

Solutions d'aménagement de la forêt publique du Nouveau-Brunswick

Rapport du Groupe de travail du Nouveau-Brunswick sur la diversité forestière et l'approvisionnement en bois

Version sommaire

Présenté à :

L'honorable Donald Arseneault

Ministre des Ressources naturelles du Nouveau-Brunswick

Préparé par :

Thom Erdle

Chris Ward

Université du Nouveau-Brunswick

2008

L'honorable Donald Arseneault
Ministre des Ressources naturelles du Nouveau-Brunswick
Centre forestier Hugh John Flemming
C.P. 6000
Fredericton (N.-B.) Canada E3B 5H1

Monsieur le Ministre,

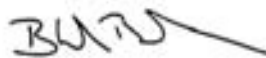
Nous sommes heureux de vous soumettre le rapport final du Groupe de travail sur la diversité forestière et l'approvisionnement en bois.

Nous avons le mandat d'élaborer des solutions d'aménagement permettant de réaliser les objectifs relatifs à la diversité forestière et à l'approvisionnement en bois établis par rapport à la forêt publique du Nouveau-Brunswick et de définir les conséquences probables de ces solutions de manière concrète des points de vue environnemental, économique et social. Nous avons assumé ce mandat de notre mieux en déployant un niveau d'effort correspondant à la grande importance de la forêt du Nouveau-Brunswick pour le mieux-être de la province.

Nous croyons que le présent rapport fait état d'un éventail raisonnable de solutions d'aménagement forestier relativement à la forêt publique du Nouveau-Brunswick. Les opinions des parties intéressées divergent en ce qui concerne les solutions souhaitables, mais le présent rapport devrait les aider à comprendre les conséquences à court et à long terme de chaque solution.

Notre objectif primordial dans la préparation du présent rapport est de fournir des renseignements qui faciliteront la décision difficile à prendre au sujet de la meilleure façon de gérer la forêt du Nouveau-Brunswick. Nous espérons que vous et les autres intervenants s'intéressant à l'état de notre forêt jugerez que nous avons réalisé un travail utile à cet égard.

Vous soumettant le tout respectueusement, nous vous prions d'agréer, monsieur le Ministre, l'expression de notre considération distinguée.



Blake Brunsdon
J.D. Irving, Ltd.



Robert Dick
ministère des Ressources naturelles
du Nouveau-Brunswick



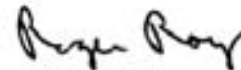
David Coon
Conseil de la conservation du Nouveau-Brunswick



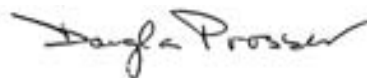
Claude Pelletier
Office de commercialisation des produits
forestiers du Madawaska



Derek MacFarlane
Service canadien des forêts



Roger Roy
Université de Moncton



Doug Prosser
Groupe de producteurs du bois (représentant)



Thom Erdle (Président)
Université du Nouveau-Brunswick



Roberta Clowater
Société pour la nature et les parcs du Canada

Avril 2008

REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier les nombreuses personnes qui ont contribué de leur temps, de leurs suggestions et de leurs connaissances à cette entreprise. Leur intérêt à l'égard de notre tâche et leur empressement à nous faire part de leurs idées sont infiniment appréciés. L'annexe 2 du présent rapport comporte une liste de tous les collaborateurs. Nous aimerions en particulier reconnaître la contribution des personnes ci-après et les remercier.

M. Raj Chaini, du Service canadien des forêts, et M. Van Lantz, de l'Université du Nouveau-Brunswick, qui ont mis au point la méthode de calcul des indicateurs socio-économiques; leur aide est énormément appréciée.

M. Chris Norfolk et M. Scott Makepeace du ministère des Ressources naturelles du Nouveau-Brunswick qui ont préparé les prévisions sur le développement des peuplements utilisées dans la mise au point des solutions d'aménagement forestier.

Nous devons également remercier de façon spéciale M. Chris Norfolk qui a rédigé avec méticulosité et exactitude les procès-verbaux de toutes les réunions du Groupe de travail.

Finalement, nous faisons part de notre reconnaissance à M. Chris Ward de l'Université du Nouveau-Brunswick, qui a joué un rôle déterminant dans la réalisation des analyses, la compilation des résultats et le montage du présent rapport. Le Groupe de travail a bénéficié de façon substantielle de sa contribution avisée, infatigable et enthousiaste.

Le Groupe de travail sur la diversité forestière et l'approvisionnement en bois

Roberta Clowater	Derek MacFarlane
David Coon	Roger Roy
Blake Brunsdon	Thom Erdle
Robert Dick	
Claude Pelletier	Chris Ward (analyste)
Doug Prosser	Chris Norfolk (analyste)

Note importante aux lecteurs :

Le présent rapport provient du rapport complet du Groupe de travail du Nouveau-Brunswick sur la diversité forestière et l'approvisionnement en bois. Le rapport complet présente les solutions, les résultats et les explications de façon beaucoup plus détaillée que le présent rapport et doit être consulté par les personnes qui souhaiteraient comprendre l'étude du Groupe de travail de façon plus complète.

TABLE DES MATIÈRES

Sommaire.....	2
Renseignements généraux.....	7
Contexte.....	8
Forêt acadienne.....	8
Approvisionnement en bois.....	9
Forêt de la Couronne du nouveau-brunswick.....	10
Mise au point des solutions d'aménagement.....	11
Concevoir les solutions d'aménagement.....	12
Indicateurs des résultats de l'aménagement.....	15
Prévisions des résultats de l'aménagement.....	16
Solutions d'aménagement.....	17
Statu Quo.....	17
Solution A	18
Solution B	19
Solution C	20
Solution D	21
Solution E	22
Solution F	23
Solution G	24
Résultats prévus pour les solutions d'aménagement.....	26
Répartition du territoire.....	26
Approvisionnement en bois.....	26
Condition de la forêt.....	29
Prescriptions en matière de récolte.....	34
Dimensions socio-économiques liées à l'approvisionnement en bois.....	36
Autres considérations importantes.....	39
Autres solutions.....	39
Perte due aux catastrophes.....	39
Changement climatique.....	39
Incidences socio-économiques non mesurées.....	39
Flexibilité de l'aménagement.....	40
Compromis.....	40
Annexe 1 – Membres du Groupe de travail.....	41
Annexe 2 – Références.....	41

SOMMAIRE

CONTEXTE

L'aménagement forestier vise à influencer l'état, le développement et la productivité des forêts au moyen de mesures prises sur le terrain. La prise de décisions relative à l'aménagement forestier implique un choix entre les différentes solutions. Par conséquent, les décisions relatives à l'aménagement de la forêt publique (de la Couronne) du Nouveau-Brunswick détermineront le type de forêt ainsi que la production à partir de la forêt, et elle aura de ce fait une profonde incidence sur le mieux-être environnemental, social et économique de la province, maintenant et à l'avenir. Prendre les « bonnes » décisions quant à la façon d'aménager la forêt est évidemment important, mais cela est particulièrement complexe pour au moins quatre raisons :

- le nombre de conceptions d'aménagement forestier possibles est important;
- la gamme de valeurs liées à la forêt est large, comprenant des avantages environnementaux, sociaux et économiques;
- il existe des compromis entre les valeurs liées à la forêt, et son aménagement d'une façon visant à accroître certaines valeurs mais peut avoir une incidence négative sur d'autres;
- il y a différentes opinions au sein de la société en ce qui concerne l'importance relative des nombreuses valeurs fournies par la forêt.

Étant donné ces défis, prendre de bonnes décisions en matière de conception de l'aménagement forestier demande premièrement une bonne compréhension des différentes solutions d'aménagement forestier et deuxièmement une bonne compréhension des conséquences environnementales, sociales et économiques à court et à long termes de ces méthodes. Dans ce contexte, le ministre des Ressources naturelles du Nouveau-Brunswick a formé le Groupe de travail sur la diversité forestière et l'approvisionnement en bois. Il lui a confié le mandat d'élaborer des solutions d'aménagement forestier pratiques et réalistes qui comprendraient une large gamme de manières d'aménager la forêt publique du Nouveau-Brunswick. Ces solutions visaient à :

- accroître le rendement d'une plus large gamme d'essences et de produits commerciaux pour fournir une base variée de matières premières permettant aux industries forestières d'exploiter les débouchés actuels et futurs;
- le faire d'une façon qui reconnaît et maintient la diversité et les caractéristiques écologiques importantes de la forêt acadienne du Nouveau-Brunswick, afin que les pratiques d'aménagement du bois d'œuvre ne simplifient pas la forêt en réduisant de façon excessive la diversité des essences et l'abondance des conditions forestières âgées et complexes sur le plan biologique, qui sont caractéristiques de la forêt acadienne naturelle; et
- se caractériser en fonction de leurs conséquences environnementales, sociales et économiques probables pour permettre une évaluation raisonnablement complète de leur rendement relatif.

On n'a pas demandé au Groupe de travail de faire des recommandations sur la façon d'aménager la forêt mais plutôt de clarifier le processus de prise de décisions en déterminant et en caractérisant les solutions d'aménagement forestier réalisables.

SOLUTIONS D'AMÉNAGEMENT

Conformément à ce mandat, le Groupe de travail a défini un ensemble de huit solutions de l'aménagement forestier, chacune étant définie à partir des options concernant les sept aspects fondamentaux d'aménagement forestier, à savoir :

- les priorités relatives à l'approvisionnement pour ce qui est des essences et des produits, avec des options comprenant la priorité de production d'épinettes/sapins et d'essences autres que l'épinette/sapin;
- les zones désignées comme protégées de façon permanente de la récolte du bois d'œuvre, avec des options allant de quatre pour cent à 22 pour cent de l'ensemble de la superficie forestière de la Couronne;
- les superficies gérées principalement à des fins de conservation, avec des options allant de 20 pour cent à 37 pour cent de l'ensemble de la superficie forestière publique;
- les superficies dont la condition forestière est âgée, avec des options allant de 25 pour cent à 40 pour cent de l'ensemble de la superficie forestière publique;

- les zones de plantations, avec des options allant de zéro pour cent à 37 pour cent de l'ensemble de la superficie forestière de la Couronne (d'ici l'année 2062);
- la proportion de récolte effectuée par des prescriptions autres que la coupe à blanc, avec des options allant de 20 pour cent à 60 pour cent de la superficie récoltée dans la forêt exploitable "mature" existante;
- la superficie des types de peuplement (définis par la composition d'essence) dont l'abondance a diminué au cours des cinquante dernières années, avec des options allant du maintien des superficies de ces types aux niveaux actuels à l'augmentation de ces niveaux au-delà des niveaux actuels.

La gamme d'options des sept aspects fondamentaux est combinée pour créer de nombreuses solutions d'aménagement distinctes; le Groupe de travail en a choisi huit aux fins d'analyse détaillée. Ces huit solutions variaient pour ce qui est de leur accent relatif sur l'approvisionnement en bois et sur le maintien de la diversité forestière. Dans le cadre des huit solutions, les dépenses liées à la sylviculture étaient plafonnées au montant du budget annuel actuel qui s'élève à 24,5 millions de dollars.

Des modèles modernes de croissance forestière ont été utilisés pour prévoir la croissance forestière dans le cadre de chacune des huit solutions. Les conséquences à court et à long terme ont été évaluées pour chaque solution à l'aide d'un ensemble commun de 19 mesures comprenant une gamme de valeurs environnementales, sociales et économiques. Les parties informées ont défini ces solutions comme importantes dans chacun des trois domaines.

RÉSULTATS DE L'AMÉNAGEMENT

Les niveaux atteints pour ces 19 mesures variaient grandement entre les huit solutions examinées et les solutions se classaient très différemment en fonction de la mesure du résultat en question (tableau ES-1). Les solutions d'aménagement produisant de fortes valeurs pour une mesure en produisent souvent de faibles pour une autre. D'un côté, cela révèle la large gamme de possibilités qui peuvent être atteintes relativement à l'approvisionnement en bois ainsi qu'à la diversité forestière. D'un autre côté, cela révèle les compromis inévitables qui doivent être faits parmi les résultats lorsqu'on choisit la solution préférée. La décision dépendra grandement des compromis jugés acceptables.

Approvisionnement en bois

Toutes les solutions, à l'exception du statu quo, permettent un approvisionnement en bois total et en arbres à production de billes qui est constant ou augmentant, et ce, pour tous les groupes majeurs d'essences, y compris l'épinette/sapin, le pin blanc, le thuya, les feuillus tolérants (érable à sucre et bouleau jaune), les feuillus intolérants (érable rouge et bouleau à papier) et le peuplier. Toutefois, les niveaux absolus d'approvisionnement varient considérablement dans le cadre des différentes solutions, allant du simple au double (tableau ES-1). Les différences parmi les solutions d'aménagement entraînent des résultats très divers en matière d'approvisionnement en bois, tant à court terme qu'à long terme et sur le plan de la composition d'essence.

En termes généraux, l'approvisionnement en bois à court terme (25 prochaines années) diminue pour toutes les essences avec l'augmentation des zones protégées, de la forêt de conservation et de la forêt âgée. Comme ces facteurs varient considérablement entre les solutions, l'approvisionnement en bois varie également.

À long terme, l'approvisionnement en épinettes/sapins et en pin blanc augmente avec la superficie plantée. Dans le cadre des solutions où la superficie de plantations est la plus élevée, l'approvisionnement en épinettes/sapins fera plus que doubler au cours des 50 prochaines années. L'approvisionnement en thuya et en feuillus tolérants augmente avec la surface de la superficie traitée par des prescriptions en matière de récolte autres que la coupe à blanc, ces prescriptions créant des conditions qui favorisent la régénération de ces essences. Inversement, l'approvisionnement en feuillus intolérants augmente avec la coupe à blanc.

Coût du bois

Le coût du bois dépend grandement des prescriptions utilisées en matière de récolte. Comme la coupe à blanc est la prescription la moins coûteuse en matière de récolte, les coûts sont généralement les plus faibles dans le cadre des solutions qui l'utilisent le plus. Parmi ces possibilités, le coût le plus élevé du bois dépasse le plus faible d'environ six pour cent.

Composition de la forêt

La composition de la forêt relative à l'abondance de la forêt âgée, la composition d'essence et les superficies de peuplements recevant différents types d'aménagement, est fortement influencée par les choix faits en ce qui concerne les sept aspects fondamentaux. Par conséquent, les solutions génèrent collectivement une large gamme de compositions de la forêt. L'abondance des compositions, à l'année 2062 et exprimée en pourcentage de l'ensemble de la superficie forestière, varie de la façon suivante entre les solutions d'aménagement :

- la superficie de plantation varie de cinq pour cent à 37 pour cent;
- la superficie forestière non modifiée (peuplements non récoltés âgés de plus de 70 ans) varie de 15 pour cent à 29 pour cent;
- la superficie forestière inéquienne (créée par une récolte autre que par coupe à blanc) varie de sept pour cent à 19 pour cent;
- la superficie d'espacement (jeunes peuplements naturellement en régénération qui ont été éclaircis) varie de huit pour cent à 29 pour cent;
- la superficie de forêt âgée varie de 31 pour cent à 51 pour cent.

Interventions de récolte

L'utilisation de la coupe à blanc peut doubler entre les solutions; la superficie de la coupe à blanc exprimée en pourcentage de l'ensemble de la superficie récoltée au cours des 25 prochaines années varie de 45 pour cent à 81 pour cent. Les superficies récoltées dans le cadre de prescriptions qui maintiennent les conditions de peuplement et qui ont les mêmes caractéristiques clés que celles créées par les perturbations naturelles, varient de 23 pour cent à 100 pour cent de l'ensemble de la superficie récoltée sur les 25 prochaines années. Procéder à une récolte qui crée ces conditions est perçu par de nombreux écologistes de la forêt comme une façon de maintenir la diversité forestière.

Incidence socio-économique sur l'approvisionnement en bois

La valeur des expéditions, les redevances forestières versées au gouvernement, la contribution au produit intérieur brut et les possibilités d'emploi (dans les industries primaires de l'exploitation forestière, de sciage de bois d'œuvre et de production de pâte) sont étroitement liés aux niveaux absolus de récolte. Ainsi, en supposant que l'approvisionnement en bois disponible est totalement utilisé, dans le cadre des solutions d'aménagement produisant le plus d'approvisionnement en bois, le résultat économique et le taux d'emploi représentent environ deux fois ceux dans le cadre des solutions qui en produisent le moins.

CONSIDÉRATIONS IMPORTANTES

En plus des solutions d'aménagement et des conséquences discutées dans le présent rapport, les lecteurs doivent garder à l'esprit un certain nombre de questions supplémentaires lorsqu'ils examinent les résultats du Groupe de travail.

- Même si huit solutions d'aménagement ont été examinées en détail, diverses autres solutions peuvent être examinées à l'aide du cadre de modélisation qui a été développé. Une telle analyse peut également être menée pour évaluer les répercussions des différentes décisions et suppositions en matière de conception sur la croissance forestière. Des analyses de sensibilité de cette sorte sont présentées dans le rapport complet du Groupe de travail et comprennent divers investissements sylvicoles (augmentant pour atteindre 30 millions de dollars par an), les spécifications des produits, les taux de croissance forestière et la réaction des peuplements à la suite de la récolte.
- Les pertes potentielles dues aux feux de forêt, les infestations d'insectes ou une tempête de vent n'ont pas été prises en compte. L'aménagement du Nouveau-Brunswick a traité ces agents de façon flexible par la protection et le sauvetage de la forêt ainsi que par l'ajustement des plans et continuera de le faire au besoin.
- Les répercussions du changement climatique sur la croissance forestière sont extrêmement complexes et incertaines. Ainsi, le changement climatique a été uniquement traité indirectement dans les solutions d'aménagement, en contrôlant la composition d'essence de la forêt. En évaluant la composition forestière résultant de chaque solution, la capacité d'adaptation au changement climatique de la forêt peut être partiellement évaluée.
- Étant donné le mandat du Groupe de travail, l'économie a seulement été prise en compte dans le cadre de la fabrication primaire des produits du bois. La fabrication secondaire à valeur ajoutée, telle que la production de papier, n'a pas été prise en compte dans l'analyse, la nature d'une telle fabrication dépendant de la stratégie industrielle. Ces occasions de fabrication et les nombreux autres avantages économiques liés à la forêt doivent être pris en compte lors de l'évaluation des solutions, y compris ceux fournis par l'écotourisme, les loisirs liés à la consommation ou non, et les produits forestiers non ligneux.
- Un certain nombre de répercussions importantes de l'aménagement forestier ne pouvant pas être facilement quantifiées, elles ne sont donc pas explicitement prises en compte dans le rapport. Elles comprennent les valeurs forestières qui sont évaluées selon une interprétation personnelle subjective, telle que l'esthétique et certains services écologiques fournis par la forêt. On peut en partie déduire les répercussions de l'aménagement sur ces valeurs importantes à partir des mesures quantitatives qui sont indiquées.
- Il existe de nombreux facteurs incertains et inconnus inévitables en ce qui concerne les conditions économiques, les conditions environnementales, les marchés liés aux produits forestiers ainsi que les valeurs et les préférences sociales à l'avenir. Même si les effets des facteurs incertains peuvent être étudiés au moyen des analyses de sensibilité, peu importe la quantité de recherche ou d'analyse entreprises, l'avenir restera incertain. Il est donc important d'avoir une certaine faculté d'adaptation, et la flexibilité d'adaptation permise par la condition forestière à mesure que l'avenir se dessine doit être complètement prise en compte lorsqu'on évalue les solutions.

Les habitants du Nouveau-Brunswick tiennent à leur forêt publique pour de nombreuses raisons, mais toutes les valeurs ne peuvent pas être maximisées de façon simultanée. Le défi lié à la prise de décisions consiste à évaluer les possibilités de façon approfondie et à mettre en œuvre la solution d'aménagement qui fournit au mieux l'équilibre des valeurs recherchées au fil du temps. Le Groupe de travail espère que ses efforts aident la province dans le cadre de cette tâche importante et ambitieuse.

Tableau ES-1 – Résumé des résultats sélectionnés dans le cadre des huit solutions d'aménagement forestier de la forêt de la Couronne du Nouveau-Brunswick

Indicateur et unités		Méthode ¹							
		SQ	A	B	C	D	E	F	G
A P P R O V I S I O N N E M E N T E N B O I S	Approvisionnement en épinettes/sapins à potentiel de production de billes² (millions m ³ /an)	2,7 4,2	<u>1,7</u> <u>2,2</u>	<u>1,7</u> 2,3	2,3 3,5	2,5 5,1	2,8 5,3	2,6 4,4	2,5 4,8
	Approvisionnement total en épinettes/sapins² (millions m ³ /an)	4,0 6,1	<u>2,5</u> <u>3,1</u>	2,7 3,4	3,6 5,1	3,8 7,0	4,2 7,3	3,9 6,1	3,7 6,8
	Approvisionnement en autres résineux à potentiel de production de billes² (milliers m ³ /an)								
	Thuya	89 <u>39</u>	43 49	<u>35</u> <u>39</u>	62 69	60 66	72 76	75 83	62 68
	Pins blancs	133 128	67 136	<u>51</u> <u>112</u>	95 141	118 189	130 200	131 212	113 173
	Approvisionnement total en autres résineux² (milliers m ³ /an)								
	Thuya	146 58	70 70	<u>55</u> <u>55</u>	99 99	96 96	113 113	119 119	98 98
Pins blancs	229 349	125 300	<u>101</u> <u>266</u>	174 372	196 469	212 478	207 546	187 455	
Approvisionnement en feuillus à potentiel de production de billes² (milliers m ³ /an)									
Érables à sucre et bouleaux jaunes	210 239	<u>129</u> <u>217</u>	171 320	183 261	202 270	246 278	212 270	202 233	
Bouleaux à papier et érables rouges	234 <u>110</u>	<u>113</u> 127	128 170	158 158	158 158	179 179	171 171	159 159	
Peupliers	194 <u>25</u>	90 90	<u>86</u> 107	111 111	113 113	132 132	117 117	105 105	
Approvisionnement total en feuillus² (milliers m ³ /an)									
Érables à sucre et bouleaux jaunes	417 662	<u>259</u> <u>490</u>	326 661	348 526	373 535	451 542	392 570	377 496	
Bouleaux à papier et érables rouges	848 603	<u>453</u> <u>499</u>	503 585	615 627	608 608	677 677	650 669	608 616	
Peupliers	386 384	198 <u>218</u>	<u>193</u> 237	240 303	242 270	279 306	245 317	229 282	
Coût du bois (\$/m ³ années 1-25 en dollars constants)	<u>43,3</u>	44,5	44,9	44,6	45,1	43,7	45,7	44,8	
Répartition du territoire (% de la superficie totale de la forêt) ⁴									
Forêt générale	68	<u>62</u>	68	75	75	79	82	72	
Zone protégée (ZP)	<u>4</u>	22	10	13	13	10	10	16	
Forêt de conservation en dehors des ZP	28	16	22	12	12	11	<u>8</u>	12	
Condition de la forêt (% de la superficie totale de la forêt en 2062)									
Équienne Plantée ⁵	22	<u>5</u>	13	19	37	37	23	23	
Éclaircie	21	29	25	23	9	<u>8</u>	22	22	
Absence d'interventions sylvicoles	27	25	<u>20</u>	21	23	27	21	22	
Inéquienne (dû à la récolte)	<u>7</u>	12	16	16	10	9	19	10	
Intouchée	23	29	26	21	21	19	<u>15</u>	23	
Forêt âgée (% de la superficie totale de la forêt en 2062)	34	49	51	34	33	<u>31</u>	37	34	
Composition de la forêt (% de la superficie totale de la forêt en 2092)									
Sapins et épinettes/sapins	54	53	<u>41</u>	47	49	52	51	52	
Tolérants (pures et mixtes)	<u>21</u>	26	37	30	25	23	26	24	
Pins (combinés)	<u>4</u>	<u>4</u>	6	5	6	6	<u>4</u>	<u>4</u>	
Mixtes intolérants	21	17	<u>16</u>	18	20	19	19	20	
Superficie de coupe à blanc (% de la superficie totale récoltée pendant les années 1-25)	81	49	52	50	66	72	<u>45</u>	63	
Récolte par perturbations naturelles (% de la superficie totale récoltée pendant les années 1-25)	<u>23</u>	100	58	63	40	34	100	73	
Emploi⁶ (emplois/an)	7600	<u>3900</u>	4000	6000	6500	7200	6700	6300	
Valeur des expéditions⁶ (milliards \$/an)	1,44	<u>0,72</u>	<u>0,72</u>	1,07	1,14	1,30	1,19	1,11	
Contribution au PIB⁶ (milliards \$/an)	0,80	<u>0,40</u>	<u>0,40</u>	0,59	0,64	0,72	0,66	0,62	
Redevances⁶ (millions \$/an)	61	31	<u>30</u>	48	54	60	55	51	

¹ Les valeurs les plus élevées sont indiquées en gras et les valeurs les plus faibles sont soulignées et en italique.

² La valeur la plus à gauche est la moyenne pour les années 1 à 25 et la valeur la plus à droite est la moyenne pour les années 26 à 100. Une meilleure précision est utilisée pour le calcul des pourcentages indiqués dans le texte.

³ Les types de peuplement sont présentés plus en détail dans le texte principal.

⁴ L'attribution des terres à la forêt de conservation varie légèrement des options définies pour certaines méthodes en raison des forêts inexploitable et de la compilation descriptive des stocks.

⁵ Changements de la superficie de plantations au fil du temps conformément aux limites de chaque méthode; les limites ne sont pas atteintes avant l'année 50 pour certaines solutions.

⁶ Moyenne pour les années un-10 (\$ constants).

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

La forêt est d'une importance capitale pour le mieux-être social, économique et environnemental du Nouveau-Brunswick. Elle fournit une source d'emploi et de création de richesses, elle fournit un cadre pour l'épanouissement récréatif et spirituel, elle fournit une myriade de services et fonctions écologiques et elle abrite des milliers d'espèces végétales et animales.

Étant donné l'importance capitale de la forêt pour la province, la plupart des gens conviendraient que l'objectif primordial de l'aménagement doit être de créer une forêt utile sur le plan économique, saine sur le plan écologique et attrayante sur le plan social à l'avenir, tout en tirant un avantage économique, environnemental et social de la forêt dans le présent. Par contre, peu de personnes arriveraient à convenir de la meilleure façon de faire cela.

Les valeurs forestières sont les raisons pour lesquelles les gens estiment que la forêt est importante; elles expliquent pourquoi la population considère que la forêt est un élément irremplaçable de l'économie et du mode de vie au Nouveau-Brunswick. Ces valeurs sont nombreuses et variées. Elles sont interconnectées, et gérées d'une façon visant à accroître certaines valeurs peut avoir une incidence négative sur d'autres. Il en résulte donc des compromis inévitables entre les valeurs; ainsi, l'attrait de tout plan d'aménagement dépend de l'importance relative qu'on donne aux diverses valeurs fournies par la forêt. Et, puisque les personnes et les parties intéressées donnent une importance différente aux valeurs forestières et qu'elles favorisent différentes combinaisons de valeurs, les opinions quant à la façon d'aménager au mieux la forêt divergent.

Cela représente un défi particulièrement difficile en matière de prise de décisions concernant la forêt publique (de la Couronne) où l'aménagement doit être organisé en prenant en compte les diverses opinions des propriétaires de forêts, qui sont des citoyens du Nouveau-Brunswick. Plus précisément, le défi lié à la prise de décisions consiste à choisir parmi les solutions réalisables la solution de l'aménagement qui équilibre au mieux les valeurs fournies par la forêt maintenant et à l'avenir. Faire le bon choix à cet égard demande tout d'abord de bien connaître ces solutions d'aménagement, puis de comprendre leurs conséquences économiques, environnementales et sociales probables à court et à long termes.

En vue d'avoir ces renseignements précis à portée de la main afin d'appuyer la prise de décisions concernant la gestion de la forêt publique, le ministre des Ressources naturelles a formé le Groupe de travail sur la diversité forestière et l'approvisionnement en bois (annexe 1). Il lui a confié le mandat d'élaborer des solutions d'aménagement forestier pratiques et réalistes qui comprendraient une large gamme de manières d'aménager la forêt publique du Nouveau-Brunswick. Ces solutions visaient à :

- accroître le rendement d'une plus large gamme d'essences et de produits commerciaux;
- le faire d'une façon qui reconnaît et maintient la diversité et les caractéristiques écologiques importantes de la forêt acadienne du Nouveau-Brunswick.

On n'a pas demandé aux membres du Groupe de travail de faire des recommandations ou de porter un jugement mais plutôt de présenter ce qui peut être fait de façon réaliste quant à la forêt publique et le résultat probable. L'effort vise à promouvoir la sensibilisation accrue aux solutions et à leurs conséquences et ainsi à contribuer au processus selon lequel l'aménagement de la forêt publique du Nouveau-Brunswick est déterminé.

Le Groupe de travail a travaillé ces deux dernières années et a récemment présenté en détail ses constatations dans le document intitulé *Management Alternatives for New Brunswick's Public Forest* (Solutions d'aménagement pour la forêt publique du Nouveau-Brunswick). Ce rapport doit être consulté par les parties intéressées par les particularités des analyses, y compris l'ensemble des détails de toutes les méthodes, de l'information de base et de l'ensemble complet de résultats quantitatifs des solutions d'aménagement forestier. Pour ceux qui s'intéressent de façon plus générale aux solutions d'aménagement forestier, ce rapport abrégé des travaux du Groupe de travail a été préparé. Il fournit un aperçu général des enjeux, un examen des méthodes de gestion étudiées et un résumé des constatations clés.

CONTEXTE

Au centre du mandat du Groupe de travail se trouvent les deux objectifs consistant à accroître et à diversifier l'approvisionnement en bois ainsi qu'à maintenir des caractéristiques écologiques importantes de la forêt acadienne du Nouveau-Brunswick. Avant de traiter les solutions d'aménagement qui visent à atteindre ces objectifs, il est utile de discuter brièvement des raisons pour lesquelles ces solutions sont controversées.

FORÊT ACADIENNE

La forêt acadienne est le nom donné à la région forestière qui englobe le territoire du Nord du Maine et la majeure partie des Provinces maritimes (figure 1).

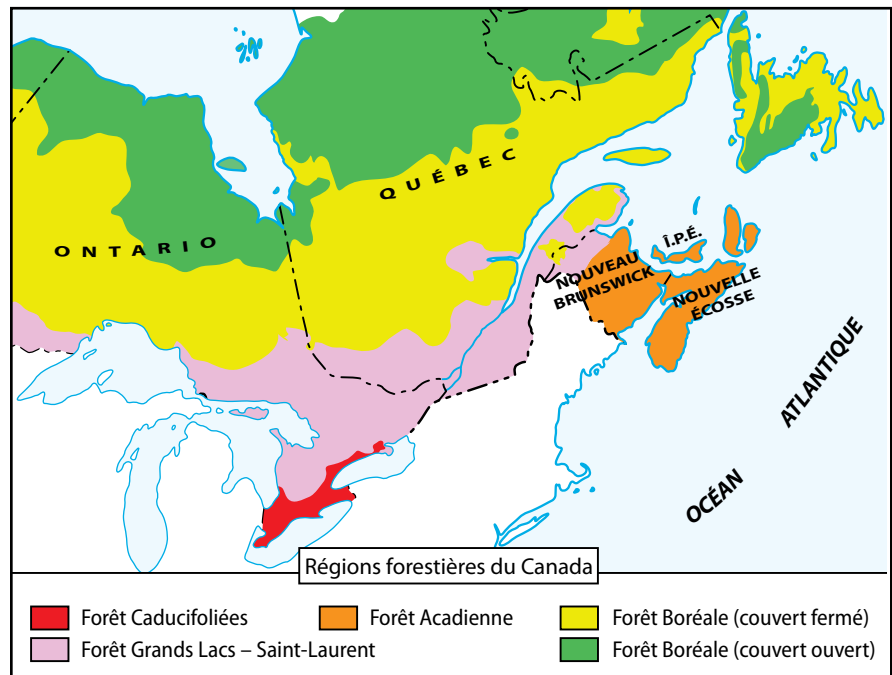


Figure 1 - Emplacement de la forêt acadienne. (Les Régions forestières du Canada, J. Rowe, 1972, Service canadien des forêts, 1300).

La forêt acadienne a un ensemble unique d'influences climatiques, de variations géophysiques et de forces de perturbation naturelles qui, combinées, engendrent le degré élevé de diversité biologique qui la caractérise (figures 2 et 3). Cette diversité se manifeste à plusieurs niveaux.



Figure 2 - Zone de forêt brûlée où la plupart des arbres sont tués, ce qui crée des aires ouvertes permettant à une nouvelle génération d'arbres de pousser. Ce type de perturbation naturelle qui renouvelle les peuplements entraîne généralement une structure plus simple ayant un couvert unique et des arbres d'âges similaires.



Figure 3 - Zone dans laquelle un seul arbre est tué ce qui crée une ouverture où les essences tolérantes à l'ombre peuvent pousser. Ce type de perturbation naturelle qui crée des ouvertures entraîne généralement une structure complexe ayant de multiples couverts et des arbres d'âges variés.

La forêt acadienne est extrêmement diversifiée sous le rapport du degré de mélange des essences, ce qui entraîne des types de peuplements renfermant environ 20 essences commerciales dont l'abondance est variée. Elle est très diverse au niveau des essences intermêlées; ce qui donne des conditions de peuplement allant des feuillus tolérants purs à des mélanges de feuillus et de résineux dans diverses combinaisons et à des peuplements de sapins baumiers, d'épinettes noires ou de pin gris presque purs.

Elle est également diversifiée du point de vue de la structure interne des peuplements : certains peuplements présentent une grande uniformité de tailles et d'âges d'arbres et d'autres sont hautement complexes et renferment des arbres d'une grande variété de dimensions et d'âges (figures 4 et 5).



Figure 4 - Un peuplement de pins gris découlant d'un incendie présente une structure uniforme et une composition d'essence simple qui résulte généralement de perturbations de renouvellement de peuplements.



Figure 5 - Un peuplement mixte présentant une structure complexe, de nombreuses classes d'âge et une vaste gamme de tailles d'arbre, résultant généralement des perturbations créant des ouvertures.

Les forces naturelles et l'influence humaine ont substantiellement transformé la forêt acadienne au fil du temps et on craint que l'aménagement agressif lié à la production de bois d'œuvre se traduise à l'avenir par la simplification de la forêt. Cette simplification pourrait comprendre la diminution de l'abondance de certaines essences, la réduction du nombre d'arbres grands ou vieux et la réduction de la superficie de peuplements à structure complexe inéquienne.

On pense qu'aménager la forêt d'une façon qui évite la simplification excessive est non seulement nécessaire pour maintenir une forêt saine et diverse mais également pour soutenir une économie forestière saine et diverse.

APPROVISIONNEMENT EN BOIS

Il existe beaucoup d'incertitudes quant aux marchés liés aux produits forestiers, à la concurrence mondiale, aux conditions économiques et aux valeurs sociales qui prévaudront à l'avenir. Il est donc difficile d'indiquer la nature exacte des entreprises de foresterie qui sont le mieux adaptées à cet avenir et d'indiquer la nature exacte de l'approvisionnement en bois dont elles auront besoin.

À la lumière de cela, fournir un approvisionnement en bois divers peut apporter la flexibilité nécessaire pour que l'industrie forestière puisse réagir, s'adapter et prospérer à mesure que cet avenir incertain se dessine. Une telle diversité peut fournir une protection contre les incertitudes du secteur forestier, tout comme la diversité d'une économie fournit une protection contre les incertitudes du monde des investissements.

En termes précis, cela signifie qu'il faut gérer la forêt pour produire un approvisionnement en bois durable ou croissant, comprenant une large gamme d'essences qui sont principalement d'une qualité convenant à la fabrication de produits de grande valeur. Cela serait probablement le meilleur moyen pour que l'économie forestière du Nouveau-Brunswick tire profit des occasions nombreuses et variées qui émergeront et laisserait le plus de latitude quant aux manières d'utiliser la forêt qui profiteront au mieux à la province.

Concevoir des solutions d'aménagement forestier qui traitent ces deux objectifs : maintenir les caractéristiques écologiques importantes de la forêt tout en générant un approvisionnement en bois divers de qualité élevée à l'avenir était le défi présenté au Groupe de travail sur la diversité forestière et l'approvisionnement en bois.

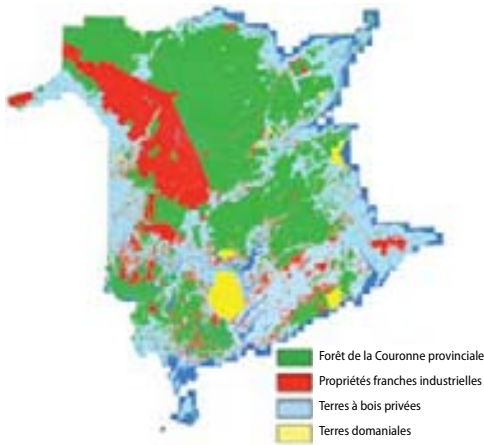


Figure 6 - Propriétés relatives aux forêts au Nouveau-Brunswick.

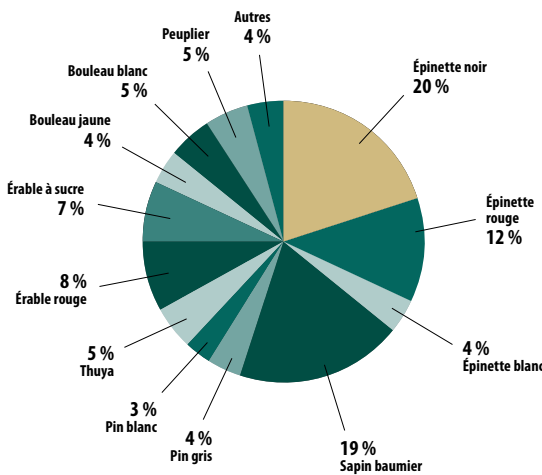


Figure 7 - Composition d'essences (par volume) de la forêt de la Couronne au N.-B.

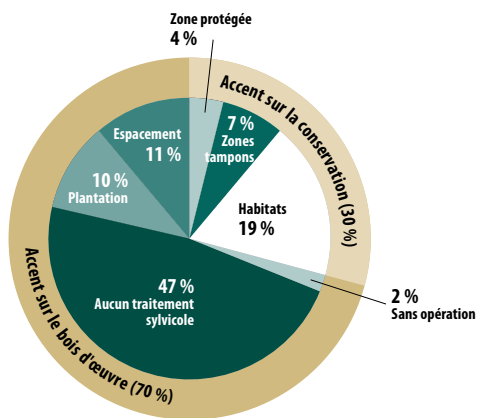


Figure 9 - Distribution des zones (%) de la forêt de la Couronne par zone de gestion.

FORÊT DE LA COURONNE DU NOUVEAU-BRUNSWICK

La forêt de la Couronne provinciale couvre près de 3 millions d'hectares, soit environ la moitié de l'ensemble de la superficie forestière de la province. Les terres à bois privées, les propriétés franches industrielles et les terres domaniales complètent le tout, avec respectivement 30 pour cent, 20 pour cent et deux pour cent de l'ensemble de la zone forestière (figure 6).

La diversité de la forêt de la Couronne est en partie prouvée par la gamme d'essences présentes (figure 7). La composition forestière actuelle (mesurée selon le volume d'arbres) est de 68 pour cent de résineux (persistants) et de 32 pour cent (caducifolié) de feuillus.

Ensemble, les épinettes et les sapins représentent plus de la moitié du volume de bois d'œuvre (55 pour cent). L'érable rouge et l'érable à sucre sont les deux plus grands groupes d'essences suivants (15 pour cent), suivis par les bouleaux (9 pour cent). Il y a des volumes moins élevés mais tout de même importants de pins blancs, de pins gris, de thuya et de peupliers. De nombreuses autres essences sont moins abondantes mais sont des éléments importants de la forêt, y compris les hêtres à grandes feuilles, les pruches, les chênes et les frênes.

La structure d'âge de la forêt correspond au modèle des perturbations humaines et naturelles passées. Environ 25 pour cent de la forêt a moins de 20 ans en raison de la récente récolte, alors qu'environ 45 pour cent a plus de 60 ans (figure 8). La récolte doit être soigneusement réglementée dans les forêts les plus âgées pour assurer un approvisionnement en bois continu jusqu'à ce que les forêts les plus jeunes grandissent pour atteindre un état où elles peuvent être récoltées.

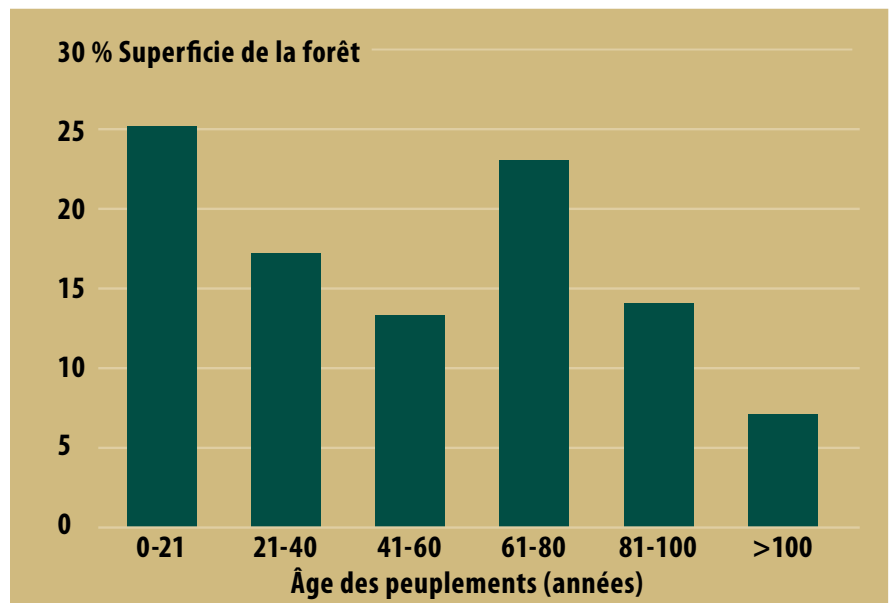


Figure 8 - Structure des classes d'âge de la forêt de la Couronne du Nouveau-Brunswick.

Pour fournir un mélange de valeurs économiques, environnementales et sociales, on divise les forêts de la Couronne en deux superficies dans le cadre de la politique gouvernementale actuelle (figure 9). Trente pour cent de la superficie forestière est désignée comme forêt de conservation. Les objectifs de conservation y prévalent et il peut y avoir une récolte limitée si elle ne compromet pas les objectifs de conservation. Les zones protégées représentent quatre pour cent de la superficie forestière. Ces zones visent principalement la conservation des conditions et des processus de la forêt naturelle, intouchée par l'intervention humaine; on n'y effectue en conséquence aucune récolte de bois ni aucun aménagement.

De plus, au sein des forêts de conservation se trouvent des zones tampons riveraines et des superficies d'habitat spécial. Elles sont établies pour atteindre divers objectifs, y compris la protection de la qualité de l'eau et le maintien des conditions de l'habitat requises par une gamme d'espèces végétales et animales.

Les objectifs visés dans la forêt générale, qui représente 70 pour cent de la superficie de la forêt, sont la production de bois. La protection du sol et de l'eau, ainsi que le maintien ou la régénération du couvert forestier à la suite de la récolte sont aussi assurés.

La plantation et l'espacement (dans le cadre desquels la croissance et la composition des peuplements est améliorée en retirant de façon sélective les gaulis pour contrôler les essences et la densité des peuplements naturellement en régénération) sont effectués dans la forêt de la Couronne depuis les années 1970 afin de contrôler la composition d'essence et accélérer la croissance des jeunes peuplements. Cela permet de récolter les peuplements plus tôt et à des volumes plus élevés que sans traitement, et donc d'augmenter l'approvisionnement en bois disponible. Pour le moment, 10 pour cent de la zone forestière est constituée de plantations et 11 pour cent, d'éclaircies.

En général, la forêt de la Couronne actuelle du Nouveau-Brunswick est le résultat de l'impact combiné de la nature et des humains. Il s'agit d'un produit mixte de processus naturels qui ont modelé la forêt acadienne naturelle au fil du temps et d'interventions humaines nombreuses et variées qui se sont déroulées sur plusieurs décennies en vue d'utiliser la forêt et d'influencer sa croissance future.

MISE AU POINT DES SOLUTIONS D'AMÉNAGEMENT

La prise de décisions relatives à l'aménagement forestière dépend de cinq réalités importantes.

Premièrement, vu les nombreuses combinaisons qui découlent d'une telle variabilité, le Groupe de travail a jugé important de mettre au point une approche structurée pour définir des solutions d'aménagement. Il a cherché à limiter l'éventail proposé tout en le maintenant étendu et diversifié afin que les solutions englobent de façon à la fois compréhensible et détaillée toute la gamme des moyens dont on peut réaliser le double objectif de l'approvisionnement en bois et de la protection du caractère de la forêt acadienne. Ces solutions peuvent varier d'un certain nombre de façons, notamment du point de vue de l'importance relative accordée à l'approvisionnement en bois et aux valeurs liées à la diversité de la forêt, des objectifs particuliers recherchés pour préserver ces valeurs, et des moyens par lesquels on réalise ces objectifs.

Deuxièmement, les résultats importants liés à chaque solution envisagée ont plusieurs aspects; les mesures à elles seules ne dessinent pas l'ensemble du tableau. Une prise de décisions responsable demande la prise en compte d'un ensemble complet et révélateur de mesures du résultat qui traitent diverses valeurs sociales, économiques et environnementales.

Troisièmement, les compromis entre les valeurs sont inévitables et les solutions se distingueront selon la nature et le degré de ces compromis. En envisageant les compromis acceptables, il est important de savoir « à quel point » on perd un avantage pour gagner « à quel point » un autre. Définir ce « à quel point » nécessaire pour évaluer les compromis demande de quantifier les résultats avec des unités mesurables.

Quatrièmement, même s'il est nécessaire d'avoir des résultats quantitatifs pour la prise de décisions, certaines valeurs forestières sont évaluées au moyen d'une interprétation subjective personnelle et ne se prêtent pas à des mesures directes et objectives. Le fait qu'elles soient évaluées de façon subjective ne les rend pas sans importance et ces valeurs ne doivent pas être exclues de la prise de décisions simplement parce qu'elles sont difficiles à mesurer.

Cinquièmement, la plupart des résultats importants des solutions d'aménagement se manifesteront à l'avenir. La prise en compte des résultats futurs peut seulement se faire par des prévisions, un processus qui comprend une part inhérente et inévitable d'incertitude. Ainsi, des choix doivent être faits selon des résultats potentiels ou probables et pas selon des résultats qui peuvent être connus avec certitude.

L'effort du Groupe de travail portait sur ces réalités dans le cadre d'un procédé analytique selon lequel :

- les solutions d'aménagement étaient conçues;
- un ensemble de mesures visant à exprimer les conséquences de ces solutions a été défini; et
- des prévisions quantitatives de ces conséquences potentielles ont été faites et présentées pour révéler les compromis.

Les mesures de la condition forestière souhaitées étaient en partie comprises pour permettre une interprétation personnelle subjective des résultats concernant les valeurs non objectives.

CONCEVOIR LES SOLUTIONS D'AMÉNAGEMENT

Sept solutions d'aménagement forestier se détachent clairement en tant que point central des préoccupations et posent certains des aspects d'aménagement forestier les plus difficiles et les plus controversés au Nouveau-Brunswick. Les désaccords liés à l'aménagement forestier de la province sont fréquemment des désaccords quant aux décisions concernant une ou plusieurs de ces questions. Par ailleurs, les répercussions importantes de l'aménagement sur le terrain sont déterminées par les choix faits en ce qui concerne une ou plusieurs de ces questions. Par ailleurs, chacune des questions a un lien avec l'approvisionnement en bois et la diversité forestière, soit les deux objectifs du mandat du Groupe de travail. Étant donné leur importance fondamentale relativement à ces divers aspects, ces sept aspects fondamentaux ont été utilisés en tant que conditions communes pour concevoir les solutions d'aménagement examinées par le Groupe de travail.

Aspects fondamentaux

- **L'approvisionnement en bois**
- **Zone protégée**
- **Forêt de conservation**
- **Forêt âgée**
- **Plantations**
- **Interventions de récolte**
- **Composition de la forêt**

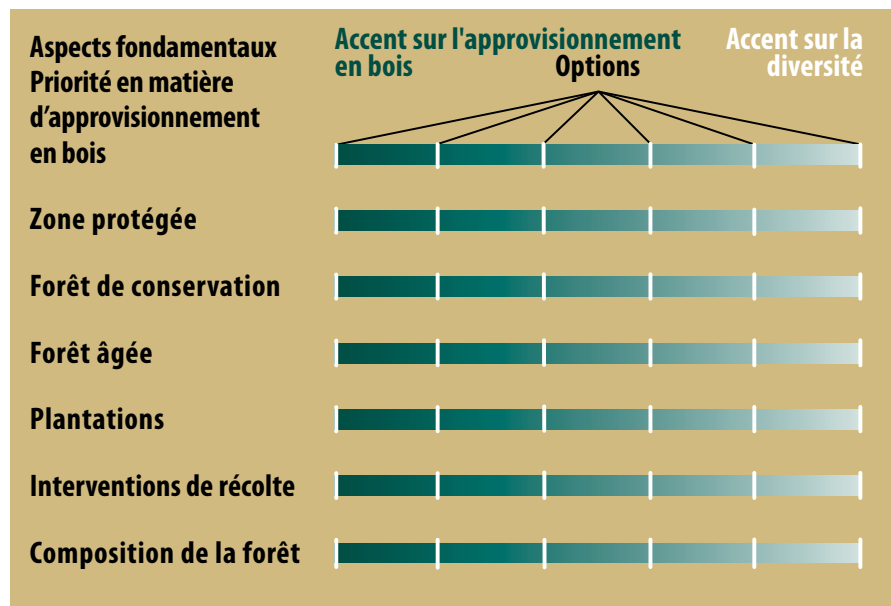


Figure 10 - Cadre conceptuel pour la définition des autres méthodes de gestion. Une gamme d'options est définie pour chacun des sept aspects fondamentaux. Une méthode d'aménagement est précisée en choisissant des options pour chaque aspect fondamental.

Un choix important doit être fait pour chacune de ces aspects fondamentaux, à partir d'un ensemble d'options possibles. Les options pour chaque question peuvent couvrir une large gamme, de la mise en valeur de la diversité forestière et des valeurs écologiques à la mise en valeur de l'approvisionnement en bois (figure 10).

Avec un ensemble d'options précis pour chacun des sept aspects, les solutions d'aménagement forestier peuvent être conçues en définissant un ensemble collectif d'options pour tous les aspects. La mise en valeur générale de l'approvisionnement en bois ou de la diversité forestière d'une stratégie particulière dépendra des options précises choisies pour chaque question.

Avec ce cadre, il est ensuite important de se demander : « À quelles questions faut-il répondre pour chacun des aspects? » et « Quelles sont les réponses ou options possibles parmi lesquelles choisir pour chaque aspect? ».

Le Groupe de travail a déterminé plusieurs options pour chaque aspect, en prenant soin de couvrir une gamme raisonnable de possibilités dans chaque cas (tableau 1). Les détails complets des options et les raisons les justifiant sont présentés dans le rapport complet du Groupe de travail et ils sont brièvement discutés ci-après.

Approvisionnement en bois

Quel volume de bois peut-on et devrait-on récolter, quel niveau de qualité du bois et quelle combinaison d'essences devrait-on récolter, et à quel coût devrait-on effectuer la récolte?

Toutes les options relatives à l'approvisionnement en bois (à l'exception du statu quo) employées dans la gestion actuelle maximisaient l'approvisionnement en arbres à production de billes (ceux dont les dimensions conviennent pour les billes de sciage) et soutenaient ou augmentaient l'approvisionnement au fil du temps pour tous les groupes d'essences. Les options concernant la priorité des essences relativement à la gestion de l'approvisionnement en bois comprenaient l'épinette, le sapin et le pin gris (désormais appelé épinette/sapin) comme priorité principale, les essences autres que l'épinette/sapin comme priorité principale et toutes les essences à priorité égale.

Zones protégées

Quelles superficies où aucune récolte n'est permise devraient-elles avoir et dans quels endroits et selon quelle configuration devrait-on les établir ?

Les forêts des zones protégées ne peuvent pas être récoltées et grandissent au fil du temps sous l'unique influence des dynamiques naturelles. Les forêts protégées ont une valeur écologique, scientifique et sociale importante mais ne sont pas des sources de bois. Les options relatives au pourcentage de l'ensemble de la superficie forestière de la Couronne désignée comme protégée vont du niveau actuel de quatre pour cent jusqu'à 22 pour cent, ce dernier pourcentage étant jugé par certains organismes de conservation comme le pourcentage requis pour fournir une représentation écologique totale de la forêt de la Couronne de la province.

Forêt de conservation

Quelle superficie de la forêt devrait-on maintenir en tant que Forêt de conservation ?

La forêt de conservation, qui comprend les zones protégées, a de nombreux objectifs principaux, y compris la création d'un habitat visant à soutenir les populations fauniques, le maintien de la qualité de l'eau, la protection des habitats riverains et palustres et la représentation des conditions naturelles. À l'exception des zones protégées, la récolte du bois d'œuvre est permise, mais seulement d'une façon restreinte et limitée qui ne compromet pas les objectifs primordiaux de conservation. Les options de la superficie de la forêt de conservation comprenaient le maintien de cette superficie au niveau actuel de 30 pour cent de forêt (qui comprend quatre pour cent de la forêt qui se trouve actuellement dans des zones protégées), son augmentation pour atteindre 37 pour cent et sa diminution pour atteindre 25 pour cent et 20 pour cent. La dernière valeur a été proposée dans les recommandations du Groupe de travail sur l'autosuffisance¹.

Forêt âgée

Quelle superficie de forêt devrait-on maintenir dans un état âgé à l'échelle du paysage?

Les conditions physiques et les fonctions écologiques uniques de la forêt âgée la rendent importante sur les plans écologique et social. Les solutions d'aménagement mettant en valeur l'approvisionnement en bois ont fréquemment pour cible de la récolte les forêts âgées en raison de leur valeur élevée en bois d'œuvre et elles peuvent empêcher la croissance des peuplements dont la condition est celle de forêt âgée. Les options concernant le pourcentage de la superficie forestière dont la condition est celle de forêt âgée variaient de 25 pour cent à 40 pour cent.

Plantations

Quelle superficie devrait-on consacrer à l'établissement de plantations?

Les plantations sont des sources hautement productives d'approvisionnement en bois mais leur établissement comprend des pratiques et crée des conditions jugées par certains comme nuisibles sur le plan écologique ou autrement indésirables. Les options relatives à la superficie de plantation allaient de sa réduction jusqu'à élimination à son augmentation pour atteindre 30 pour cent de l'ensemble de la forêt sur les 50 prochaines années. La dernière valeur a été établie en reconnaissance des recommandations du Groupe de travail sur l'autosuffisance.

Interventions de récolte

Quels types d'interventions de récolte et de traitements sylvicoles devrait-on utiliser et selon quel niveau et dans quels types de peuplements devrait-on y recourir ?

Les interventions selon lesquels les peuplements sont récoltés modèlent la condition forestière, contrôlent la composition des essences et la structure de peuplement et ont une incidence sur la quantité, la qualité et le coût de l'approvisionnement en bois. Les opinions relatives à l'acceptabilité des différentes interventions de la récolte varient grandement. Les options d'intervention ont été définies par la nature des types de forêt dans lesquels la récolte doit être effectuée selon des interventions autres que la coupe à blanc et selon la surface de la superficie non récoltée de façon permanente (appelé conservation) des peuplements récoltés pour fournir la diversité structurelle. Même si les options d'interventions ont été définies selon la composition des forêts, elles peuvent être approximativement exprimées en termes de pourcentage de la récolte de la forêt exploitable existante selon des prescriptions autres que la coupe à blanc. Les options vont d'approximativement 20 pour cent à 60 pour cent de la zone récoltée de la forêt exploitable existante.

Tableau 1 - Options définies pour les sept aspects fondamentaux de l'aménagement forestier.
(Les détails sont fournis dans le rapport complet du Groupe de travail.)

Aspect	Description de l'option	Paramètres de l'option ^a				
		Épinette/sapin	Même priorité pour toutes les essences	Essences autres que l'épinette/sapin		
Approvisionnement en bois	Groupes d'essences prioritaires pour ce qui est de l'augmentation du futur approvisionnement en bois					
Zone protégée	% de la superficie forestière ayant le statut de zone protégée	4	10	13	16	22
Forêt de conservation	% de la superficie forestière géré principalement aux fins de conservation	20	25	30	37	
Forêt âgée	% minimal de la superficie forestière maintenu à la condition de forêt âgée	25 sq ^c	25	40		
Plantations	% maximal de la superficie forestière composée de plantations	0 ^b	13	19	25	37
Interventions de récolte ^d	% de la superficie récoltée de la forêt exploitable existante à récolter selon des prescriptions autres que la coupe à blanc	20	30	50	60	
Composition de la forêt	Objectif à long terme pour la superficie de types de peuplements moins abondants aujourd'hui qu'en 1940	Maintien des communautés végétales ^c	Maintien aux niveaux actuels	Retour aux niveaux de 1940	Augmentation supérieure aux niveaux de 1940	

^a Les paramètres employés dans le cadre de la gestion actuelle des terres de la Couronne sont **surlignés en beige foncé**. La solution du statu quo est décrite complètement dans les documents du gouvernement *Notre avenir commun*² et *Objectifs et normes d'aménagement de la forêt de la Couronne du Nouveau-Brunswick au cours de la période de 2007 à 2012*³.

^b On ne crée pas de nouvelles plantations; la superficie est progressivement éliminée à mesure que les plantations existantes sont récoltées.

^c Les objectifs concernant la forêt âgée et la composition de la forêt dans le cadre du statu quo ne peuvent pas être exprimés de façon complètement compatible avec ceux conçus par le Groupe de travail pour définir d'autres solutions d'aménagement. Dans le cadre du statu quo, les objectifs relatifs à la composition de la forêt sont définis de façon à maintenir l'abondance de huit communautés végétales exploitables à 12 % de leur abondance estimée dans l'inventaire provincial de 1982. L'abondance de forêt âgée résulte indirectement des objectifs établis pour maintenir les habitats et les collectivités végétales exploitables et reste à 25 % ou plus. Toutefois, contrairement aux autres options relatives à la forêt âgée, ce niveau n'est pas directement contrôlé dans le cadre du statu quo, il est donc différencié par l'indice (25sq).

^d Les options de traitement de la récolte ont été définies pour les peuplements en fonction de leur contenu en essences qui conviennent aux prescriptions autres que la coupe à blanc sur le plan sylvicole. Les seuils relatifs au contenu en essences variaient selon les options et donnaient les pourcentages indiqués dans le tableau. Voir le rapport complet pour connaître les détails. L'évaluation de l'attrait des méthodes de gestion forestière nécessite la prise en compte des résultats escomptés des méthodes relativement aux valeurs sociales, économiques et environnementales.

Composition de la forêt

Quelle superficie à l'échelle du paysage devrait-on maintenir sous forme de peuplements composés d'essences diverses?

Les types de peuplement définis par le mélange d'essences grandissant ensemble, sont les composantes de base des paysages forestiers et leur abondance relative influence la diversité de la forêt et celle de l'approvisionnement en bois. Les options relatives à la composition de la forêt ont été définies selon des superficies de types de peuplement jugées moins abondantes aujourd'hui qu'aux débuts de la pratique de foresterie industrielle (environ 1940). Les options allaient de la prévention de la future diminution de ces types à leur augmentation pour atteindre ou dépasser les niveaux d'abondance passés.

INDICATEURS DES RÉSULTATS DE L'AMÉNAGEMENT

L'évaluation de l'attrait des solutions d'aménagement forestier nécessite la prise en compte des résultats escomptés des solutions relativement aux valeurs sociales, économiques et environnementales. Le Groupe de travail a cherché à obtenir les commentaires des parties informées pour ce qui est des produits du bois ainsi que des aspects environnementaux et socio-économiques de la foresterie pour déterminer un ensemble de mesures à partir desquelles définir ces résultats (tableau 2).

Même si les 19 indicateurs quantitatifs indiqués dans le tableau 2 sont liés à un large ensemble de valeurs, ils ne tiennent pas compte de toutes les considérations importantes. En raison des contraintes en matière de temps et de ressources, il n'a pas été possible d'entreprendre la recherche requise pour créer des mesures fiables de la valeur socio-économique des services de l'écosystème et des produits forestiers qui ne sont pas liés au bois d'œuvre. Toutefois, ces avantages seront pris en compte dans les décisions relatives à l'aménagement forestier.

Par ailleurs, de nombreux aspects des résultats d'aménagement évalués de façon subjective ne sont pas pris en compte dans le présent rapport. Ils comprennent des aspects tels que la spiritualité, l'esthétique et la perception du risque, qui requièrent tous une interprétation subjective qui peut varier de façon marquée entre les personnes. Le but est que les résultats mesurables indiqués ici aident les lecteurs informés à interpréter personnellement ces questions comme ils le jugent nécessaire pour évaluer si les méthodes présentées sont souhaitables.

Tableau 2 - Indicateurs des résultats d'aménagement.

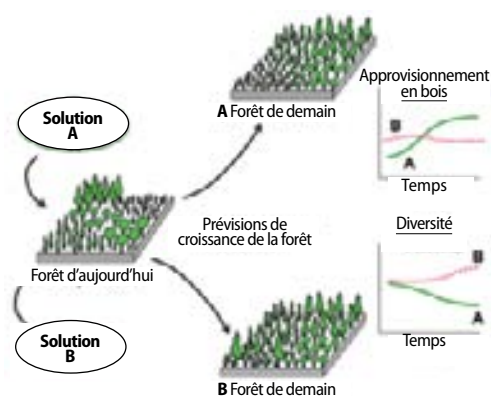


Figure 11 - Processus conceptuel pour la prévision des résultats relatifs aux solutions d'aménagement forestier.

Possibilité d'affaire axée sur le bois	Diversité biologique et environnement
Approvisionnement en bois selon l'essence et le produit	Zone forestière par classe d'âge
Coût du bois livré	Zone forestière exploitable et âgée
Perte de bois potentielle à cause de la tordeuse de bourgeons de l'épinette	Abondance de chicots (arbres morts sur pied)
Facteurs socio-économiques	Zone de types d'habitats fauniques
Niveaux et types d'occasions d'emploi	Zone récoltée en fonction des perturbations naturelles
Recettes en redevances	Zone de récolte par coupe à blanc
Valeur des expéditions	Zone en régénération avec des essences non indigènes
Contribution au produit intérieur brut	Zone forestière déterminée par l'historique d'aménagement
	Zone déterminée par le type de peuplement
	Taille et emplacement des zones protégées
	Quantité de carbone séquestré
	Ampleur des zones tampons des zones riveraines

PRÉVISIONS DES RÉSULTATS DE L'AMÉNAGEMENT

Il est essentiel de tenir compte des résultats futurs dans l'évaluation des solutions d'aménagement; on peut seulement évaluer ces conséquences en prévoyant l'incidence de chaque solution sur la condition de la forêt et son évolution. Les prévisions ont été faites à l'aide d'un processus bien établi qui emploie des modèles informatiques détaillés ainsi que des descriptions quantitatives de la forêt et des dynamiques forestières.

Le processus débute par une description du type de forêt présent aujourd'hui et de la dynamique qui produit un changement dans la forêt, et une solution d'aménagement présentant de l'intérêt, définie du point de vue des objectifs recherchés pour la forêt et des mesures à prendre possibles. On utilise ensuite un modèle informatisé pour simuler la mise en application de cette solution d'aménagement à l'intérieur de la forêt et pour prévoir le type de forêt qui en résultera. Les résultats d'intérêt importants (tels que les indicateurs du tableau 2) sont ensuite calculés selon les conditions forestières prévues (figure 11).

Une solution d'aménagement différente peut être formulée et le procédé répété pour fournir une comparaison des résultats exprimés selon une mesure commune à l'ensemble de solutions envisagées. La méthode privilégiée peut être choisie en connaissant ses résultats et ceux des autres méthodes qui sont prévus de la même façon.

La meilleure façon d'examiner les prévisions utilisées pour guider l'aménagement forestier consiste sans doute à les examiner comme on examine les prévisions financières employées pour guider la planification de sa retraite personnelle. Les utilisateurs éclairés de telles prévisions ne les considèrent pas comme des projections parfaites de l'avenir et ils n'ignorent pas qu'elles sont basées sur des hypothèses incertaines de par leur nature même; ils y puisent plutôt des aperçus révélateurs au sujet des résultats relatifs susceptibles de découler des stratégies de rechange et obtiennent ainsi une orientation au sujet du choix des options de préférence.

SOLUTIONS D'AMÉNAGEMENT

Les sept aspects fondamentaux et les options associées sont combinés pour générer des milliers de solutions d'aménagement possibles uniques pour la forêt de la Couronne. À partir de ce grand ensemble de possibilités, le Groupe de travail a choisi huit solutions aux fins d'analyse détaillée, y compris le statu quo (SQ) (tableau 3). Ces huit solutions représentent une large gamme de possibilité pour ce qui est de la mise en valeur de l'approvisionnement en bois et de la diversité forestière. Ci-après se trouvent de brèves descriptions de chacune d'elles.

STATU QUO

Cette solution correspond à l'aménagement forestier réalisé sur les terres de la Couronne en vertu des politiques gouvernementales actuelles et englobe à la fois des objectifs visant la diversité et l'approvisionnement en bois. Ces objectifs ont évolué au fil du temps et sont décrits complètement dans les documents du gouvernement *Notre avenir commun*² et *Objectifs et normes d'aménagement de la forêt de la Couronne du Nouveau-Brunswick au cours de la période de 2007 à 2012*³. Voici ses principales caractéristiques :

- maximiser l'approvisionnement durable en épinettes/sapins et en feuillus (il n'y a pas d'objectifs en matière d'approvisionnement pour le pin blanc, le thuya ou les feuillus individuels ou les groupes d'essences);
- attribuer quatre pour cent de la superficie forestière de la Couronne à un réseau de zones protégées où il n'y a pas de récolte du bois d'œuvre;
- gérer 30 pour cent de la superficie forestière principalement en vue d'objectifs de conservation, y compris la protection des habitats fauniques spécifiques, des secteurs riverains et de la qualité de l'eau;
- utiliser la récolte autre que par coupe à blanc dans les peuplements où 50 pour cent ou plus du volume est individuellement composé de feuillus tolérants, de thuya, de pins blancs, d'épinettes rouges ou de pins rouges (ce qui équivaut approximativement à 20 pour cent de la superficie récoltée dans la forêt exploitable existante).

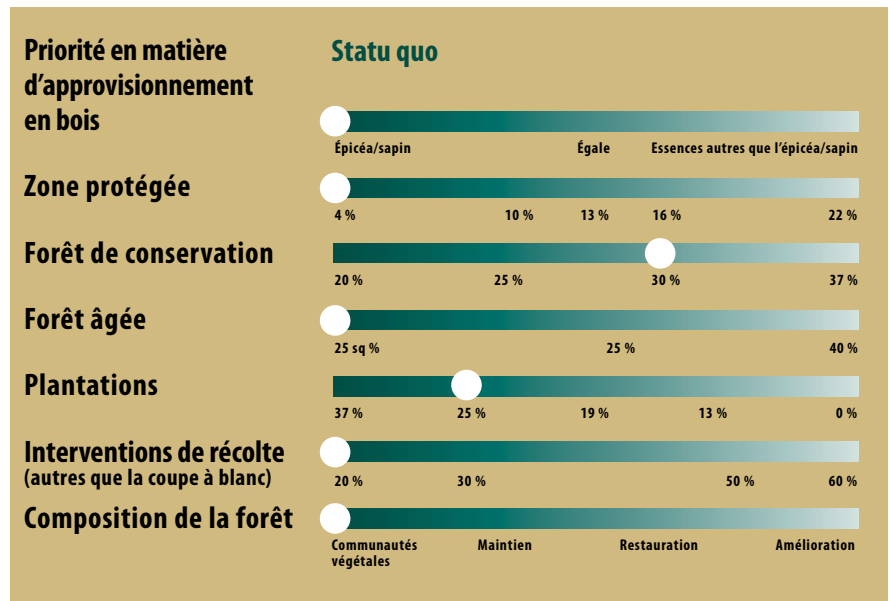


Figure 12 - Options utilisées dans le cadre du statu quo.

SOLUTION A

L'objectif primordial de cette solution est la conservation. Elle le réalise principalement en accroissant l'étendue des superficie de conservation à l'intérieur de la forêt et en mettant en pratique des régimes d'aménagement de très faible intensité dans la partie de la forêt aménagée aux fins de la production de bois (figure 13). Voici ses principales caractéristiques :

- augmenter la superficie protégée, en passant des quatre pour cent actuels de la forêt de la Couronne à 22 pour cent;
- augmenter la superficie de la forêt de conservation, en passant des 30 pour cent actuels de l'ensemble de la forêt à 37 pour cent;
- réduire la superficie de plantation au fil du temps jusqu'à ce qu'elle soit nulle;
- maximiser l'utilisation de la récolte autre que par coupe à blanc où cela est possible sur le plan sylvicole (ce qui équivaut à approximativement 60 pour cent de la superficie récoltée dans la forêt exploitable existante) et procéder à tous les traitements de la récolte pour maintenir les caractéristiques clés des peuplements internes qui existeraient à la suite des perturbations naturelles.

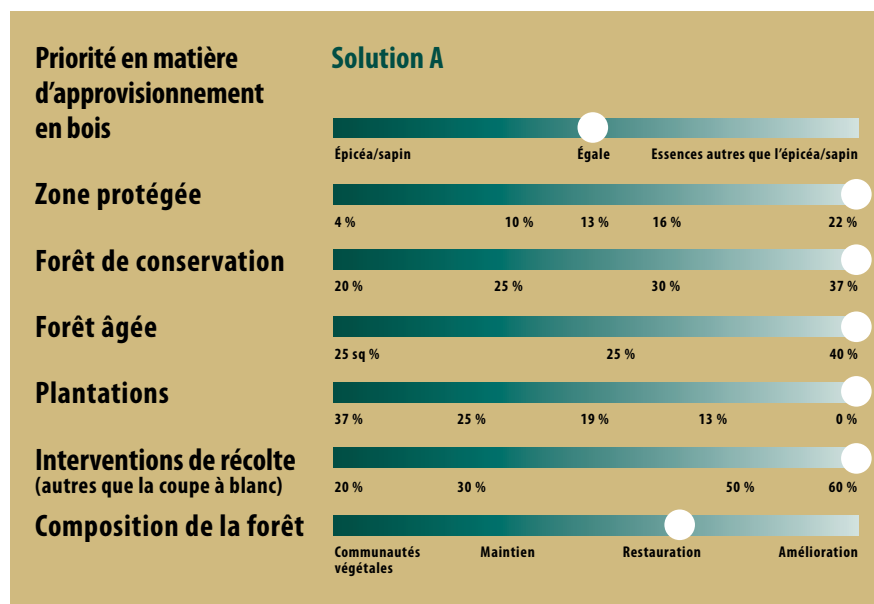


Figure 13 - Options utilisées dans le cadre de la Solution A.

SOLUTION B

Cette solution est axée sur la modification du type de forêt pour accroître la diversité de la forêt sous tous ses angles, notamment l’approvisionnement en bois, la composition en essences, l’abondance des types de peuplements et la proportion de forêt âgée. Elle modifie le type de forêt présent au moyen d’un aménagement actif et elle améliore les valeurs liées à la conservation à l’échelle de l’ensemble de la forêt au moyen des augmentations consécutives de la diversité, de la complexité et de l’âge des peuplements existant dans la forêt. Voici ses principales caractéristiques :

- augmenter la superficie protégée, en passant de quatre à 10 pour cent;
- maintenir au moins 40 pour cent de la forêt à des conditions de forêt âgée;
- limiter les plantations à 13 pour cent de la superficie forestière (leur abondance en 2012, qui est la fin du cycle de planification actuel);
- l’utilisation extensive de la récolte autre que par coupe à blanc où cela est possible sur le plan sylvicole (ce qui équivaut approximativement à 50 pour cent de la superficie récoltée dans la forêt exploitable existante).
- augmenter la superficie de types de peuplements dont l’abondance a diminué au cours des cinquante dernières années.

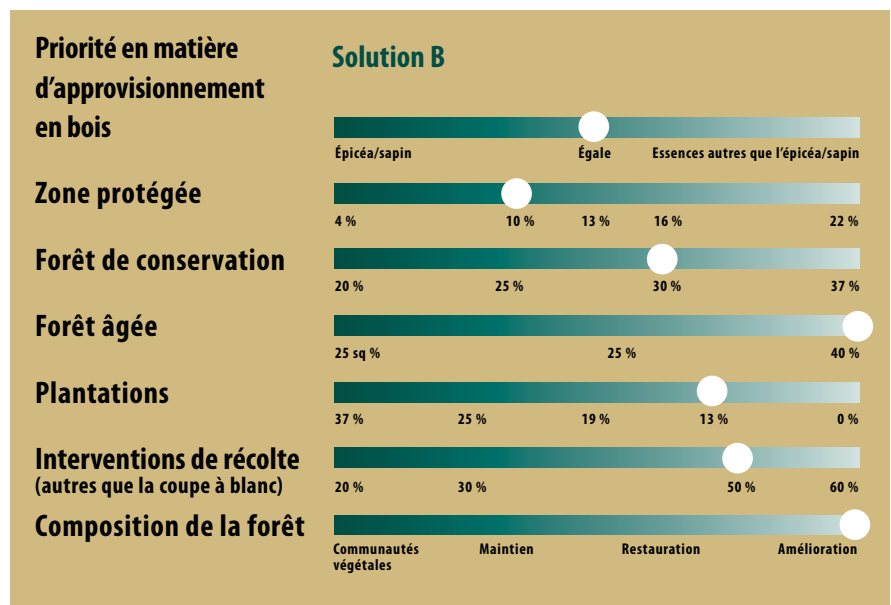


Figure 14 - Options utilisées dans le cadre de la Solution B.

SOLUTION C

Cette solution intensifie l'accent mis sur les objectifs de diversité relatifs à la proportion de la forêt âgée et de la superficie protégée ainsi qu'à l'abondance de peuplements et d'essences de stade tardif de la succession* (figure 15). Elle compense en partie les incidences sur l'approvisionnement en bois en réduisant la superficie de la forêt de conservation. Voici ses principales caractéristiques :

- augmenter la superficie protégée, en passant de 4 pour cent à 13 pour cent;
- réduire la superficie de la forêt de conservation, en passant de 30 pour cent à 25 pour cent;
- permettre à la superficie de plantation d'augmenter pour atteindre 19 pour cent sur les 50 prochaines années;
- l'utilisation extensive de la récolte autre que par coupe à blanc ou cela convient sur le plan sylvicole.

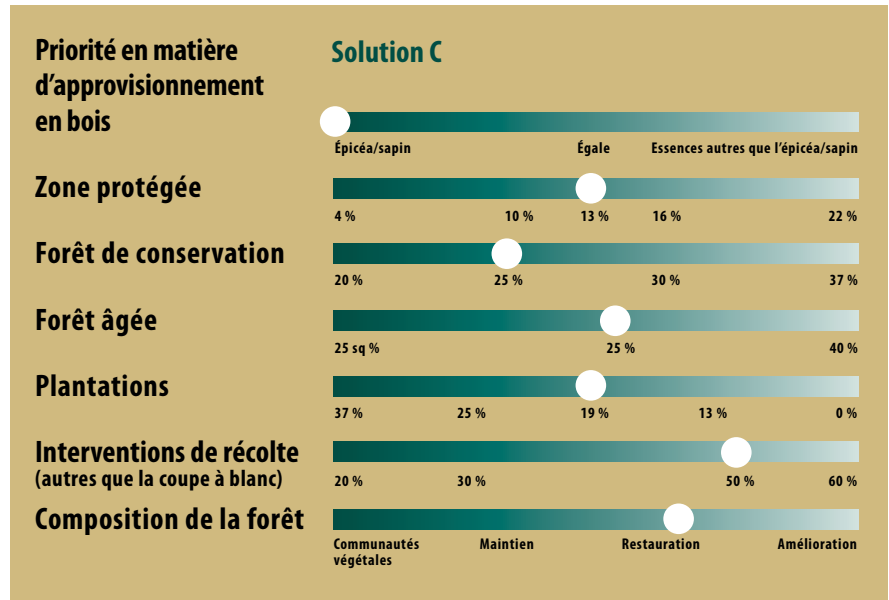


Figure 15 - Options utilisées dans le cadre de la Solution C.

* Le stade tardif de la succession renvoie aux essences qui vivent généralement longtemps et qui se régénèrent et grandissent dans des zones partiellement ombragées créées par des perturbations par trouées (p. ex. thuya, pruches, épinettes rouges, érables à sucre).

SOLUTION D

Cette solution vise la réalisation d'objectifs accroissant la diversité de la forêt tout en adoptant des mesures qui atténuent les conséquences négatives de ces objectifs sur l'approvisionnement en bois (figure 16). Voici ses principales caractéristiques :

- augmenter la superficie protégée, en passant de quatre pour cent à 13 pour cent;
- réduire la superficie de la forêt de conservation, en passant de 30 pour cent à 25 pour cent;
- permettre à la superficie de plantation d'augmenter pour atteindre 37 pour cent sur les 50 prochaines années;
- procéder à une récolte autre que par coupe à blanc dans les peuplements où les essences au dernier stade de succession écologique dominant actuellement (ce qui équivaut approximativement à 30 pour cent de la zone récoltée dans la forêt exploitable existante).

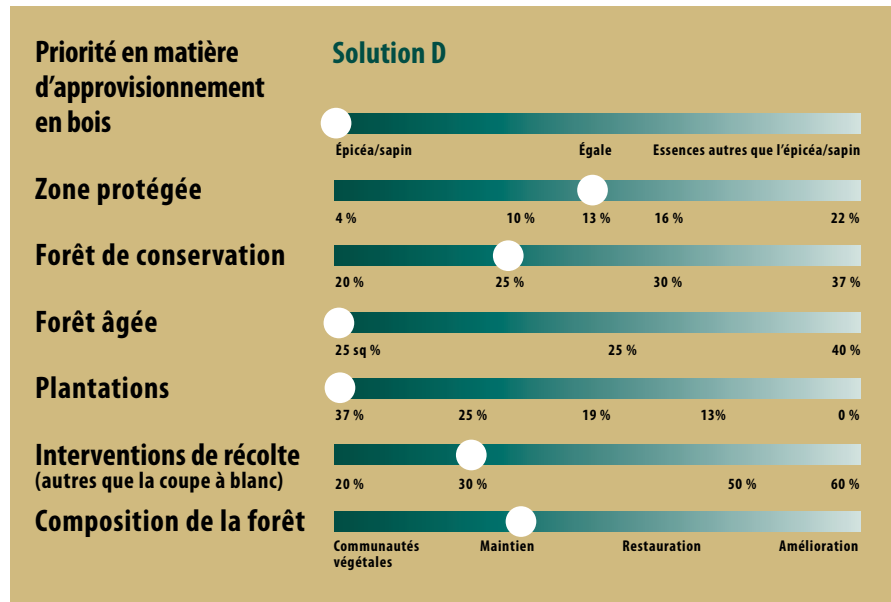


Figure 16 - Options utilisées dans le cadre de la Solution D.

SOLUTION E

Cette solution correspond aux recommandations du rapport du Groupe de travail sur l'autosuffisance du Nouveau-Brunswick¹. Elle vise principalement l'accroissement de l'approvisionnement actuel et futur en bois au moyen d'une réduction de la superficie de conservation et de l'accroissement de la superficie forestière occupée par des plantations. (figure 17). Voici ses principales caractéristiques :

- augmenter la superficie protégée, en passant de quatre pour cent à 10 pour cent à partir de la forêt de conservation actuelle de façon qu'il n'y ait aucune réduction de la superficie gérée avec une mise en valeur du bois d'œuvre;
- réduire la superficie de la forêt de conservation, en passant de 30 pour cent à 20 pour cent;
- permettre à la superficie de plantation d'augmenter pour atteindre 37 pour cent sur les 50 prochaines années;
- maintenir les proportions actuelle de récolte par coupe à blanc et de prescriptions autres que la coupe à blanc; c'est-à-dire, utiliser la récolte autre que par coupe à blanc dans les peuplements où 50 pour cent ou plus du volume est individuellement composé de feuillus tolérants, de thuya, de pins blancs, d'épinettes rouges ou de pins rouges (ce qui équivaut approximativement à 20 pour cent de la zone récoltée dans la forêt exploitable existante).

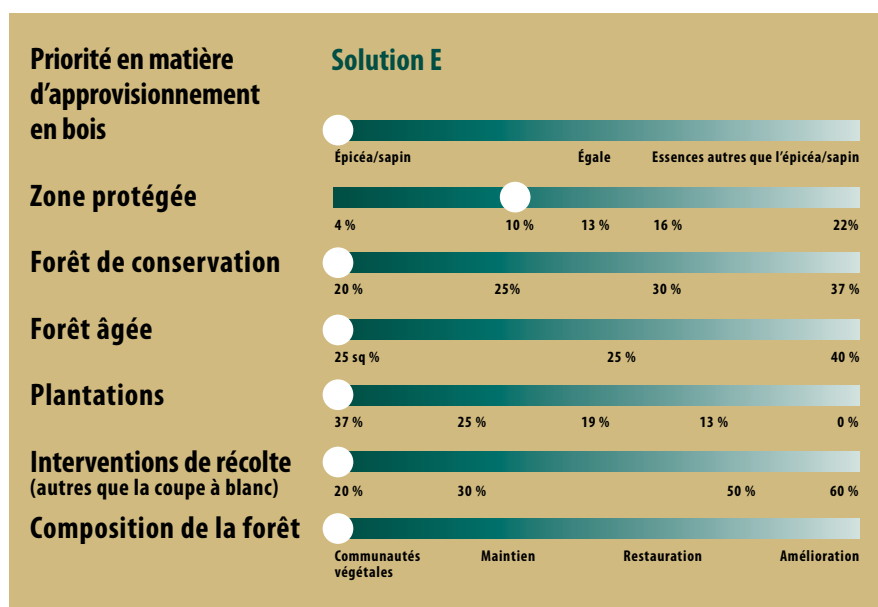


Figure 17 - Options utilisées dans le cadre de la Solution E.

SOLUTION F

Cette solution vise un aménagement qui permettra à la majorité des peuplements de la forêt de réaliser conjointement les objectifs en matière de diversité et d’approvisionnement en bois. Elle y parvient en réduisant la superficie de la forêt dans les zones de conservation et par une utilisation poussée de la récolte de faible intensité dans une proportion infiniment supérieure de la forêt. (figure 18). Cette stratégie s’oppose à une stratégie de zonage où la forêt est divisée en zones qui ont chacune des objectifs précis. Voici ses principales caractéristiques :

- permettre à la superficie de plantation d’augmenter pour atteindre 25 pour cent de la forêt sur les 50 prochaines années;
- maximiser l’utilisation de la récolte autre que par coupe à blanc où cela est possible sur le plan sylvicole (ce qui équivaut approximativement à 60 pour cent de la zone récoltée dans la forêt exploitable existante) et procéder à tous les traitements de la récolte pour maintenir les caractéristiques clés des peuplements internes qui existeraient à la suite des perturbations naturelles;
- retenir 10 pour cent à 20 pour cent de chaque peuplement récolté dans un état non récolté permanent (y compris les superficies à planter);
- à l’exception des zones protégées, des secteurs riverains et des superficies d’hivernage des cerfs, rendre toute la forêt de conservation admissible à des prescriptions de récolte à faible intensité.

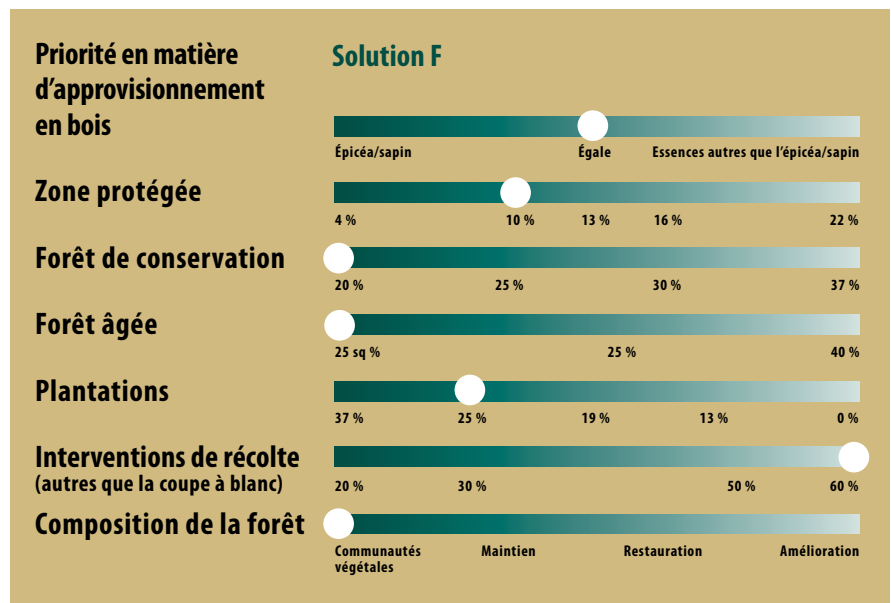


Figure 18 - Options utilisées dans le cadre de la Solution F.

SOLUTION G

Cette solution subdivise la forêt en trois superficies : l'une visant principalement à fournir des valeurs liées à la diversité, l'une à fournir des valeurs liées à l'approvisionnement en bois et la dernière fournissant les deux types de valeurs (figure 19). Cette répartition vise à combiner les avantages de l'aménagement à objectif unique des deux premières superficies à ceux de l'aménagement à objectifs multiples de la troisième à titre d'approche de rechange pour réaliser l'ensemble des objectifs relatifs à l'approvisionnement en bois et à la diversité. Elle ressemble sous certains rapports au statu quo, sauf que la superficie d'aménagement intensif est préalablement définie pour inclure des emplacements à productivité élevée non gênés par les valeurs forestières non ligneuses. Voici ses principales caractéristiques :

- augmenter la superficie protégée, en passant de quatre pour cent à 16 pour cent;
- maintenir la forêt de conservation à 30 pour cent;
- attribuer 25 pour cent de la forêt à la gestion intensive des plantations établies sur des sites dont la productivité moyenne est supérieure;
- gérer l'équilibre de la forêt avec des prescriptions de faible intensité visant à maintenir les caractéristiques de peuplement interne principales qui existeraient à la suite de perturbations naturelles (comprend une récolte autre que par coupe à blanc pour tous les types admissibles qui ne se trouvent pas dans la superficie de gestion intensive [ce qui équivaut à 50 pour cent de la superficie récoltée dans la forêt exploitable existante] et une conservation permanente des peuplements internes de 10 à 20 pour cent dans toutes les superficies récoltées).

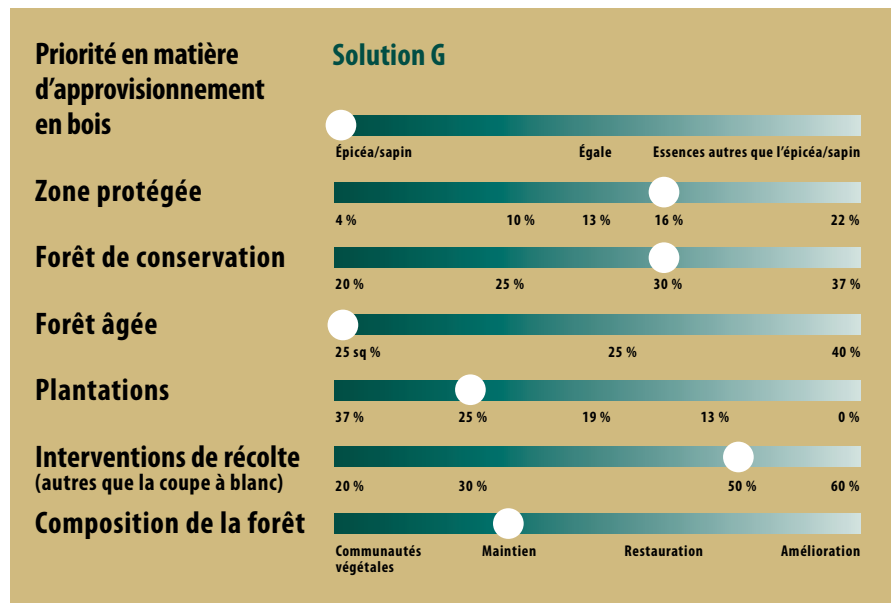


Figure 19 - Options utilisées dans le cadre de la Solution G.

Tableau 3. Résumé des options pour chacune des huit solutions d'aménagement sélectionnées.

Solution	Priorité en matière d'approvisionnement en bois	Zone protégée ¹ (%)	Zone de conservation ^{1,3} (%)	Zone minimale de forêts âgées ¹ (%)	Zone maximale de plantation ¹ (%)	Interventions de la récolte ² (% de la forêt exploitable récoltée de façon autre que par coupe à blanc)	Composition de la forêt
SQ	Épinette/sapin	4	30	25 sq	25	20	Maintien des communautés végétales ⁴
A	Égale	22	37	40	0	60	Restauration des types sous-représentés
B	Égale	10	30	40	13	50	Augmentation des types sous-représentés
C	Épinette/sapin	13	25	25	19	50	Restauration des types sous-représentés
D	Épinette/sapin	13	25	25 sq ⁵	37	30	Maintien des types sous-représentés
E	Épinette/sapin	10	20	25 sq ⁵	37	20	Maintien des communautés végétales ⁴
F	Égale	10	20	25 sq ⁵	25 ⁶	60	Maintien des communautés végétales ⁴
G	Épinette/sapin	16	30	25 sq ⁵	25	50	Maintien des types sous-représentés

- ¹ Exprimé en pourcentage de l'ensemble de la superficie forestière de la Couronne qui s'élève à 2,99 millions ha.
- ² Les essences classées en tant qu'au stade tardif de la succession dans le présent rapport comprennent le thuya, la pruche, l'épinette rouge, l'érable à sucre et le bouleau jaune. Pourcentages basés sur le volume du peuplement.
- ³ Comprend les zones protégées.
- ⁴ Les communautés végétales, qui sont des groupes de types de peuplements définis selon la composition d'essence, constituent la base des objectifs utilisés dans le cadre des stratégies actuelles de l'aménagement. Voir les rapports *Notre avenir commun*² et *Objectifs et normes d'aménagement de la forêt de la Couronne du Nouveau-Brunswick au cours de la période de 2007 à 2012*³ pour plus d'information.
- ⁵ Ces solutions se basent sur le statu quo et n'ont donc pas d'objectifs explicites pour ce qui est de la forêt âgée de la façon définie dans le cadre d'autres méthodes. Indirectement, au moyen des options relatives à d'autres questions, la forêt âgée est maintenue à 25 pour cent ou plus de la superficie forestière dans le cadre de ces solutions.
- ⁶ La superficie de plantation brute est établie à 25 pour cent mais, dans le cadre de cette solution, 10 pour cent de l'ensemble des superficies récoltées est laissé aux fins de conservation permanente; ainsi, la superficie de plantation réelle équivaut à 22,5 pour cent de l'ensemble de la forêt.

RÉSULTATS PRÉVUS POUR LES SOLUTIONS D'AMÉNAGEMENT

Les options choisies pour chaque solution d'aménagement génèrent des résultats qui varient de façon importante entre les huit solutions examinées. Tous les résultats sont présentés et discutés dans le rapport complet du Groupe de travail et un tableau détaillé des résultats est présenté à tableau 4 en page 38 du présent rapport.

Cinq résultats clés sont présentés ci-après. Dans chaque cas, les solutions sont classées par ordre de grandeur pour fournir un aperçu général de leur rendement relatif. Les résultats révèlent une très large gamme d'approvisionnements en bois et de conditions forestières futures dépendant de l'aménagement de la forêt de la Couronne du Nouveau-Brunswick.

RÉPARTITION DU TERRITOIRE

La répartition du territoire entre les superficies où l'accent est mis sur le bois d'œuvre (forêt générale) ou sur la conservation (superficie protégée), chacune ayant des objectifs précis d'aménagement et des contrôles du traitement, constitue un aspect fondamental très important qui a un profond impact sur la forêt.

Cette attribution différencie fortement les solutions d'aménagement (figure 20) et, comme le révèlent divers résultats, influence grandement la condition forestière et l'approvisionnement en bois.

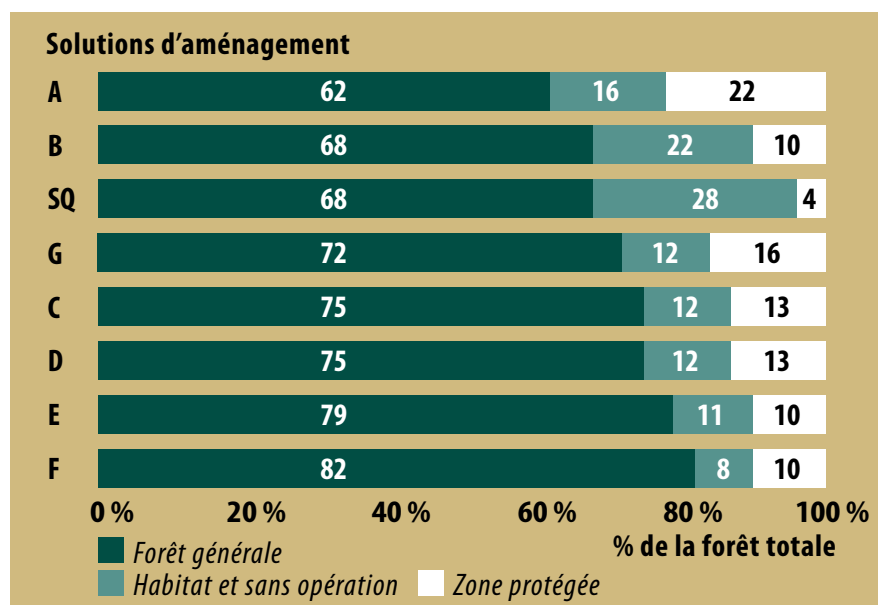


Figure 20 - Répartition du territoire.

La superficie protégée est définie la plus importante (22 pour cent de la forêt) et la superficie forestière générale est définie la plus faible (62 pour cent) dans le cadre de la solution **A**. La superficie forestière générale est définie la plus élevée dans le cadre de la solution **F** (82 pour cent, mais seuls des traitements de la récolte à faible intensité peuvent y être employés) et dans le cadre de la solution **E** (79 pour cent).

APPROVISIONNEMENT EN BOIS

Les caractéristiques relatives au coût, au volume, à la qualité et au mélange d'essences de l'approvisionnement en bois influencera directement la nature, la taille et la compétitivité de l'industrie forestière d'intervention du bois du Nouveau-Brunswick. L'approvisionnement en bois est le plus fortement touché par l'attribution des terres (figure 20), le choix des prescriptions en matière de récolte, l'utilisation de la plantation et de l'espacement et les objectifs à long terme d'approvisionnement en bois. Ces facteurs sont combinés pour toucher de différentes façons l'approvisionnement en bois de différentes essences. De façon générale :

- plus l'accent est mis sur le bois d'œuvre dans la superficie gérée, plus l'approvisionnement à court terme est élevé, la superficie à récolter étant plus importante;

- plus la superficie à laquelle le statut protégé est attribué est grande, plus l'approvisionnement en bois est faible, la superficie à récolter étant moins importante;
- plus on utilise la récolte par coupe à blanc, plus l'approvisionnement en bois d'essences qui ne sont pas adaptées pour pousser dans des conditions de coupe à blanc est faible (p. ex. les thuya et les feuillus tolérants);
- plus on utilise la plantation, plus l'approvisionnement en épinettes/sapins à long terme est élevé, le rendement supérieur des plantations devenant disponible à mesure que les plantations poussent;
- plus l'accent est mis sur l'approvisionnement en bois à long terme, plus l'approvisionnement en bois à court terme est faible, les niveaux de récolte initiaux plus bas permettant davantage la croissance du bois d'œuvre dans la forêt afin de soutenir l'approvisionnement en bois à l'avenir.

Dans le cadre de chacune des huit solutions, les répercussions quantitatives de ces relations donnent des résultats très différents en matière d'approvisionnement en bois de différentes essences.

Épinette/sapin

L'approvisionnement en épinettes/sapins à production de billes durable à court terme (25 prochaines années) va de 1,7 à 2,8 millions m³/an selon les solutions (figure 21-1). Seule la solution **E** permet un approvisionnement supérieur à celui du statu quo, principalement en raison de la surface élevée de la superficie gérée avec une mise en valeur du bois d'œuvre. Les solutions **F** et **D** permettent de produire légèrement moins que le statu quo (99 pour cent et 94 pour cent, respectivement). Lorsque les objectifs en matière de diversité augmentent, l'approvisionnement en épinettes/sapins baisse et il est donc le plus faible dans le cadre des solutions **A** et **B** (à 62 pour cent de l'approvisionnement dans le cadre du statu quo).

L'approvisionnement en épinettes/sapins à production de billes à long terme (au-delà de 25 prochaines années) varie également de façon considérable entre les solutions; il est directement lié à la surface de la superficie gérée en tant que plantation, dans laquelle l'épinette est la principale essence plantée. Les solutions **E** et **D** permettent aux plantations d'atteindre 37 pour cent de la future forêt, ce qui se traduit par un approvisionnement en bois très élevé à l'avenir, doublant presque par rapport au niveau à court terme dans les deux cas. L'approvisionnement futur baisse progressivement des solutions **F** à **C**, à **B**, à **A** avec la réduction de la superficie de plantation qui passe de 25 pour cent à zéro pour cent.

Autres essences

Le statu quo se traduit par l'approvisionnement de thuya, de pins blancs, de feuillus intolérants et de peupliers le plus élevé à court terme mais l'approvisionnement en arbres à production de billes de chaque essence baisse à l'avenir, car le statu quo ne contient pas d'objectifs de durabilité à long terme pour ce qui est de l'approvisionnement en bois de ces essences particulières (figures 21-2 à 21-6). Toutes les autres solutions permettent un approvisionnement en bois durable et stable de tous les groupes majeurs d'essences, y compris l'épinette/sapin, le pin blanc, le thuya, les feuillus tolérants (érable à sucre et bouleau jaune), les feuillus intolérants (érable rouge et bouleaux à papier) et le peuplier. Cet objectif de stabilité pour ces essences réduit l'approvisionnement immédiat de chaque essence pour assurer une durabilité à long terme et a un effet négatif sur l'approvisionnement en épinettes/sapins à court terme qui se chiffre à environ six pour cent, car il restreint la récolte dans certains peuplements mixtes qui seraient récoltés pour obtenir de l'épinette/sapin.

En dehors du statu quo, l'approvisionnement en thuya et en pins blancs est le plus élevé à court et à long termes dans le cadre des solutions **E** et **F**, car elles réduisent la superficie forestière de conservation (figures 21-2 et 21-3). L'approvisionnement en pins à long terme est favorisé par la plantation, car le pin fait partie du mélange de plantation standard; ainsi, l'approvisionnement futur en pins augmente le plus dans le cadre des solutions où les niveaux de plantation sont élevés. En raison de sa croissance relativement lente et des options de sylviculture limitée, la hausse de l'approvisionnement à long terme de thuya est modeste (six pour cent à 14 pour cent) dans le cadre de toutes les solutions.

Figure 21 - Approvisionnement en arbres à production de billes, à court et à long termes, pour six groupes d'essences dans le cadre des huit solutions d'aménagement. L'approvisionnement en bois à court terme est la moyenne des années de prévision 1 à 25. L'approvisionnement à long terme est la moyenne des années de prévision 26 à 100. Le volume de production de billes est défini par les dimensions des billes qui conviennent au matériel de sciage de billes et est un sous-ensemble du volume total.

■ Moyenne sur 1 à 25 ans
 □ Moyenne sur 26 à 100 ans

L'approvisionnement en feuillus tolérants est durable dans le cadre du statu quo, en raison de la politique de longue date en matière de licences de la Couronne pour les feuillus tolérants (figure 21-5). Il est le plus élevé à court terme dans le cadre de la solution E, en raison de la réduction de la superficie de la forêt de conservation. Il est le plus élevé à court terme dans le cadre de la solution B, car un objectif de cette solution vise à accroître l'abondance future des types de peuplements parmi lesquels les feuillus tolérants sont le principal composant.

L'approvisionnement en feuillus intolérants et peupliers à production de billes est en général le plus élevé dans le cadre des solutions E et F, et le plus faible dans le cadre des solutions A et B, encore une fois en raison de l'attribution des terres pratiquée dans le cadre de ces solutions (figures 21-4 et 21-6). Dans le cadre du statu quo, qui ne comporte pas d'objectifs visant à soutenir l'approvisionnement en feuillus intolérants et en peupliers, l'approvisionnement en arbres à production de billes de ces essences baisse d'environ 50 pour cent à long terme. Dans le cadre des sept autres solutions, l'approvisionnement en peupliers et en feuillus intolérants est soutenu à des niveaux constants ou augmente légèrement au fil du temps.

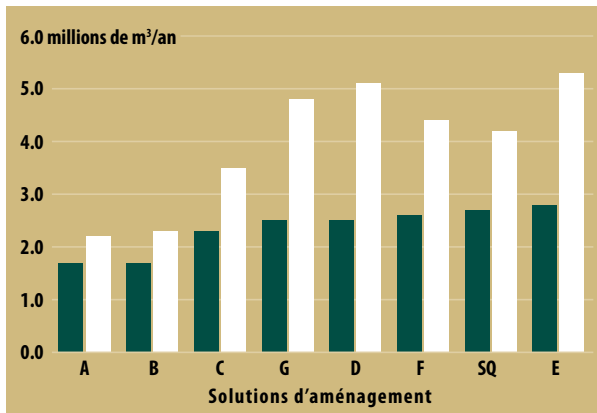


Figure 21-1 - Épinette/sapins, approvisionnement en bois

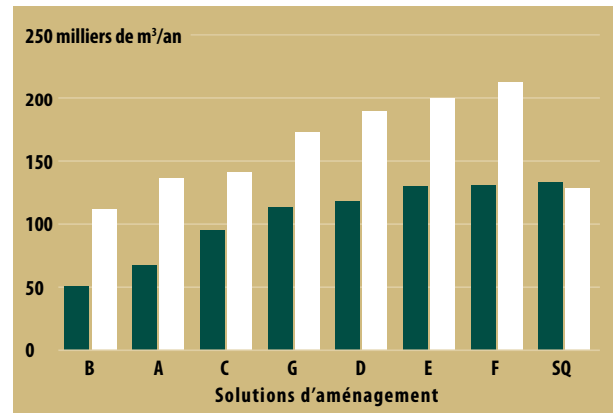


Figure 21-2 - Pins blancs, approvisionnement en bois

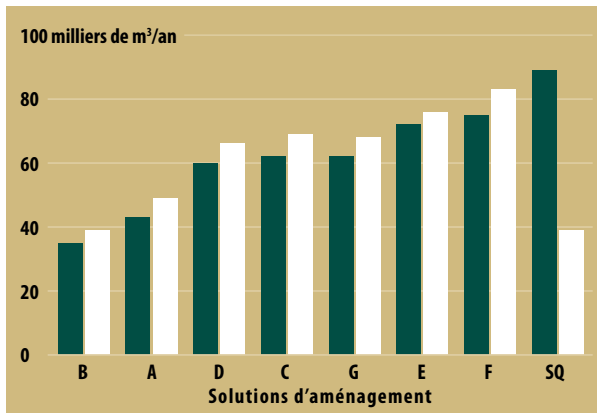


Figure 21-3 - Thuya, Approvisionnement en bois

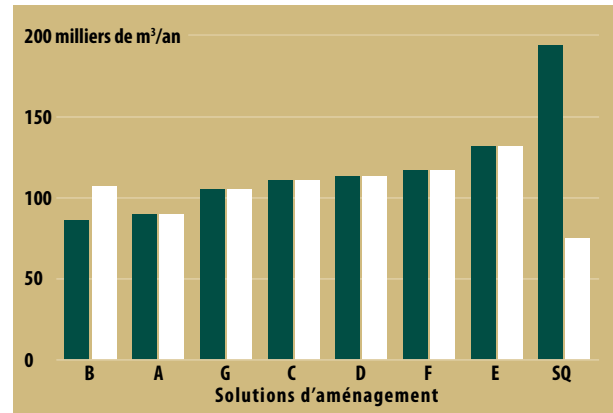


Figure 21-4 - Peupliers, approvisionnement en bois

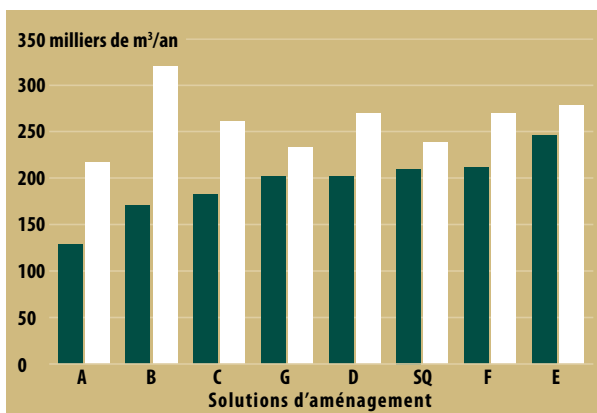


Figure 21-5 - Feuillus tolérants, approvisionnement en bois

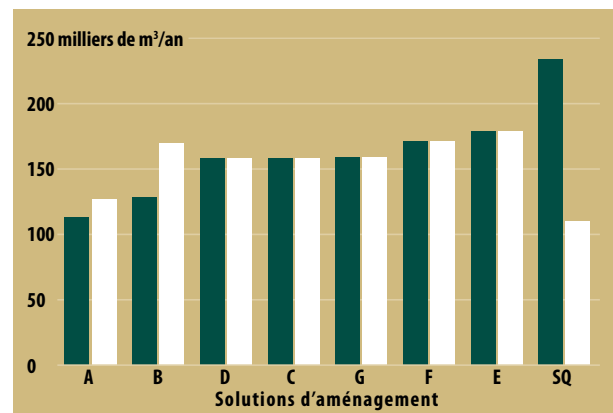


Figure 21-6 - Feuillus intolérants, approvisionnement en bois

Coûts du bois

Le coût du bois est fonction à la fois des coûts de récolte et de sylviculture. Les premiers dépendent en grande partie du type d'intervention de récolte, la coupe à blanc constituant la moins coûteuse (annexe 6). Les coûts de sylviculture dépendent de l'étendue absolue de la superficie plantée et éclaircie.

L'un ou l'autre de ces facteurs, ou les deux, entraînent une augmentation moyenne des coûts du bois au cours des 25 prochaines années comparativement au statu quo (figure 22), en vertu de tous les scénarios. Les coûts du bois sont les plus élevés en vertu de la solution F (six pour cent au-dessus du statu quo) parce qu'elle prévoit la majeure partie de la récolte au moyen d'interventions de faible intensité de coût supérieur et qu'elle maintient le programme de sylviculture existant. La solution A entraîne, elle aussi, un recours accru aux interventions autres que la coupe à blanc plus coûteuses, mais le programme de sylviculture est plus limité et les coûts connexes sont inférieurs. Les coûts sont les plus faibles en vertu du statu quo ainsi que de la solution E parce que ces solutions entraînent l'utilisation à plus grande échelle de la récolte par coupe à blanc.

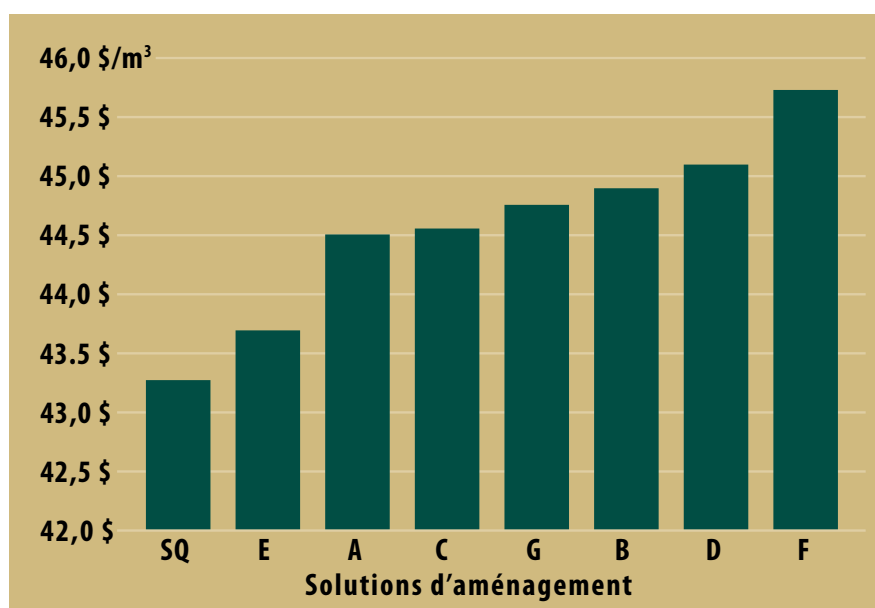


Figure 22 - Coûts moyens du bois (livraison + sylviculture).

CONDITION DE LA FORÊT

La condition de la forêt est d'une importance fondamentale, car il définit essentiellement la diversité, à la fois directement pour ce qui est des essences, de la composition et de la structure des peuplements et indirectement pour ce qui est de la flore et de la faune qui se trouvent dans ces conditions.

La condition de la forêt a plusieurs facettes et se caractérise ici de trois manières. Premièrement, la surface relative de la superficie forestière déterminée par l'historique de l'aménagement des peuplements, lequel est défini par le type d'intervention effectué. Deuxièmement, la surface relative de forêt âgée, comprenant des peuplements qui ont acquis des caractéristiques, y compris les arbres vieux et grands et d'autres attributs structurels qui apparaissent à des âges avancés. Troisièmement, l'abondance relative des types de peuplements, définie par la composition d'essence.

Aménagement passé

La superficie déterminée par l'aménagement passé est touchée par l'attribution des terres, le taux de récolte, le choix de la prescription en matière de récolte et l'utilisation de la plantation et de l'espacement. Elle changera au fil du temps, la superficie forestière touchée par l'aménagement augmentant progressivement. Les résultats présentés dans ce rapport concernent les prévisions relatives aux conditions forestières qui existeront en 2062 dans le cadre de chaque solution.

La superficie non modifiée (définie par l'absence de récolte) est largement influencée par la superficie de conservation et de forêt protégée. Elle double donc en fonction des solutions (figure 23-1) et est la plus élevée dans le cadre des solutions **A** et **B** (près de 30 pour cent de l'ensemble de la superficie forestière) et la plus faible dans le cadre de la solution **F** (15 pour cent).

La superficie de plantation dépend directement de l'option relative à la superficie de plantation de chaque solution et va de 37 pour cent de la superficie forestière dans le cadre des solutions **E** et **D** à cinq pour cent dans le cadre de la solution **A** (figure 23-2).

La superficie d'espacement va de huit pour cent à 30 pour cent (figure 23-3). De faibles valeurs résultent des solutions où les niveaux de plantation sont élevés (solutions **E** et **D**), la majeure partie du budget de sylviculture étant allouée à la plantation. Dans les endroits où la plantation est faible ou nulle, une plus grande somme du budget sylvicole est investie dans l'espacement et la superficie espacée est élevée (solutions **A** et **B**).

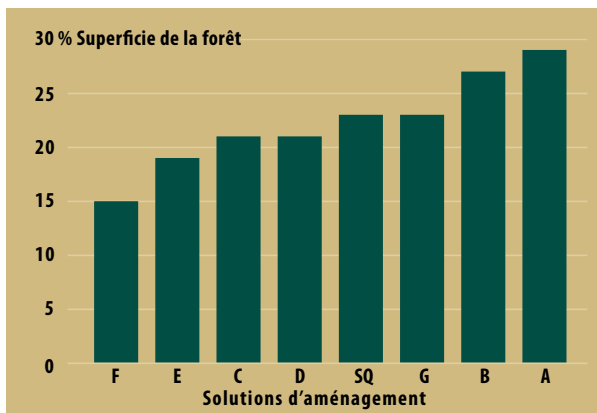


Figure 23-1 - Peuplements non modifiés.

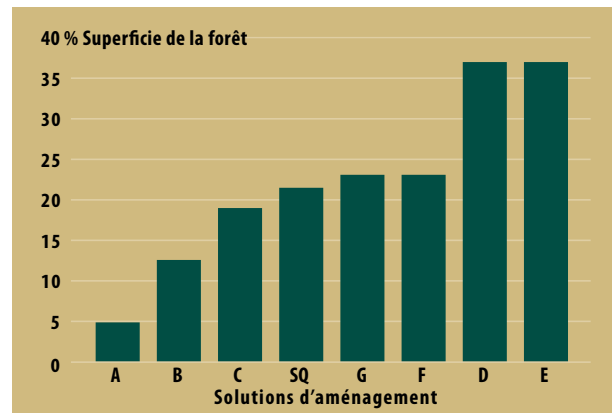


Figure 23-2 - Plantations.

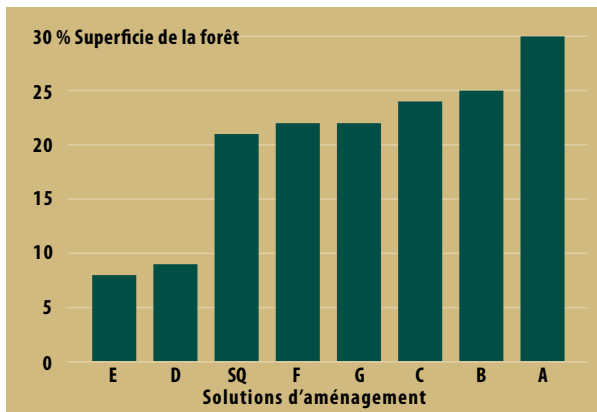


Figure 23-3 - Peuplements espacés.

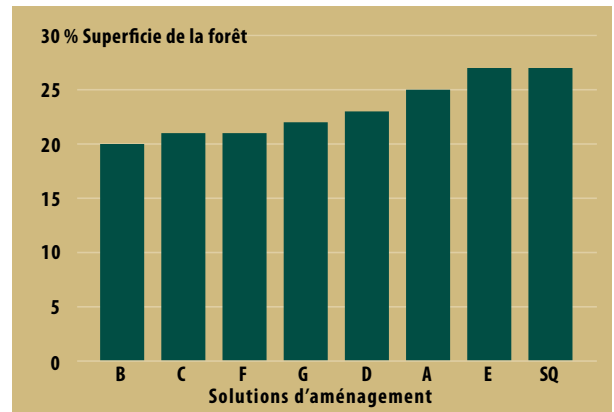


Figure 23-4 - Peuplements équiens non gérés.

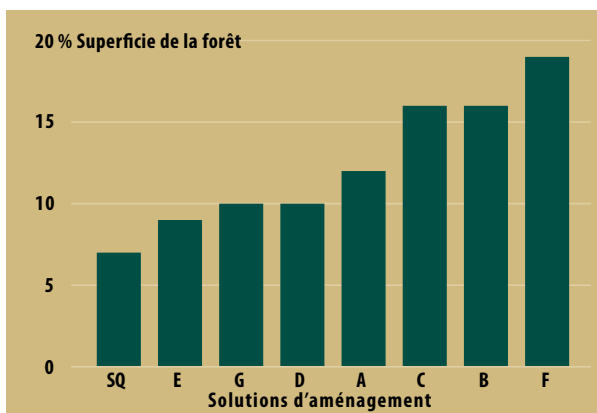


Figure 23-5 - Peuplements inéquiens non gérés.

Figure 23 - Pourcentage de superficie forestière déterminé par les cinq catégories d'historiques d'aménagement à l'année de prévision 50, dans le cadre des huit solutions d'aménagement. Voir le texte pour obtenir une description des catégories.

Les peuplements équiens non gérés sont ceux qui résultent de la coupe à blanc ou d'autres prescriptions équiennes en matière de récolte qu'on laisse pousser sans autre intervention sylvicole, telle que la plantation ou l'espacement. La superficie ayant cette condition est la plus élevée (27 pour cent de la forêt) dans le cadre du statu quo et de la solution **E**, car une grande partie du budget sylvicole est utilisé pour la plantation, ce qui laisse une grande superficie naturellement en régénération non espacée (figure 23-4). Cette superficie non traitée naturellement en régénération pourrait être espacée dans la mesure où le budget sylvicole augmente pour dépasser les 24,5 millions par an utilisés dans le cadre des solutions examinées ici.

Les peuplements inéquiens ont plusieurs classes d'âge, des structures complexes et soutiennent la croissance des essences telles que le thuya, la pruche et les feuillus tolérants. La superficie d'aménagement inéquienne dépend du degré d'utilisation de la récolte autre que par coupe à blanc. Dans le cadre du statu quo et de la solution **E**, où cette récolte est la moins utilisée, cette superficie représente moins de 10 pour cent de la forêt (figure 23-5). Lorsqu'on utilise davantage la récolte autre que par coupe à blanc (solutions **B**, **C** et **F**), la superficie double pour atteindre plus de 15 pour cent de l'ensemble de la forêt.

Dans l'ensemble, les solutions **D** et **E** représentent le plus fortement l'empreinte de la mise en valeur de l'approvisionnement en bois (figures 25-5 et 25-6), et les solutions **A** et **B** représentent le plus fortement l'empreinte de la mise en valeur de la diversité forestière (figures 25-2 et 25-3). La solution **C** représente la mise en valeur intermédiaire de ces deux objectifs, ce qui donne la distribution la plus égale des superficies parmi les cinq catégories d'histoire de l'aménagement, avec environ 20 pour cent chacune (figure 25-4).

La solution **F** (figure 25-7), qui applique de façon considérable l'aménagement de faible intensité, se traduit par de nombreuses conditions différentes, la superficie non modifiée étant la plus faible (15 pour cent de la forêt) et la superficie de l'aménagement inéquienne étant la plus forte (près de 20 pour cent), par rapport à d'autres solutions. La solution **G** révèle sa structure de superficie, ses deux conditions de la forêt dominantes représentant les deux intensités extrêmes de l'aménagement; les plantations et la forêt non modifiée représentent chacun près d'un quart de la forêt (figure 25-8).

Forêt âgée

La forêt âgée est définie relativement aux attributs structurels du peuplement qui apparaissent lorsque les peuplements atteignent un âge avancé et qui fournissent des conditions uniques et nécessaires pour la croissance, la survie et la reproduction des diverses espèces végétales et animales.

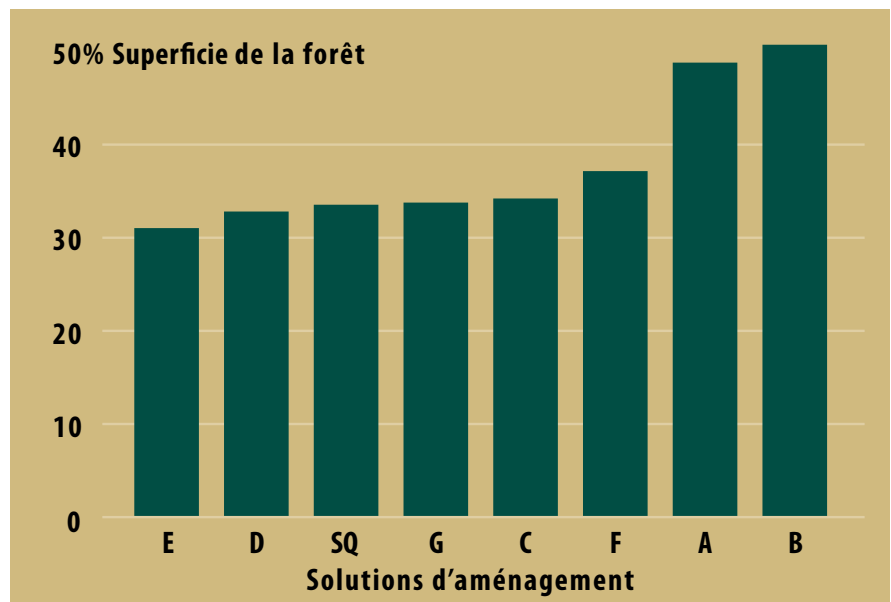


Figure 24 - Forêt âgée.

La superficie de forêt âgée est directement contrôlée par l'option relative à la forêt âgée de chaque méthode. Ainsi, elle est la plus élevée (50 pour cent de l'ensemble de la forêt à l'année de prévision 50) dans le cadre des solutions **A** et **B** et baisse progressivement en réaction au niveau de l'objectif fixé dans le cadre de chaque méthode (figure 24). Elle est la plus faible dans le cadre de la solution **E** (31 pour cent) en raison de la faible superficie de forêt de conservation, par rapport à d'autres méthodes.

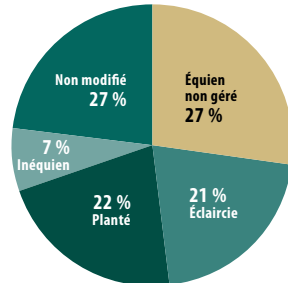


Figure 25-1 - Statu quo

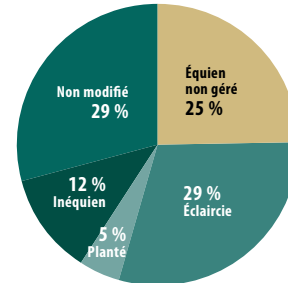


Figure 25-2 - Solution A

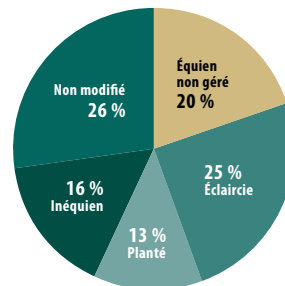


Figure 25-3 - Solution B

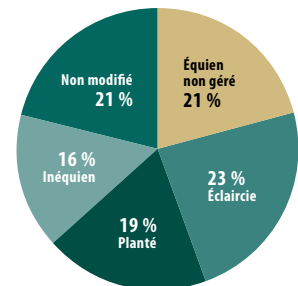


Figure 25-4 - Solution C

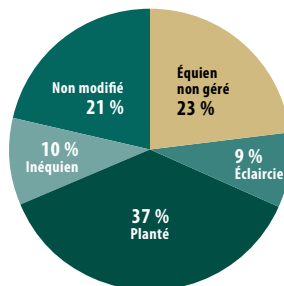


Figure 25-5 - Solution D

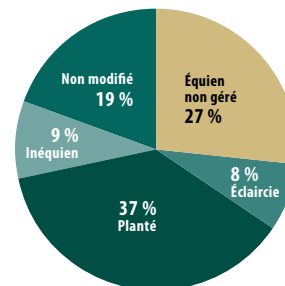


Figure 25-6 - Solution E

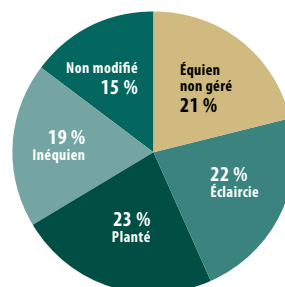


Figure 25-7 - Solution F

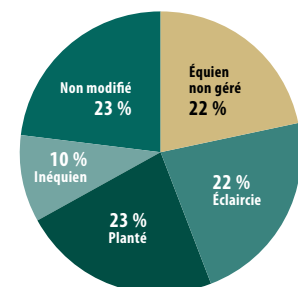


Figure 25-8 - Solution G

Figure 25 - Pourcentage de la superficie forestière selon l'historique d'aménagement des peuplements à l'année de prévision 50, dans le cadre des huit solutions d'aménagement. Voir le texte pour obtenir une description des catégories.

Par composition de la forêt

La composition de la forêt par types de peuplements définit les essences et les mélanges d'essences qui existent dans la forêt et leur abondance. Elle a des répercussions importantes sur la diversité biologique de la forêt et la diversité économique liée à l'utilisation de la forêt.

La superficie déterminée par la composition de la forêt par types de peuplements est largement touchée par le choix de la prescription en matière de récolte (les essences qui se régénéreront et prospéreront après la récolte en dépendent) et de l'utilisation de la plantation (qui détermine de façon sélective les essences) et de l'éclaircie (qui conserve de façon sélective les essences naturellement en régénération). L'effet de l'aménagement de la composition de la forêt par types de peuplements n'apparaît que progressivement au fil du temps, lorsque la superficie touchée par les mesures d'aménagement devient de plus en plus importante. Pour clairement différencier les conséquences des solutions, la composition de la forêt par type de peuplement est indiquée dans le présent rapport pour l'année de prévision 80.

En général, plus on utilise la collecte autre que par coupe à blanc, plus l'abondance des essences qui se régénèrent et prospèrent dans des conditions d'ombrage partiel créé par cette récolte est importante. Ainsi, les peuplements dominés par des essences tolérantes à l'ombre sont généralement les plus abondantes (plus de 30 % de la forêt) dans le cadre des solutions **B** et **C**, où la récolte autre que par coupe à blanc est la plus utilisée (figure 26-1). L'abondance est la plus faible dans le cadre du statu quo et de la solution **E** (21 pour cent et 23 pour cent, respectivement) où la récolte autre que par coupe à blanc est la moins utilisée.

Puisque les épinettes constituent l'essence plantée la plus commune, la superficie de types dominés par les épinettes augmente avec l'étendue de la plantation. Par conséquent, les solutions **D** et **E** se traduisent par le contenu le plus élevé en épinettes (40 pour cent de la forêt) alors que le contenu tombe à environ 25 pour cent dans le cadre des solutions **A** et **B** qui ont les plus faibles niveaux de plantation (figure 26-2).

La superficie de type de peuplement de sapins baumiers varie considérablement en fonction des solutions, en partie car il n'y a pas d'objectifs précis à ce sujet dans les solutions, et en partie car elle peut être contrôlée de façon significative par les choix faits en matière de sylviculture (figure 26-3). La superficie est réduite lorsque la superficie de plantation augmente, ce qui se traduit par une faible abondance de sapins baumiers (10 pour cent) dans le cadre des solutions **D** et **E** et par une forte abondance dans le cadre de la solution **A** (26 pour cent).

Les pins (pins blancs et pins gris) représentent une superficie relativement petite dans le cadre de toutes les solutions. Toutefois, le contenu global en pins varie généralement en fonction de la superficie de plantations, augmentant de la moitié, passant de quatre pour cent à six pour cent de la superficie forestière dans le cadre des solutions **D** et **E** (figure 26-4). Les pins constituent un composant, bien que faible, de l'ensemencement utilisé dans les plantations; par conséquent, lorsque la superficie de plantations augmente, le contenu en pins de la forêt augmente aussi. La superficie de pins blancs est la plus élevée dans le cadre de la solution **B** qui comprend un objectif précis visant à accroître l'abondance des pins blancs.

Le type mixte intolérant se régénère habituellement à la suite de la coupe à blanc. Ainsi, il est le plus faible (16 pour cent) dans le cadre des solutions **A** et **B** où la superficie de coupe à blanc est la plus faible, et le plus élevé dans le cadre du statu quo où la superficie de peuplements équiens non plantés (où les feuillus intolérants poussent bien) est la plus importante (figure 26-5).

Dans l'ensemble, la composition forestière est la plus égale entre ces types dans le cadre des solutions **A**, **C** et **F**. La solution **B** engendre l'abondance la plus forte des types de peuplements tolérants associée à une réduction des types d'épinettes. La solution **E** a l'effet contraire, à savoir, la plus forte abondance des types d'épinettes associée à une réduction des types tolérants.

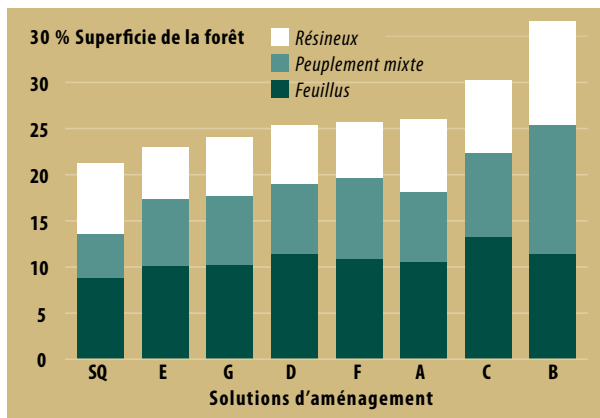


Figure 26-1 - Essences tolérantes.

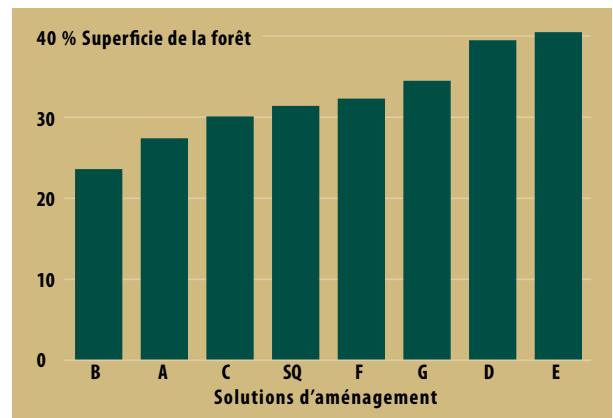


Figure 26-2 - Épinettes.

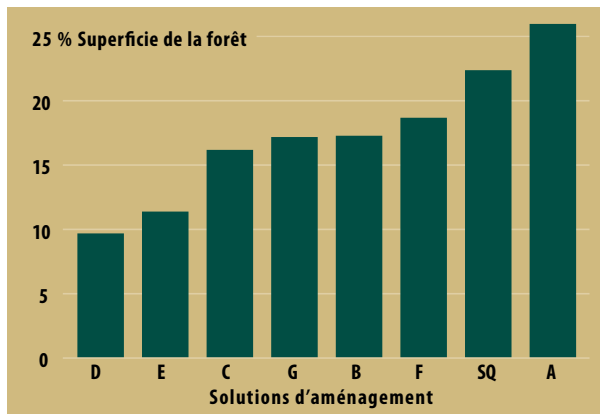


Figure 26-3 - Sapins baumiers.

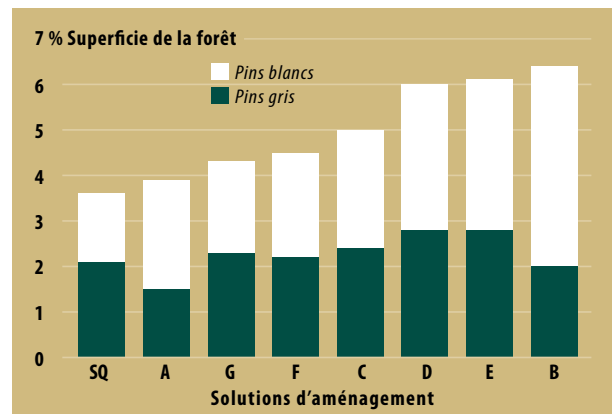


Figure 26-4 - Pins.

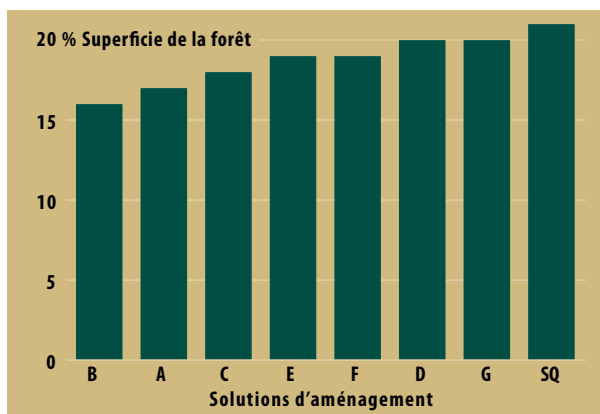


Figure 26-5 - Essences intolérantes.

Figure 26 - Pourcentage de superficie forestière déterminé par la composition d'essence des peuplements à l'année de prévision 80, dans le cadre de huit solutions d'aménagement.

PRESCRIPTIONS EN MATIÈRE DE RÉCOLTE

Les prescriptions en matière de récolte font l'objet de nombreuses préoccupations des points de vue social, économique et écologique. Sur le plan écologique, la question de l'effet des prescriptions en matière de récolte sur la diversité structurale et compositionnelle des peuplements récoltés fait débat. La coupe à blanc est particulièrement controversée, certains la rejettent pour des raisons esthétiques et jugent son utilisation extensive dans la forêt comme nuisible sur le plan environnemental. D'autres défendent la coupe à blanc en avançant qu'elle est efficace sur le plan économique, qu'il s'agit d'une condition préalable à l'établissement de plantations et qu'elle convient à diverses conditions de peuplements sur le plan écologique.

Superficie récoltée par coupe à blanc

La surface de la superficie récoltée par coupe à blanc exprimée en pourcentage de l'ensemble de la superficie récoltée révèle le degré relatif d'utilisation de la coupe à blanc dans la forêt. Le pourcentage peut doubler selon les méthodes, passant de 45 pour cent dans le cadre de la solution F à 81 pour cent dans le cadre du statu quo (figure 27).

Les méthodes qui favorisent le plus les essences au dernier stade de succession écologique utilisent le moins la coupe à blanc (solutions **A**, **B**, **C** et **F**), alors que celles où l'accent est moins mis sur ces essences utilisent le plus la coupe à blanc (solution **E** et statu quo).

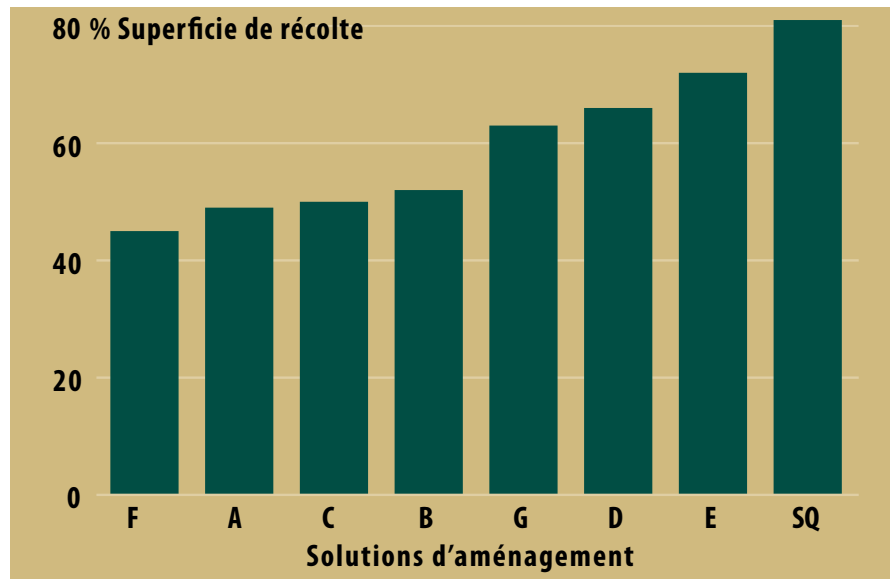


Figure 27 - Superficie récoltée par coupe à blanc (% de l'ensemble de la zone récoltée pendant les 25 prochaines années).

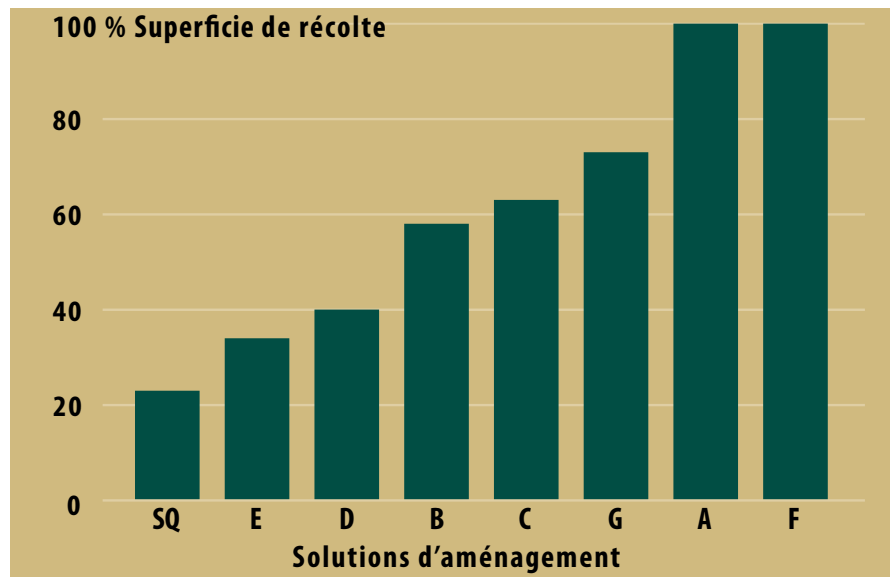


Figure 28 - Superficie récoltée en fonction des perturbations naturelles (% de l'ensemble de la zone récoltée pendant les 25 prochaines années).

Superficie récoltée en fonction de la tendance des perturbations naturelles

Les écologistes de la forêt sont de plus en plus nombreux à penser que la diversité peut être maintenue dans la forêt si la récolte est effectuée conformément aux perturbations naturelles que les peuplements ont tendance à subir. Le résultat est que les conditions des peuplements après la récolte conservent certains éléments clés que les peuplements ont à la suite de perturbations naturelles. Ainsi, ces peuplements maintiennent certaines conditions de l'habitat utilisé par la flore et la faune qui se trouvent dans la forêt naturelle.

Les prescriptions en matière de récolte peuvent être définies relativement à la tendance des perturbations naturelles liées à divers types de peuplements. Selon ce point de vue, plus le pourcentage de superficie récoltée selon ces prescriptions est important, plus il est probable que la diversité de la forêt naturelle soit maintenue.

Dans le cadre de deux solutions, **A** et **F**, 100 pour cent de la superficie est récoltée en fonction de ces prescriptions basées sur les perturbations naturelles (figure 28). Le pourcentage est le plus faible dans le cadre du statu quo (23 pour cent) et de la solution **E** (34 pour cent) et à des niveaux intermédiaires dans le cadre des solutions **B** (58 pour cent), **C** (63 pour cent) et **G** (73 pour cent).

DIMENSIONS SOCIO-ÉCONOMIQUES LIÉES À L'APPROVISIONNEMENT EN BOIS

Les répercussions socio-économiques sont très importantes mais particulièrement problématiques. Elles se basent en partie sur le résultat physique de la forêt et les mesures prises dans la forêt, et en partie sur les technologies de traitement du bois et les valeurs des produits du bois basées sur le marché. Ainsi, les mesures socio-économiques comportent une partie d'incertitude qui est liée à la technologie et aux marchés en plus de l'incertitude associée aux mesures biologiques et physiques présentées jusqu'à maintenant.

En reconnaissance de cette incertitude supplémentaire et de l'environnement de l'industrie forestière en rapide changement, les mesures socio-économiques ont été seulement prises en compte pour les 10 premières années de la période de prévision. Au-delà de ceci, on peut utiliser les caractéristiques d'approvisionnement en bois prévues avec les attentes de chacun quant à l'environnement économique futur, pour faire des déductions quant aux résultats socio-économiques des diverses méthodes.

Deux mesures socio-économiques sont indiquées ici : la valeur des expéditions et l'emploi. Les contributions au produit intérieur brut et les redevances versées au gouvernement pour le bois d'œuvre récolté sont présentées dans le rapport complet et elles sont plus ou moins directement proportionnées en fonction des résultats indiqués dans le présent rapport pour ce qui est de la valeur des expéditions. Pour fournir une base commune, toutes les mesures ont été calculées selon la supposition d'une utilisation totale de l'approvisionnement en bois prévu; ainsi, elles représentent les niveaux potentiels plutôt que les niveaux réels.

Les mesures indiquées ne comprennent pas l'activité économique ou liée à l'emploi qui est associée à la production de produits forestiers secondaires tels que le papier ou d'autres produits à valeur ajoutée. Par ailleurs, elles se basent uniquement sur le volume récolté sur les terres de la Couronne et ne représentent pas les niveaux provinciaux généraux qui comprennent le bois provenant de terres privées et le volume importé.

Revenu en redevances

Le revenu en redevances dépend du volume de bois récolté et traité ainsi que des prix à l'unité des produits.

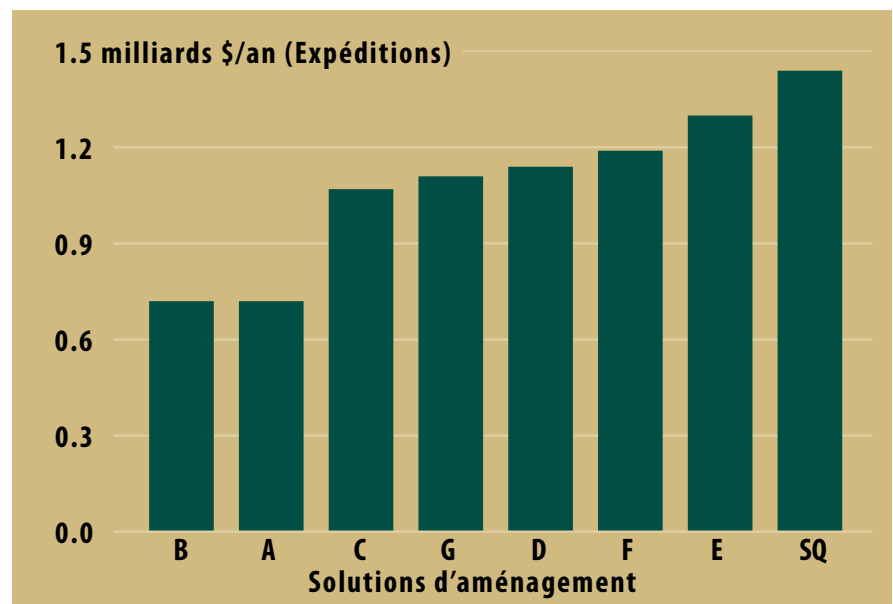


Figure 29 - Revenu en redevances (moyenne sur 1 à 10 ans).

Selon les prix actuels et prévus à court terme pour le bois d'œuvre et la pâte, le statu quo produit la plus forte valeur pour les redevances avec un peu plus de 1,4 milliard de dollars par an (figure 29). Ce résultat découle de l'approvisionnement en épinettes/sapins relativement élevé et d'une récolte à court terme mais non durable des autres essences rendue possible par l'absence d'objectifs de durabilité à long terme pour l'approvisionnement en arbres à production de billes des essences (figure 21).

La solution **E** est ensuite la méthode qui génère la plus forte valeur pour les expéditions, en grande partie en raison de la réduction de la superficie forestière de conservation et de la hausse de la récolte qui en résulte. La valeur des expéditions diminue lorsqu'on met d'avantage l'accent sur les objectifs de diversité forestière et de conservation. C'est pour cette raison qu'elle chute pour atteindre 0,7 milliard de dollars par an dans le cadre des solutions **A** et **B** et pour atteindre des niveaux intermédiaires situés entre 1,0 et 1,2 milliard de dollars par an dans le cadre des solutions **C**, **D**, **F** et **G**.

Possibilités d'emploi

Les possibilités d'emploi dépendent du volume récolté, de la superficie traitée sur le plan sylvicole et du volume traité dans les usines de pâte et les scieries.

Les possibilités d'emploi direct comprennent les emplois liés à la sylviculture (plantation et espacement), à l'exploitation forestière et à la fabrication primaire de produits du bois. Les niveaux moyens d'emploi direct doublent presque entre la solution **A** (3 900 emplois) et le statu quo (7 600 emplois) et augmentent généralement de façon proportionnelle au volume d'approvisionnement en bois disponible (figure 30).

Les travaux sylvicoles saisonniers représentent entre 13 pour cent et 19 pour cent des possibilités d'emploi total, et dépendent de la surface absolue de la superficie de plantation et d'espacement, l'espacement créant plus d'emplois par hectare traité. Le traitement en aval des produits du bois n'a pas été pris en compte dans les estimations en matière d'emploi, car la nature de ce traitement est inconnue étant donné les récents changements de l'industrie.

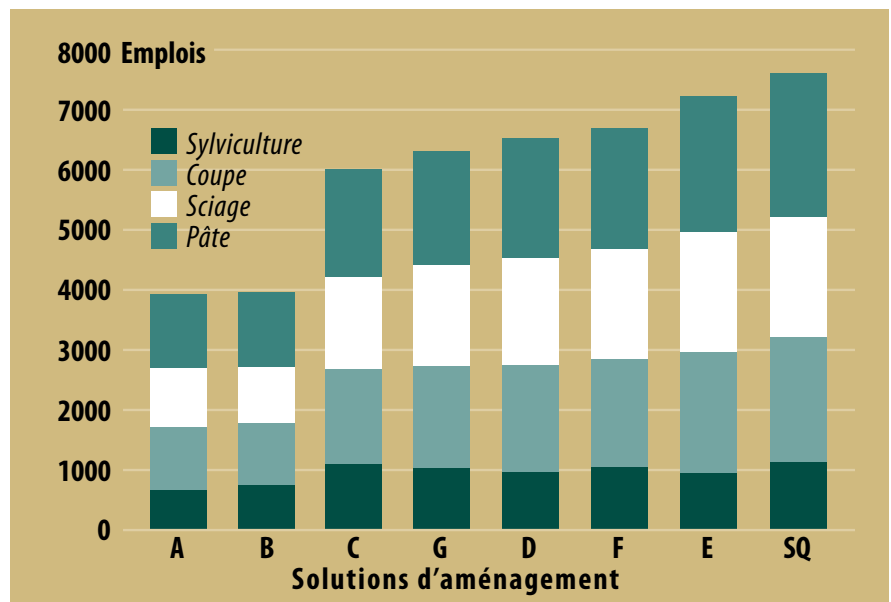


Figure 30 - Emploi annuel (moyenne sur un à 10 ans).

Tableau 4 - Résumé des résultats sélectionnés dans le cadre des huit solutions d'aménagement forestier de la forêt de la Couronne du Nouveau-Brunswick

Indicateur et unités		Méthode ¹							
		SQ	A	B	C	D	E	F	G
A P P R O V I S I O N N E M E N T	Approvisionnement en épinettes/sapins à potentiel de production de billes² (millions m ³ /an)	2,7 4,2	<u>1,7</u> <u>2,2</u>	<u>1,7</u> 2,3	2,3 3,5	2,5 5,1	2,8 5,3	2,6 4,4	2,5 4,8
	Approvisionnement total en épinettes/sapins² (millions m ³ /an)	4,0 6,1	<u>2,5</u> <u>3,1</u>	2,7 3,4	3,6 5,1	3,8 7,0	4,2 7,3	3,9 6,1	3,7 6,8
	Approvisionnement en autres résineux à potentiel de production de billes² (milliers m ³ /an)								
	Thuya	89 <u>39</u>	43 49	<u>35</u> <u>39</u>	62 69	60 66	72 76	75 83	62 68
	Pins blancs	133 128	67 136	<u>51</u> <u>112</u>	95 141	118 189	130 200	131 212	113 173
	Approvisionnement total en autres résineux² (milliers m ³ /an)								
Thuya	146 58	70 70	<u>55</u> <u>55</u>	99 99	96 96	113 113	119 119	98 98	
Pins blancs	229 349	125 300	<u>101</u> <u>266</u>	174 372	196 469	212 478	207 546	187 455	
E N	Approvisionnement en feuillus à potentiel de production de billes² (milliers m ³ /an)								
	Érables à sucre et bouleaux jaunes	210 239	<u>129</u> <u>217</u>	171 320	183 261	202 270	246 278	212 270	202 233
	Bouleaux à papier et érables rouges	234 <u>110</u>	<u>113</u> 127	128 170	158 158	158 158	179 179	171 171	159 159
	Peupliers	194 <u>75</u>	90 90	<u>86</u> 107	111 111	113 113	132 132	117 117	105 105
B O I S	Approvisionnement total en feuillus² (milliers m ³ /an)								
	Érables à sucre et bouleaux jaunes	417 662	<u>259</u> <u>490</u>	326 661	348 526	373 535	451 542	392 570	377 496
	Bouleaux à papier et érables rouges	848 603	<u>453</u> <u>499</u>	503 585	615 627	608 608	677 677	650 669	608 616
	Peupliers	386 384	198 <u>218</u>	<u>193</u> 237	240 303	242 270	279 306	245 317	229 282
Coût du bois (\$/m ³ années 1-25 en dollars constants)		<u>43,3</u>	44,5	44,9	44,6	45,1	43,7	45,7	44,8
Répartition du territoire (% de la superficie totale de la forêt) ⁴									
Forêt générale		68	62	68	75	75	79	82	72
Zone protégée (ZP)		<u>4</u>	22	10	13	13	10	10	16
Forêt de conservation en dehors des ZP		28	16	22	12	12	11	<u>8</u>	12
Condition de la forêt (% de la superficie totale de la forêt en 2062)									
Équienne Plantée ⁵		22	<u>5</u>	13	19	37	37	23	23
Éclaircie		21	29	25	23	9	<u>8</u>	22	22
Absence d'interventions sylvicoles		27	25	<u>20</u>	21	23	27	21	22
Inéquienne (dû à la récolte)		<u>7</u>	12	16	16	10	9	19	10
Intouchée		23	29	26	21	21	19	<u>15</u>	23
Forêt âgée (% de la superficie totale de la forêt en 2062)		34	49	51	34	33	<u>31</u>	37	34
Composition de la forêt (% de la superficie totale de la forêt en 2092)									
Sapins et épinettes/sapins		54	53	<u>41</u>	47	49	52	51	52
Tolérants (pures et mixtes)		<u>21</u>	26	37	30	25	23	26	24
Pins (combinés)		<u>4</u>	<u>4</u>	6	5	6	6	<u>4</u>	<u>4</u>
Mixtes intolérants		21	17	<u>16</u>	18	20	19	19	20
Superficie de coupe à blanc (% de la superficie totale récoltée pendant les années 1-25)		81	49	52	50	66	72	<u>45</u>	63
Récolte par perturbations naturelles (% de la superficie totale récoltée pendant les années 1-25)		<u>23</u>	100	58	63	40	34	100	73
Emploi⁶ (emplois/an)		7600	<u>3900</u>	4000	6000	6500	7200	6700	6300
Valeur des expéditions⁶ (milliards \$/an)		1,44	<u>0,72</u>	<u>0,72</u>	1,07	1,14	1,30	1,19	1,11
Contribution au PIB⁶ (milliards \$/an)		0,80	<u>0,40</u>	<u>0,40</u>	0,59	0,64	0,72	0,66	0,62
Redevances⁶ (millions \$/an)		61	31	<u>30</u>	48	54	60	55	51

¹ Les valeurs les plus élevées sont indiquées en gras et les valeurs les plus faibles sont soulignées et en italique.

² La valeur la plus à gauche est la moyenne pour les années 1 à 25 et la valeur la plus à droite est la moyenne pour les années 26 à 100. Une meilleure précision est utilisée pour le calcul des pourcentages indiqués dans le texte.

³ Les types de peuplement sont présentés plus en détail dans le texte principal.

⁴ L'attribution des terres à la forêt de conservation varie légèrement des options définies pour certaines méthodes en raison des forêts inexploitable et de la compilation descriptive des stocks.

⁵ Changements de la superficie de plantations au fil du temps conformément aux limites de chaque méthode; les limites ne sont pas atteintes avant l'année 50 pour certaines solutions.

⁶ Moyenne pour les années un-10 (\$ constants).

AUTRES CONSIDÉRATIONS IMPORTANTES

En plus des renseignements présentés jusqu'à présent, plusieurs problèmes supplémentaires doivent être soigneusement examinés et pris en compte dans la décision quant à la façon de gérer au mieux la forêt du Nouveau-Brunswick. Ils sont soulignés ci-après.

AUTRES SOLUTIONS

Même si huit solutions d'aménagement ont été examinées en détail par le Groupe de travail, de nombreuses autres solutions peuvent être définies en combinant de diverses façons les options des sept aspects fondamentaux. Les conséquences des autres solutions, définies par différentes combinaisons de possibilités, peuvent être étudiées à l'aide du cadre de modélisation créé par le Groupe de travail et fourni au ministère des Ressources naturelles.

Par ailleurs, des analyses supplémentaires peuvent également être menées pour déterminer les répercussions des différentes décisions et suppositions en matière d'aménagement sur la croissance forestière. Des analyses de sensibilité de cette sorte sont présentées dans le rapport complet du Groupe de travail et comprennent divers investissements sylvicoles (augmentant pour atteindre 30 millions de dollars par an), les spécifications des produits, les taux de croissance forestière et la réaction des peuplements à la suite de la récolte.

PERTE DUE AUX CATASTROPHES

Aucune des méthodes ne prenait en compte les pertes dues aux catastrophes, car elles pourraient être causées par un feu de friche, une invasion d'insectes ou des tempêtes de vent et ces sinistres ne sont pas prévisibles. Le Groupe de travail a supposé que le Nouveau-Brunswick poursuivrait ses programmes de protection de la forêt qui sont relativement efficaces et, dans le cas où des sinistres majeurs se produiraient, ils seront traités de façon flexible par l'exploitation complémentaire et la révision des plans d'aménagement comme c'est actuellement la pratique.

CHANGEMENT CLIMATIQUE

Le changement climatique peut avoir une incidence importante sur la forêt. Toutefois, étant donné la complexité et les incertitudes liées au changement climatique et à son incidence, il a été traité de façon indirecte uniquement dans le cadre des solutions d'aménagement, surtout en contrôlant l'abondance des essences jugées les mieux adaptées au changement climatique attendu par le milieu scientifique. Le changement relatif aux taux de croissance des arbres, au feu et à l'incidence des ravageurs ainsi que les schémas de régénération doivent se produire progressivement au fil du temps. Dans le cadre de toutes les solutions d'aménagement, le milieu de la foresterie doit être averti de ces changements et être prêt à revoir les solutions d'aménagement à mesure que l'on comprend les répercussions du changement climatique.

INCIDENCES SOCIO-ÉCONOMIQUES NON MESURÉES

Étant donné le mandat du Groupe de travail, les incidences socio-économiques traitées ici sont seulement liées à la fabrication des produits du bois. Toutefois, la forêt fournit d'autres avantages économiques qui doivent être pris en compte lorsqu'on évalue les solutions, tels que les avantages liés à l'écotourisme, aux loisirs liés à la consommation ou non et aux produits forestiers autres que le bois d'œuvre.

Par ailleurs, l'aménagement a des incidences sociales importantes qui ne peuvent pas être immédiatement traitées par les mesures de l'objectif. Ces questions comprennent l'esthétique, la spiritualité et la perception du risque. Dans une mesure limitée, les incidences sur ces aspects socio-économiques peuvent être déduites des prévisions liées aux conditions forestières dans le cadre de chaque méthode. Toutefois, il faut prendre en compte ces aspects de façon plus complète et explicite lorsqu'on évalue le degré auquel les diverses méthodes sont souhaitables.

L'effet sur les services écologiques fournis par la forêt est un autre élément important à prendre en compte lors de l'évaluation des solutions. Ces services, comme le maintien de la diversité, la source d'habitat et la protection de l'eau, peuvent être facilement déduits des résultats présentés ici en matière d'aménagement. D'autres, tels que la purification de l'eau et de l'air, la réglementation du régime hydrologique et le cycle des substances nutritives ne sont pas directement traités mais les différences de répercussions entre les solutions sont atténuées par le fait que toutes les solutions retiennent la même superficie forestière et qu'elles nécessitent toutes le maintien et la régénération continus de la couverture végétale. Aucun n'implique les types de changement d'utilisation des terres (par exemple l'urbanisation ou la déforestation à des fins agricoles) qui ont l'incidence la plus importante sur les services écologiques fournis par l'environnement.

FLEXIBILITÉ DE L'AMÉNAGEMENT

La prise en compte de l'avenir nécessite l'utilisation de prévisions, malgré la présence de nombreuses incertitudes et inconnues inévitables en ce qui concerne les conditions économiques, les conditions environnementales, les marchés liés aux produits forestiers ainsi que les valeurs et les préférences sociales. L'adaptation aux changements liés à ces facteurs est en partie prise en compte dans l'aménagement forestier par les replanifications régulières et fréquentes dans le cadre desquelles des ajustements sont apportés aux solutions en réponse à la réalité qui se dessine.

La capacité d'adaptation au changement dépend en partie du degré de flexibilité permis par la condition de la forêt. Toutes les parties n'arriveraient pas à convenir d'une seule condition de la forêt qui fournirait une flexibilité maximale. Peu importe, le caractère inévitable des changements imprévisibles fait de la prise en compte réfléchie de la flexibilité de la gestion une part nécessaire de la prise de décisions responsable quant à l'aménagement forestier.

COMPROMIS

Les habitants du Nouveau-Brunswick tiennent à leur forêt publique pour de multiples raisons, y compris des raisons économiques, environnementales et sociales. Mais, comme le révèle le présent rapport, toutes les valeurs ne peuvent pas être maximisées de façon simultanée; les mesures visant à accroître certains avantages auront une incidence négative sur d'autres. Les compromis qui en résultent sont inévitables mais ils peuvent et doivent être explicitement reconnus et consciemment pris en compte dans le cadre des décisions en matière d'aménagement.

Le défi lié à la prise de décisions consiste à évaluer les possibilités de façon approfondie et à mettre en œuvre la solution d'aménagement jugée comme pouvant fournir au mieux l'équilibre des valeurs recherchées au fil du temps. Le Groupe de travail espère que ses efforts aident la province dans le cadre de cette tâche importante et impressionnante.

ANNEXE 1 – MEMBRES DU GROUPE DE TRAVAIL

Membres

Blake Brunsdon	J.D. Irving, Ltd.
Roberta Clowater	Société pour la nature et les parcs du Canada
David Coon	Conseil de la conservation du Nouveau-Brunswick
Robert Dick	ministère des Ressources naturelles du Nouveau-Brunswick
Derek MacFarlane	Service canadien des forêts
Claude Pelletier	Office de commercialisation des produits forestiers du Madawaska
Doug Prosser	Groupe de producteurs du bois (représentant)
Roger Roy	Université de Moncton
Thom Erdle (Président)	Université du Nouveau-Brunswick

Analystes

Chris Ward	Université du Nouveau-Brunswick
Chris Norfolk	ministère des Ressources naturelles du Nouveau-Brunswick

ANNEXE 2 – RÉFÉRENCES

- 1 GROUPE DE TRAVAIL SUR L'AUTOSUFFISANCE DU N.-B. *The road to self-sufficiency: A common cause*, Fredericton (N.-B.), 2007, p.69.
- 2 MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES DU N.-B. *Notre avenir commun*. Fredericton (N.-B.), 2005, p.10.
- 3 MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES DU N.-B. *Objectifs et normes d'aménagement de la forêt de la Couronne du Nouveau-Brunswick au cours de la période de 2007 à 2012*. Fredericton (N.-B.), 2005, p. 40.

