de même que la philosophie servent de base de référence au décideur, elles influencent le mode de prise de décision et, par le fait même, la décision finale. La dynamique entourant la prise de décision révèle donc certains des traits de caractère du décideur.

Selon Roy (1985), le décideur peut prendre différentes formes : celle de corps constitué comme, par exemple, un conseil d'administration, celle d'un groupe d'individus comme des amis ou un regroupement d'individus sans liens formels, ou encore celle d'une personne unique, soit un individu, un couple ou une famille.

L'outil proposé s'adresse principalement au type de décideur unique. Le contexte décisionnel que l'on traite dans ce projet fait davantage référence à des décisions personnelles. Toutefois, pour prendre des décisions dans un contexte de groupe ou de contexte familial, où plusieurs opinions doivent être considérées, il est possible de s'inspirer de la démarche proposée. Il faudra alors modifier certaines étapes dans le but d'intégrer les différentes opinions et d'arriver à faire un choix satisfaisant au plus grand nombre de participants. La prise de décision à l'intérieur d'un groupe formel ou d'un corps constitué, fait appel à une dynamique différente qui déborde de la préoccupation actuelle. Il serait préférable, dans ces circonstances, d'utiliser le modèle de la rationalité politique tel que défini dans la classification de Bergeron et Martel (1989).

2.1.4 Les sources d'influence à la décision

Que ce soit pour une décision personnelle ou organisationnelle, le décideur est influencé dans ses choix par plusieurs éléments externes et internes. Pour Côté et autres (1994), les éléments externes au décideur sont principalement les difficultés inhérentes au processus même ainsi que les ressources disponibles : le temps, l'argent et l'information. Selon ces auteurs, les ressources influencent particulièrement le décideur puisqu'ils jouent un rôle d'encadrement dans le processus décisionnel. Quant aux éléments internes au décideur, ils font partie de sa personnalité et orientent grandement son cheminement dans le processus décisionnel. Ainsi, l'attitude qu'il a face à diverses situations décisionnelles influence la pertinence de la prise de décision.

2.1.4.1 L'influence du décideur

Puisque le décideur ne peut complètement faire abstraction des traits de son caractère lors d'une prise de décision, ceux-ci déterminent, en partie, son habileté à prendre de bonnes décisions. La qualité subjective de ses décisions découle des aspects de sa personnalité, quoiqu'il est plutôt difficile d'établir qu'une décision soit bonne ou mauvaise; l'incertitude de l'avenir fait en sorte qu'une décision peut être bonne à un certain moment et ne plus l'être à un autre (Gauss, 1985). Ces aspects ont une incidence, de façon variable, sur chacun des décideurs et, conséquemment, sur chaque décision. Être conscient de ceux-ci contribue à mieux gérer les certitudes autant que les aléas dans la prise de décision (Rubin, 1985).

Le jugement

Hogarth (1987) considère le jugement comme un élément nécessaire dans la prise de décision. De façon particulière, il porte une attention au jugement dit intuitif dans la prise de décision qu'il considère sans raisonnement apparent et presque instinctif. Ce type de jugement constitue, pour cet auteur, un élément tout à fait adéquat pour faire des choix. Toujours selon Hogarth, ce type de jugement, basé sur l'information traitée par la pensée humaine, est tout à fait approprié comme système de traitement d'information. Il reconnaît cependant, que ce jugement, autant que l'intuition et le flair, même s'ils sont considérés sacro-saints dans la prise de décision, comportent une part de biais et requièrent souvent une aide pour bien orienter.

Les valeurs

Pour Côté et autres (1994), la notion de valeur fait allusion à l'importance et à la préférence que l'on accorde à des idées, à des objets, à des événements et à des personnes. Ainsi, en leur reconnaissant des attributs ou des qualités, cela permet de les insérer dans un système personnel ou une hiérarchie, d'où découle, par la suite, un modèle de conduite chez l'individu comme, par exemple, la signification d'une vie bien remplie ou d'un travail bien fait. Ces attributs sont propres à chacun et interviennent directement dans les orientations que se donne l'individu, ce que Miller (1978) appelle le facteur guide pour établir les buts. Cet ensemble d'attributs et de qualités représente le système de valeurs appartenant au décideur et c'est ce qui se transpose dans ses choix et décisions.

L'expérience personnelle

Filiatreault et Perreault (1974) décrivent le rôle considérable que joue l'expérience personnelle d'un individu lors de la prise de décision. En effet, elle constitue une assise sur laquelle le décideur prend souvent appui pour évaluer une situation avant de faire un choix. Dans certains cas, elle peut s'avérer favorable et facilitante comme, par exemple, lorsque les décisions portent sur des problèmes connus et qui ne demandent pas de choix personnalisés. Cependant, en d'autres occasions, selon les auteurs, elles peuvent être insuffisantes ou mal interprétées et ainsi mener à l'insatisfaction dans les décisions. D'autant plus qu'elles maintiennent le décideur dans ses limites personnelles et sociales, qui, pour Miller (1978), sont des facteurs limitants majeurs dans la prise de décision. On ne peut donc s'en remettre systématiquement aux expériences passées, comme si elles révélaient forcément les bonnes réponses. La décision peut s'en trouver simplifiée, mais, pour Miller, elles ne peuvent convenir pour toutes les situations.

2.1.4.2 Les difficultés dans un processus décisionnel

Les influences à la décision proviennent aussi de difficultés rencontrées durant le processus de décision même. Elles sont aussi de nature interne et externe au décideur. Miller et autres (1989) regroupent ces difficultés en suivant les grandes étapes d'un processus décisionnel : la structuration d'un problème, la cueillette d'informations et la prise de décision.

La structuration d'un problème

Dans cette première partie du processus décisionnel, le décideur est amené à définir le problème ou la situation. Selon Miller et autres (1989), une difficulté à cette étape, commune à tous les processus décisionnels, est de bien représenter la situation, souvent complexe et ce, de façon la plus complète possible. D'après Miller, le décideur a souvent tendance à rapporter les faits selon son expérience empreinte de préjugés, de préférences et de théories subjectives. L'auteur ajoute que le décideur utilise souvent des théories ambiguës dont il n'a qu'une compréhension partielle et qu'il est enclin à des erreurs de jugement comme des erreurs de présomption, de sur-confiance, d'illusions ou de causalité. Ces sources d'erreurs sont plus ou moins présentes chez les décideurs, mais il mentionne qu'elles sont accentuées lorsque, dans la rapidité d'action, le décideur ne s'en remet qu'à sa capacité de jugement.

Face à cette difficulté, Gauss (1985) mentionne qu'on ne peut complètement séparer la résolution d'un problème ou la prise de décision des biais, des expériences ou des préjugés du décideur. Afin d'atténuer ces effets, Odiorne (1969) suggère, avec une certaine réserve toutefois, qu'il faut tenir compte des faits et faire attention aux interprétations personnelles. En effet, d'après Odiorne, une erreur fréquente du décideur est de confondre les perceptions des faits, ce qui laisse une mauvaise information au départ. Une décision prise sur cette représentation de la situation perd de sa pertinence.

La cueillette d'informations

Lors de sa cueillette, Miller (1989) mentionne qu'il faut être attentif à l'information qui peut s'avérer partielle ou tendancieuse. Là encore, le jugement y prend une grande importance. En ce qui concerne la qualité d'informations, l'auteur fait référence à certaines limites cognitives d'origine physique et psychologique de l'esprit humain, entre autres :

- la perception sélective, qui porte sur la préférence envers les informations vives;
- le traitement séquentiel, qui amène à percevoir les éléments d'une situation de façon séparées;
- la reconstruction, qui fait reformuler une situation en fonction de ses propres expériences;
- la témérité dans les jugements, qui apporte une sur-confiance alors que les connaissances sont insuffisantes;

En ce qui concerne la quantité d'informations à ramasser, les avis sont partagés. En effet, pour certains auteurs, il ne peut y avoir trop d'informations à traiter; dans ces circonstances, le décideur peut toujours faire un tri et disposer de ce qu'il n'utilise pas. Pour d'autres, elle ne doit pas se faire de façon excessive. Devoir considérer trop d'informations peut compliquer inutilement la situation. Souvent, devant une grande quantité de données et d'informations, certaines d'entre elles se contredisent et ne remplissent plus leur rôle de décrire la situation. Il faut reconnaître à quel moment la récolte sera suffisante. Une information, en provenance de différentes sources qui se répètent, est un signe de saturation de l'information. Selon

Pelton et autres (1990), garder en tête les objectifs que l'on s'est donné au départ, permet, à cette étape, de guider le décideur sur la quantité d'informations nécessaires à recueillir.

Arnold (1978) souligne la négligence portée à cette étape et qui lui est presque inhérente. Cela peut fausser la réalité et mène le décideur, dans un contexte organisationnel aussi bien que personnel, à faire des choix moins pertinents. Selon Myers et Myers (1990), la tendance pour un décideur est beaucoup plus de trouver des solutions rapidement que de clarifier la situation et ce, dans le but de gagner du temps et, surtout, de ne pas en perdre. Adler et Neil (1991) fait part de cette difficulté et insiste sur la nécessité de ne pas prendre position à cette étape. D'après Adler et Neil, faire un choix sans compléter l'acquisition d'informations utiles peut mener à des décisions qui conviennent moins. Toutes ces considérations en font une étape exigeante, sans compter les particularités propres à chaque situation que le décideur doit relever (Bergeron et Martel, 1989).

La prise de décision en elle-même

Une conclusion trop rapide lors de la décision constitue une autre difficulté dans le processus décisionnel. Causée par un excès de confiance dans le jugement, elle peut nuire à la qualité de la décision (Miller et autres, 1989). En effet, un décideur qui veut conclure trop rapidement, alors qu'il est à prendre connaissance de la situation, peut manquer d'informations pour ses décisions. Il en est de même pour le décideur dont la décision est arrêtée alors que sa connaissance de la situation est limitée ou même erronée. En somme, un décideur qui forme son opinion trop rapidement et se pose sur un choix final sans poursuivre toute la démarche décisionnelle peut omettre des informations importantes pour la prise de décision finale.

Afin de prendre une décision éclairée, Miller et autres (1989) suggère d'aller jusqu'au bout du processus décisionnel. Cette démarche doit se faire, même si des propositions de solutions sont suggérées en cours et même si elles proviennent d'une personne de confiance. En fait, la décision prise représente le cheminement personnel du décideur, sa compréhension de la situation par le biais des informations récoltées et traitées. Il importe qu'il identifie les influences extérieures le plus tôt possible tout en poursuivant lui-même la démarche décisionnelle de façon complète.

Les ressources disponibles lors du processus décisionnel

Les ressources financières, temporelles et informationnelles peuvent représenter un obstacle non négligeable lorsqu'elles sont manquantes et ce, même de façon partielle. En effet, elles sont étroitement liées et constituent un cadre qui peut s'avérer très restrictif dans la mesure où elles sont limitées ou rares. À cet effet, Côté et autres (1994) mentionnent l'importance de s'accorder le temps nécessaire pour prendre une décision. D'après ces auteurs, il faut prendre le temps de s'interroger adéquatement et de s'informer suffisamment. La limite de cette quête d'informations peut s'établir en fonction des coûts du processus décisionnel (temps-argent) [Miller et autres, 1989]. D'un point de vue administratif, ceux-ci doivent demeurer inférieurs aux bénéfices attendus et ne pas dépasser les besoins de la décision. Ainsi donc, autant pour des décisions personnelles qu'organisationnelles, le cadre que constituent les ressources disponibles reste une balise importante à considérer. Souvent, la qualité de la décision prise y fait référence, ce qui incite à avancer de façon plus systématique.

2.2 Le concept d'aide à la décision

Dans le but d'atténuer l'effet des nombreuses difficultés rencontrées lors de la prise de décision, des moyens ont été développés afin de structurer, de traiter, d'analyser, de modéliser afin de mieux cerner tous les aspects de la décision. Depuis les débuts, la modélisation des problèmes de décision a été grandement utilisée. Ces modèles ont servi à rechercher des solutions optimales (Bergeron et Martel, 1989). Toutefois, dans cette perspective, le décideur est considéré comme étant rationnel dans toutes ses actions de décisions. Par la suite et sur d'autres bases, principalement celles de Simon (1976), sont apparues des notions plus proches de la réalité des processus de décisions individuelles. Les notions de rationalité limitée, de raisonnement heuristique ont permis de mieux comprendre ce que pouvait constituer l'aide à la décision. De totalement rationnel à la recherche de solutions optimales, le décideur est passé de la rationalité limitée et recherche maintenant davantage de satisfaction dans ses choix.

À ce propos, de récentes définitions expriment bien ce que le concept d'aide à la décision représente. Bernard Roy, père de ce concept, le définit de la façon suivante :

« L'aide à la décision est l'activité de celui qui, en prenant appui sur des modèles clairement explicités mais non nécessairement complètement formalisés, aide à

obtenir des éléments de réponses aux questions que se pose un intervenant dans un processus de décision, éléments concourant à éclairer la décision et normalement à prescrire, ou simplement à favoriser, un comportement de nature à accroître la cohérence entre l'évolution du processus d'une part, les objectifs et le système de valeurs au service desquels cet intervenant se trouve placé d'autre part ». (Roy, 1985, p. 12)

D'après Bergeron et Martel (1989), cette nouvelle approche met l'accent sur la prise de décision tout en tenant compte de la nature du problème aussi bien que des caractéristiques du gestionnaire et du contexte organisationnel et environnant. Dans cette perspective, le décideur prend davantage de place et l'intérêt du décideur est porté au processus décisionnel dans son ensemble plutôt que sur la recherche d'une décision optimale à appliquer. Selon les auteurs, l'évolution vers la perspective « d'aide à la décision » apparaît comme l'un des axes de développement les plus dynamiques des sciences de la décision. Elle traduit, selon Bergeron et Martel, l'évolution profonde des mentalités ayant résulté de la remise en question du concept de rationalité pure dans le domaine de la décision. Ainsi, elle reflète une évolution importante dans les niveaux de modélisation des phénomènes liés à la décision.

2.2.1 L'utilité d'une approche systématique

On reconnaît l'importance des décisions dans toutes les organisations ou entreprises et, plus particulièrement, dans les échelons administratifs ou décisionnels les plus élevés. En effet, de toutes les fonctions administratives, la prise de décision est considérée comme étant la principale et la plus importante par la plupart des praticiens (Cornell, 1980; Filiatreault et Perreault, 1974). Une attention particulière a donc été portée à l'endroit de ses décideurs : les administrateurs, les étudiants diplômés, les mathématiciens, etc., pour les habiliter à faire face à des choix. On attend d'ailleurs beaucoup plus de ces décideurs dont les conséquences de leurs choix peuvent être considérables. Comme le rapportent Filiatreault et Perreault, les décisions, surtout importantes et dites de « non-retour », demandent qu'on s'y attarde avec un esprit de synthèse autant que d'analyse. Ces décideurs doivent donc devenir familiers avec ces concepts concernant la prise de décision.

D'après Miller (1978), cette préoccupation, bien présente dans les entreprises, se perçoit aussi chez les individus. En effet, ils réalisent plus que jamais le besoin d'acquérir le contrôle de leur vie en prenant eux-mêmes leurs décisions. Simone Weil disait que la liberté consiste en l'habilité de choisir. D'ailleurs, à ce sujet, Rubin (1985) mentionne que faire nos choix

nous responsabilise à notre propre vie. Ainsi, d'après l'auteur, le fait d'adopter les choix de notre entourage n'est plus suffisant et, pour cause, chacun veut atteindre la plus grande satisfaction par ses décisions. C'est le cas, par exemple, des investissements de temps ou d'argent, des achats, des services demandés et de toutes décisions qu'imposent les projets entrepris. Le plus de choix possibles doivent être pris de façon éclairée. Apprendre à bien choisir nous amène donc, selon Miller (1978), à utiliser les ressources à notre avantage et contribue à rétrécir l'écart entre ce qui est réel et ce qui est désiré.

Dans ce sens, une approche décisionnelle systématique apporte une aide au décideur en le guidant dans un processus dont le nombre d'étapes varie selon les auteurs et les situations. Essentiellement, ce processus permet de faire l'analyse d'un problème en entier, de rechercher les options possibles, de préciser des objectifs recherchés et de les comparer selon leurs conséquences et de faire le choix de l'option qui apparaît la meilleure dans les circonstances. Jouineau (1982) dit d'une telle approche qu'elle permet de raisonner avec objectivité et ce, généralement de manière ordonnée et itérative (Cornell, 1980). Elle a pour effet, selon Shaw et McKnight (1981), de faire articuler les idées du décideur. L'utilisation d'une telle approche peut s'étendre pour des choix divers, entre autres, celui des options d'aménagement d'un boisé, d'un emploi, d'une voiture, etc. Il est même souhaitable, selon Shaw et McKnight, que le décideur en vienne à utiliser une telle approche comme un automatisme pour en venir à prendre des décisions rapides et efficaces.

2.3 Les modèles décisionnels

Avant d'élaborer un outil décisionnel, une connaissance des principaux modèles est nécessaire. Passer en revue la classification des divers modèles aide à comprendre les caractéristiques qui les différencient et fait ressortir toute la complexité de ce domaine.

Les modèles servent à représenter une version simplifiée d'une situation ou d'un objet que nous voulons décrire, expliquer ou comprendre (Duerr et autres, 1979). Ainsi, on y facilite la compréhension d'un concept, d'une approche, d'une procédure, etc. Le modèle est pour Roy (1985) une représentation abstraite se rapprochant de la réalité, une sorte de caricature d'une partie de réalité qui tient compte des différences de chaque situation.

Le type de modèle le plus utilisé pour la prise de décision est le modèle symbolique, particulièrement celui illustré au moyen de symboles mathématiques. Selon Duerr et autres

(1979) la création de modèles par l'association de différents types, soit icôniques, soit symboliques, soit analogues est toutefois fréquente. Cet amalgame devient particulièrement utile dans des situations complexes comme la représentation d'un territoire forestier caractérisé par une multitude et une diversité de données et d'informations. Dans cette section, il sera donc question d'une typologie des modèles décisionnels.

2.3.1 La revue des modèles décisionnels

Une revue des modèles décisionnels fait référence à un grand nombre de classifications en raison de la multitude de ces modèles et de leurs définitions souvent divergentes (Bergeron, 1986; Bergeron et Martel, 1989). Quoique non exhaustive, cette revue de la classification s'impose afin de connaître les différentes caractéristiques qui les démarquent. Que ce soit, entre autres, une approche à critères multiples ou unique qui permet l'itération, ces caractéristiques indiquent de quelle façon la situation ou le problème est abordé. Parmi celles-ci, certaines seront retenues et serviront à élaborer une grille décisionnelle qui pourra convenir au contexte décisionnel d'un propriétaire de boisé.

2.3.1.1 Typologie des modèles décisionnels

Liés de près, les types de décisions et de modèles décisionnels se rapportent sensiblement aux mêmes caractéristiques utilisées pour les classifier. Comme les sortes de décisions, il existe une grande disparité de modèles décisionnels et plusieurs attributs servent à les distinguer : le degré de complexité des décisions, une analyse individuelle ou organisationnelle, la notion de rationalité, le nombre de critères, unique ou multiple, etc. Ces divers modèles de prise de décision qui en découlent, proposent, selon les auteurs, une logique qui leur est particulière et chacun d'eux privilégie certains aspects et, souvent, au détriment d'autres. À titre d'exemple, certains de ces modèles recherchent le choix optimal tandis que d'autres visent à atteindre la plus grande satisfaction du décideur (Bergeron et Martel, 1989).

Un premier découpage de Bergeron et Martel (1989) permet un affichage de l'ensemble des modèles. Il met en évidence, d'une part, la complexité de l'environnement et, d'autre part, le niveau d'analyse, soit individuelle, soit organisationnelle, soit collective de la prise de décision. La classification par la complexité désigne six modèles représentatifs du champ de

la décision. Étendus sur une échelle de valeur, ces six modèles forment un continuum présentant un gradient de complexité croissant. Quant aux niveaux d'analyse, ils se rapportent à deux groupes de théories distincts : les théories individuelles, généralement de nature plus normative⁶ et d'orientation empirique ou appliquée; et les théories organisationnelles, de nature plutôt descriptive⁷ et souvent d'orientation plus théorique. Cette première classification de Bergeron et Martel vise, avant tout, à présenter un éventail le plus complet possible, des modèles existants.

2.3.1.2 Les modèles décisionnels rationnels

Ne pouvant rendre compte de toute la diversité par ce premier découpage de Bergeron et Martel (1989), des éléments supplémentaires sont nécessaires pour expliciter davantage ce champ des modèles décisionnels. Les auteurs proposent donc un deuxième découpage qui regroupe quatre modèles articulés autour du concept de rationalité : modèles de la rationalité pure, de la rationalité adaptative, de la rationalité politique et de la rationalité limitée. Chacun de ces modèles regroupe des caractéristiques propres sur la façon d'aborder et de gérer la prise de décision. Leur brève description, d'après Bergeron et Martel, démontre dans quelle circonstance ils sont utilisés.

- **Le modèle de la rationalité pure :** dans ce modèle, les choix sont définis comme le produit délibéré de l'activité d'un décideur qui tend à maximiser ou à optimiser un certain objectif. Ce modèle est toutefois considéré comme un modèle idéal. En effet, il est difficile de concevoir un gestionnaire ou un décideur avec autant de complétude et de rigueur *homo economicus rationnel et omnipotent* (Roy, 1985), dans le cheminement d'un processus décisionnel.
- **Le modèle de la rationalité adaptative :** de nature descriptive, ce modèle tente de décrire, d'expliquer et de prédire les comportements humains, tout en mettant l'accent sur des modes d'actions adaptatifs. Le décideur, et principalement l'organisation, apprennent à partir des réactions ou des réponses de l'environnement, réponses auxquelles ils réagissent à leur tour en modifiant les règles de comportement de façon à les rendre plus conformes aux exigences de cet environnement.

⁶ Normative : qui indique comment les décisions devraient être prises.

⁷ Descriptive : qui met l'accent sur la manière dont les décisions sont prises.

- **Le modèle de la rationalité politique** : ce modèle répond à des situations comportant un niveau très élevé d'incertitude et un grand degré de complexité. Dans ces situations particulières, la prise de décision ne peut être représentée comme une suite ordonnée de phase distincte. Ce modèle reflète la réalité organisationnelle dans laquelle se trouvent engagés plusieurs individus ayant leurs propres aspirations, croyances et valeurs. Le processus décisionnel est alors imprégné de subjectivité; chaque acteur a des perceptions différentes, même instables, d'une même situation.
- **Le modèle de la rationalité limitée** : ce concept se veut une tentative pour se rapprocher du comportement humain. D'ailleurs, on y reconnaît les limites cognitives humaines comme, par exemple, le décideur qui tente de résoudre le problème qu'il perçoit et non celui vécu en réalité. L'atteinte de la satisfaction personnelle est donc plus réaliste dans ces circonstances plutôt que la recherche d'une solution optimale.

Ce deuxième regroupement comporte un nombre réduit de modèles par rapport à la classification précédente et permet, selon Bergeron et Martel (1989), de mieux regrouper leurs caractéristiques sans trop sacrifier d'éléments essentiels. À première vue, ces modèles conviennent à des contextes ou à des situations décisionnelles relativement distincts. En réalité, il est assez difficile d'établir des limites claires entre chacun des modèles. Certains points distinctifs peuvent apparaître dans plus d'un modèle ce qui peut apporter une certaine confusion dans le choix à faire.

Du concept de rationalité au processus décisionnel

De ce concept de rationalité découle un processus décisionnel qui, d'après Roy, se dissocie d'ailleurs difficilement de la prise de décision. Ce processus peut être décomposé en étapes plus ou moins nombreuses selon De Bruyne (1981), cité dans Bergeron et Martel (1989). Pour De Bruyne, un processus décisionnel basé sur ce concept est représenté en sept étapes : localisation du problème, analyse du problème, définitions des critères, recherche des options possibles, évaluation des alternatives d'action, choix d'une solution, mise en application de la décision. Simon (1980), quant à lui, regroupe ces étapes en trois phases, soit l'intelligence des situations, la conception des solutions alternatives et le choix et l'implantation de la solution retenue. Celles-ci sont représentées au tableau 1. Le processus suggéré par les auteurs, aide à comprendre l'évolution qui mène à la décision : comprendre la

situation, traiter les éléments tout en imaginant les options ou solutions potentielles et, finalement, prendre position pour l'une ou l'autre des possibilités.

Tableau 1
Le processus rationnel de décision

De Bruyne	Simon
Étape 1 Localisation du problème	Intelligence des situations
Étape 2 Analyse de la situation	
Étape 3 Définition des critères de solution	Conception des solutions alternatives
Étape 4 Recherche des options possibles	
Étape 5 Évaluation des alternatives d'action	
Étape 6 Choix d'une solution	Choix et implantation de la solution
Étape 7 Mise en application	

(Tiré de Bergeron et Martel, 1989)

Un processus itératif

La succession des étapes du processus suggéré par Simon (1980) et De Bruyne (1981) se fait de façon itérative. Cette importante caractéristique permet de tirer parti des expériences et des informations à un moment ou un autre du cheminement dans le processus. Cette caractéristique s'avère essentielle dans une démarche puisque l'individu est complexe et confond ses propres préférences qui sont contradictoires, imprécises et non stables dans le temps, donc susceptibles de se modifier en cours de route. D'après Bergeron et Martel (1989) et Cornell (1980), le développement d'un objectif doit donc suivre une démarche évolutive. Ainsi, selon les auteurs, le décideur, qui influence grandement la démarche, doit

agir de manière à s'autoriser des modifications dans ses préférences futures et enrichir le processus de ces nouvelles informations.

2.3.1.3 Le modèle de la rationalité limitée

À partir du concept de rationalité, le modèle à rationalité limitée retient davantage l'attention pour son rapprochement de la réalité décisionnelle du décideur et de son contexte. Il correspond plus à la façon dont les propriétaires de boisés prennent leurs décisions. D'après Bergeron et Martel (1989), ce modèle où la rationalité du décideur est plutôt restreinte et même relative, on reconnaît que les décisions sont le plus souvent influencées par les expériences antérieures, les valeurs et les croyances. De plus, selon les auteurs, ce modèle, où l'on admet l'imperfection du décideur, n'exige pas qu'une analyse complète et exhaustive d'une situation soit faite, pas plus qu'il ne considère le décideur comme un être tout à fait rationnel par opposition au modèle de rationalité pure.

Au modèle de rationalité limitée, Bergeron et Martel (1989) associent certaines hypothèses qui contribuent à discerner cette approche, telles que :

- le décideur perçoit un problème ou une situation auquel il réagit; ce problème représente une version simplifiée de la réalité;
- le décideur identifie des actions ou des options possibles (on admet que la recherche ne sera pas exhaustive);
- il doit recueillir l'information nécessaire pour déterminer et évaluer les conséquences des actions et des choix;
- les objectifs poursuivis par le décideur sont précisés tout au long du processus sous la forme de « niveaux d'aspiration », de buts minima ou d'intentions;
- le décideur arrête son choix sur la première option analysée qui satisfait chacun des buts fixés.

L'utilisation du processus n'élimine pas pour autant, d'après Bergeron et Martel (1989), la possibilité d'écarts importants entre ce que prédit le modèle et ce qui se passe dans la réalité.

En effet, les auteurs reconnaissent une certaine évolution dans les préférences et les buts poursuivis du décideur. De plus, ce qui peut sembler une faiblesse commune aux modèles décisionnels, aucun ne peut réellement s'appliquer à toutes les situations, comme on ne peut entièrement modéliser chacune des situations (Bergeron et Martel, 1989). Une bonne connaissance de son contexte décisionnel et de ses attentes vis-à-vis des résultats recherchés peut faciliter le choix d'un modèle correspondant. En fait, selon les auteurs, ce à quoi on peut s'attendre d'un modèle décisionnel choisi est qu'il fasse ressortir les possibilités et les moyens à utiliser pour atteindre les objectifs.

Deux approches contribuent à fournir une distinction supplémentaire parmi les modèles décisionnels soit, par une approche monocritère ou multicritère. L'approche monocritère, reconnue comme étant très efficace, ne considère qu'un seul critère ou « fonction objectif » pour la recherche d'une solution. L'approche multicritère, initiée par Simon (1976) dans ses travaux où il s'est intéressé davantage au décideur dans le processus décisionnel, et élaborée dans le même sens par Roy (1985), mène à considérer un ensemble d'éléments ou de critères pertinents dans la prise de décision.

Techniques décisionnelles monocritères

Ces techniques décisionnelles découlent de la recherche opérationnelle, discipline qui vise à résoudre des problèmes de gestion à l'intérieur d'un contexte de production dans le but d'orienter la décision ou de mener au choix optimal des ressources de l'organisation (Landry, 1980). Perreault (1979) relève plusieurs de ces techniques élaborées principalement pour faire face à des problèmes d'allocation de ressources, des problèmes de transport de matériel, etc., entre autres, les techniques de la programmation linéaire et de l'arbre décisionnel.

La programmation linéaire

La programmation linéaire permet de maximiser ou de minimiser une variable à l'aide principalement, de fonctions mathématiques de premier degré. Cette technique est utilisée essentiellement pour rechercher un maximum ou un minimum d'une variable dépendante ou « fonction d'utilité », laquelle est fonction de variables indépendantes sujettes à des contraintes ou restrictions (Perreault, 1979). Cette variable dépendante peut être une fonction économique telle que des profits, des coûts, les semaines de travail, etc. La solution,

qu'apporte cette technique est un ensemble de valeurs des variables indépendantes répondant à l'optimum de la fonction objective, tout en respectant les diverses contraintes auxquelles elle est soumise. Graphiquement, elle permet de représenter une zone de faisabilité et un point optimal.

L'arbre décisionnel

On appelle « arbre décisionnel » un diagramme séquentiel composé d'un ensemble de noeuds reliés par des segments de droites appelés branches (Bergeron et Martel, 1989). Deux types de noeuds relient les branches : les noeuds de décision et les noeuds d'incertitude. Les noeuds de décision représentent des points dans le temps où le décideur doit faire un choix entre plusieurs actions. Quant aux noeuds d'incertitude, ils désignent les divers états ou événements qui ont une influence sur les conséquences d'une décision à un moment donné. Le décideur prend donc position de façon appropriée à chacun des noeuds et, à la suite de toutes ces étapes, aboutit à la solution optimale recherchée.

2.3.1.4 L'approche multicritère

Pour Bergeron et Martel (1989), qu'un problème soit considéré « bien posé » du point de vue mathématique ne garantit pas qu'il soit « bien formulé » pour refléter la réalité. En effet, la réalité décisionnelle révèle une plus grande complexité où on retrouve une multiplicité des critères et de systèmes de valeurs. De là, loin de se superposer, les critères se multiplient (Schärliig, 1985), et le nombre de points de vue reliés à la décision s'accroît avec le nombre d'intervenants. Ainsi, rechercher une solution unique et optimale pour répondre à des attentes plus ou moins explicites ne peut s'envisager facilement. Dans ce mode de pensée qu'est l'approche multicritère, il s'agit plutôt de prendre appui sur plusieurs points de vue ou critères (D'Avignon et Sauvageau, 1996). Cela mène, comme le mentionne Simon (1957) cité dans Côté et autres (1994), à la recherche d'une solution satisfaisante dans les circonstances, par une série de choix et de décisions dans le processus, compte tenu de l'ensemble des données plutôt que d'un choix optimal.

L'approche multicritère a été élaborée avec le souci de venir véritablement en aide au décideur, non pas en imposant une solution dite optimale, mais en cherchant, avec le décideur, une solution qui lui convienne (Bergeron et Martel, 1989). Dans cette approche, il

s'agit, le plus souvent par des considérations appropriées, d'apporter des éclairages propices pour construire, cerner, faire accepter certains compromis ou même proposer des arbitrages. Cette méthodologie proposée, comme Roy (1985) l'indique, n'est pas tant pour découvrir que pour construire, ce qui signifie davantage, pour lui, une réelle aide à la décision.

Techniques d'analyse multicritères

À la fin des années '60, dans le but de dépasser cette approche à un seul critère, Bernard Roy (1985) oriente ses travaux vers une méthode qui se veut plus près de la réalité du décideur dans ses multiples considérations, soit vers une approche multicritère. En élaborant cette méthode, deux principales difficultés se présentaient pour l'auteur. Soit d'être porté à surestimer un ensemble d'éléments dans le but de vouloir tout considérer au détriment même d'une certaine rigueur dans le processus décisionnel, soit, à l'opposé, de sous-estimer et de négliger, par une vision scientifique stricte, les éléments non quantifiables par leur caractère trop vague, trop subjectif empreint d'arbitraire ou mal défini. Ces écueils ont pu être évités en insistant sur un vocabulaire précis et une rigueur apportée tant dans la définition des divers concepts que dans la manière dont ils sont reliés et agencés. Il n'en demeure pas moins, d'après l'auteur, que toute méthodologie d'aide à la décision reste délicate à valider par son caractère moins bien ancré dans la rigueur scientifique traditionnelle.

L'analyse multicritère

L'analyse multicritère s'élabore en quatre principales étapes : dresser un inventaire de l'ensemble des actions potentielles, dresser la liste des critères à prendre en considération, évaluer la performance de chacune des solutions et agréger ces performances pour désigner la solution qui obtient la meilleure évaluation. Considérant le paradigme multicritère, une plus grande attention est portée, comparativement au paradigme monocritère, au deux premières phases du processus décisionnel tel que défini par Simon (1985) cité dans Bergeron et Martel (1989). Les deux premières phases du processus apportent une description plus adéquate d'un problème ou d'une situation (Roy, 1985). De plus, contrairement à la méthode monocritère, la méthode multicritère considère la variation dans les données fournies par un décideur, en élaborant sur la manière de statuer sur des critères qui sont propres à chacun des domaines. À cet effet, différentes formes d'analyses multicritères ont été élaborées. Elles varient surtout en fonction de la quatrième étape du

processus : l'agrégation des performances qui mène à déterminer la meilleure évaluation; les méthodes ÉLECTRE I, II, III, IV (Élimination et choix traduisant la réalité) et PROMÉTHÉE (Preferences ranking organization method for enrichment evaluation) [Brans, 1986, cité dans Bergeron et Martel, 1989].

La méthode de hiérarchie multicritère

S'inspirant de l'analyse multicritère, Saaty (1984) utilise deux approches fondamentales pour résoudre les problèmes : l'approche déductive et l'approche-système. La première se concentre essentiellement sur les parties du problème tandis que la deuxième s'attache au fonctionnement de l'ensemble. La méthode de hiérarchie multicritère (MHM) combine ces deux approches dans un cadre logique intégré. En d'autres termes, la MHM organise les sentiments et les intuitions dans une approche structurée de la prise de décision (Saaty, 1984). Pour expliquer plus en détail le fonctionnement de la MHM, l'auteur énonce trois principes fondamentaux :

- le problème est décomposé en éléments séparés; c'est la partie de structuration ou décomposition hiérarchique;
- les éléments sont classés selon leur importance relative; c'est la structuration des priorités;
- le classement des critères logiques de façon cohérente; c'est la cohérence logique;

Dans ce processus, les éléments sont mesurés à l'aide d'une échelle adaptée aux éléments traités, tangibles comme intangibles. En résumé, la MHM est un modèle souple qui permet de prendre des décisions en tenant compte, de façon logique, des opinions et des valeurs individuelles (Saaty, 1984).

En dépit des faiblesses mentionnées par Roy (1985), la force qui caractérise l'approche à plusieurs critères se perçoit par sa capacité à se rapprocher de la réalité complexe du décideur et de ses multiples éléments à considérer et habitudes de prise de décision. Cette approche fournit des modèles qui conviennent davantage au contexte d'un propriétaire de boisé. Plusieurs auteurs ont présenté des modèles décisionnels pour l'aménagement forestier qui tiennent compte d'autres objectifs que de maximisation (Hartman 1976; Binkley 1981;

Boyd 1984; Max et Lehman 1988, cités dans Hyberg et Holthausen, 1989). On les utilise fréquemment pour analyser les impacts environnementaux, de pair avec les méthodes de pondération pour la comparaison des différentes options possibles (Hobbs 1978, Leopold 1969, Zieman et autres, 1971, cités dans Canham, 1990). D'ailleurs, on les utilise de plus en plus sous forme de simulations informatisées. À cet effet, plusieurs modèles ont été élaborés en suivant cette approche, particulièrement par simulation, en utilisant des supports informatiques. La capacité de traitement de données y est remarquable; elle rend possible la considération d'un ensemble important de données et d'informations et la recherche de solution optimale tout en considérant les besoins du décideur.

En définitive, il existe un très grand nombre de modèles pouvant aider à la décision, mais il persiste une impression que ce sont des outils difficilement utilisables pour les non-initiés particulièrement pour ceux qui ne sont pas familiers avec les systèmes informatiques. C'est fréquemment le cas des propriétaires de boisé.

2.3.2 Une approche adaptée au contexte d'un propriétaire forestier

Au quotidien, les décisions d'un individu n'exigent pas qu'il doive recourir à un modèle de décision plus ou moins élaboré. Pour Bergeron et Martel (1989), une approche intuitive et facile d'utilisation peut s'avérer très efficace dans bien des circonstances. Cependant, lorsque l'individu fait face à des situations plus complexes comme dans le contexte d'un propriétaire de boisé, il faut plus que de l'intuition et du bon sens pour trouver des solutions (Davis, 1986). Pour que les choix ne soient pas faits de façon précipitée, l'utilisation d'une approche systématique, facile d'emploi, qui permette de situer les orientations à prendre, s'avère plus efficace et plus rentable (Sfez, 1984). Ainsi, considérant le contexte décisionnel d'un propriétaire de boisé, l'utilisation d'un modèle qui puisse considérer l'ensemble des données et des informations peut être d'une grande utilité pour faire des choix éclairés.

En dépit de toutes les recherches dans ce domaine de la prise de décision, les efforts réalisés pour fournir un outil utilisé à des fins personnelles ont longtemps été négligés par les chercheurs. On a fait beaucoup plus en recherche opérationnelle pour les organisations. L'abondante documentation dans ce domaine en fait foi. Ces outils ont rarement été adaptés afin de faciliter son emploi au quotidien Miller (1978). Ces dernières années, plusieurs auteurs ont tenté de fournir des méthodes systématiques pour aider un individu à faire des choix éclairés dans la vie courante. Toutefois, ces méthodes restent souvent à un niveau de

complexité élevée et généralement informatisé, ce qui les rend peu accessibles, donc sous-utilisées. Il s'agit d'un aspect essentiel à considérer en favorisant une démarche conviviale. La complexité des modèles présentés nécessite alors de fournir une approche décisionnelle à un propriétaire de boisé qui lui soit facilement accessible.

Après s'être instruit de cette revue des modèles décisionnels, il est possible de situer l'approche et les caractéristiques qui vont constituer la grille utilisable pour le propriétaire. Le modèle retenu correspond, selon la classification proposée par Bergeron et Martel (1989), au modèle à rationalité limitée et au processus qui en découle. Un processus qui permet de cheminer de façon itérative, intuitive et, compte tenu des nombreux éléments à considérer dans le contexte décisionnel d'un propriétaire de boisé, en considérant plusieurs critères. L'utilisation d'une telle grille décisionnelle pourra faciliter la détermination de ses objectifs de mise en valeur. Elles lui permettront d'atteindre ses finalités vis-à-vis de son boisé.

CHAPITRE III

3. LA GRILLE DÉCISIONNELLE PROPOSÉE

Les cinq étapes qui composent la grille décisionnelle proposée sont présentées dans ce troisième chapitre. Elle sont suivies d'un exemple d'utilisation.

3.1 Le développement de la grille proposée

La grille décisionnelle proposée que constitue l'outil d'aide à la décision guide le décideur dans sa démarche (Figure 3.1). Les cinq étapes de la grille s'inspirent de processus décisionnels utilisés pour des décisions tant personnelles qu'organisationnelles. Ces processus proviennent principalement de quatre auteurs. J. D. Arnold (1978) suggère un processus constitué de sept étapes, utilisé pour des décisions très diverses, qui s'adresse principalement à des décideurs uniques. T. L. Saaty (1980) est l'auteur de la méthode hiérarchique multicritère (MHM). Le processus rationnel de décision en quatre étapes de Filiatreault et Perreault (1974) est retenu, de même que certains éléments du modèle de Thom J. McEvoy (1986), qui propose une technique pour aider à établir une priorité dans les objectifs.

La grille est présentée sous forme d'un feuillet pratique à manipuler (Annexe G). Écrit dans un langage simple, elle permet au propriétaire de boisé de prendre des notes à même le feuillet lors de visites sur le terrain. Cette grille supporte une démarche et sert à la fois d'aide-mémoire, en indiquant les diverses informations et données à récolter en relation avec des choix à faire, et de guide en posant des questions aux moments opportuns. Enfin, elle

aide à orienter le propriétaire de boisé dans sa réflexion. Une attention particulière a été portée lors de l'élaboration de cette grille en vue de conserver une simplicité d'utilisation afin d'atteindre le plus grand nombre de propriétaires possible, qu'ils soient profanes ou experts dans le domaine forestier.

Intelligence de la situation	Conception des options	Implantation
<p>Étape 1 : État de la situation : cueillette de données</p>	<p>Étape 2 : Formulation des intentions</p> <p>Étape 3 : Spécification et classification des critères</p> <p>Étape 4 : Formulation des objectifs et établissement des priorités</p>	<p>Étape 5 : Vérification des objectifs</p>

Figure 8 **Étapes de la grille décisionnelle**

3.1.1 Étape 1 : État de la situation : cueillette de données

Comme il est essentiel de bien définir le problème ou la situation dans laquelle se prend la décision, il convient de faire une cueillette de données et d'informations adéquates (Arnold, 1978; McDougall et Weintraub, 1978; Cornell, 1980; Shaw et McKnight, 1981; Odiorne, 1969). Cette étape correspond à ce que Simon (1980) et De Bruyne (1981) appellent faire *l'intelligence de la situation*, (Tableau 1, Chapitre II, p.42). Selon les auteurs, il s'agit essentiellement de recueillir, en s'instruisant du contexte décisionnel, toutes les informations qui serviront à la prise de décision et de clarifier le problème ou la situation décisionnelle dans laquelle les choix seront faits. Pour Shaw et McKnight (1981), cette cueillette d'informations doit se faire au début du processus, bien qu'il soit toujours possible de l'enrichir d'intrants qui ne seront connus qu'à des étapes subséquentes.

Cette étape représente la réalisation d'un vaste inventaire du contexte décisionnel qui donne lieu à une émergence de possibilités, que l'on appelle aussi actions potentielles ou intentions.

Elle consiste, pour le propriétaire de boisé, à recueillir les informations pertinentes concernant tout ce qui peut être d'une certaine utilité pour s'orienter dans la planification de son projet. La qualité et la quantité d'informations et de données à recueillir est variable d'un individu à l'autre (Théorêt, 1984). Elles sont à déterminer par le propriétaire de boisé selon les besoins de la situation. Les propriétaires pourront se guider à l'aide des questions proposées par la grille, mais aussi avec les idées qui émergent au fur et à mesure de la cueillette. Trois sources principales vont alimenter le décideur dans sa cueillette d'informations. Elles proviennent, pour Filiatreault et Perreault (1974), des macro et des micro environnements concernés par le projet. Pour le propriétaire de boisé, ces environnements comprennent le potentiel du territoire et les aspects socioéconomiques qui entourent son projet tout autant que ses besoins et préférences.

La justesse de l'information recueillie est fonction des connaissances et de l'expérience du propriétaire; moins il est expérimenté, plus l'assistance d'experts (forestiers, en ressources fauniques, en récréation, etc.) pourra s'avérer appréciable. Ces informations restent souvent compréhensibles que par les initiés dans le domaine et ce, lorsqu'elles sont disponibles. Elles ne le sont pas toujours de façon précise. À titre d'exemple, concernant les informations de nature sylvicole, mentionnons les données relatives à la rentabilité des travaux sylvicoles au Québec; aucune synthèse des résultats ne permet une juste évaluation (Cabot, 1994 cité dans Liard, 1993). De ce fait, Cabot mentionne que le décideur est contraint, dans les circonstances, à « la règle du pouce » et doit baser ses décisions sur des critères très ponctuels.

Par ailleurs, la séquence dans laquelle les informations seront recueillies importe peu. Certains vont préférer débiter par une visite et un inventaire de leur boisé pour se former une idée tandis que d'autres voudront se faire une idée de ce qu'il désirent avant d'aller faire une visite du terrain.

3.1.1.1 Le potentiel du territoire

L'inventaire du potentiel que comporte le boisé contribue à la formation des intentions du propriétaire. Cet inventaire peut comprendre : la matière ligneuse, la ressource faunique, les aspects récréatifs, les sites exceptionnels, les zones sensibles, etc. (Beattie et autres, 1993) et doit nécessairement se faire avant d'établir les objectifs (McEvoy, 1986). Réalisé de façon incomplète ou inadéquate, il peut cacher des options ou orienter le propriétaire de boisé vers

des pistes moins bien réalisables (Beattie et autres, 1993). Cet inventaire peut être réalisé de façon sommaire, par le propriétaire non expérimenté. Ce dernier relève les éléments qui lui sont significatifs, puis les communique à l'expert. L'inventaire peut aussi être effectué d'une façon plus systématique par le propriétaire de boisé expérimenté. Le cas échéant, l'aide d'un expert demeure utile.

Au fur et à mesure que s'établit la connaissance du territoire, le propriétaire de boisé façonne graduellement ses idées en des intentions plus concrètes. En effet, les ressources que révèlent l'inventaire du territoire indiquent des options possibles selon la diversité des éléments présents (Canham, 1990). De ces informations, il pourra dégager les aspects qui l'intéressent comme par exemple, mettre l'accent sur l'exploitation de la matière ligneuse à des fins commerciales ou pour ses propres besoins; de prioriser le maintien ou le rétablissement d'une population faunique, de favoriser un aménagement intégré ou encore un amalgame de ces options.

Aperçu des éléments du territoire à inventorier

Les informations à recueillir afin de dresser un portrait fidèle du potentiel du territoire sont nombreuses. Elles découlent des aspects biophysiques du territoire. Voici une liste succincte des informations à recueillir:

- La composition forestière commerciale :
 - le type de peuplement : résineux, feuillu ou mélangé;
 - la superficie de chaque peuplement;
 - les volumes estimés pour chacune de ces strates selon les tables de volume;
 - la possibilité forestière de chaque peuplement.

- La composition forestière non commerciale :
 - les essences de sous-bois : arbustes, arbrisseaux, plantes herbacées, etc.

- La ressource faunique :
 - le gros gibier : ours, orignal, etc.;
 - le petit gibier : lièvre, renard, perdrix, etc.;
 - la faune aquatique : espèces de poissons, etc.

- Les sites d'intérêts particuliers :
 - un belvédère naturel;
 - une plaine ouverte;
 - une rocaille naturelle;
 - un ruisseau, etc.

3.1.1.2 Les besoins et préférences : une réflexion

Miller (1978) et Shaw et McKnight (1981) s'entendent sur l'importance des besoins et désirs du décideur dans la prise de décision comme source d'informations. En effet, ceux-ci reflètent, d'après les auteurs, ses valeurs et ses buts, d'où l'importance de les établir aussi au début du processus. Cette partie exige donc du propriétaire de boisé un temps de réflexion, variable pour chaque individu, puisqu'il influencera grandement le choix final (Roy, 1985). Ajoutés aux informations de terrain et de l'environnement économique et social, ces éléments, propres à chacun, contribuent à donner une direction particulière sur les choix à faire. Cette première et importante étape de la démarche décisionnelle distingue les choix d'un propriétaire de boisé par rapport à un autre.

Dans le but de faciliter cette réflexion, Arnold (1978) propose des questions-guide. Celles-ci sont adaptées au contexte d'un propriétaire de boisé:

Tableau 2
Moi et mon boisé

- Qu'est-ce que ça représente, pour moi, être un propriétaire de boisé?
- Quelles sont mes attentes vis-à-vis de mon boisé?
- Est-ce que des suggestions extérieures, provenant d'autres personnes, contribuent à me représenter mon boisé?
- Comment est-ce que j'imagine ce que devrait ou pourrait être mon boisé?

Cet exercice peut être fait individuellement, par le principal promoteur du projet, ou fait en groupe, avec les membre de sa famille, par exemple.

Par la suite, et afin de compléter cette réflexion, le propriétaire de boisé peut s'interroger sur les aspects facilitants dont il peut profiter et les difficultés auxquelles il doit faire face dans la mise en oeuvre de son projet (Tableau 3). Ces informations ajouteront aux informations qui permettront de mieux connaître les limites auxquelles il peut être confronté.

Tableau 3
Atouts et difficultés

- Est-ce que je prévois des aspects qui vont **faciliter** la réalisation de ce projet de mise en valeur, tant au point de vue personnel, et familial que social et technique?
- Est-ce que je prévois des **difficultés**, tant au point de vue personnel qu'en provenance de mon voisinage, dans la réalisation de travaux de mise en valeur.

Le cheminement à l'aide des différentes questions permettra au propriétaire de mieux connaître l'importance que revêt, pour lui, la possession de son territoire. Le fait d'établir ces éléments positionneront ses choix selon l'importance qu'il porte à sa propriété. De plus, il pourra faire le point de façon précise sur ses intentions avant de se lancer dans une sélection de choix qui pourrait ne pas convenir vraiment à ses besoins et à ses attentes. Toutefois, si le propriétaire a déjà un bon aperçu de ses intentions vis-à-vis de son boisé avant de faire le cheminement, il pourra effectuer cette partie plus rapidement. Néanmoins, le fait de s'attarder quelque temps sur ses intentions ne peut que lui fournir plus de précisions sur celles-ci.

3.1.1.3 Les aspects économiques et sociaux

Filiatreault et Perreault (1974) et Weintraub (1978) voient comme essentielle l'analyse du macro et micro environnement pour une entreprise. Elle l'est tout autant pour un propriétaire de boisé. Dans son contexte, cette analyse comprend les aspects financiers, l'état des marchés pour les diverses ressources, les services techniques, les normes et règlements en provenance

des divers organismes concernés, etc. (Beattie et autres, 1993). La cueillette de ce type d'informations permet au propriétaire de boisé de prendre connaissance des ouvertures et aussi des limites du contexte dans lequel il se trouve pour ainsi bien situer son projet. La formulation des intentions sera d'autant plus réaliste si le propriétaire connaît lui-même ces aspects. En effet, étant au courant de ces informations, il sera donc plus près des décisions, ce qui favorisera sa participation dans le choix des interventions qui auront lieu sur son territoire.

Dans cette étape de cueillette, Arnold (1978) déplore le manque de rigueur de la part des décideurs. D'après lui, le plus souvent, les éléments utiles ne sont pas assez connus pour bien cerner la situation dans laquelle se font les choix. Fréquemment, à la connaissance de certaines limites, les décideurs cessent la recherche d'options et s'empresent d'arrêter leur choix sur celle qui leur paraît la plus adéquate. D'après l'auteur, la cueillette d'informations ne cesse vraiment que lorsqu'un éventail satisfaisant d'options a été étalé. Sans en mentionner une quantité, il mentionne qu'il doit en comporter plus d'une. Sinon, il n'y a pas de réel choix à faire.

Aperçu des éléments socioéconomiques à recueillir

Voici un aperçu des informations que comprend le contexte socioéconomique d'un propriétaire de boisé :

- Le contexte économique :
 - la demande pour l'activité de la chasse, activités de plein-air, etc.
 - l'état des marchés pour les différentes activités, la matière ligneuse, etc.
 - la concurrence dans le domaine : autres propriétaires actifs dans l'aménagement de leur boisé.

- Le contexte organisationnel :
 - les éléments disponibles en gestion.

- Le potentiel technique :
 - les outils disponibles;
 - la machinerie disponible.

- Le potentiel humain :
 - les personnes à contacter pour l'obtention de conseils techniques;
 - les personnes disponibles pour de l'aide, au besoin, sur le terrain.

- La législation :
 - les lois, les règlements et les normes qui régissent l'aménagement des boisés privés;
 - les lois qui régissent la mise en marché de la matière ligneuse, de la pratique de la chasse, etc.

À la suite de cette réflexion guidée, le propriétaire est déjà plus en mesure de signifier ce que Miller (1978) appelle des intentions par rapport à sa propriété. Dans les organisations, les termes « but », (Odiome, 1969) ou la « mission » (Filiatreault et Perreault, 1974) représentent les orientations de l'entreprise et sont, en fait, l'équivalent des intentions du propriétaire de boisé. Peu importe le terme employé, selon les auteurs, elles facilitent le choix des actions pour les atteindre lorsqu'elles sont clairement identifiées.

Le temps et l'énergie nécessaires pour cette première étape peuvent varier d'un individu à l'autre. À ce moment-ci, rien n'est encore décidé, si ce n'est ce à quoi le propriétaire aspire. Ainsi, les grandes lignes de ses besoins et désirs sont mentionnés. Les prochaines étapes ont pour but de les préciser davantage afin d'arriver à les formuler en des objectifs clairs, précis et réalisables.

Tableau 4 **Exemple de l'étape 1**

Propriétaire depuis quelques années, un individu se préoccupe de savoir ce qu'il peut faire de son boisé et envisage plusieurs possibilités dont il aimerait bien voir se réaliser. Toutefois, face aux nombreuses options qui se présentent, les choix s'avèrent plus difficiles que prévu. Ne pouvant définir clairement ses objectifs et leur priorité de réalisation, on lui conseille d'utiliser un outil d'aide à la décision pour l'assister dans cette tâche.

En consultant cet outil d'aide à la décision, il constate qu'il connaît peu les éléments qu'il y a à savoir pour mener à bien son projet de mise en valeur. Il connaît un peu le potentiel de son boisé pour l'avoir visité à plusieurs reprises sans y faire de réels inventaires. Il ne s'est guère attardé aux normes et aux règlements qui régissent l'aménagement d'un boisé, pas plus qu'il ne s'est demandé ce qu'il désirait faire de son boisé. Le propriétaire est toutefois au courant de certains programmes d'aide aux propriétaires pour certaines interventions sylvicoles. Il entreprend donc de suivre les différentes étapes que suggère la grille décisionnelle.

La première étape l'amène à réaliser un inventaire de son boisé de façon plus systématique, c'est-à-dire de relever les types de peuplements qu'il rencontre, les superficies, etc. et ce, à l'aide de cartes et de photographies aériennes après en avoir fait l'achat. Parallèlement à cet inventaire, il pousse sa réflexion sur ce qu'il désire retirer de son boisé. Se posant ces questions pour la première fois, cette réflexion lui confirme son intérêt à travailler à son boisé et constate qu'il veut en faire davantage que d'en récolter du bois de chauffage. Il continue donc sa quête d'informations par une visite à l'organisme de gestion en commun de sa région afin de connaître les divers intervenants qui sont concernés par la mise en valeur de son boisé.

Il constate de plus qu'il possède des atouts importants pour la réalisation de son projet. En effet, il peut compter sur l'appui de toute la famille pour la réalisation de ce projet, possède déjà une certaine expérience dans le domaine et dispose d'un peu de temps et d'argent pour effectuer des travaux. De plus, un réseau de chemins est déjà présent sur l'ensemble du territoire. La seule difficulté qu'il anticipe concerne la limite de financement pour ses projets, il ne pourra réaliser les travaux aussi rapidement qu'il le voudrait.

3.1.2 Étape 2 : La formulation des intentions

À cette deuxième étape, les idées de réalisation qui émergent après la récolte d'informations sont formulées plus clairement. Elles indiquent, si elles ne sont pas déjà connues, les intentions du propriétaire vis-à-vis du projet de mise en valeur. Ce ne sont pas encore, à

proprement parler, des objectifs; comme il a été vu précédemment, un objectif doit être mesurable et quantifiable et suggère sa propre mesure d'efficacité (Cornell, 1980; Filiatreault et Perreault, 1974). Ces intentions représentent plutôt les grandes orientations que le projet de mise en valeur prendra. Le propriétaire veut-il développer la ressource faunique ou simplement mettre l'accent sur l'exploitation de la matière ligneuse? Cette deuxième étape est utile à cette fin.

Pour aider à formuler des intentions, Weintraub (1978) suggère de considérer les options de base reliées à la mise en valeur d'un boisé : la récolte, la conservation, la récréation, etc. McEvoy (1986), quant à lui, propose de définir les intentions en se basant sur deux principaux éléments les plus fréquemment utilisés : les composantes de la forêt et les bénéfices à y retirer, dont l'investissement et la satisfaction personnelle et ce, tout en ayant comme principe d'obtenir la plus grande satisfaction personnelle durant la formulation (McEvoy, 1986).

Dans le même sens que McEvoy, Bannister (1968), cité dans Rheault (1983), suggère aussi de se baser sur les principaux éléments, mais en utilisant un tableau ou une grille, afin de bien visualiser l'étalement de ceux-ci (Tableau 6). D'après l'auteur, cette tâche de tri avec une grille permet de mieux voir la relation entre les éléments. Cela permet, d'après Jouineau (1982), de systématiser l'exercice de l'esprit critique et de raisonner avec objectivité. Dans certains cas, affirme Shaw et McKnight (1981), le simple fait de remplir le tableau est suffisant pour éclairer le décideur dans son choix, puisqu'il a l'effet d'un questionnement dirigé. Ces derniers ajoutent qu'il est avantageux d'étaler un grand nombre d'éléments dans la grille afin d'élaborer un plus large éventail d'idées. Bien que le tableau ou la grille soient, dans bien des méthodes, utilisés pour la pondération des options, il est utilisé ici dans le but d'aider à mieux visualiser les diverses possibilités à évaluer en étalant les composantes.

Lors de la formulation des intentions, les options connues ne doivent pas être une entrave à l'élaboration de nouvelles possibilités. D'après Arnold (1978), à cette étape, les décideurs sautent souvent aux options déjà existantes. Selon Arnold, il n'y a pas d'innovation en utilisant seulement ce qui existe déjà. Il faut sortir de ce que l'on connaît et imaginer tout ce que l'on désire. Les options connues doivent plutôt être utilisées pour stimuler l'imagination dans l'élaboration d'autres options qui pourraient convenir davantage. De là l'importance d'un esprit créatif, car il permet d'envisager le plus d'options possibles. À ce sujet, Adler et Neil (1991) mentionnent qu'il faut générer plusieurs options pour se donner le choix et ne pas s'en tenir qu'à une seule. Comme le souligne Arnold (1978), les décideurs se contentent

trop souvent de peu d'options qu'ils utilisent directement comme des objectifs et ce, avant même d'en avoir précisé le contenu.

3.1.2.1 Être créatif pour imaginer des options

Selon Jouineau (1982), la créativité est primordiale lors de l'élaboration des options. Cette étape repose, en bonne partie, sur l'imagination du décideur (Filiatreault et Perreault, 1974). D'ailleurs, selon ces derniers, tout nouvel agencement, combinaison ou perfectionnement de concepts nouveaux ou existants est une création. Afin de faciliter cette partie, on suggère (Filiatreault et Perreault, 1974; Arnold, 1978) d'avoir recours à des techniques qui favorisent la créativité.

Les techniques proposées sont multiples, entre autres, la libre association, le brainstorming, la synectique, en méthode structurée ou non structurée, etc. Dans le présent contexte, la démarche favorise une introspection par un questionnement semi-structuré. Cet exercice d'imagination se fait en considérant les éléments qui proviennent de la réflexion faite précédemment et des informations recueillies des inventaires socioéconomiques, des inventaires de terrain et des ressources disponibles au propriétaire.

L'apport de ces intrants découlant de la réflexion peut être fourni par un individu seul et aboutir au choix final. Il peut aussi être effectué par un groupe d'individus concernés par le choix final. Comme le rapporte Arnold (1978), il voit un avantage à intégrer plusieurs participants au processus et, ainsi à augmenter le nombre d'opinions qui pourront se transformer en options. Pour l'auteur, plus il y a d'options, plus il y a de possibilités d'en trouver une qui pourra satisfaire le décideur.

Tableau 5
Exemple de l'étape 2

La quête d'informations étant achevée, le propriétaire passe à l'étape suivante, qui consiste à formuler ses intentions. Il inscrit dans un tableau les composantes inventoriées sur le territoire et les bénéfiques qu'il veut en retirer. Du même coup, il peut déjà les inscrire par ordre de priorité en utilisant le tableau. De ce tableau (Tableau 6), il en ressort plusieurs intentions qui prendront la forme suivante :

- 1- réaliser des travaux sylvicoles afin de favoriser la production de matière ligneuse;
- 2- favoriser l'augmentation de la population faunique : orignal, chevreuil, lièvre, perdrix;
- 3- récolter le bois de chauffage;
- 4- construire un camp et un point d'observation sur un belvédère;
- 5- suivre l'évolution de la forêt en considérant l'entomologie et la pathologie et en faire un lieu de visite pour des étudiants.

Tableau 6
Tableau des composantes et bénéfiques

Bénéfices Composantes	Revenus	Investissement à long terme	Satisfaction personnelle	Bois de chauffage
matière ligneuse	1			3
ressource faunique			2	
aspects récréatifs			4	
conservation			5	
cours d'eau				

Tiré de McEvoy (1986)

3.1.3 Étape 3 : Les critères : spécification et classification

Après avoir fait une ébauche de ses principales intentions vis-à-vis de son boisé, il est maintenant essentiel d'apporter des précisions sur le contenu. On peut préciser leur contenu en donnant des limites que l'on établit par des critères. Les critères, d'après Odiorne (1969), servent de balises dans un objectif. Ils permettent de mesurer l'amplitude et les limites des objectifs que l'on veut atteindre (Williams, 1988). Ceux-ci reflètent les exigences particulières du propriétaire du fait qu'il les établit lui-même au long du processus

décisionnel. Plus les critères sont précis, plus il sera facile, selon Hogarth (1987), de vérifier si les objectifs ont été atteints et, ainsi, d'apprécier la pertinence des choix.

Arnold (1978) suggère des questions guides pour établir les critères; le propriétaire de boisé peut les déterminer en établissant ce qu'il veut atteindre, préserver et éviter dans ce projet (Tableau 7). Il est aussi possible que ces questions en suscitent d'autres, elles contribueront à enrichir le processus décisionnel. Ces questions-guides ont été adaptées à la démarche décisionnelle proposée de la façon suivante.

Tableau 7
Les critères à élaborer

- 1) Qu'est-ce que je veux atteindre par rapport à mon boisé d'ici 1 an; 3 ans; 5 ans?
- 2) Y a-t-il des éléments que je veux préserver, tant au point de vue personnel que sur le territoire?
- 3) Est-ce qu'il y a des situations personnelles ou susceptibles d'affecter mon entourage que je désire éviter dans ce projet de mise en valeur?

De tous les critères établis, certains seront plus importants que d'autres dans un objectif. À cet effet, Filiatreault et Perreault (1974) et Arnold (1978) classent les critères selon deux types : les critères obligatoires et les critères souhaitables. Les critères obligatoires, plus discriminants, deviennent une condition *sine qua non* lors de l'élaboration d'un objectif. Ils doivent obligatoirement satisfaire aux conditions du propriétaire. Par contre les critères souhaitables ont un caractère variable; l'importance qu'ils tiennent les uns par rapport aux autres doit être établie pour préciser un objectif. Ils sont considérés moins importants que les critères obligatoires, mais n'en précisent pas moins les désirs du propriétaire.

Afin de déterminer le poids respectif des critères souhaitables dans un objectif, Arnold (1978) suggère d'utiliser une échelle de valeur de un à dix qui indique l'importance relative de chacun des critères dans le contexte. Ainsi, ces valeurs accordées représentent, d'après Miller (1978), le degré de désirabilité du propriétaire pour un critère. Filiatreault et Perreault

(1974), quant à eux, proposent la comparaison par paires afin d'accorder une valeur à chacun d'eux. Dans ce cas, chaque critère est comparé par le décideur à un autre critère et ce, en alternance avec chaque critère souhaitable. À chacune des comparaisons, le critère préféré cumule un point, ainsi, le critère ayant été sélectionné le plus souvent, selon la fréquence, obtient la valeur la plus élevée. À l'aide de cette méthode d'évaluation, le décideur peut traiter autant de critères nécessaires lui permettant de préciser ses besoins. À la toute fin de cet exercice, le décideur est en mesure de visualiser l'ensemble des critères dans un ordre de priorité, ce qui contribue aussi à prioriser les objectifs. Cet exercice peut être utilisé pour déterminer la priorité des intentions lors de leur formulation à la deuxième étape.

Après avoir réfléchi et effectué une ébauche de l'orientation de ses intentions vis-à-vis de son boisé, le propriétaire peut mieux percevoir le sens des actions qu'il entreprendra. Toutefois, cette procédure conserve une partie d'arbitraire puisque les résultats peuvent varier dans le temps. À ce sujet, l'aspect itératif de la démarche proposée permet au propriétaire d'apporter des modifications à tout moment. Bien qu'elle puisse évoluer, la référence de base reste toujours le propriétaire et la connaissance de ses besoins et préférences. L'acquisition d'expérience du propriétaire de boisé envers cette procédure ne peut être qu'un atout afin qu'il puisse répondre clairement à ses besoins le plus tôt possible.

Tableau 8

Exemple de l'étape 3

Après avoir mentionné des intentions vis-à-vis de son boisé, le propriétaire doit apporter des précisions qui permettront de mesurer ou de quantifier ce qui deviendra des objectifs. Il répond donc à ce qu'il veut atteindre dans son projet d'aménagement, ce qu'il veut préserver et ce qu'il veut éviter. La liste des critères est établie de la façon suivante :

À la question « ce que je veux **atteindre** par mes choix », le propriétaire établit les critères suivants :

- 1) augmenter de 50 % la population de lièvres et de perdrix d'ici deux ans;
- 2) pratiquer la chasse à l'original et au chevreuil d'ici trois ans;
- 3) récupérer 8 cordes de bois de chauffage par année;
- 4) construire un camp d'ici trois ans;
- 5) exécuter moi-même les travaux sylvicoles.

À la question « ce que je veux **préserver** » par mes choix :

- 6) un aspect naturel et sauvage du site;
- 7) une bonne entente avec les propriétaires voisins.

À la question « ce dont je veux **éviter** » par mes choix :

- 8) consacrer plus de 10 heures de travail par semaine;
- 9) investir plus de 500 \$ par année;
- 10) faire des coupes rases de plus de 1 hectare d'un seul tenant;
- 11) utiliser de la machinerie lourde pour exécuter les travaux.

Selon le propriétaire de notre exemple, deux critères parmi ceux précédemment établis lui paraissent obligatoires :

- 8) consacrer plus de 10 heures de travail par semaine;
- 9) investir plus de 500 \$ par année.

Afin d'établir un ordre de priorité parmi les critères souhaitables, le propriétaire utilise la méthode de comparaison par paires (Tableau 9).

Tableau 9
Technique de comparaison par paires

Le propriétaire compare chacun des critères avec les autres. Cette comparaison prend la forme suivante :

Les critères

1-2 ; 1-3 ; 1-4 ; 1-5 ; 1-6 ; 1-7 ; 1-10 ; 1-11
2-3 ; 2-4 ; 2-5 ; 2-6 ; 2-7 ; 2-10 ; 2-11
3-4 ; 3-5 ; 3-6 ; 3-7 ; 3-10 ; 3-11
4-5 ; 4-6 ; 4-7 ; 4-10 ; 4-11
5-6 ; 5-7 ; 5-10 ; 5-11
6-7 ; 6-10 ; 6-11
7-10 ; 7-11
10-11

Les nombres en gras représentent les critères choisis.

Tableau 10
Valeur accordée aux critères souhaitables

Critères souhaitables	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Valeur accordée *	5	3	6	0	2	2	3	-	-	7	8

* La valeur accordée correspond à la fréquence (nombre de fois choisi) de chacun des critères relativement à chacun des autres critères.

3.1.4 Étape 4 : La formulation des objectifs et établissement des priorités

Dans la démarche proposée, cette étape permet de formuler les objectifs en utilisant les intentions et les critères des étapes précédentes. Ainsi, le propriétaire est appelé à bâtir ses objectifs plutôt que d'avoir à choisir parmi des options toutes faites, comme le suggère Roy (1985). Dans la méthodologie multicritère, on ne découvre pas, on construit. Il n'y a donc pas de choix d'options maximales ou optimales à faire, mais plutôt des objectifs à élaborer qui conviendront aux besoins et aux désirs du propriétaire. Arnold (1978) définit cette étape comme le triage des critères d'après l'importance qu'on leur attribue. Pour d'autres, cette étape consiste à relier (Weintraub, 1978), à confronter (Odiorne, 1969) ou à soupeser

(Canham, 1990) les options pour ainsi éliminer celles qui ne correspondent pas aux besoins mentionnés.

Tableau 11
Exemple de l'étape 4

Ayant en main tous les éléments pour former des objectifs (intentions et critères), le propriétaire formule les objectifs en y ajoutant les critères correspondants. Il utilise aussi les valeurs accordées aux critères pour juger de l'importance d'un objectif.

Objectif 1

- réaliser des travaux sylvicoles afin de favoriser la production de matière ligneuse :
 - conserver un aspect naturel et sauvage du site; S
 - éviter de consacrer plus de 10 heures de travail par semaine; O
 - investir plus de 500 \$ par année; O
 - éviter de faire des coupes rases de plus de 1 hectare d'un seul tenant; S
 - éviter d'utiliser de la machinerie lourde; S
 - conserver une bonne entente avec les propriétaires voisins; S

Objectif 2

- favoriser l'augmentation de la population faunique : orignal, chevreuil, lièvre, perdrix;
 - pratiquer la chasse à l'orignal et au chevreuil d'ici trois ans; S
 - éviter d'investir plus de 10 heures de travail par semaine; O
 - éviter d'investir plus de 500 \$ par année; O
 - augmenter de 50 % la population de lièvres et de perdrix; S

Objectif 3

- récolter le bois de chauffage :
 - récupérer 8 cordes de bois de chauffage par année; S
 - éviter d'investir plus de 10 heures de travail par semaine; O

Objectif 4

- construire un camp et un point d'observation sur un belvédère :
 - éviter d'investir plus de 10 heures de travail par semaine; O
 - éviter d'investir plus de 500\$ par année; O
 - construire un camp d'ici trois ans; S
 - conserver un aspect naturel et sauvage du site; S

Objectif 5

- suivre l'évolution de la forêt en considérant l'entomologie et la pathologie et d'en faire une visite guidée pour les écoliers :
 - éviter d'investir plus de 10 heures de travail de travail par semaine; O

S : critères souhaitables **O** : critères obligatoires

3.1.5 Étape 5 : Vérification des objectifs

Arnold (1978) mentionne que faire un choix demande un engagement personnel pour sa réalisation. Il importe donc d'en être certain. Une vérification finale, comme le mentionne Cornell (1980), aide à soulever des omissions ou des imprévus. En dépit du fait qu'il y ait une forme de vérification tout au long de la démarche décisionnelle, plusieurs auteurs suggèrent de prévoir un mécanisme de vérification des objectifs élaborés. Cette vérification implique ce que Cornell appelle « a go or a no-go decision », c'est-à-dire décider si les objectifs établis seront réalisés ou non. L'aspect itératif du processus fournit, en partie, une vérification tout au long du cheminement. Toutefois, selon Weintraub (1978), tous les aspects peuvent être passés en revue lors de cette vérification. Cette évaluation consiste à porter une forme de jugement de valeur sur des actions possibles qui indiqueront le « comment » des actions pour combler les besoins et les désirs du propriétaire de boisé.

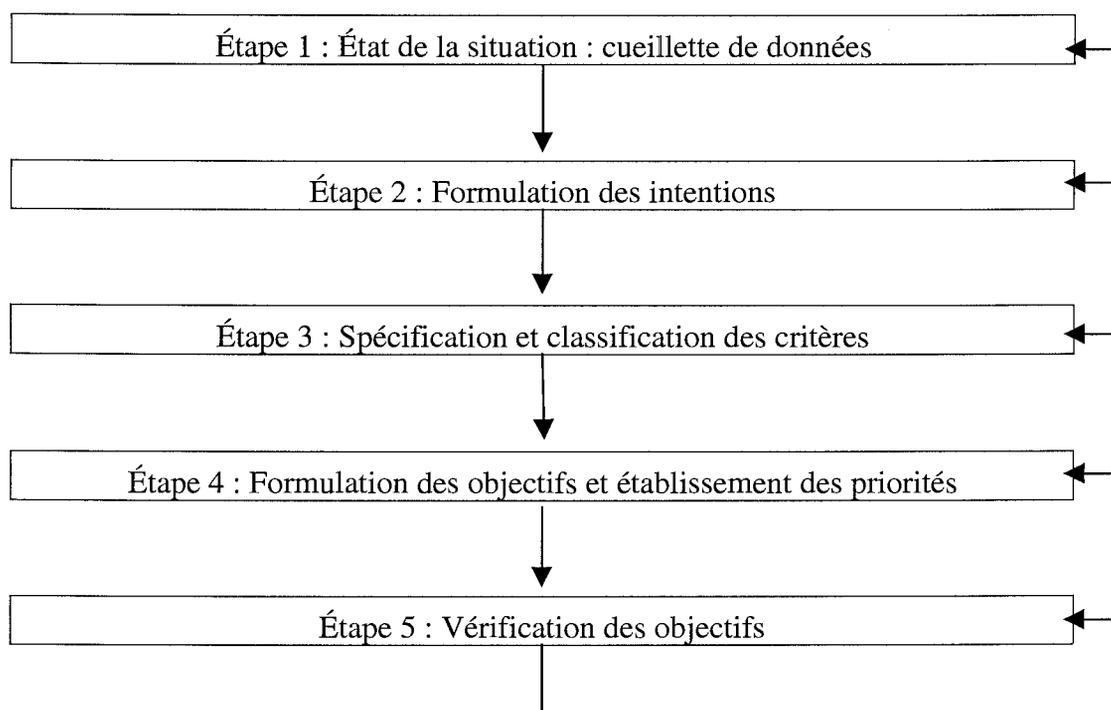


Figure 9 Schéma itératif du processus

Le but de cette vérification est de réduire au minimum la possibilité d'erreurs ou d'écarts entre ce qui est désiré et réalisé (Filiatreault et Perreault, 1974). Si certains de ces points paraissent obscurs, la meilleure règle est de ne surtout pas les ignorer (Cornell, 1980). Au contraire, cette étape est ce que l'on peut appeler « un test de réalité » qui fait anticiper et régler des obstacles afin qu'ils ne compromettent pas la décision lorsqu'elle sera prise (Arnold, 1978).

Cette étape de vérification peut être brève tout en constituant une prévention. À ce moment, plusieurs éléments sont connus du décideur. Il s'agit de passer en revue la liste pour voir s'il n'y a pas incompatibilité ou incohérence entre certains éléments. Au cas où des objectifs ne conviennent pas pour certains aspects, ils peuvent être soit reformulés, afin d'être plus conformes, soit éliminés. De là, on génère d'autres objectifs tout en s'inspirant du travail déjà fait.

Plusieurs moyens de vérification sont suggérés. Certains d'entre eux correspondent davantage au milieu des affaires ou à un contexte de production. Filiatreault et Perreault (1974) décomposent cette vérification en quatre étapes.

1. Évaluer les hypothèses à la base et les critères choisis.
2. Prévoir le plus de conséquences possibles.
3. Analyser les conséquences négatives.
4. Analyser les problèmes potentiels.

Weintraub (1978) suggère, quant à lui, de déterminer les impacts de chaque option en relation avec les intentions de départ en incluant les effets secondaires. Cette vérification peut se faire par une mesure des coûts et des bénéfices prévus pour chaque option, ceux-ci pouvant représenter une préoccupation sérieuse pour certains propriétaires (Cornell, 1980). De même que la mesure des coûts, Cornell (1980) suggère de mesurer l'efficacité au même titre que les coûts; l'efficacité se mesure par le degré dans lequel l'option satisfait l'objectif.

Pour sa part, Arnold (1978) suggère de passer la méthode du « Troubleshooting » aux options choisies. Il s'agit d'un test de faisabilité par un questionnaire, préparé à cette fin, portant sur les points considérés importants. Cette étape peut être très courte, mais elle permet d'appriivoiser le choix et d'évaluer si les objectifs conviennent toujours. La méthode du « Troubleshooting » comprend trois actions distinctes. La première est de se demander ce qui pourrait aller mal avec l'option que j'ai choisie. Afin d'y répondre adéquatement, il faut

faire une liste de tous les inconvénients qui peuvent survenir en choisissant cette option. La deuxième action est de faire une estimation de la probabilité que chacun de ces inconvénients se produise. La troisième action est de prévoir des mesures correctrices possibles pour chacun des inconvénients soulevés.

Afin de simplifier cette étape de vérification dans le contexte qui nous concerne, il a été choisi d'effectuer la vérification en révisant la liste des objectifs mentionnés à l'étape précédente. Certains des objectifs peuvent être mesurés de façon quantitative afin de s'assurer de leur conformité avec les critères établis. Pour les objectifs qualitatifs, Arnold (1978) propose une évaluation intuitive, qu'il reconnaît comme un moyen de vérification tout à fait approprié. Les objectifs conformes aux besoins du propriétaire peuvent alors être planifiés pour leur réalisation. S'il n'y a pas conformité, ils peuvent être rejetés ou modifiés (Cornell, 1980). À ce moment, il est encore temps d'apporter des modifications à des choix en reprenant les étapes précédentes. Cette itération se répète jusqu'à l'acceptation complète des choix.

Tableau 12 **Exemple de l'étape 5**

Pour les deux premiers objectifs, la formulation reflète tout à fait ce qu'il avait comme intention de départ. Pour le troisième objectif, une partie le rend sceptique : le coût de certains travaux paraît trop élevé. Devant cette ambiguïté, il reprend du début pour vérifier où il a pu manquer de préciser les sommes nécessaires à la réalisation de cet objectif.

À la fin, tout lui paraît conforme et représente exactement ce qu'il a toujours voulu faire comme propriétaire de boisé. Il peut donc donner suite à ses projets en donnant le feu vert pour la réalisation.

Après avoir fait ses choix, le décideur peut ne pas avoir de problèmes à s'engager dans l'action. Les objectifs sont alors traduits en actions claires à entreprendre. Un échéancier des travaux est établi et les sommes à engager sont précisées selon les travaux à effectuer. Le propriétaire pourra alors avoir recours à un conseiller forestier.

La détermination des objectifs étant le point de départ de ses projets de mise en valeur, c'est à partir de ceux-ci que le propriétaire de boisé peut orienter le choix des travaux à effectuer sur le terrain. Les résultats qu'il atteindra lui seront d'autant plus satisfaisants puisqu'il aura fait ses choix de façon éclairée. De plus, le fait de considérer l'ensemble des données et des informations pertinentes à ses décisions lui fournit une variété d'options qu'il aurait pu ne pas considérer en d'autres circonstances. De cette façon, un propriétaire de boisé est plus à même d'aménager sa propriété selon ses besoins, condition souvent préalable à un type d'aménagement intégré et durable. On trouvera à l'annexe G une description formelle de la grille décisionnelle.

CHAPITRE IV

4. RÉSULTATS ET ANALYSE DE L'APPRÉCIATION DE LA GRILLE

Ce quatrième chapitre a pour but de présenter une analyse des réponses obtenues aux divers moments de la recherche, soit de la démarche auprès d'un premier groupe de propriétaires, de la validation et des rencontres individuelles auprès d'un deuxième groupe. L'appréciation qui en est faite est présentée en fonction des objectifs de la recherche, soit l'élaboration et la validation de sa pertinence.

4.1 Démarche auprès du groupe-témoin

De ces rencontres avec le premier groupe de propriétaires, il est ressorti une version unique et acceptée par chacun, non pas par consensus, mais élaborée à partir de toutes les opinions émises individuellement. Chaque participant avait à considérer l'apport des autres propriétaires; ainsi, la version finale reflète la vision de chacun des participants. Cet outil représente un aide-mémoire et un guide qui les oriente dans les choix de ce qu'il feront de leur boisé. En conséquence, l'outil n'est pas élaboré seulement de façon théorique, mais constitue un outil pratique et utilisable par les propriétaires. Pour faire suite à cette première étape, la version pouvait donc être validée par un deuxième groupe de propriétaires.

Cette première partie constituait une phase exploratoire qui a permis, à partir d'une revue d'ouvrages, de retenir un modèle décisionnel et de déterminer les caractéristiques qui devaient y être intégrées. Les rencontres ont permis aux participants de se conscientiser à la problématique présentée et de se familiariser avec les concepts entourant l'aide à la décision,

ce qui en facilitait grandement la participation. Par cette participation, ils ont pu apporter des détails sur leur contexte décisionnel et leur vision de la planification. Cette partie était aussi préparatoire en vue de la prochaine étape, qui consistait à valider la version adoptée par le premier groupe.

Cette collaboration n'aurait pu se faire sans une certaine complicité entre le chercheur et les propriétaires. Un climat de confiance s'est installé après avoir clarifié leurs rôles respectifs, créant cette complicité dès le départ. Ainsi, par l'intérêt qu'ils portaient vis-à-vis d'un tel projet, la collaboration fut rendue possible. En conséquence, les propriétaires ont bien voulu suivre les consignes et se prêter au jeu des exercices durant ce travail. N'eût été cette forme de consultation, les résultats auraient pu être très différents. En effet, cette collaboration a eu pour effet de faciliter l'acceptation de ce nouvel outil d'aide à la décision étant donné que les éventuels utilisateurs étaient, en partie, les maîtres d'oeuvre.

4.2 Validation de la grille décisionnelle

La validation de la pertinence de la grille s'est faite à partir de l'évaluation des énoncés et des commentaires apportés par les participants vis-à-vis de la grille. Ces réponses sont interprétées en tenant compte du profil des participants.

4.2.1 Profil des participants

Les trois aspects soulevés par les quinze propriétaires ayant participé à la journée de validation ont révélé des écarts quant à leurs niveaux de scolarité respectifs et au type de planification qu'ils adoptent. Il démontre cependant une homogénéité quant au type de décideur.

Niveau de scolarité

Pour ce premier élément, les résultats démontrent un large éventail de niveaux de scolarité dans l'échantillonnage de propriétaires (Tableau 13). On y rencontre toutefois majoritairement des universitaires. L'inégalité des proportions est involontaire puisque la sélection des participants s'est faite au hasard à partir d'une liste de propriétaires de boisé

actifs provenant du Syndicat des producteurs de boisé de l'Abitibi-Témiscamingue. Par ailleurs, d'après les réponses obtenues, rien n'indique que les participants ayant un niveau de scolarité universitaire étaient avantagés dans ces exercices par rapport au reste des participants (Tableau 13). Les réponses fournies et le déroulement de la journée-atelier en font foi.

Tableau 13
Répartition du niveau de scolarité des participants

Niveau de scolarité	Fréquence (15)
Primaire	2
Secondaire	3
Collégial	1
Universitaire	9
Total	15

La relation entre le niveau de scolarité et l'appréciation faite de la grille est présentée au tableau 14. Un seul répondant souligne son désaccord avec la grille. Toutefois, celui-ci est considéré comme étant faiblement en désaccord avec le contenu de la grille étant donné sa position (34) sur l'échelle de valeur (Figure 5, chap.1).

Tableau 14
Appréciation de la grille en fonction du niveau de scolarité

Scolarité	Primaire	Secondaire	Collégial	Universitaire
Appréciation	/2	/3	/1	/9
En accord	1	3	1	8
En désaccord	0	0	0	1

Note : Quatorze participants sur quinze ont répondu au questionnaire d'évaluation

Types de décideurs

À ce deuxième élément de typologie, tous les participants se définissent comme étant des décideurs uniques selon la définition de Roy (1985). De ce fait, aucun des participants ne fait partie d'un corps constitué ou d'un groupe où les décisions sont prises en fonction d'un objectif prédéterminé et qui, souvent, est à l'origine de la formation du groupe. Ils sont soit seul, soit en famille pour faire des choix concernant la mise en valeur de leur boisé.

Types de planificateurs

Au troisième aspect du profil, les résultats indiquent que près de la moitié des propriétaires sont des planificateurs autonomes dans l'aménagement de leur boisé et près d'une autre moitié sont des planificateurs qui partagent cette tâche, le plus souvent avec un conseiller forestier. Un seul des participants affirme déléguer entièrement sa planification à un conseiller forestier (Tableau 15). De façon plus spécifique, on peut dire qu'il délègue légèrement plus que le type précédent puisqu'il est positionné à -3 sur l'échelle de valeur (Figure 1, chap.1).

Tableau 15
Types de planificateurs

Type de planificateur	Répondants (/15)
Autonome	7
Partage	7
Délègue	1

Les participants ont ajouté des commentaires quant au type de planification qu'ils exercent. Les résultats ont été compilés par points forts et faibles. Les points forts des planificateurs autonomes sont : une bonne latitude d'exécution, un meilleur accès à la connaissance dans le domaine, une planification plus efficace et plus de facilité dans les décisions. On retrouve, ici, certaines valeurs caractéristiques du profil autonome tel que défini par Courtet et autres (1994). En ce qui a trait aux points faibles, ils mentionnent être limités dans leurs ressources et manquer de support. Ces dernières mentions révèlent, chez ces propriétaires, un manque

d'expérience face aux nombreux projets qu'ils entrevoient et la volonté qu'ils ont de prendre en main l'aménagement de leur boisé.

Les points forts mentionnés par les planificateurs qui partagent sont : une bonne latitude d'exécution, une aide à faire des prévisions à court, à moyen et à long terme ainsi des actions non pertinentes évitées. Ils démontrent ainsi les bénéfices qu'ils retirent d'une consultation auprès d'un conseiller, tout en conservant une certaine autonomie. Comme points faibles, ils mentionnent une obligation envers le conseiller forestier et un manque d'expérience. Leur autonomie reste toutefois limitée puisqu'ils soulèvent avoir un engagement envers le conseiller forestier et un manque d'expérience comparativement au conseiller forestier.

Les points forts que soulèvent les propriétaires qui délèguent entièrement la planification sont : un meilleur accès à la connaissance dans le domaine et utilisation des services et des connaissances du conseiller forestier. Cet aspect semble rejoindre les commentaires des planificateurs autonomes, mais, dans leur situation, s'expliquerait plutôt par une prise en charge du conseiller forestier, qui fournit ce dont le propriétaire a besoin comme informations. En déléguant ainsi, ils reconnaissent, toutefois, un manque d'engagement ou une passivité de leur part et une dépendance envers les subventions.

Types de planificateurs et leur appréciation de la grille

En reliant le type de planificateur et l'appréciation qu'ils font du contenu de la grille (Tableau 16), on observe qu'ils sont largement en accord avec l'outil décisionnel et ce, peu importe le type de planification qu'ils exercent. Toutefois, un seul des participants, un planificateur qui partage, exprime un désaccord malgré la somme de son appréciation du contenu de la grille qui est égale à 34 sur l'échelle de valeur (Figure 5, chap. 1) et que l'on peut qualifier de *faiblement en désaccord*.

Tableau 16
Relation entre le type de planificateur et l'appréciation du contenu
de la grille décisionnelle

Type de planificateur Appréciation	Autonome (/7)	Partage (/7)	Délègue (/1)
En accord	5	7	1
En désaccord	0	1	0

Note : Quatorze participants sur quinze ont répondu au questionnaire d'évaluation.

4.2.2 Atelier de validation

On observe donc chez les participants un intérêt certain pour un tel outil d'aide à la décision. En effet, l'appréciation que l'on fait de la grille décisionnelle basée sur son contenu et sa forme indiquent que les participants sont, de façon générale, très favorables aux énoncés (Tableau 17). De plus, pour chacun des énoncés, tant pour la forme que pour le contenu, les répondants sont majoritairement en accord. Les énoncés du questionnaire d'évaluation sont représentés en caractère gras.

Évaluation de la forme de la grille

Les cinq énoncés concernant la forme de la grille reçoivent un accord majoritaire. Toutefois, en considérant les deux énoncés correspondant aux objectifs de la recherche, un seul ressort de façon marquée. En effet, quatorze participants sur quinze sont en accord avec l'énoncé : « **Les étapes couvrent l'ensemble d'un processus décisionnel** ». Par ailleurs, la proportion de participants ayant bien saisi le fonctionnement est moins élevée. Ainsi, huit participants seulement sont en accord avec l'énoncé « **La logique est facile à suivre** » dans le cheminement de la grille.

Les trois énoncés non reliés directement aux objectifs de la recherche, mais qui contribuent à l'évaluation de la forme comme : « **Les explications sont claires, les exemples sont appropriés et la présentation est agréable** », sont aussi perçus favorablement pour une bonne proportion de répondants. Ces énoncés ont moins de poids dans l'évaluation, mais ajoutent pour déduire de la pertinence de l'outil proposé.

Évaluation du contenu de la grille

En ce qui concerne le contenu de la grille, les répondants sont aussi en accord avec les cinq énoncés correspondant aux objectifs de la recherche. En effet, d'après les réponses obtenues auprès des quinze participants, quatorze d'entre eux sont en accord avec le fait que la grille « **permet de s'impliquer davantage** » dans un projet de mise en valeur. D'autre part, selon treize participants, elle « **permet de considérer les préférences au même titre que les autres aspects** ». De plus, la faveur accordée à ces derniers énoncés est soulignée de nouveau dans les commentaires.

Dans des proportions moindres, douze participants respectivement sont en accord avec le fait que l'utilisation de la grille « **permet de déterminer les objectifs de façon plus spécifique** et qu'elle « **permet de voir l'éventail plus complet d'options** » qui se dégagent du processus décisionnel. Enfin, pour dix participants, la grille « **permet de considérer tous les aspects** » pertinents pour déterminer les objectifs de mise en valeur.

Les autres énoncés ont moins de poids sur l'évaluation de la grille, mais contribuent à la qualifier favorablement en considérant d'autres aspects. Pour chacun des énoncés non reliés aux objectifs de la recherche, une majorité de participants sont en accord à savoir que la grille « **permet de mieux détailler les objectifs, de faciliter cette tâche décisionnelle, de le faire plus rapidement, d'en faire plus en étant plus confiant et de conseiller son utilisation** ». L'énoncé recevant le moins l'accord des participants, tout en ayant la faveur d'une majorité de participants, est celui qui « **permet de mieux choisir quel type de travaux** » à réaliser sur le terrain.

Tableau 17
Évaluation de la grille décisionnelle par la forme et le contenu

Forme			Contenu		
Énoncés	Fréquence		Énoncés	Fréquence	
	accord /15	désaccord /15		accord /15	désaccord /15
1- La logique est facile à suivre.	8	6	1- Aide à bien établir mes objectifs.	14	0
2- Les notes explicatives sont claires.	8*	5	2- Permet de considérer tous les aspects.	10	4
3- Les exemples sont appropriés.	13	1	3- Permet de mieux choisir quel type de travaux.	8	6
4- La présentation est agréable.	10	4	4- Permet de s'impliquer davantage.	14	0
5- Les étapes couvrent l'ensemble d'un processus décisionnel.	14	0	5- Facilite la réflexion.	13	1
			6- Permet de considérer les préférences au même titre que les autres aspects.	13	1
			7- Permet de voir l'éventail plus complet d'options.	12 *	1
			8- Constitue un aide-mémoire qui m'aide à considérer tous les aspects.	10 **	2
			9- Permet de mieux détailler mes objectifs.	12 *	1
			10- Permet d'établir plus rapidement mes objectifs.	9 *	4
			11- Permet de déterminer les objectifs de façon plus spécifique.	12 **	0
			12- Aide à faire le lien plus facilement entre les éléments.	12	2
			13- Permet d'être plus confiant dans mes choix.	10	4
			14- Conseillerais d'utiliser cette démarche.	12 *	1

Notes : Parties ombragées : correspondent aux objectifs de la recherche
 * 1 répondant manquant ** 2 répondants manquants
 - quatorze participants sur quinze ont répondu au questionnaire d'évaluation

Commentaires apportés à l'atelier de validation

Les participants ont fourni des commentaires pour ajouter à l'appréciation de la grille. Dans ces commentaires, ils se sont prononcés davantage sur le contenu de la grille que sur la forme. Il est à noter que la question ouverte du questionnaire ne faisait pas de distinction entre l'appréciation de la forme de celle du contenu de la grille. Les commentaires personnels sont représentés en caractère italique.

Commentaires : la forme de la grille

En ce qui concerne la forme de la grille proposée, les participants, par un répondant respectivement, ont soulevé des points forts tels que : *la clarté dans le langage, dans les questions, dans les étapes, et la pertinence des exemples*. De plus, on mentionne que *le cheminement est logique* et qu'il donne *une bonne vision d'ensemble*. De ces commentaires, aucun ne correspond directement aux objectifs de la recherche (Tableau 18).

Tableau 18
Les points forts concernant la forme de la grille décisionnelle

Commentaires	Fréquence (/15)
1- Le langage utilisé est explicite.	1
2- Les questions sont bien posées.	1
3- Les étapes sont bien définies.	1
4- Le cheminement est logique.	1
5- Une bonne vision d'ensemble.	1
6- Les exemples sont pertinents.	1

Trois participants mentionnent que *la grille est trop complexe*. Ceci rejoint les avis partagés concernant l'énoncé : *la logique est facile à suivre*. Par ailleurs, il est soulevé par un répondant que la grille n'est *pas assez visuelle* et qu'il y *manque des éléments* comme des exemples et des informations supplémentaires. De plus, on mentionne que l'on éprouve de la *difficulté à suivre la présentation* et que *la logique est difficile à suivre*. (Tableau 19).

Tableau 19
Les points faibles concernant la forme de la grille décisionnelle

Commentaires	Fréquence (/15)
1- Les grille est trop complexe.	3
2- La grille n'est pas assez visuelle.	1
3- Un manque d'éléments (exemples, informations).	1
4- La présentation est difficile à suivre.	1
5- La logique est difficile à suivre.	1

Note : Parties ombragées correspondent aux objectifs de la recherche

Commentaires : le contenu de la grille

Des quinze participants, dix ont mentionné que l'utilisation de la grille *permet de considérer toutes les ressources*. Ce qui reprend le sens de l'énoncé : *permet de considérer tous les aspects* où un même nombre de répondants ont mentionné leur accord. De plus, sept d'entre eux soulignent qu'elle *permet de préciser et détailler les objectifs*. Ces commentaires vont aussi dans le sens de l'énoncé : *permet de déterminer les objectifs de façon plus spécifique*, où douze répondants ont signifié leur accord (Tableau 20).

Par ailleurs, pour six participants, elle *permet de concrétiser la pensée*. Quatre participants affirment que la grille *permet de mieux définir le profil de propriétaires et de prioriser des actions à entreprendre*. Ces derniers commentaires ne peuvent être comparés aux énoncés puisqu'ils ne correspondent à aucun d'eux.

De façon moins marquée, toutefois, des participants mentionnent le fait que la grille *permet de réfléchir sur les actions possibles*. Commentaire formant un complément avec l'énoncé : *permet de voir l'éventail plus complet d'options*. On mentionne aussi, en commentaire, que la grille permet de *mieux envisager les impacts des interventions, de considérer la satisfaction personnelle comme un intrant et qu'elle facilite l'accord entre partenaires*.

Tableau 20
Les points forts concernant le contenu de la grille décisionnelle

Commentaires	Fréquence (/15)
1- Permet de considérer l'ensemble des éléments.	10
2- Permet de préciser et détailler les objectifs.	6
3- Permet d'ordonner et de concrétiser la pensée.	6
4- Permet de mieux définir le profil de propriétaire.	4
5- Permet de prioriser les actions à entreprendre.	4
6- Permet de réfléchir sur les actions possibles.	3
7- Permet de mieux envisager les impacts : court, moyen et long terme.	2
8- Permet de s'impliquer davantage.	2
9- Permet de faciliter les choix si plusieurs partenaires.	1

Note : Parties ombragées correspondent aux objectifs de la recherche

Les commentaires à l'effet que l'utilisation de *la grille nécessite un support, une formation pour l'utiliser* et *des difficultés à comprendre certains éléments*, sont soulevés par huit participants (Tableau 21). Enfin, on mentionne qu'il y a *des parties trop académiques ou théoriques* et que l'on éprouve des difficultés *dans la séquence des étapes*. Dans ce cas-ci, aucune comparaison ne peut être faite avec les énoncés correspondant aux objectifs de la recherche.

Tableau 21
Les points faibles concernant le contenu de la grille décisionnelle

Commentaires	Fréquence (/15)
1- Nécessite un support, une formation pour l'utilisation.	8
2- Difficultés à comprendre certains éléments : objectifs, moyens, grille.	8
3- Des parties trop académiques et théoriques.	2
4- Une certaine expérience nécessaire pour l'utilisation.	2
5- Des difficultés dans la séquence des étapes.	1

Note : Tous les commentaires n'ont pas été retenus étant donné qu'ils ne correspondaient pas à la question; plusieurs réponses se répètent et d'autres participants n'y ont pas répondu : un participant par manque de temps, un second n'avait pas d'opinion.

Améliorations proposées

À la fin du questionnaire, les participants avaient à proposer des améliorations. Les suggestions touchent particulièrement les difficultés rencontrées lors de l'expérimentation (Tableau 22). On observe qu'une majorité de participants mentionnent leur accord avec la forme actuelle de la grille et les principes qu'elle sous-tend. Cependant, compte tenu des commentaires, des améliorations s'avèrent nécessaires. Les principales améliorations mentionnées vont dans le sens d'une *simplification de la grille*, cela fait référence, principalement, aux points faibles de la forme et du contenu de la grille. De plus, on propose de faire des *ajouts d'éléments d'informations*, de *fournir une liste d'options* et d'*offrir un support* pour son utilisation.

Tableau 22
Les améliorations proposées par les participants

Commentaires	Fréquence (15)
1- Ajouts à la liste d'éléments d'informations.	4
2- Simplifier la grille.	3
3- Offrir un support et un suivi.	3
4- Fournir une liste d'options.	1

Note : Trois participants n'avaient aucun commentaire dont un par manque de temps. Trois commentaires ont été rejetés, faute de lien avec le contexte.

Autres opinions émises verbalement

À la fin de l'atelier de validation, les participants se sont échangé des commentaires sur la tenue de l'atelier de validation. Ces commentaires étaient apportés de façon informelle et ne cadraient dans aucun des exercices. Toutefois, il paraissait intéressant de les mentionner étant donné leur caractère spontané et, de plus, ils sont pour la plupart favorables. Ils permettent de voir un changement de perception concernant les objectifs de mise en valeur suite à l'utilisation de cet outil d'aide à la décision. Ils démontrent aussi la satisfaction des propriétaires à la fin de l'atelier et ce, de façon non officielle.

- « Je pensais que je savais ce que je voulais, je ne pensais pas pouvoir les clarifier plus. »
(Participant no 11, Rouyn-Noranda)

- « Quand nous irons voir le conseiller forestier, nous serons plus en mesure de l'affronter. »
(Participant no 3, La Sarre)

- « Au début, je croyais que la rentabilité était très importante; maintenant je constate que ça l'est beaucoup moins. » (Participant no 2, Rouyn-Noranda)

- « Je ne peux me faire à l'idée de faire un exercice comme celui-là sans réellement marcher le terrain. » (Participant no 7, Rouyn-Noranda)

4.2.3 Rencontres individuelles post-atelier

La rencontre des propriétaires a eu lieu à leur domicile, deux semaines après la tenue de l'atelier de validation. Les discussions se sont déroulées dans une atmosphère différente de l'atelier de validation. Plusieurs éclaircissements ont pu être apportés, entre autres ceux portant sur les difficultés rencontrées par chacun.

Les discussions tenues lors des rencontres individuelles ont été enregistrées sur magnétophone. Celles-ci ne sont pas retenues dans l'analyse puisqu'elles ne contribuent pas à enrichir l'appréciation de la grille. Les sujets abordés étant très disparates, seulement les réponses recueillies par le questionnaire ont été analysées. Ces enregistrements restent toutefois disponibles pour consultation.

Rencontres individuelles : la forme de la grille

Les participants ont choisi, à onze reprises, que *le cheminement est logique* comparativement à une mention lors de l'atelier de validation (Tableau 23). De façon presque aussi marquée, les répondants ont choisi le commentaire *une bonne vision d'ensemble* comme point fort de la grille. La faveur des participants pour les aspects de *clarté des étapes, du langage utilisé et des questions* ainsi que de *la pertinence des exemples* augmente comparativement à l'atelier de validation, mais de façon moins marquée. On observe une augmentation de la faveur des participants par rapport aux commentaires de

l'atelier de validation, mais une baisse par rapport aux énoncés. Par ailleurs, la faveur des participants vis-à-vis de deux commentaires est à la baisse si on les compare aux énoncés correspondants non reliés aux objectifs de la recherche, *les exemples sont pertinents* et *le langage utilisé est explicite*.

Tableau 23
Les points forts concernant la forme de la grille

Commentaires	Entrevue individuelle	Atelier de validation
	Fréquence /15	
1- Le cheminement est logique.	11	1
2- Une bonne vision d'ensemble.	9	1
3- Les étapes sont bien définies.	6	1
4- Les exemples sont pertinents.	6	1
5- Le langage utilisé est explicite.	3	1
6- Les questions sont bien posées.	3	1

Les réponses de ces rencontres individuelles montrent, de façon marquée, que *la grille n'est pas assez visuelle*, qu'il *manque des éléments comme des exemples et des informations* comparativement aux commentaires de l'atelier de validation (Tableau 24). On mentionne que *la grille est trop complexe*, cela signifie une légère augmentation comparativement aux commentaires de l'atelier de validation; de plus, *la présentation est difficile à suivre*. Lors de ces rencontres individuelles, aucun des participants n'a choisi que *la logique est difficile à suivre*, même si ce commentaire avait été soulevé précédemment.

Tableau 24
Les points faibles concernant la forme de la grille

Commentaires	Entrevue individuelle	Atelier de validation
	Fréquence /15	
1- La grille n'est pas assez visuelle.	10	1
2- Un manque d'éléments (exemples, informations).	8	1
3- La grille est trop complexe.	5	3
4- La présentation est difficile à suivre.	2	1
5- La logique est difficile à suivre.	0	1

Note : Les parties ombragées correspondent aux objectifs de la recherche.

Rencontres individuelles : le contenu de la grille

À l'inverse de ce que l'on observe pour la forme de la grille, la variation dans l'appréciation par les commentaires de l'atelier de validation et ceux des rencontres individuelles est moins prononcée (Tableau 25). Toutefois, si on compare les commentaires correspondants aux énoncés reliés aux objectifs de la recherche, on constate une diminution de la faveur de moitié pour le commentaire : *permet de préciser et de détailler les objectifs* ; et pour plus de la moitié pour le commentaire : *permet de s'impliquer davantage*.

Tableau 25
Les points forts concernant le contenu de la grille

Commentaires	Entrevue individuelle	Atelier de validation
	Fréquence /15	
1- Permet de considérer l'ensemble des éléments.	10	10
2- Permet de préciser et détailler les objectifs.	6	6
3- Permet de s'impliquer davantage.	5	2
4- Permet de mieux définir le profil de propriétaire.	5	4
5- Permet d'ordonner et de concrétiser la pensée.	4	4
6- Permet de prioriser les actions à entreprendre.	4	3
7- Permet de réfléchir sur les actions possibles.	3	2
8- Permet de mieux envisager les impacts : court, moyen et long terme.	2	2
9- Permet de faciliter les choix si plusieurs partenaires.	0	1

Note : Certains participants ont choisi plus de trois commentaires, d'autres moins de trois. Les parties ombragées correspondent aux objectifs de la recherche

Tout comme pour les points forts du contenu de la grille, on constate une légère variation entre les commentaires émis à l'atelier de validation et les choix faits à la rencontre individuelle (Tableau 26). L'appréciation reste sensiblement la même. Ceux-ci ne peuvent être comparés aux énoncés puisqu'il n'y a pas d'équivalents.

Tableau 26
Les points faibles concernant le contenu de la grille

Commentaires	Entrevue individuelle	Atelier de validation
	Fréquence /15	
1- Nécessite un support, une formation pour l'utilisation.	9	8
2- Difficultés à comprendre certains éléments : objectifs, moyens, grille.	8	8
3- Difficultés dans la séquence des étapes.	5	2
4- Une certaine expérience nécessaire pour l'utilisation.	2	2
5- Parties trop académiques et théoriques.	1	1

Rencontres individuelles : améliorations proposées

Le choix des améliorations portent, de façon partagée, sur la forme et le contenu de la grille (Tableau 27). Pour treize répondants, on demande d'offrir *un support et un suivi pour l'utilisation* de la grille, comparativement à trois lors de l'atelier de validation. Ce qui est démontré par une variation de dix participants. De façon moins importante, les participants désirent voir *ajouter une liste d'options* à la grille, ainsi que *des informations supplémentaires*. Enfin, on observe une augmentation de répondants qui soutiennent des modifications qui mènent à une *simplification de la grille*.

Tableau 27
Les améliorations proposées par les participants

Énoncés	Entrevue individuelle	Atelier de validation
	Fréquence /15	
1- Offrir un support et un suivi.	13	3
2- Fournir une liste d'options.	6	1
3- Ajouts à la liste d'éléments d'informations.	6	4
4- Simplifier la grille.	6	3

CHAPITRE V

5. DISCUSSION

Dans ce cinquième chapitre seront abordés les limites de la recherche ainsi qu'une discussion concernant les résultats obtenus aux divers moments du projet.

5.1 Effets de la participation des propriétaires

La participation des propriétaires a constitué, pour eux, tant à l'étape de l'élaboration que celle de la validation de la grille, une occasion de se prononcer sur leurs attentes vis-à-vis d'un tel outil d'aide à la décision. Lors des rencontres individuelles, ils étaient généreux dans leurs commentaires et débordaient facilement sur tout ce qui concerne la gestion et l'aménagement de leur boisé. Les discussions favorisaient un échange riche d'informations malgré qu'il ait fallu établir une terminologie commune concernant certains concepts touchant la prise de décision. La rencontre des propriétaires à l'atelier de validation a été une occasion pour eux d'échanger sur les objectifs qu'ils entretiennent vis-à-vis de leur boisé et, surtout, sur les moyens utilisés pour réaliser leurs travaux d'aménagement. Cela se justifie par un besoin d'échanger entre propriétaires de boisé. Une attitude enthousiaste et intéressée a été perçue tout au long des rencontres auprès des deux groupes. Cet exercice décisionnel représentait, pour ces propriétaires de boisé en quête de nouvelles habiletés pour la gestion de leur boisé, un apprentissage sur de nouvelles connaissances comme, par exemple, faire la distinction entre les objectifs et les moyens.

Sans cette collaboration avec les propriétaires de boisé, la dynamique de la recherche aurait été tout autre. En effet, la problématique a pu être établie de pair avec les propriétaires au cours des rencontres avec le premier groupe de participants. Il devenait ainsi possible d'élaborer un outil d'aide à la décision en relation directe avec les principaux intéressés. Ainsi rattaché de près à leur réalité, il était probable que la version de la grille soit conforme et, surtout, acceptée de tous les participants. Les rencontres de type « focus group », ont pour effet de créer une tendance chez les participants à vouloir organiser leur action de façon autonome (Simard, 1989), ce qui mène à l'utilisation probable de la grille décisionnelle proposée. Le changement est ainsi envisagé plus facilement, et les propriétaires de boisé peuvent mettre en pratique les concepts qu'elle sous-tend.

5.2 La pertinence de l'outil d'aide à la décision

De façon générale, les énoncés, les commentaires de l'atelier de validation et ceux de l'entrevue individuelle concordent. On y retrouve des tendances favorables similaires avec, toutefois, une variation dans l'appréciation de certains commentaires. Les principaux indicateurs, présentés sous forme d'énoncés et de commentaires servant à déterminer la pertinence de la grille proposée, ont reçu la faveur des répondants et ce, dans une large proportion, lors de l'atelier de validation. Les rencontres individuelles ont servi à corroborer ces résultats. Une variation dans les choix faits lors des rencontres individuelles ne signifie pas pour autant un désaccord, mais simplement qu'il y avait plus de choix parmi les commentaires, ce qui a pu diluer les proportions de chacun des commentaires.

En regard du profil établi chez les participants, il est permis de croire que la version de la grille, telle que présentée, autant pour sa forme que son contenu, suscite un intérêt de la part des participants. Considérant les types de planificateurs, malgré leurs distinctions, l'accord de la quasi totalité des participants démontre que, peu importe qu'ils soient très ou peu engagés dans la planification de leur boisé, la grille leur paraît un outil valable. Ainsi, le lien entre le type de planificateur et l'appréciation du propriétaire envers un tel outil d'aide à la décision ne peut donc réellement s'établir. Les résultats attendus étaient à l'effet que seuls les planificateurs autonomes auraient démontré un intérêt pour un outil qui pouvait les supporter dans leur autonomie. En conséquence, cet outil d'aide à la décision peut convenir à tous les propriétaires puisqu'il les mène à en connaître davantage sur tout ce qui concerne leur boisé et la satisfaction qu'ils en retirent.

Par ailleurs, comme autre élément de profil, le niveau de scolarité ne semble pas faire ressortir de distinction dans l'appréciation de la grille. Il est donc possible de déduire que la compréhension de chacun des participants vis-à-vis du langage utilisé dans la grille décisionnelle, de même que dans les exercices, est adéquat. Certains de ces aspects sont d'ailleurs soulevés dans les commentaires personnels. Par ailleurs, étant tous identifiés comme des décideurs uniques, l'appréciation de chacun des participants peut être retenue.

La forme de la grille

En regard des deux énoncés reliés aux objectifs de la recherche, on constate la faveur des participants, particulièrement en ce que la grille représente **un processus complet**. Pour eux, la grille couvre l'ensemble des éléments qu'ils voient nécessaires à considérer pour faire des choix. À travers ses étapes, la grille permet de soulever, partiellement toutefois, les aspects importants de la prise de décision. Cependant, aucun commentaire ne vient appuyer cette position. D'autre part, les opinions sont partagées quant à l'énoncé : **la logique est facile à suivre** dans ce processus. Les commentaires ajoutés à ce sujet font mention, entre autres, que **la grille est trop complexe**. Ce commentaire se rapporte à plusieurs éléments de la grille moins bien compris lors de l'atelier de validation. Il est vrai que le temps alloué pour assimiler son fonctionnement a été relativement court et peut en avoir influencé la compréhension. Une période de temps plus longue pour apprivoiser un tel outil aurait grandement facilité son utilisation.

En ce qui concerne ce dernier énoncé, on constate qu'une tendance inverse en examinant les réponses des rencontres individuelles. En effet, après ces rencontres, les participants sont en accord avec le commentaire : **le cheminement est logique**. Aucun n'a choisi de nouveau : **la logique est difficile à suivre**. Lors des rencontres individuelles, plusieurs points ont été éclaircis. Cela a eu pour effet d'apporter une meilleure compréhension. Il faut toutefois présumer que le commentaire mentionnant que **le cheminement est logique** rejoint l'énoncé : **la logique est facile à suivre**. Il pourrait en être autrement puisqu'il est possible de reconnaître le cheminement logique de la grille sans toutefois bien la comprendre. Lors des rencontres individuelles, plusieurs points ont été clarifiés. En effet, on maintient les commentaires qui soulèvent la complexité; par contre, on les précise en ajoutant que **la grille n'est pas assez visuelle** et qu'il y a **un manque d'éléments (exemples, informations)**. Cela peut signifier qu'avec une meilleure compréhension du fonctionnement de la grille, il leur a été possible d'identifier plus clairement les difficultés rencontrées.

Les énoncés n'ayant pas de liens avec les objectifs de la recherche, sans avoir autant de poids sur l'évaluation de la grille, ajoutent à l'appréciation faite par les participants. La faveur des participants envers les commentaires, **les exemples sont appropriés** et **la présentation est agréable** est élevée et se maintient lors des rencontres individuelles. La faveur accordée à l'énoncé **les notes sont claires** est plus mitigée; il ressort aussi dans les commentaires de l'atelier de validation, mais n'apparaît pas de façon significative lors des rencontres individuelles. Une variation à la baisse de la faveur envers un commentaire émis lors des rencontres individuelles, comparativement à l'atelier de validation, ne signifie pas nécessairement un désaccord. Cette baisse peut aussi s'expliquer du fait que lors de ces rencontres, les participants avaient à choisir parmi des commentaires déjà formulés. Les participants ont donc choisi ce qui paraissait correspondre le plus à leur perception de la grille et de l'expérience qu'ils en ont.

Par ailleurs, on observe que plusieurs commentaires fournis par les répondants ont une formulation semblable aux énoncés. Cette situation peut s'expliquer du fait que les participants aient pu s'inspirer des énoncés pour apporter des commentaires. Le court laps de temps dans un domaine relativement nouveau peut avoir incité les participants à utiliser des termes déjà mentionnés. Cette situation a pu avoir comme effet de limiter la diversité des réponses et la validité des opinions.

De plus, le fait de s'inspirer des énoncés pour commenter la grille peut, aussi, avoir réduit le nombre de commentaires fournis par les participants à l'atelier de validation. En effet, on constate un nombre restreint de commentaires à l'endroit de la forme comparativement au contenu. Il est possible qu'il ait été plus facile, pour les participants, de choisir parmi la liste d'énoncés que de formuler leurs propres opinions. Donc, on retrouve peu de commentaires choisis lors des rencontres individuelles. Le nombre qui ressort est plus faible après ces rencontres individuelles. Cela peut laisser croire à une certaine unanimité autour de quelques commentaires. Toutefois, ce nombre peu élevé ne signifie pas un manque d'intérêt pour la forme de la grille.

Le contenu de la grille

De même que pour la forme, on observe une tendance favorable entourant les cinq énoncés reliés aux objectifs de la recherche. Cette tendance est aussi maintenue dans les commentaires.

La faveur exprimée envers l'énoncé : **permet de considérer tous les aspects** peut s'expliquer du fait que, d'une façon générale, l'utilisation d'une approche décisionnelle systématique permet de procéder avec méthode et aide à considérer une grande quantité d'informations (Wood, 1989; Tanz et Howard, 1991). Ces éléments sont recensés dès la première étape, même ceux qui, souvent, sont ignorés, paraissant moins importants. De ce fait, la grille est utilisée comme un aide-mémoire et un guide dans cette tâche décisionnelle. Ainsi, travailler avec une telle méthode permet de ne rien omettre (Arnold, 1974) et fournit une aide pratique pour un propriétaire de boisé.

Les participants sont unanimes concernant l'énoncé : **permet de s'impliquer davantage** dans la mise en valeur de leur boisé. Le fait d'amorcer une réflexion sur les intentions vis-à-vis de leur boisé, les propriétaires deviennent plus informés, plus critiques et ne veulent pas perdre une occasion de faire leurs propres choix. Les choix provenant de l'entourage ne suffisent plus (Miller, 1978). En sachant ce qu'ils veulent, ils ne peuvent laisser une tierce personne décider à leur place. Cette volonté d'accéder à une plus grande autonomie pour la mise en valeur de leur boisé en participant davantage aux niveaux décisionnels a été clairement énoncée par les propriétaires de boisé lors du Sommet sur la forêt privée tenu en 1995. Le fait de déterminer ses objectifs, le propriétaire détermine le « quoi » des aménagements à réaliser, et s'il fait appel à un conseiller forestier, ce dernier lui indiquera le « comment » des aménagements.

Les répondants se sont montrés favorables à l'énoncé : **permet de considérer les préférences au même titre que les autres aspects**. Considérer tous les aspects impliquent de considérer les préférences du décideur puisqu'elles sont importantes dans les décisions. Le fait d'en tenir compte personnalise les choix et contribue à l'atteinte de la satisfaction du décideur; une bonne décision pour un propriétaire ne le sera pas nécessairement pour un autre. Par ailleurs, comme elles reflètent les valeurs et les buts du décideur, il importe de les établir au tout début du processus (Miller, 1978; Shaw et McKnight, 1981); elles font ainsi partie du processus décisionnel et sont considérées au même titre que les autres éléments. Il faut donc éviter de les escamoter en les prenant pour acquises malgré qu'elles constituent un élément souvent méconnu dans la prise de décision.

En apportant toutes les informations pour faire des choix, la grille **permet de voir l'éventail plus complet d'options** qui se dégagent du processus décisionnel. Comme le mentionne Bannister (1968), le simple fait d'étaler les éléments dans une grille aide à mieux les visualiser et permet d'établir les liens entre eux (Shaw et McKnight, 1981). Toutefois, le

temps de réflexion que le décideur y consacre, les rencontres avec d'autres propriétaires et la collecte des informations sont autant de facteurs qui contribuent à faire ressortir les options possibles.

L'énoncé : **permet de déterminer les objectifs de façon plus spécifique** ressort de façon unanime chez les répondants. On le mentionne aussi dans les commentaires. Il est vrai qu'à partir d'une intention, l'utilisation de critères, obligatoires et souhaitables (Filiatreault et Perreault, 1974), apportent un moyen efficace de préciser des intentions, ce qui mène à des objectifs précis. Ces indications facilitent le choix des moyens pour réaliser un objectif et, sans ces précisions, il est difficile de savoir dans quelle mesure les objectifs ont été atteints.

Pour les énoncés non reliés aux objectifs de la recherche, une majorité de participants sont en accord sur le fait que la grille **permet de mieux détailler les objectifs, de faciliter cette tâche décisionnelle, de le faire plus rapidement, d'en faire plus en étant plus confiant et de conseiller son utilisation**. En utilisant une approche systématique, à bien des points de vue, on facilite la tâche de prendre des décisions (Shaw et McKnight, 1981). Aucun commentaire ne renforce ces énoncés. Enfin, les participants ajoutent que la grille **permet de mieux définir le profil de propriétaires de boisé** et de **concrétiser la pensée**. Ces derniers sont les résultats d'une réflexion qui apporte des informations importantes au propriétaire de boisé dans la détermination de ses objectifs.

La faible majorité de participants étant en accord avec l'énoncé : **permet de mieux choisir quel type de travaux** peut s'expliquer du fait qu'il convient probablement mieux aux participants possédant une expérience plus élargie du domaine forestier. En effet, choisir le type de travaux à réaliser se rapporte davantage aux moyens pour réaliser les objectifs. Or la définition des objectifs n'apporte pas du même coup les moyens pour l'atteindre.

Améliorations proposées

Compte tenu de ces appréciations, les participants ont proposé des améliorations à apporter lors de l'atelier de validation et des rencontres individuelles. Ces améliorations se sont résumées en quatre points. Ils concernent la forme et le contenu de la grille.

Pour la forme, on mentionne de **fournir une liste d'options**. À cet effet, pour conserver les caractéristiques de la grille proposée, et dans le but de ne pas influencer le propriétaire dans

ses choix, il n'est pas prévu d'ajouter une liste d'options possibles. D'ailleurs, cette caractéristique contribue à distinguer cet outil d'aide à la décision des autres. Le décideur est plutôt amené à construire ses objectifs à partir des informations qu'il rassemble. Avec une liste d'options toutes faites, le propriétaire peut en adopter une ou plusieurs, sans toutefois faire le processus complet, ce qui risque de lui faire négliger ses vrais objectifs. Étant donné le large éventail de possibilités particulières, il est préférable que le propriétaire détermine lui-même ses propres objectifs qu'il désire atteindre.

De plus, on mentionne de faire des **ajouts d'éléments d'informations**. À ce sujet, étant donné la grande quantité d'informations pertinentes à consulter, il serait impossible de conserver la grille décisionnelle dans un format pratique et facile à manipuler. De plus, la variation de certains éléments obligerait une mise à jour régulière, sans quoi, l'outil deviendrait désuet rapidement. La version de la grille proposée ne prétend pas contenir toutes les informations utiles à la décision, mais avec un minimum d'éléments, elle sert plutôt de guide dans la cueillette et le traitement des données. Le décideur a ainsi la responsabilité de rassembler toutes les informations qui lui sont nécessaires et de faire les choix qui s'offrent à lui.

Pour le contenu, les améliorations mentionnées sont à l'effet d'**offrir un suivi et un support**. Le projet initial devait fournir une version conviviale ne nécessitant aucune formation spécifique, que le propriétaire pouvait utiliser de façon autonome. Compte tenu des difficultés soulevées, il apparaît nécessaire d'offrir un support et un suivi aux utilisateurs. Étant près du propriétaire forestier, le conseiller forestier pourra jouer un rôle important en apportant le soutien nécessaire au propriétaire lors de sa démarche avec la grille décisionnelle. Une formation de base pourrait être suffisante pour familiariser l'utilisateur avec une telle approche; prendre de bonnes décisions exige une forme d'apprentissage (Miller, 1978). L'origine de la mauvaise compréhension vient, en bonne partie, du manque d'explications. La formation pourra contribuer à **simplifier la grille**. D'ailleurs, les commentaires apportés lors des rencontres individuelles démontrent, qu'après quelques explications, les répondants ont mieux saisi les aspects moins bien compris.

Cette approche systématique ne constitue pas réellement une innovation; par contre, le fait de l'appliquer de cette façon dans le domaine de la forêt privée est relativement nouveau. Le plus souvent, on escamote certains aspects en prenant pour acquis que l'on tient compte d'assez d'éléments pour faire des choix. Les options choisies peuvent ne pas correspondre aux attentes puisque, dès le départ, elles ne sont pas bien connues. Ainsi, les interventions

réalisées sur le terrain risquent d'être celles étant les plus fréquemment prescrites par le conseiller forestier. Dans ces circonstances, les travaux d'aménagement peuvent représenter une source d'insatisfaction pour le propriétaire.

En somme, l'utilisation de la grille décisionnelle mène à une meilleure compréhension des choix et des actions menées en vue de la mise en valeur d'un boisé. Par les différents points qu'elle soulève, le propriétaire de boisé en vient à faire ressortir les éléments pertinents pour faire des choix éclairés. Ainsi, cette grille représente un aide-mémoire et un guide, mais aussi une source d'apprentissage.

5.3 Portée de l'étude

Ce constat favorable valide la pertinence de la grille auprès du propriétaire de boisé. En effet, la proportion de participants en accord avec la plupart des énoncés et des commentaires les appuyant reste élevée. Qui plus est, la répétition de certains commentaires apportés lors de l'atelier de validation renforce cette approbation. Une telle répétition peut signifier une saturation des commentaires possibles, c'est-à-dire que toutes les réponses sont susceptibles d'avoir été soulevées ou près de l'être (Angers, 1996). En ce qui concerne les points faibles mentionnés vis-à-vis de la forme et du contenu de la grille, ils ont été repris sous forme d'améliorations à apporter. Celles-ci ont servi à bonifier la grille et à faciliter son utilisation.

Malgré ce constat favorable concernant la validité de la grille, l'interprétation des données doit se faire avec prudence. En effet, étant donné qu'elles proviennent d'opinions personnelles, donc empreintes de subjectivité et sont donc de nature qualitative. Elles peuvent comporter une part d'imprécision étant donné la possibilité de biais de différentes natures. Certains aspects ont pu constituer des obstacles lors de l'évaluation de la grille. Entre autres, le fait d'expérimenter la grille à l'intérieur d'une seule journée, tandis que la réflexion devrait idéalement s'étaler sur une plus longue période de temps. De plus, le niveau d'abstraction des exercices et de l'outil ont pu s'avérer une difficulté pour certains participants. À ce sujet, un participant n'a répondu à aucun des énoncés du deuxième questionnaire, faute de ne pouvoir se représenter un boisé de façon fictive. Une certaine appréciation de la part de ce participant a toutefois pu être entendue durant les rencontres individuelles, ce qu'il n'avait pu faire lors de l'atelier de validation.

Ainsi, les rencontres individuelles ont permis de vérifier la part de biais qui a pu se glisser à la journée-atelier. En effet, il a été possible, profitant d'un certain recul et de quelques explications, de vérifier la constance des répondants quant à leur appréciation de la grille. La constance des réponses observée permet de déduire la pertinence de la grille.

Compte tenu du nombre restreint de répondants, les réponses, sous toutes leurs formes, ont été retenues, à savoir : l'appréciation des énoncés et les commentaires apportés à l'atelier de validation, aux rencontres individuelles, et même certains commentaires verbaux émis à la volée à la fin de l'atelier. En présumant de l'honnêteté des participants à répondre, ces données contribuent à caractériser le groupe de propriétaires quant à l'utilisation d'un tel outil, et nous font connaître leur point de vue vis-à-vis de la grille. Le nombre de participants ne représente donc pas un réel obstacle à la validité de l'appréciation qui est faite de la grille.

La taille et les caractéristiques de l'échantillon de propriétaires est compatible avec l'approche utilisée pour la recherche. Il était convenu, au départ, d'aller chercher des opinions auprès d'un certain nombre de propriétaires de boisé afin de connaître la pertinence de l'outil d'aide à la décision proposé. Le nombre aurait pu être inférieur ou supérieur, mais pour des raisons de ressources disponibles, près de vingt propriétaires ont été interpellés pour participer à cette recherche. D'ailleurs, par cette recherche participative, la crédibilité de la grille s'en trouve accrue, ainsi que l'évaluation de sa pertinence. Il aurait pu en être tout autrement sans la participation des propriétaires.

Ainsi, selon le but du projet de recherche, qui était de connaître la pertinence de l'outil d'aide à la décision proposé, les résultats permettent de faire une déduction fiable qui laisse croire à son applicabilité à une population élargie de propriétaires de boisé.

CONCLUSION

6. VERS UN OUTIL D'AIDE À LA DÉCISION CONVIVIAL

Compte tenu de cette richesse que comporte la forêt privée au Québec, tant au point de vue économique que social, on reconnaît l'importance d'en assurer la mise en valeur. Des principaux intervenants, l'État y participe par des incitatifs pécuniaires et techniques et le propriétaire, le maître d'œuvre, doit y dicter les aménagements qui seront réalisés. C'est un rôle et un droit que lui confère son statut de propriétaire. Toutefois, pour exercer ce rôle de décideur, ce dernier doit, entre autres, déterminer ses objectifs de mise en valeur. Cet exercice constitue une tâche ardue étant donné les difficultés inhérentes à la prise de décision et les nombreux aspects rattachés à son boisé qu'il aura à considérer. Ainsi, le propriétaire de boisé, non habilité, limité dans sa connaissance de la prise de décision et n'utilisant principalement que son intuition, ne dispose que de peu de moyens pour colliger adéquatement autant d'informations à la fois dans le but de faire des choix satisfaisants.

Parmi les outils décisionnels actuels, aucun ne convient réellement pour la détermination des objectifs de mise en valeur et ne permet pas une utilisation conviviale. En effet, ceux-ci s'adressent, le plus souvent, à des initiés de l'informatique et des techniques décisionnelles formelles tout en offrant des options toutes faites. Afin de combler cet écart entre les outils existants et les besoins identifiés, l'élaboration d'un outil d'aide à la décision devenait nécessaire, un outil qui puisse être facilement utilisable par les propriétaires. Pour ce faire, de la revue de littérature, quatre principaux auteurs ont été retenus pour leur modèle

décisionnel, chacun d'eux a contribué à la formation de la grille proposée puisque aucun d'eux n'étant vraiment adapté pour la détermination d'objectifs de mise en valeur. Ont été retenus, des moyens pour récolter et traiter les données, ceux-ci ont permis d'élaborer un processus décisionnel complet exempt de techniques complexes.

Ainsi, l'outil proposé devait être utilisable par le propriétaire lui-même en le guidant dans une démarche qui lui permet de connaître son boisé, ses aspirations qu'il entretient, le contexte socio-économique dans lequel s'insère son projet et toutes informations qui peuvent lui être utiles à faire ses choix. De cette façon, le propriétaire de boisé, tout en considérant des informations, est amené à construire lui-même ses propres options.

La méthode utilisée dans ce projet favorisait la collaboration des propriétaires de boisé dans le projet de recherche. Cet aspect de participation a été largement atteint, dans un premier temps, par l'inclusion d'un « focus group » formé de quatre propriétaires qui ont participé généreusement à l'élaboration de la grille. Ceux-ci avaient à commenter, de façon individuelle, les versions qui leurs étaient remises. Par ces commentaires recueillis, des modifications ont été apportées progressivement, et une version finale a été adoptée par les quatre participants. La version adoptée prenait donc la forme d'une grille décisionnelle, facile à utiliser, et permettrait de considérer le plus d'éléments pertinents pour faire des choix. Ainsi, les cinq étapes de la grille permettent au propriétaire de colliger l'information et le guide dans une réflexion sur ses intentions vis-à-vis de son boisé. Ces dernières seront formulées plus précisément par l'attribution de critères qui mènent à établir des objectifs précis et, finalement, à vérifier leur validité.

La collaboration des propriétaires de boisé s'est étendue à tester la pertinence de la grille proposée. À cette fin, un groupe de quinze propriétaires était invité à participer à un atelier de validation, où des exercices de simulation ont été faits. Ces exercices consistaient à déterminer des objectifs de mise en valeur, à partir de données fictives, appuyées de diapositives, comme s'ils en étaient les propriétaires. Un premier exercice a été fait sans la grille décisionnelle et un deuxième, en utilisant la grille. Par la suite, à l'aide d'un questionnaire, les propriétaires attribuaient des valeurs à des énoncés qui représentaient

divers aspects de la forme et du contenu de la grille. Cette appréciation était complétée de commentaires personnels.

Les résultats de ces exercices ont fait ressortir une appréciation favorable vis-à-vis de ces aspects de la grille. Particulièrement, il en est ressorti de façon unanime que la grille permettait de considérer tous les aspects reliés à la prise de décision, y compris les préférences du propriétaire. Cela contribue très certainement à mieux voir les possibilités qui s'en dégagent. D'ailleurs, on le fait ressortir par un accord avec l'énoncé qui mentionne qu'elle permet de voir l'éventail d'options plus complet. Par ailleurs, en réponse à la volonté des propriétaires de boisé de participer davantage aux décisions concernant la mise en valeur de leur boisé, les propriétaires mentionnent, à la fois dans les énoncés et dans les commentaires personnels, qu'ils peuvent, par cet exercice, se sentir plus engagés dans l'aménagement de leur boisé. Enfin, le commentaire personnel qui indique que la grille permet de mieux définir le profil de propriétaire démontre la portée de son utilisation. On y retrouve, finalement, plusieurs commentaires qui indiquent que les objectifs de la recherche sont atteints, voire dépassés, à savoir que la recherche permet de réfléchir sur les actions possibles ainsi que d'ordonner et de concrétiser la pensée.

Par ailleurs, le fait de considérer les préférences des propriétaires de boisé au même titre que les autres aspects apporte un élément nouveau dans le domaine de la prise de décision en forêt privée. Il importe que le propriétaire de boisé s'attarde à connaître ce qu'il désire voir réaliser dans son boisé. Il détermine ainsi le « quoi des aménagements » qu'il y aura et en consultant un conseiller forestier, on lui indiquera le « comment des réalisations ».

Les commentaires personnels apportés par les participants soulèvent certaines améliorations à apporter à la grille. Toutefois, ceux-ci ne seront apportés que s'ils s'insèrent dans le sens des principes que sous-tend la grille. Ainsi, parmi les modifications demandées, on retrouve une liste d'options possibles et des éléments d'informations supplémentaires, telles qu'une liste de noms des intervenants pouvant être d'une certaine utilité pour compléter la démarche du propriétaire. À ce sujet, il ne peut y avoir de liste d'options puisque la grille vise à aider le propriétaire à construire ses propres objectifs et non celui de lui proposer des options toutes faites. Étant conçue dans ce sens, la grille ne prévoit pas contenir de liste d'options

possibles. Pour les informations supplémentaires demandées, la grille ne vise pas à fournir une liste exhaustive des informations utiles, mais sert plutôt à guider l'utilisateur dans la récolte des informations qui lui sont nécessaires. Chaque propriétaire vit dans un contexte différent, caractérisé par un profil biophysique particulier, un profil socio-économique propre à sa région et à des besoins particuliers. Les informations récoltées pourront varier d'un propriétaire à l'autre, d'une région à l'autre. Il aura donc à bien connaître son milieu en vue d'y faire les choix qui y sont reliés.

D'autre part, les améliorations proposées font ressortir un besoin de formation pour les propriétaires dans le but de bien maîtriser les concepts et son utilisation. À ce sujet, les utilisateurs pourront se familiariser avec la grille à l'aide d'une brève formation. Ainsi, avec une bonne compréhension du processus de prise de décision, les propriétaires de boisé seront en mesure d'utiliser adéquatement l'outil décisionnel et, par une acquisition graduelle d'une certaine compétence, leur permettre de mieux comprendre des outils plus complexes.

Finalement, on soulève la nécessité de simplifier le fonctionnement de la grille. Ce dernier aspect pourrait être grandement amélioré en fournissant un support et un suivi assuré par le conseiller forestier au propriétaire de boisé durant sa démarche. La grille proposée se veut un outil souple, adaptable aux caractéristiques des différents contextes et demeure perfectible.

Les résultats de la validation de la grille décisionnelle ont pu être influencés par la méthode utilisée. En effet, sans cette participation, les résultats auraient pu être différents. Élaborer en vase clos un outil d'aide à la décision destiné à des propriétaires de boisé et, le présenter dans le but d'améliorer leur prise de décision, n'aurait pu avoir le même impact. Celui-ci aurait été beaucoup moins attrayant. Cette approche consultative a eu pour effet de stimuler l'intérêt des propriétaires pour découvrir ce nouvel outil et, du même coup, à faire connaître leur point de vue vis-à-vis un tel outil. Ainsi, des éléments importants ont pu être dégagés pour orienter l'élaboration de la grille décisionnelle comme les éléments importants à mentionner, la facilité d'utilisation, la séquence des étapes, le langage utilisé, etc.

En s'inspirant de la recherche-action pour élaborer la grille décisionnelle, il a été possible de conserver des caractéristiques essentielles à ce qu'elle demeure accessible. Ainsi, son

élaboration a été faite en visant la simplicité, sans équation, sans algorithme, en évitant tout langage spécialisé. Elle devait être conviviale; elle a donc été faite en fonction du vécu des propriétaires dans leur contexte décisionnel, ce qui la rend directement applicable. Ainsi, la prise de décision éventuelle des propriétaires est restée au centre des préoccupations de la recherche. L'appréciation faite par les propriétaires en fait foi et démontre l'atteinte des objectifs de la recherche.

Ce mémoire reflète une démarche de recherche visant l'identification, la conception, l'élaboration et l'application d'un outil d'aide à la décision s'appliquant au contexte de la forêt privée au Québec. Un outil qui puisse servir à la fois d'aide à la décision, mais aussi d'apprentissage envers ce qui concerne la mise en valeur de son boisé. Un apprentissage qui donne au propriétaire son rôle de décideur en lui apportant un guide et un modèle d'approche systématique de prise de décision. Un élément essentiel, qui à notre avis, incite le propriétaire à s'engager dans cette tâche. Cet outil s'inscrit dans une vision où le propriétaire de boisé est placé au premier plan. Il tient un rôle actif dans une approche consultative, orientée vers l'action, qui lui permet de se prononcer sur ce qui le concerne.

La grille décisionnelle proposée témoigne d'un souci de réalisme, d'applicabilité et de convivialité. Les différentes étapes de cette recherche ont permis de se rapprocher d'une grille décisionnelle répondant à ces caractéristiques.

Enfin, notre échantillon de propriétaires consultés ont manifesté, au-delà des commentaires nuancés, un accueil favorable envers cet outil et un degré d'acceptabilité que nous jugeons très encourageant. La grille proposée et la méthode utilisée ont permis d'atteindre adéquatement les objectifs visés par le travail: fournir un outil d'aide à la décision convivial et faire participer les éventuels utilisateurs. Finalement, nous nous en remettons au test de l'application réelle de terrain à une plus grande échelle, le seul qui servira de validation définitive de notre effort de recherche.

7. RÉFÉRENCES

Références citées

- Adler, R.B. et T. Neil, 1991. Communication et interactions : la psychologie des relations humaines. Éd. Études Vivantes, Laval, 358 p.
- Angers, M. 1996. Initiation pratique à la méthodologie des sciences humaines. 2^e édition, Les Éditions CEC, 381p.
- Arnold, J.D. 1978. The art of decision-making. New York, AMACOM, 210 p.
- Audet, J. 1988. Rapport du comité Audet sur l'orientation de la politique relative à la forêt privée. Présenté au ministre Albert Côté, ministre délégué aux forêts, Québec, octobre 1988.
- Bannister, D. 1968. The evaluation of personal constructs. Academic Press, 232 p.
- Beattie, M., C. Thompson et L. Levine. 1993. Working with your woodland. Édition révisée. Éd. University Press of New England, 279 p.
- Bélanger, G. 1991. Les composantes des forêts privées : interrelations et analyse. Mémoire de maîtrise, Université Laval, 155 p.
- Bergeron, M. et J.M. Martel. 1989. Système d'aide à la décision. Manuel de cours, Télé-Université, 197 p.
- Bergeron, P.G. 1986. La gestion dynamique : concepts, méthodes et applications. Gaëtan Morin éditeur, 930 p.
- Boisvert, M. 1985. L'organisation et la décision. Éd. Les Éditions d'Organisation, 169 p.
- Canham, H.O. 1990. Decision matrices and weighting summation valuation in forest land planning. North Journal Applied of Forestry, vol. 7, no 2, pp. 77-79.
- Cornell, A.H. 1980. The decision-maker's handbook. Éditions Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall, 262 p.
- Côté, N., H. Abravanel, J. Jacques et L. Bélanger. 1986. Individu, groupe et organisation. Éd. Gaëtan Morin, 440 p.

- Côté, N., L. Bélanger et J. Jacques. 1994. La dimension humaine des organisations. Éd. Gaëtan Morin, 396 p.
- Courtet, C., M. Berlan-Darqué et Y. Demarne. 1994. Territoire ruraux et développement, quel rôle pour la recherche. Association Descartes, Éditions CEMAGREF.
- D'Avignon, G.R. et M. Sauvageau. 1996. L'aide multicritère à la décision : un cas d'intégration de critères techniques, économiques et environnementaux à Hydro-Québec. Éditeur : Faculté de sciences de l'administration, Université Laval, 17 p.
- Darmon, R.Y., M. Laroche et J.V. Petrof. 1991. Le marketing : fondements et applications. Éditions McGraw-Hill, 294 p.
- Davis, M.D. 1986. The art of decision-making. Éditions New York. Springer, 92 p.
- De Bruyne, P. 1981. Modèles de décision : Les rationalités de l'action. Centres d'Études Praxéologiques Louvain-la-Neuve, 86 p.
- Désy, J. et autres. 1995. Des forêts pour les hommes et les arbres. Éditions Méridien, 370 p.
- Duerr, W.A. et autres. 1979. Forest resource management: decision-making principles and cases. W.B. Saunders Co. Philadelphie, 612p.
- Filiatreault, P. et Y.G. Perreault. 1974. L'administrateur et la prise de décision. Éditions du Jour, 139 p.
- Gauss, S.I. 1985. Decision making, models and algorithm: a first course. Éd. John Wiley and Sons, 412 p.
- Gouvernement du Québec. 1995. Document de consultation. Sommet sur la forêt privée, 21 p.
- Gouvernement du Québec. 1995. Synthèse des travaux et décisions. Sommet sur la forêt privée, 123 p.
- Gouvernement du Québec. 1995. Document d'informations préparé à l'intention des tables de réflexion. Sommet sur la forêt privée, 228 p.
- Ministère des ressources naturelles. 1999. Registre des producteurs forestiers. Service de mise en valeur de la forêt privée. Gouvernement du Québec.
- Harrison, F.E. 1987. The managerial decision-making process. Éd. Houghton Mifflin co., 3^e éd., 54 p.

- Hogarth, R.M. 1987. Judgment and choice: the psychology of decision. Éditions John Wiley et Sons, 311 p.
- Hyberg, B.T. et D.M. Holthausen. 1989. The behavior of non industrial private forest landowner. Canadian Journal of Forest Research, 19. pp. 1014-1023.
- Jouineau, C. 1982. L'analyse de la valeur. Entreprise Moderne d'Édition, 253 p.
- Keeny, R.L. et H. Raiffa. 1976. Decisions with multiple objectives: preferences and value tradeoffs. John Wiley et Sons, New York, 569 p.
- Lamoureux, A. 1995. Recherche et méthodologie en sciences humaines. Éd. Études Vivantes, 403 p.
- Landry, M. 1980. Qu'est-ce qu'un problème. Faculté des sciences de l'Administration, Université Laval, 26 p.
- Laperrière, A. et O. Sévigny, 1993. Les critères de scientificité des méthodes qualitatives dans Actes du Colloque du Conseil québécois de la recherche sociale tenue à Rimouski le 17 mai 1993.
- Lavoie, L, D. Marquis. et P. Laurin. 1996. La recherche action, théorie et pratique. Presse de l'Université du Québec, 229 p.
- Lemelin, A. et autres, 1996. Chapitre 18. Forêt privée. Manuel de foresterie. Les Presses de l'Université Laval et l'Ordre des Ingénieurs forestiers du Québec, pp. 741-824.
- Liard, S. 1995. Évaluation de l'efficacité des travaux sylvicoles dans le contexte de l'économie forestière du Québec. Mémoire de maîtrise, Université Laval, 116 p.
- Mayer, R. et F. Ouellet. 1991. Méthodologie de recherche pour les intervenants sociaux. Éditions Gaëtan Morin, 537 p.
- McDougall, G et A. Weintraub. 1978. A methodology for decision-making in project evaluation in land management planning in Operational Forest Management planning methods : Proceedings, meeting of steering systems projects groups, International Union of Forestry Research Organization, Bucharest, Romania, June 18-24, 1978, General Technical Report, PSW-32.
- McEvoy, T.J. 1986. The landowner. America Forests, vol.:92, no: 3, pp. 23-24; 66-67.
- Miller, G.P. 1978. Life choices: how to make the critical decisions about your education, career, marriage, family, life-style. Éditions New York. Crowell, 166 p.
- Miller, R. et autres, 1989. Chapitre 9 : Le processus décisionnel. La direction des entreprises : concepts et applications, 2^e édition. Éd McGraw-Hill, 725 p.

- Mintzberg, H., D. Raisinghani et A. Théorêt. 1974. The structure of "unstructured" decision process. Éd. Mc Gill University, 59 p.
- Myers, G.E. et M.T. Myers. 1990. Les bases de la communication humaine. Éd. McGraw-Hill, Montréal, 475 p.
- Nutt, P.C. 1989. Making tough decisions: tactics for improving managerial decision making. Éd. Jossey-Bass Publishers, 609 p.
- Odiorne, G.S. 1969. Management decisions by objectives. Prentice-Hall, 250 p.
- Pâquet, J. 1993. Seuils d'acceptabilité de l'impact des coupes à blanc sur la qualité esthétique des paysages forestiers boréaux. Mémoire de maîtrise, Université Laval.
- Parent, G., M. Migneault et J. Tomlinson. 1988. Chapitre 3 : Je possède ou j'acquiers un lot boisé, Gérer sa forêt. Faculté de Foresterie et de Géomatique, Université Laval, 237 p.
- Pelton, J.W., S. Sackman, R. Boguslaw. 1990. Tough choices: the decision-making styles of America's top 50 CEOs. Éd. Down Jones-Irwin, 163 p.
- Perreault, Y.G. 1979. Recherche opérationnelle : techniques décisionnelles, 4^e édition. Éd. Gaëtan Morin, 343 p.
- Pomerol, J.C. 1993. Choix multicritères dans l'entreprise, principes et pratique. Éditions Hermès, 391 p.
- Radford, K.J. 1989. Individual and small group decisions. Springer-Verlag Inc., New York, 175 p.
- Rheault, M. 1983. Une approche de support aux décisions non structurées. Mémoire de maîtrise, Faculté d'administration, Université de Sherbrooke, 169 p.
- Roy, B. 1985. Méthodologie multicritère d'aide à la décision. Édition Economica, série : Production et techniques quantitatives appliquées à la gestion, 423 p.
- Rubin, T.I. 1985. Overcoming indecisiveness: the eight stages of effective decision-making. New York: Harper et Row, 208 p.
- Saaty, T.L. 1980. The analytic hierarchy process. McGraw-Hill, 287 p.
- Saaty, T.L. 1984. Décider face à la complexité. Éd. Entreprise moderne d'Édition, 231 p.
- Schärlig, A. 1985. Décider sur plusieurs critères : panorama de l'aide à la décision. Presses Polytechniques et Universitaires Romandes, 304 p.
- Sfez, L. 1984. La décision. Éd. Presses universitaires de France, 127 p.

- Shaw, M.L.G. et C. Mc Knight. 1981. Think again: personal problem-solving and decision-making. Englewood Cliffs, N.J. Prentice-Hall, 182 p.
- Simard, G. 1989. Animer, planifier et évaluer l'action : la méthode du « Focus group ». Éditions Mondia, Laval, 102 p.
- Simon, H.A., 1976. From substantive to procedural rationality, Method and Appraisal in Economics. Ed. Latiss' Cambridge University Press, pp. 129-148.
- Simon, H. A., 1980. Le nouveau management, La décision par ordinateurs. Ed. Economica, édition révisée, 159 p.
- St-Arnaud, Y. 1996. S'actualiser par des choix éclairés et une action efficace. Édition Gaëtan Morin, 108 p.
- Stanek, O., 1994. Propriétaires de lots boisés dans l'Est du Québec, Quelques résultats d'une enquête. Service Canadien des Forêts. UQAR-Grîdeq, 264 p.
- Tanz, J.S. et A. Howard. 1991. Meaningful public participation in the planning and management of publicly owned forests. The Forestry Chronicle, vol. 67, no 2, pp. 125-130.
- Théoret, A. 1984. Processus décisionnels et systèmes d'aide à la décision. Bibliothèque de l'Université de Sherbrooke, 25 p.
- Williams, M.R.W. 1988. Decision-making in forest management. 2^e éd., Éditions New York Wiley, 129 p.

Références consultées

- Boulaire, C. 1992. Outils quantitatifs d'aide à la décision : le difficile équilibre entre rigueur et pertinence. Thèse de doctorat, Faculté des sciences de l'administration U.L., 314 p.
- Buongiorno, J. et J.K. Gilless. 1987. Forest management and economics: a primer in quantitative method. MacMillan Publishing Company, New York, 285 p.
- Burger D.H. et M.S. Jamnick, 1995. Using linear programming to make wood procurement and distribution decisions. The Forestry Chronicle, vol. 71, no 1. pp. 89-96.
- Covington, W.W. et autres. 1988. TEAMS: a decision support system for multiple resource management. Journal of Forestry, vol. 86 (8), pp. 25-33.

- Dykstra, D.P. 1984. Mathematical programming for natural resource management. Éditions McGraw-Hill, Series in Forest Management, 318 p.
- Eden, C. et J. Harris. 1975. Management decision and decision analysis. MacMillan Press, London, 257 p.
- Fischhoff, B. et autres, 1980. Knowing what you want: measuring labile values. In Wallsten, T.S., Cognitive processes i. choice and decision behavior. Ed. T. Wallsten, 285 p.
- Fries, J. et S. Hagner. 1970. Silvicultural decision models. Am. Pulpwood Assoc., New York, Mimeo, 96 p.
- Gelatt, H.B. 1993. L'art de la décision pour faire les bons choix. Éd. Les Presses du management, 50 p.
- Gordon, H.G., McDougall et P. Kotler. 1983. Principes de marketing. Éd. Préfontaine inc., 687 p.
- Harou, P.A. 1978. A decision framework for implementation and control of forestry projects. Thèse, University of Minnesota, 134 p.
- Howard, F.A. 1991. A critical look at multiple criteria decision making techniques with references to forestry applications. Canadian Journal of Forest Research, vol.21, no11, pp. 1649-1659.
- Hyberg, B.T. 1987. Multiattribute decision theory and Forest management: a discussion and application. Forest Science, vol. 33, no 4, pp. 835-845.
- Janis, I.L., L. Mann. 1977. Decision making: A psychological analysis of conflict, choice, and commitment. Éd. The Free Press, 488 p.
- Jarrosson, B. 1994. Décider ou ne pas décider? Réflexions sur les processus de la décision. Éditions Maxima, 245 p.
- Jordan, F. et W.E. Balmer. 1982. How to help landowner with forest regeneration. USDA, Mississippi Forestry Commission, 48 p.
- Kangas, J. 1994. Incorporating risk attitude into comparison of restforestation alternatives. Scand, J. For. Res. Vol. 9, no: 3, pp. 297-304.
- Kangas, J. 1993. A multiattribute preference model for evaluating the reforestation alternative of a forest stand. Forest Ecology and Management, vol. 59, pp 271-288.
- Kélada, J. 1974. La gestion et la prise de décision. Éditions Aquila, 111 p.
- Kepner, C.H. et B.B. Tregoe. 1972. Le manager rationnel. Les Éditions D'Organisations, 216 p.

- Laporte, G. et R. Ouellet. 1986. Théorie de la décision. Éditions Sciences et Cultures Inc., 200 p.
- Lemaitre, P. 1981. La décision. Éd. Les éditions D'Organisation, 175 p.
- Martin, A.J. et P.E. Sendak. 1973. Operations Research in Forestry. A bibliography. Northeastern Forest Experiment Station, USDA Forest Service, Upper Darby, PA. General Technique Rep. NE-8, 90 p.
- Mintzberg, H. 1984. Le manager au quotidien : les dix rôles du cadre. Éd. Les Éditions D'Organisation, 220 p.
- Nadeau, R. et M. Landry. 1986. L'aide à la décision, nature, instrument et perspectives d'avenir. Presses de l'Université Laval, 249 p.
- Perreault, Y.G. 1994. Un plan d'affaires stratégiques vers le succès : démarrage, croissance et redressement. Éd. Gaëtan Morin, 174 p.
- Rachlin, H. 1989. Judgement, decision and choice: a cognitive/behavioral synthesis. New York: W.H. Freeman, 288 p.
- Russo, J. E. et P.J.H. Schoemaker. 1990. Decision traps: ten barriers to brilliant decision-making and how to overcome them. New York. Toronto: Simon et Schuster, 280 p.
- Saulou, J.Y. 1982. Le tableau de bord du décideur : méthodologie de mise en place. Paris, Éditions D'Organisations, 248 p.
- Service d'extension en foresterie de l'Est-du-Québec. 1997. Travaux sylvicoles et aménagement multiressource : clef d'aide à la décision. Centre de formation et d'extension en foresterie de l'Est-du-Québec, 57 p.
- Thompson, V.A. 1971. Decision theory, pure and applied. Éditions, New York. General Learning Press, 16 p.
- USDA Forest Service. 1995. Northeast Decision Model. Stand Inventory Processor and Simulator. NED/SIPS User's manual, version 1,00. Northeastern Forest Experiment Station, General Technical Department NE-205, 103 p.
- Vincke, P. 1989. L'aide multicritère à la décision. Éd. de l'Université de Bruxelles, 179 p.
- Walker, D.H. 1985. An alternative approach to goal programming. Canadian Journal Forest Research, vol. 15, no 2, pp. 319-325.
- Weetman, G.F. 1989. Boreal forest pre-harvest silviculture prescriptions: problems, issues and solutions. The Forestry Chronicle, no 4, pp. 85-88.

Zoller, H.G. et H. Beguin. 1992. Aide à la décision, l'évaluation des projets d'aménagement.
Éditions Economica, 30 p.

ANNEXE A

QUESTIONNAIRE 1 : LES TYPES DE PLANIFICATEUR

Questionnaire I

Ce questionnaire vise à connaître vos pratiques actuelles dans l'aménagement d'un boisé.

À chacun des énoncés, encerclez la valeur correspondant à votre opinion :

4 : beaucoup

3 : un peu

2 : pas beaucoup

1 : pas du tout

Partie I : D'après votre expérience, indiquez, selon les énoncés suivants, ce qui correspond le plus à votre façon de gérer un boisé.

- | | | | | |
|--|---|---|---|---|
| 1. Je planifie les travaux d'aménagement longtemps à l'avance et ce, en fonction des objectifs que je me donne. | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 2. La planification de l'aménagement de mon boisé se fait surtout en collaboration avec un conseiller forestier. | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 3. Je fais surtout confiance à mes expériences antérieures en aménageant mon boisé. | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 4. Je confie tout ce que touche l'aménagement de mon boisé au conseiller forestier. | 4 | 3 | 2 | 1 |

Partie II : Vos commentaires

1. À votre avis, quels sont les trois (3) points forts de votre procédure en ce qui concerne votre façon de gérer un boisé?

2. Quels sont les trois (3) points faibles de votre procédure en ce qui concerne votre façon de gérer un boisé?

ANNEXE B

ÉVALUATION DE L'OUTIL DÉCISIONNEL

Évaluation de l'outil décisionnel

Ce questionnaire vise à connaître votre opinion vis-à-vis de l'utilisation d'un outil décisionnel pour la détermination de vos objectifs de mise en valeur.

À chacun des énoncés, encerclez la valeur correspondant à votre opinion :
4 : très en accord 3 : plutôt en accord 2 : plutôt en désaccord 1 : très en désaccord

Partie I : D'après votre expérience, indiquez, selon les énoncés suivants, la valeur qui représente le mieux ce que la démarche décisionnelle vous a apporté.

1. L'outil d'aide à la décision m'a permis de bien établir mes objectifs de mise en valeur. 4 3 2 1
2. Cet outil décisionnel m'a permis de considérer tous les aspects avant de faire des choix. 4 3 2 1
3. Cette démarche m'a permis de mieux choisir quel type de travaux réaliser concrètement sur le terrain. 4 3 2 1
4. Le fait d'utiliser cette démarche m'a permis de participer davantage personnellement dans cet exercice pour déterminer des objectifs de mise en valeur. 4 3 2 1
5. Utiliser une telle démarche m'a permis de faciliter cette réflexion pour déterminer des objectifs de mise en valeur. 4 3 2 1
6. Cet outil m'a permis de considérer mes préférences au même titre que les éléments terrain et socioéconomiques. 4 3 2 1
7. L'outil décisionnel m'a permis de voir un éventail plus complet des possibilités. 4 3 2 1
8. Cet outil me sert d'aide-mémoire pour mieux considérer tous les aspects pertinents. 4 3 2 1
9. Le fait de préciser des critères m'a permis de mieux détailler mes objectifs. 4 3 2 1
10. J'ai pu établir mes objectifs plus rapidement avec cette démarche. 4 3 2 1
11. J'ai pu déterminer mes objectifs de façon plus précise en utilisant cette démarche. 4 3 2 1

- | | |
|---|---------|
| 12. Cette démarche m'a permis de faire des liens plus facilement entre les divers éléments à considérer. | 4 3 2 1 |
| 13. Cet outil m'a permis d'être plus confiant dans mes choix. | 4 3 2 1 |
| 14. Je conseillerais cette démarche décisionnelle pour faire des choix en matière de mise en valeur de boisé. | 4 3 2 1 |

Partie II : La structure de l'outil

- | | |
|--|---------|
| 15. L'outil propose une logique facile à suivre. | 4 3 2 1 |
| 16. Les notes explicatives sont claires. | 4 3 2 1 |
| 17. Les exemples sont appropriés aux différentes étapes. | 4 3 2 1 |
| 18. Cet outil est présenté sous une forme agréable à utiliser. | 4 3 2 1 |
| 19. Les quatre (4) étapes couvrent bien l'ensemble d'un processus décisionnel. | 4 3 2 1 |

Partie III : Vos commentaires

Selon vous, quels sont les trois (3) points forts de cette méthode?

Quels sont les trois (3) points faibles de cette méthode?

Partie IV : Des suggestions pour améliorer cet outil d'aide à la décision?

ANNEXE C

HORAIRE DE LA JOURNÉE-ATELIER

Horaire de la journée-atelier

- 9 h Mot de bienvenue aux participants.
- 9 h 15 Rappel des objectifs de la journée et de la procédure des exercices de simulation.
- 10 h Début du premier exercice de simulation.
- 10 h 45 Fin du premier exercice et pause.
- 11 h Période d'évaluation.
- 11 h 30 Présentation de l'outil d'aide à la décision.
- 12 h Pause-midi : repas collectif des participants à l'atelier.
- 13 h 30 Rappel de la procédure pour le deuxième exercice.
- 13 h 45 Début du deuxième exercice.
- 14 h 30 Fin du deuxième exercice et pause.
- 14 h 45 Période d'évaluation.
- 15 h 15 Plénière.
- 16 h Clôture de la journée-atelier : cocktail.

Procédure des exercices de simulation

But : Vérifier la pertinence de la démarche décisionnelle auprès de propriétaires de boisé.

Objectifs de la journée-atelier :

- Simuler un contexte de prise de décision pour la détermination d'objectifs de mise en valeur.
- Recueillir les commentaires des propriétaires-participants, les utilisateurs éventuels.

Procédure suivie :

- **En avant-midi :** lors d'une simulation, les éléments d'un contexte décisionnel sont présentés :
 - **biophysiques :** sous forme de diapositives et une liste de caractéristiques du territoire (superficie, types de peuplements, volumes);
 - **socio-économique :** liste de divers éléments décrivant le contexte socioéconomique (marché, normes, programmes).

Durant une période de 45 minutes, vous avez à déterminer les objectifs de mise en valeur (y compris ceux de ne rien faire) que vous envisagez à partir des éléments qui vous sont présentés. Par la suite, un questionnaire vous sera remis où vous pourrez indiquer votre opinion concernant le degré de satisfaction vis-à-vis des objectifs que vous avez mentionnés. Des échanges entre participants seront possibles durant les périodes prévues à cet effet.

- **En après-midi :** une deuxième simulation vous sera présentée sous forme de diapositives et de liste d'éléments sur les caractéristiques du territoire et du contexte socioéconomique. Vous aurez à déterminer vos objectifs de mise en valeur, mais cette fois-ci en utilisant la **démarche décisionnelle** qui vous sera fournie.

Une période de 45 minutes vous sera allouée. À nouveau, un questionnaire vous sera remis pour indiquer votre degré de satisfaction vis-à-vis des objectifs mentionnés. Un autre questionnaire vous sera remis, cette fois pour indiquer votre évaluation sur la pertinence de cet outil d'aide à la décision ainsi que les modifications à apporter.

Ces exercices de simulation vous permettront d'apporter votre opinion sur cette proposition d'outil d'aide à la décision ainsi que d'échanger sur le sujet entre participants. Les opinions que vous fournirez serviront à améliorer certains points et aussi à valider la pertinence de cet outil. De ce fait, les opinions dont vous nous ferez part nous seront précieuses. Suite à cette consultation, cet outil d'aide à la décision pourra être diffusé à un plus grand nombre de propriétaires de boisé.

ANNEXE D

EXERCICE DE SIMULATION NO 1

Exercice de simulation no 1 : Liste des éléments du terrain

No de peuplement	Type de peuplement	Essences principales	Superficie approximative (ha)	Classe de densité (%)	Classe d'âge (ans)	Volume approximatif (m ³ /ha)	Hauteur moyenne (m)	Pente (%)	Type de dépôt
1	Friche	Saule : 15 %; Aulne 80 %; Épinette blanche : 5 %	8	40	12	-	3	3	argile
Caractéristiques : Le foin (carex) recouvre une bonne partie de la surface, le drainage est moyen à bon .									
2	Pessière noire	Épinettes noires : 95 %; Sapin baumier : 5 %	10	70	50	60	13	5	argile
Caractéristiques : La possibilité annuelle est évaluée à 0,9 m ³ /ha/an. Le diamètre moyen des billes est de 14 cm à hauteur de poitrine. Il n'y a eu aucune intervention jusqu'à maintenant.									
3	Pessière à bouleau blanc	Épinette noire : 65 %; Bouleau blanc : 35 %	10	60	30	60	12	9	gravier et argile (till)
Caractéristiques : Le drainage est bon. La possibilité annuelle est évaluée à 0,6 m ³ /ha/an. Les tiges de bouleau ont un diamètre moyen de 12 cm et sont de très bonne qualité. Il n'y a eu aucune intervention jusqu'à maintenant.									
4	Plantation de pin gris	Pin gris : 100 %	4	85	15	non déterminé	6	4	sable
Caractéristiques : Le drainage est bon. Un élagage a été pratiqué il y a trois ans.									
5	Coupe totale	Régénération de peuplier de 10 ans	2	-	10	non déterminé	2	8	argile
Caractéristiques : La régénération de peuplier faux-tremble est installée de façon très dense sur l'ensemble de la superficie.									
6	Terrain improductif	Dénudé sec	2,5	-	-	-	-	forte	roc
Caractéristiques : Quelques résineux (pin gris et épinette noire) sont parsemés sur le monticule qui s'élève à quelques 60 mètre de dénivellation. Au centre, il y a une rocaille (pierres entourées de pins gris et d'épinettes noires et de bleuetiers) sur une superficie de 1,5 hectare.									
7	Peupleraie	Peuplier faux-tremble : 100 %	3,5	80	50	150	20	5	argile
Caractéristiques : La possibilité annuelle est évaluée à 1,5 m ³ /ha/an.									

Exercice de simulation no 1 : (suite)

Caractéristiques générales du territoire : Un chemin traverse le territoire du nord au sud . De façon générale, la topographie est constituée de vallons. Il y a présence d'originaux, de renard, de perdrix et de lièvres sur l'ensemble du territoire. On retrouve beaucoup de noisetiers et de champignons comestibles. Un ruisseau de 2 m. de largeur et de 1 m. de profondeur traverse le territoire de façon perpendiculaire, il n'est jamais complètement à sec. Un lac borde le territoire au nord.

Le contexte socio-économique :

Le marché du bois : Voir « Livret d'information : mise en marché, 1997/98) », du Syndicat des producteurs de bois pour les prix de vente de bois. Prendre l'exemple des prix à la page 12.

Les différents programmes d'aide financière :

- Programme Volet II du MRN : Pour des projets touchant les aspects récréatifs.
- Aide à la forêt privée (MRN) : Voir feuillet des montants alloués pour les interventions sylvicoles.
- Ministère Environnement et Faune : Certains programmes sont disponibles pour des aménagements fauniques sur la forêt privée.
- Société de financement agricole, pour des prêts jusqu'à 500 000\$ sur 5 ans. Condition première, posséder plus de 80 hectares de boisé.

Lois et règlements :

- MAPAQ : à vérifier le zonage pour changement d'affectation.
- MRC : à vérifier le schéma d'aménagement avant d'entreprendre des travaux.
- Municipalité : une attention particulière est à porter concernant la coupe en bordure des routes, l'abattage d'arbres dans certaines zones (conservation ou de protection).

ANNEXE E

EXERCICE DE SIMULATION NO 2

Exercice de simulation no 2 : Liste des éléments du terrain

No de peuplement	Type de peuplement	Essences principales	Superficie approximative (ha)	Classe de densité (%)	Classe d'âge (ans)	Volume approximatif (m ³ /ha)	Hauteur moyenne (m)	Pente (%)	Type de dépôt
1	Friche	Saule : 5 %; Épinette blanche : 5 %	6	20	10	-	2	3	argile
Caractéristiques : Le foin (carex) recouvre une bonne partie de la surface, le drainage est de moyen à bon.									
2	Peupleraie	Peuplier faux-tremble : 100 %	4,5	70	10	non déterminé	13	6	argile
Caractéristiques : La possibilité annuelle est évaluée à 0,8 m ³ /ha/an. Le diamètre moyen des billes est de 10 cm à hauteur de poitrine. Il y a présence de chancre (hypoxylonien) réparti sur 10 % des tiges.									
3	Plantation	Épinette blanche : 100 %	5	85	10	non déterminé	5	9	argile
Caractéristiques : Le drainage est bon. Il n'y a eu un élagage voilà deux ans sur une moitié seulement.									
4	Mélangé	Pin gris : 65 %; Peuplier : 20 %; Bouleau blanc : 15 %	9	70	30	70	10	5	sable et gravier
Caractéristiques : Le drainage est bon. On retrouve beaucoup de bleuets et de noisetiers.									
5	Coupe totale	Régénération résineuse parsemée	2,5	-	-	non déterminé	1	8	gravier et argile
Caractéristiques : Il reste des bouleaux résiduels, environ 100 tiges/ha, avec un diamètre de 18 cm. La régénération en épinette noire et en sapin est dispersée sur l'ensemble de la coupe. On retrouve du framboisier.									
6	Pessière à bouleau blanc	Épinette noire : 69 %; Sapin baumier : 13 %; Bouleau blanc : 28 %;	6	75	30	95	-	12	gravier
Caractéristiques : La pente est accentuée.									
7	Pessière	Épinette noire 100 %	7	80	50	135	21	5	organique
Caractéristiques : La possibilité annuelle est évaluée à 1,5 m ³ /ha/an.									

Exercice de simulation no 2 : (suite)

Caractéristiques générales du territoire : Ce territoire est constitué d'une topographie variée, soit accidentée à divers endroits et plane à d'autres. Un chemin traverse le territoire de façon oblique. Il y a présence d'ours noirs, de renards, de perdrix et de lièvres sur l'ensemble du territoire. On retrouve un barrage de castor en bordure de la peupleraie dont le ruisseau coule d'est en ouest. Le ruisseau forme un étang d'environ 0,2 hectare. On retrouve aussi beaucoup de framboisiers et de bleuetiers.

Le contexte socio-économique :

Le marché du bois : Voir « Livret d'information : mise en marché, 1997/98 », du Syndicat des producteurs de bois pour les prix de la vente de bois. Prendre l'exemple des prix à la page 12.

Les différents programmes d'aide financière :

- Programme Volet II du M.R.N. : Pour des projets touchant les aspects récréatifs.
- Aide à la forêt privée (M.R.N.) : Voir feuillet des montants alloués pour les interventions sylvicoles.
- Ministère de l'Environnement et de la Faune : Certains programmes sont disponibles pour des aménagements fauniques sur la forêt privée.
- Société de financement agricole, pour des prêts jusqu'à 500 000 \$ sur 5 ans. Condition première : posséder plus de 80 hectares de boisé.

Lois et règlements :

- MAPAQ : à vérifier le zonage pour changement d'affectation.
- M.R.C. : à vérifier le schéma d'aménagement avant d'entreprendre des travaux.
- Municipalité : une attention particulière est à porter concernant la coupe en bordure des routes, l'abattage d'arbres dans certaines zones (conservation ou protection).

ANNEXE F

LISTE DE COMMENTAIRES : RENCONTRES INDIVIDUELLES

Rencontres individuelles : évaluation de la grille

Le contenu de la grille

Parmi la liste de commentaires, lesquels représentent ce que l'utilisation de **l'outil vous a apporté** lors de l'exercice de détermination des objectifs. Choisissez trois (3) commentaires parmi les points forts, trois (3) parmi les points faibles et commentez brièvement vos choix. Par la suite, ajoutez un commentaire qui n'apparaît pas et qui devrait y être selon vous.

Les points forts

L'utilisation de la démarche décisionnelle permet de :

- () considérer l'ensemble des éléments;
- () ordonner et de concrétiser la pensée;
- () s'impliquer davantage;
- () mieux définir le profil de propriétaire;
- () préciser et de détailler les objectifs;
- () réfléchir sur les actions possibles;
- () prioriser les actions à entreprendre ;
- () mieux envisager les impacts: court, moyen et long terme;
- () faciliter les choix si plusieurs partenaires.

Commentaires :

Suggestions:

Le contenu de la grille

Les points faibles

- () des parties trop académiques et théoriques;
- () nécessite un support, une formation pour l'utilisation;
- () difficultés à comprendre certains éléments : objectifs moyens, la grille;
- () une certaine expérience nécessaire pour l'utilisation;
- () des difficultés dans la séquence des étapes.

Commentaires :

Suggestions:

La forme de la grille

Parmi la liste de commentaires suivants, lesquels représentent ce que vous **observez de l'outil**. Choisissez trois (3) commentaires parmi les points forts, trois (3) parmi les points faibles et commentez brièvement vos choix. Par la suite, ajoutez un commentaire qui n'apparaît pas et qui devrait y être selon vous.

Les points forts

- () le langage utilisé est explicite;
- () les exemples sont pertinents;
- () les questions sont bien posées;
- () les étapes sont bien définies;
- () le cheminement est logique;
- () une bonne vision d'ensemble.

Commentaires :

Suggestions :

La forme et le contenu de la grille

Les améliorations à apporter

Parmi la liste suivante, choisissez trois (3) commentaires qui représentent ce que vous **proposez comme améliorations**. Ajoutez à celles-ci une suggestion qui n'apparaît pas et qui devrait y être, selon vous :

- () offrir un support et un suivi;
- () fournir une liste d'options;
- () simplifier la grille;
- () ajouts à la liste d'éléments d'informations.

Commentaires :

Suggestions (ex : la présentation : audio; audio-visuel; informatisé, etc.) :

Type de décideur et scolarité :

ANNEXE G

GRILLE DÉCISIONNELLE PROPOSÉE

Grille décisionnelle

Pour faire des choix, ne faut-il pas d'abord connaître les faits, l'état de la situation et les interpréter en les confrontant à vos attentes? Il est ensuite possible de fixer des intentions et de les baliser par des critères qui reflèteront clairement vos besoins. À cette fin, voici une démarche par étape pour vous aider à faire des choix éclairés.

Étape 1

État de la situation : cueillette de données

Cette étape consiste à recueillir des informations utiles concernant le territoire, les attentes du propriétaire, les atouts, les difficultés prévues et le contexte socio-économique. Ces informations serviront à dresser un portrait de la situation. On peut revenir à cette étape au fur et à mesure que les informations sont disponibles.

1. Le potentiel de mon terrain

La composition du boisé : (faire un schéma de la disposition des éléments observés)

- Les types de peuplements forestiers rencontrés et leurs caractéristiques :

ex. : boisé résineux (épinette noire, blanche), boisé feuillu (tremble, bouleau blanc), superficie, état des peuplements et de la régénération, âge, accessibilité, etc.

- La flore observée :

ex. : plantes comestibles et médicinales, champignons, etc.

- La présence ou signes de présence faunique :

ex. : lièvre, ours noir, orignal, etc.

- Les particularités du territoire :

ex. : rocaille, plaine ouverte, belvédère naturel, ruisseau, sites d'intérêt particulier, etc.

2. Moi et mon boisé

- Qu'est-ce que ça représente, pour moi, être propriétaire d'un boisé?

- Quelles sont mes attentes vis-à-vis d'un boisé?

- Est-ce que des influences extérieures (personnes, situations, événements) modifient ma perception de mon boisé?

- Comment est-ce que j'imagine ce que devrait ou pourrait être mon boisé?

3. Atouts et difficultés

- Est-ce que je connais des facteurs susceptibles de **faciliter** la réalisation de ce projet de mise en valeur, au point de vue personnel, familial, social et technique?

ex. : aide familiale, équipement de ferme utilisable, marché du bois, etc.

- Est-ce que je prévois des **difficultés**, personnelles ou provenant de mon voisinage dans la réalisation de travaux de mise en valeur?

ex. : désaccord avec la famille, limite de temps à investir, main d'oeuvre disponible, etc.

4. Le contexte socio-économique qui entoure mon projet

A- Quels sont les sources de renseignements disponibles pour trouver des informations concernant un projet de mise en valeur d'un boisé?

(**ex. :** normes, programmes d'aide financière et technique, etc.)

- Ministère des Ressources naturelles (M.R.N.) section Forêt;

- Ministère de l'Environnement et de la Faune (MEF);

- Ministère de l'Agriculture (MAPAQ);

- Municipalité régionale de comté (M.R.C.);

- Municipalité;

- Office ou Syndicat des producteurs de bois (O.P.B., S.P.B.);

B- Quelles sont les ressources humaines disponibles pour une aide concernant les travaux de terrain?

ex. : comptabilité, main-d'oeuvre disponible, etc.

C- Quelles sont les ressources financières et techniques auxquelles je peux avoir accès?

ex. argent personnel, autre financement, formation, expert-conseil, équipements, temps, etc.

Étape 2

Formulation des intentions

Dans la deuxième étape, on élabore les objectifs à partir des intentions définies à l'étape 1. Pour ce faire, on considère deux points de vue : le premier, sur les composantes de la forêt (matière ligneuse, faune, récréation, esthétique, etc); le second, sur les bénéfices attendus (revenu, investissement, satisfaction personnelle, etc.). Ces deux points de vue représentent les attentes les plus fréquemment rencontrées. Nous les utilisons donc à titre d'exemple. Dans la grille, où sont étalés les bénéfices attendus et les composantes du territoire, on fait le lien, par une valeur numérique, entre les options dont on désire voir la réalisation.

Si le choix à faire entre deux ou plusieurs options s'avère difficile, on les prend par paire pour choisir de façon intuitive l'option préférée. On retient alors l'option la plus souvent choisie.

Ex. : un choix entre quatre options comparées par paires; options 1 et 2; options 1 et 3; options 1 et 4; options 2 et 3; options 2 et 4; options 3 et 4 (les options noircies sont celles choisies).

L'option 4 est préférée le plus de fois, elle est donc choisie parmi les autres.

Tableau de formulation des intentions :

Bénéfices Composantes	Revenu	Investissement long terme	Satisfaction personnelle	
Matière ligneuse				
Ressource faunique				
Aspects récréatifs				
Conservation				
Cours d'eau				

Après consultation, et en considérant la réflexion et les informations recueillies à l'étape 1, les intentions du propriétaire pourraient être :

Exemples :

- 1- Tirer un revenu de la matière ligneuse et de la récréation;
- 2- Réaliser des aménagements pour favoriser le maintien de la faune et créer un milieu éducatif;
- 3- Réaliser un investissement à long terme à léguer aux enfants par la suite;
- 4- Aménager les cours d'eau pour satisfaction personnelle, les ensemercer;
- 5- Conserver une partie de terrain sans aucun aménagement.

Étape 3

Les critères : spécification et classification

À la troisième étape, vous précisez des critères qui serviront à baliser vos intentions. Elles se déterminent en indiquant ce que vous voulez **atteindre, préserver et éviter**:

- Qu'est-ce que je veux **atteindre** par rapport à mon boisé d'ici 1 an; 3 ans; 5 ans?
ex. : un revenu minimal annuel de 1 000 \$ pour les taxes foncières; créer un milieu éducatif pour les enfants d'ici 3 ans; m'approvisionner en bois de chauffage avec un minimum de 5 cordes/année.

- Y a-t-il des éléments que je veux **préserver**, personnellement et sur le territoire?
ex. : une bonne entente avec mes voisins, 5 hectares de terrain pour la conservation.

- Est-ce qu'il y a des situations personnelles, avec mon voisinage, que je voudrais **éviter** dans ce projet de mise en valeur?

ex. : dépenser plus de 500 \$ par année; travailler plus de 10 heures/semaine à ce projet; aucune coupe rase en bordure des terrains voisins.

Identifiez l'importance des critères

Les critères identifiés sont classés selon deux types : **les critères obligatoires** et **les critères souhaitables**.

Critères obligatoires :

ex. : tous les travaux sylvicoles pratiqués doivent rapporter au minimum 1 000 \$ par année; etc.

Critères souhaitables :

ex. éviter les coupes rases de plus de 1 hectare; etc.

Étape 4

Formulation des objectifs et établissement des priorités

À cette étape, on formule les objectifs en utilisant les intentions et les critères définis aux étapes précédentes et, afin de faciliter la planification des travaux, on établit un ordre de priorité de réalisation.

Exemple : Formulation des objectifs provenant des intentions et des critères

- 1- Retirer un revenu annuel de la matière ligneuse et de la récréation;
 - éviter les coupes rases de plus de 1 hectare en bordure des terrains voisins; **S**
 - les aménagements doivent fournir un approvisionnement en bois de chauffage, 5 cordes/an; **S**
 - tirer un revenu annuel minimal de 1000 \$; **O**
- 2- Réaliser des aménagements pour créer un milieu éducatif et favoriser la faune;
 - les dépenses annuelles ne doivent pas excéder 500 \$; **O**
 - le travail sur le terrain ne doit pas dépasser 10 heures par semaine; **O**
- 3- Réaliser un investissement à long terme à léguer aux enfants par la suite;
 - les dépenses annuelles ne doivent pas excéder 500 \$; **O**
- 4- Aménager les cours d'eau pour satisfaction personnelle, les ensemercer;
 - le travail sur le terrain ne doit pas dépasser 10 heures par semaine; **O**
- 5- Conserver une partie de terrain, sans aucun aménagement;
 - 5 hectares sans aucun aménagement; **S**

O = obligatoire; S = souhaitable;

Liste des objectifs

Objectif 1 :

Objectif 2 :

Objectif 3 :

Objectif 4 :

Étape 5

Vérification des objectifs

À la cinquième étape, on vérifie la liste des objectifs pour savoir s'ils répondent bien aux attentes et aux intentions mentionnées. Si les objectifs sont non conformes, reprenez le processus depuis la première étape et revisez les réponses aux questions guides. S'ils sont conformes, vous pouvez donner suite à ces choix en passant à la planification des travaux⁽¹⁾, entre autres:

- Faire une liste des travaux prévus;
- Rencontre des organismes concernés (M.R.N; etc);
- Rencontrer un conseiller technique;
- Prévoir les ressources financières à engager;
- Organiser un échéancier;

(1) Vous pouvez consulter les ouvrages de gestion de boisés privés déjà parus à cette fin.