

## Calcul et respect des possibilités forestières

### Faits saillants

- Le Forestier en chef a déterminé les possibilités forestières de manière sommaire, en 2011, pour les années 2013-2015. Une baisse de 9,3 % a été observée à la suite de cette mise à jour. Pour les années 2015-2018, le calcul des possibilités forestières a progressé de manière tangible quant à la prise en compte des valeurs de l'aménagement durable des forêts, notamment en incluant des mesures de protection de l'environnement et de la biodiversité, tout en maximisant le volume disponible à la récolte. Une hausse de 6,7 % a été observée à la suite de cette révision;
- Pour la période 2013-2018, les possibilités forestières ont été respectées dans toutes les 71 unités d'aménagement en vigueur. Des mécanismes rigoureux de suivi informatisés relatifs aux volumes récoltés par unité d'aménagement sont en place, afin que les possibilités forestières de la période quinquennale soient respectées;
- Globalement au Québec, 80 % des possibilités forestières résineuses ont été récoltées au cours de la période, tandis que pour les volumes de feuillus, le ratio se situait à environ 55 %. Le Forestier en chef s'assure que la durabilité de la ressource n'est pas compromise localement et procède à des ajustements lors de la détermination du volume non récolté au cours de la période.

### Objectif d'aménagement durable des forêts (ADF)

- S'assurer de l'utilisation durable de la ressource bois en forêt publique.

### Indicateurs

- Évolution des possibilités forestières entre 2000-2008 et 2018-2023;
- Pourcentage d'unités d'aménagement dont la récolte respecte la possibilité forestière.

### Mise en contexte

La Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier (LADTF) confie au Forestier en chef le rôle de déterminer les possibilités forestières pour les unités d'aménagement, les forêts de proximité et certains territoires forestiers résiduels, compte tenu des objectifs régionaux et locaux en matière d'aménagement durable des forêts. Le ministre des Forêts, de la Faune et des Parcs (ci-après le Ministère) a la responsabilité de s'assurer du respect de la possibilité forestière, laquelle est un intrant pivot de l'aménagement durable des forêts du domaine de l'État. Grâce à l'entrée en vigueur de la LADTF en 2013, le calcul des possibilités forestières chemine vers une vision inclusive des valeurs économiques, environnementales et sociales liées au milieu forestier. Le *Manuel de détermination des possibilités forestières de la période 2013-2018* explique, de manière synthétisée et vulgarisée, les principes et les orientations à la base de ce calcul. Les possibilités forestières sont déterminées par essence ou groupe d'essences. Le groupe SEPM (sapin-épinettes-pin gris-mélèzes) est le plus important, représentant les 2/3 du volume total des possibilités forestières toutes essences confondues.

La LATDF définit les possibilités forestières, pour la période avant le 1<sup>er</sup> avril 2018, comme des possibilités annuelles de coupe à rendement soutenu sur un horizon de 150 ans. Elles correspondent, pour une unité d'aménagement (UA) ou une forêt de proximité donnée, au volume maximum des récoltes annuelles de bois par essence ou groupe d'essences pouvant être prélevé à perpétuité, et ce, sans diminuer la capacité productive du milieu forestier tout en tenant compte de certains objectifs d'aménagement durable des forêts, dont la dynamique naturelle des forêts (composition et structure d'âge) ainsi que leur utilisation diversifiée. L'horizon de calcul de 150 ans assure la pérennité de la matière ligneuse et du potentiel de récolte à long terme. Il correspond approximativement au temps nécessaire pour couvrir deux révolutions<sup>1</sup> pour les résineux et les feuillus intolérants. Il est suffisant pour prévoir les conséquences de certains aménagements sur la succession des essences et la productivité à long terme<sup>2</sup>. Or, afin d'assurer la durabilité des possibilités forestières, deux conditions doivent être respectées : d'abord, le volume de bois récolté ne doit pas entraîner une diminution des possibilités forestières à l'avenir; ensuite, les possibilités forestières doivent être stables dans le temps pour les 25 premières années.

Le Forestier en chef détermine les possibilités forestières en volume brut, pour une période quinquennale donnée. Le volume brut est ensuite converti en volume net à la suite de certaines soustractions<sup>3</sup> effectuées par le Ministre. Ce volume net donne enfin un volume attribuable par région du Québec, qui est présenté par UA et détaillé par essence ou groupes d'essences. Le Ministre attribue ce volume entre les différents détenteurs de droits forestiers et le marché libre des bois, en excluant certains volumes comme ceux provenant de strates forestières dominées par des essences sans preneur ainsi que ceux nécessaires à la délivrance de permis de bois de chauffage commerciaux et domestiques. Ces volumes correspondent aux volumes attribués.

Le respect des possibilités forestières s'évalue par essence ou par groupement d'essences, et ce, sur une période quinquennale et à l'échelle de chaque UA. Des fluctuations positives ou négatives peuvent survenir sur une base annuelle, notamment parce que les opérations forestières se déroulent en simultané des processus de suivi des volumes et souvent de façon continue d'une année à l'autre. Un dépassement de volume enclenche automatiquement des actions correctives auprès des détenteurs de droits concernés, afin d'assurer la récupération d'un volume équivalent le plus rapidement possible, généralement dès l'année suivante. Ces correctifs sont prévus pour éviter tout dépassement des possibilités forestières en fin de période quinquennale. Dans le cas des plans spéciaux d'aménagement lors de perturbation naturelle, des récoltes au-delà des possibilités peuvent être autorisées par le ministre, en respect de la LATDF.

---

<sup>1</sup> En supposant une récolte à maturité absolue, soit l'âge auquel le peuplement donne le plus grand accroissement annuel moyen en volume, de l'ordre de 75 ans au Québec (Pothier et Savard, 1998)

<sup>2</sup> Buongiorno, 2004.

<sup>3</sup> La carie, le trait de scie, les rebuts de tronçonnage de feuillus durs ainsi qu'un facteur de correction entre l'inventaire décennal et les normes de mesurage

## Portrait 2013-2018

### Indicateur : évolution des possibilités forestières entre 2000-2008 et 2013-2018

La figure 1 présente l'évolution des possibilités forestières au Québec, de 1990 à 2018. La baisse observée en 2005 découle de la Commission Coulombe<sup>4</sup>, à la suite de laquelle le Ministère a réduit de 20 %, pour la période 2005-2008, les possibilités forestières des essences du groupe sapin, épinettes, pin gris, mélèzes (SEPM). Cette diminution était de 25 % sur le territoire où s'applique le régime forestier adapté de l'Entente de la Paix des Braves et de 5 % pour les autres essences<sup>5</sup>.

Par la suite, la détermination de 2006 et la reprise du calcul des possibilités forestières pour le territoire visé par la Paix des Braves en 2008 ont conduit à une baisse additionnelle de 5,5 % pour le groupe SEPM et de 14 % pour les autres essences, par rapport aux possibilités en vigueur entre 2000 et 2008. Une baisse globale de 9,3 % a suivi en 2013 lors de la détermination des possibilités forestières pour 2013-2015<sup>6</sup>. Enfin, une hausse de 7 %, toutes essences confondues, a été observée pour 2015-2018, à la suite de la modification des possibilités forestières pour cette période<sup>7</sup>.

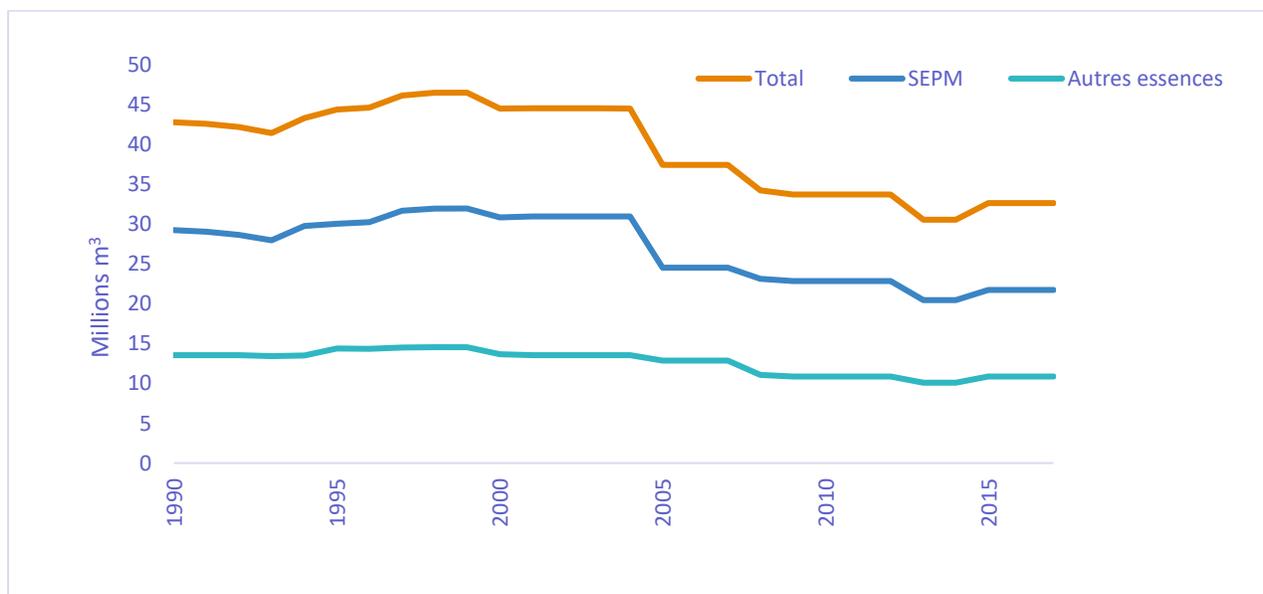


Figure 1 : Évolution des possibilités forestières de 1990 à 2017 (m³ bruts/an)<sup>8</sup>

<sup>4</sup> <https://mffp.gouv.qc.ca/publications/forets/consultation/rapport-coulombe.pdf>

<sup>5</sup> <https://mffp.gouv.qc.ca/publications/forets/gestion/bilan-recommandations.pdf> (consulté le 15 avril 2019)

<sup>6</sup> [https://forestierenchef.gouv.qc.ca/wp-content/uploads/2013/01/CPF-RA\\_MAJPF.pdf](https://forestierenchef.gouv.qc.ca/wp-content/uploads/2013/01/CPF-RA_MAJPF.pdf) (consulté le 15 avril 2019).

<sup>7</sup> [https://forestierenchef.gouv.qc.ca/wp-content/uploads/2014/05/Fiche\\_Decision\\_Resultats\\_Lettre\\_Lessard.pdf](https://forestierenchef.gouv.qc.ca/wp-content/uploads/2014/05/Fiche_Decision_Resultats_Lettre_Lessard.pdf) (consulté le 15 avril 2019).

<sup>8</sup> Les données sont présentées en exercices financiers gouvernementaux (du 1<sup>er</sup> avril au 31 mars).

Pour la période 2015-2018, certains éléments ont contribué à augmenter ou à réduire les possibilités :

Effets à la baisse sur les possibilités forestières :

- Mise en place de l'aménagement écosystémique : maintien de vieilles forêts, répartition spatiale des secteurs de récolte, augmentation de la proportion des coupes partielles;
- Augmentation de la proportion des volumes laissés dans les coupes totales, à titre de legs biologiques, dans un cadre de certification forestière;
- Mise en place de nouvelles aires protégées qui sont décrétées par le gouvernement ou qui bénéficient d'une protection administrative;
- Objectifs régionaux et locaux d'aménagement durable des forêts visant des mesures de protection supplémentaires.

Effets à la hausse sur les possibilités forestières :

- Actualisation des méthodes, des outils et des données forestières, en particulier l'optimisation du calcul des possibilités forestières, le regroupement d'essences et les rendements sylvicoles;
- Intégration de l'ensemble du territoire productif, incluant les zones comportant des composantes territoriales contraignantes (lisières boisées, peuplements orphelins, pentes fortes, etc.) – Les possibilités forestières sont réparties selon ces composantes;
- Effets positifs des travaux d'aménagement antérieurs.

Le tableau 1 présente la variation des possibilités forestières entre 2008 et 2018, par région du Québec<sup>9</sup>. Depuis 2000, les possibilités forestières totales ont diminué de 26,5 %. La diminution a été nécessaire pour adapter les possibilités forestières, à la suite de l'avènement de plusieurs modifications au territoire ou dans les modalités d'aménagement forestier, entre autres :

- Une diminution de la superficie destinée à l'aménagement, en raison de plusieurs décisions concernant notamment la hausse de la superficie d'aires protégées, les modifications à la limite territoriale des forêts attribuables et la protection des habitats fauniques;
- L'amélioration des connaissances, notamment sur les pentes abruptes et l'âge d'exploitabilité;
- L'application de nouvelles règles en matière de répartition spatiale des coupes sur le territoire comme la coupe mosaïque;
- L'augmentation de la protection accordée au milieu forestier, grâce notamment aux encadrements visuels et aux vieilles forêts;
- La révision des rendements escomptés des plantations, des éclaircies précommerciales et des coupes de jardinage ainsi que des hypothèses de retour après coupe.

---

<sup>9</sup> Les régions dont il est question dans cette fiche technique diffèrent légèrement des régions administratives québécoises, puisque leurs frontières suivent les délimitations des UA.

Tableau 1 : Variation des possibilités forestières par région du Québec, de 2000 à 2018 (m<sup>3</sup> bruts/an)<sup>10</sup>

Région du Québec	2000-2008	2008-2013	2013-2015	2015-2018	Variation (%) 2000-2018
<b>Bas-Saint-Laurent (01)</b>	1 341 300	928 200	832 800	1 160 300	-13,5
<b>Saguenay–Lac-Saint-Jean (02)</b>	9 466 500	7 929 700	7 003 900	6 989 100	-26,2
<b>Capitale-Nationale (03)</b>	961 200	706 000	628 100	515 000	-46,4
<b>Mauricie (04)</b>	5 105 500	4 646 000	4 163 500	3 977 500	-22,1
<b>Estrie (05)</b>	-	-	67 400	56 900	
<b>Outaouais (07)</b>	4 071 700	2 763 600	2 596 100	2 955 300	-27,4
<b>Abitibi–Témiscamingue (08)</b>	5 699 100	4 196 100	3 620 400	4 154 700	-27,1
<b>Côte-Nord (09)</b>	6 220 600	4 205 200	3 644 900	4 023 900	-35,3
<b>Nord-du-Québec (10)</b>	6 445 300	4 973 100	4 029 100	4 301 000	-33,3
<b>Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine (11)</b>	2 023 100	1 690 100	1 519 100	1 923 300	-4,9
<b>Chaudière-Appalaches (12)</b>	247 000	207 700	209 600	186 200	-24,6
<b>Lanaudière (14)</b>	779 100	653 000	619 200	613 100	-21,3
<b>Laurentides (15)</b>	2 078 100	1 789 900	1 667 500	1 793 600	-13,7
<b>Toutes régions</b>	<b>44 438 500</b>	<b>34 688 600</b>	<b>30 601 600</b>	<b>32 649 900</b>	<b>-26,5</b>

### Indicateur : pourcentage d'unités d'aménagement dont la récolte respecte les possibilités forestières

Le tableau 2 compare les possibilités forestières nettes et les volumes récoltés dans les forêts publiques québécoises, au cours de la période 2013-2018, pour les six essences ou groupes d'essences significatifs<sup>11</sup>. À l'échelle de la province, le niveau de récolte s'est révélé nettement sous les possibilités forestières pour toutes les essences ou tous les groupes d'essences. Plus précisément à l'échelle des unités d'aménagement (UA), le processus de gestion des volumes a permis d'assurer le respect des possibilités forestières dans chacune des 71 UA en vigueur. C'est à l'échelle des UA que s'opèrent annuellement des mécanismes rigoureux de suivi des volumes récoltés. Ces mécanismes assurent la prise en compte des volumes récoltés en surplus des volumes autorisés par le biais d'outils informatisés, de façon à déterminer rapidement les ajustements nécessaires au respect de la possibilité forestière de la période quinquennale. Dans la majorité des cas, lorsque les conditions climatiques le permettent, les opérations forestières se déroulent en continu et simultanément aux mécanismes de suivi des volumes. Des dépassements mineurs peuvent alors être observés et sont rapidement pris en charge par ces mécanismes. Au cours de la période 2013-2018, des dépassements mineurs de moins de 1,2 % des possibilités, toutes essences confondues, ont été observés dans 20 UA. Il s'agissait majoritairement du groupe d'essences SEPM, le principal groupe d'essences récolté au Québec. Ces dépassements ont été pris en charge l'année suivant leur constat par une diminution équivalente des volumes attribués aux différents détenteurs de droits forestiers, afin que les possibilités forestières de la période quinquennale soient respectées. Parmi ces 20 UA, trois faisaient l'objet d'un plan d'aménagement spécial pour lesquels le Ministre peut autoriser un dépassement des possibilités forestières.

<sup>10</sup> Pour ce qui est de l'Estrie, l'ancienne unité d'aménagement 034-52 de la région Chaudière-Appalaches a été subdivisée en trois parties pour la période débutant au 1<sup>er</sup> mars 2013; l'unité d'aménagement 051-51 a ainsi été créée. [https://forestierenchef.gouv.qc.ca/wp-content/uploads/2013/01/CPF-RA\\_MAJPF.pdf](https://forestierenchef.gouv.qc.ca/wp-content/uploads/2013/01/CPF-RA_MAJPF.pdf) (consulté le 15 avril 2019)

<sup>11</sup> Seulement les essences ou les groupes d'essences sont pris en compte lorsque leur volume est d'au moins 10 % du volume total, soit une proportion suffisante pour obtenir une précision statistique valable.

Tableau 2 : Niveau de récolte des groupes d'essences au cours de la période 2013-2018

Groupe d'essences	Possibilités (m³)	Récolte (m³)	Niveau de récolte	Dépassements observés
<b>SEPM</b>	99 327 267	83 650 432	84,2 %	Dans 17 UA
<b>Feuillus durs (FD)</b>	27 010 682	14 063 589	52,1 %	Dans 3 UA
<b>Peupliers (PEU)</b>	13 740 263	8 948 218	65,1 %	Dans 4 UA
<b>Pruche (PRU)</b>	2 386 414	585 299	24,5 %	Aucun
<b>Pins (PINS)</b>	1 857 526	473 845	25,5 %	Aucun
<b>Thuja occidental (THO)</b>	1 871 796	81 667	4,4 %	Aucun

La figure 2 compare les possibilités forestières nettes, les volumes attribués ainsi que les volumes récoltés dans l'ensemble des forêts publiques québécoises, de 2010 à 2018, pour les résineux et les feuillus. Pour la période 2013-2018, une proportion globale de 80 % de la possibilité forestière en essences résineuses a été récoltée, tandis que pour les volumes feuillus, le ratio se situait à environ 55 %. La figure met en évidence le fait que les volumes autorisés ont presque entièrement été récoltés au cours de la période, en raison d'un marché du bois de sciage dynamique. Elle met aussi en évidence l'un des défis du Ministère, qui consiste à attribuer l'ensemble des possibilités forestières.

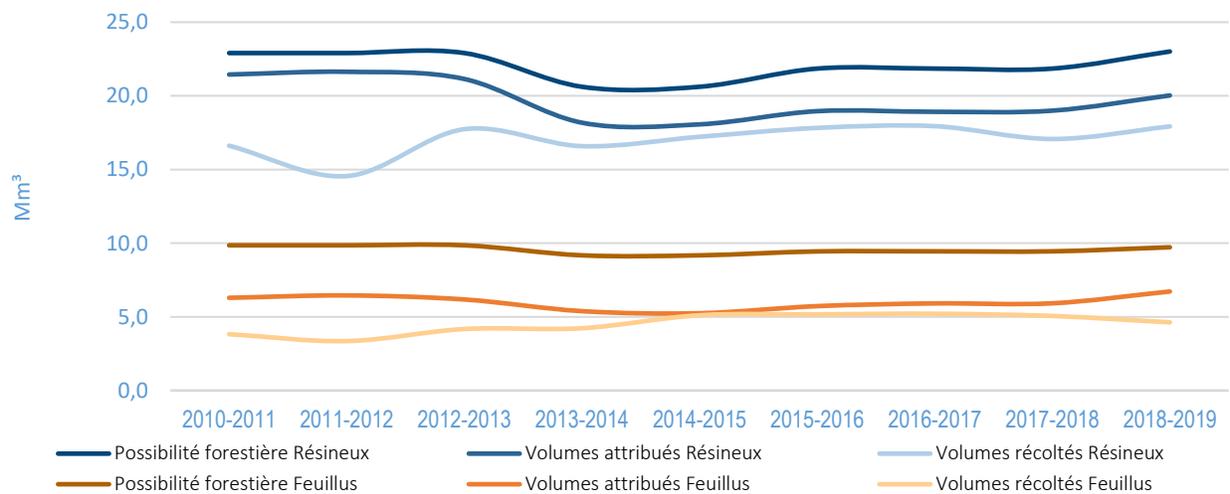


Figure 2 : Possibilité forestière nette, volumes attribués et volumes récoltés, selon les groupes d'essences – Forêts publiques

## Autres réalisations en lien avec l'objectif d'ADF

### *Prise en compte des valeurs du développement durable dans le calcul des possibilités*

Le tableau 3 démontre la prise en compte des valeurs économiques, environnementales et sociales en comparant les calculs des possibilités forestières de 2008-2013 à ceux de 2015-2018, qui font en sorte de constater les nouveaux éléments mis en œuvre avec l'entrée en vigueur de la LADTF. Dans les colonnes à droite, les modalités qui sont surlignées en bleu pâle sont intégrées partiellement et celles qui sont surlignées en bleu foncé sont intégrées en totalité. Celles comportant un « + » devraient normalement avoir un effet à la hausse sur les possibilités forestières. Pour 2013-2015, le Forestier en chef a réalisé une mise à jour sommaire des possibilités forestières de 2008-2013 en intégrant des nouveautés de la Loi. Les principaux éléments considérés étaient les perturbations naturelles, la création d'aires protégées, la réalisation de travaux sylvicoles et de la récolte et la protection du caribou forestier.

Par la suite, les calculs de 2015-2018 ont évolué de manière tangible en incluant plusieurs autres modalités d'aménagement durable des forêts, principalement des mesures de protection de l'environnement et de la biodiversité, tout en maximisant le volume disponible à la récolte. En effet, plusieurs modalités de l'aménagement écosystémique et des considérations environnementales liées à la certification forestière ont été intégrées au calcul.

### *Gestion des volumes récoltés*

En 2017, le Ministère a produit un manuel sur la gestion des volumes récoltés, qui explique les principes et les orientations à la base du suivi et de la vérification des volumes récoltés pour l'ensemble des droits consentis. Ce manuel facilite la mise en œuvre d'une approche commune et transparente dans le traitement des volumes récoltés. Chaque détenteur de droits de récolte a accès aux rapports produits par le système informatique, qui présentent les volumes récoltés mis à jour quotidiennement. Ces rapports présentent également les volumes autorisés à la récolte par le ministre et, le cas échéant, les volumes récoltés en surplus. Pour les exploitants d'usine de transformation, le manuel prévoit le mécanisme de récupération des volumes excédentaires récoltés à la fin de chaque année par une diminution des volumes prévus la saison suivante. Ce mécanisme contribue à assurer une rétroaction annuelle de façon à gérer les écarts et à respecter la possibilité forestière à la fin de la période quinquennale.

Tableau 3 : Modalités d'aménagement durable des forêts prises en compte dans le calcul des possibilités forestières 2008-2013 et 2015-2018

Thème	Enjeu	Modalités	2008-2013	2015-2018
<b>Mesures environnementales</b>				
<b>Structure, composition et configuration de la forêt</b>	Structure d'âge	Îlots de vieillissement, maturité technique, etc.		
		Seuils de stades de développement selon les cibles régionales		
	Composition	Suivi de l'enfeuillement et de l'ensapinage		
	Essences-enjeux	Suivi de la raréfaction de certaines essences		
	Aires protégées	Intégration des aires décrétées par le gouvernement		
		Intégration d'aires disposant d'une protection administrative		
		Autres exclusions (refuges biologiques, aires candidates en certification)		
Organisation spatiale	Récolte par agglomération de coupes en pessière			
	Récolte en coupe mosaïque			
<b>Habitats fauniques reconnus</b>	Cerf de Virginie	Prise en compte des ravages pour l'habitat hivernal		
	Caribou forestier	Application du plan de rétablissement		
	Salmonidés	Modalités pour les sites d'intérêt fauniques (saumon, ouananiche, touladi)		
<b>Conservation des sols et de l'eau</b>	Qualité de l'eau	Protection des lisières boisées		
		Protection des bassins versants		
		Protection des milieux humides		
	Conservation des sols	Contraintes et exclusions de la récolte dans les pentes fortes		
<b>Mesures sociales</b>				
<b>Aspects sociaux</b>	Paysages	Maintien de la qualité visuelle des paysages		
	Harmonisation	Intégration d'éléments convenus pour les territoires fauniques structurés, les communautés autochtones, etc.		
<b>Mesures économiques</b>				
<b>Productivité de la forêt</b>	Paludification	Stratégie pour contrer la paludification		
	Éricacées	Stratégie pour contrer l'invasion par les éricacées		
	Milieux ouverts	Stratégie de reboisement des milieux ouverts		
	Aires d'intensification	Travaux sylvicoles dans les aires d'intensification de la production ligneuse	+	+
	Aménagement forestier	Travaux sylvicoles et budget en lien avec les objectifs régionaux	+	+
<b>Production ligneuse</b>	Production ligneuse	Maximisation du volume disponible	+	+
	Intensification	Scénarios sylvicoles d'intensification de l'aménagement	+	+
	Dimension des bois	Maintien de la dimension des bois SEPM récoltés		
		Maintien de la dimension des bois de bouleau à papier récoltés		
	Certification	Intégration d'éléments des requérants industriels		
Qualité des bois	Scénarios sylvicoles visant la production d'essences de qualité			
<b>Autres</b>				
<b>Perturbations naturelles</b>	Insectes	Suivi de la vulnérabilité à la TBE		
		Effet à long terme de l'épidémie de la TBE en cours		
	Feux	Effet de la récurrence des feux de forêt		

## Références

- BUONGIORNO, Joseph. 2004. Avis scientifique exprimé par un expert indépendant. Chapitre 12, ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs, rapport détaillé du comité scientifique chargé d'examiner le calcul de la possibilité forestière, Direction de la recherche forestière, Québec, 376 p.
- Bureau du forestier en chef. 2013. Manuel de détermination des possibilités forestières. Gouvernement du Québec. Disponible à [http://forestierenchef.gouv.qc.ca/wpcontent/uploads/2013/01/MDPF\\_VF.pdf](http://forestierenchef.gouv.qc.ca/wpcontent/uploads/2013/01/MDPF_VF.pdf).
- BUREAU DU FORESTIER EN CHEF. 2010. *Orientations pour l'élaboration du calcul des possibilités forestières pour la période 2013-2018*, gouvernement du Québec, Roberval, Québec, 32 p. <https://forestierenchef.gouv.qc.ca/documents/calcul-des-possibilites-forestieres/2013-2018/>
- COMMISSION D'ÉTUDE SUR LA GESTION DE LA FORÊT PUBLIQUE QUÉBÉCOISE. 2004. Rapport, Québec, 307 p. [<http://www.commission-foret.qc.ca>], consulté le 28 septembre 2015
- MINISTÈRE DES FORÊTS, DE LA FAUNE ET DES PARCS. 2015. *Stratégie d'aménagement durable des forêts*, ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, Québec, 50 p.
- MINISTÈRE DES FORÊTS, DE LA FAUNE ET DES PARCS. 2017. *Manuel sur la gestion des volumes récoltés*, ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, Québec, 64 p.
- POTHIER, David et France Savard. 1998. *Actualisation des tables de production pour les principales espèces forestières du Québec*, ministère des Ressources naturelles, Québec, 183 p.
- REMSOFT. 2018. [<https://www.remsoft.com/>], consulté le 1<sup>er</sup> août 2018