

→→→ 1.5 – Détermination des possibilités forestières



Manuel de détermination des possibilités forestières

Le 18 juillet 2024

Lors du calcul des possibilités forestières, la santé de la forêt, son état et son évolution dans le temps sont les éléments qui sont considérés en premier lieu. Les Lois et les règlements en vigueur, les portions de territoire exclues de l'aménagement forestier pour différents enjeux environnementaux et sociaux sont considérés à leur tour. Enfin, la superficie résiduelle destinée à l'aménagement forestier est alors considérée au calcul des possibilités forestières.

Le calcul des possibilités forestières est réalisé à partir de plusieurs sources d'informations, dont :

- ▶ les données de l'inventaire écoforestier produites par la Direction des inventaires forestiers du ministère des Ressources naturelles et des Forêts,
- ▶ les modèles de croissance de la forêt préparés par la Direction de la recherche forestière
- ▶ la stratégie d'aménagement élaborée conjointement avec les Directions générales de la gestion des forêts de chacune des régions,
- ▶ les objectifs poursuivis dans chaque unité d'aménagement.

Contexte

Le Forestier en chef détermine les possibilités forestières à partir des résultats du calcul, de la diffusion des résultats préliminaires, d'analyses complémentaires et des recommandations de l'ingénieur forestier responsable du calcul. Ces analyses et ces recommandations portent sur les incertitudes inhérentes au calcul et sur les risques à l'égard de la pérennité de la forêt.

Les résultats du calcul sont sujets à l'incertitude¹. Les sources d'incertitude qui ont un impact potentiellement important sur la justesse des prévisions sont identifiées et les risques environnementaux et socioéconomiques qui pourraient découler d'une potentielle surestimation ou sous-estimation des possibilités forestières sont évalués.

Le Forestier en chef évalue la stratégie d'aménagement en regard des exigences de l'aménagement durable des forêts. Le Forestier en chef peut émettre des mises en garde quant à la capacité de la stratégie d'aménagement actuelle à répondre aux critères relatifs à la biodiversité, à la productivité des forêts ou aux besoins des populations concernées.

Une fois le calcul réalisé, le Forestier en chef présente les résultats préliminaires aux parties intéressées de chaque région. Ces dernières ont alors l'occasion de poser leurs questions et d'émettre des commentaires qui serviront à améliorer les analyses, le cas échéant.

Par la suite, dans le respect des principes d'aménagement durable des forêts (aspects environnementaux, sociaux et économiques), le Forestier en chef procède à la détermination des possibilités forestières sur la base de l'ensemble des informations à sa disposition.

L'acte de détermination consiste également à faire des recommandations pour la mise en œuvre des stratégies d'aménagement. Le Forestier en chef identifie les éléments de la stratégie d'aménagement les plus critiques à maintenir ou à mettre en œuvre pour respecter les possibilités forestières². L'article 48 de la *Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier* permet au Forestier en chef d'appliquer des paliers dans les variations des possibilités forestières s'il le juge pertinent en regard des informations disponibles.

Des documents présentant les résultats ainsi que les motifs à la base des décisions du Forestier en chef sont produits, autant pour les unités d'aménagement, les territoires forestiers résiduels que pour les forêts de proximité

¹ Se référer à la section 1.4 – Calcul des possibilités forestières du Manuel de détermination des possibilités forestières

² Se référer à la section 1.4 – Calcul des possibilités forestières du Manuel de détermination des possibilités forestières



Détermination des possibilités forestières

faisant l'objet d'un calcul des possibilités forestières ou d'une mise à jour. La documentation est disponible sur le site Internet du Forestier en chef³.

Enfin, la détermination consiste aussi à identifier les besoins de connaissances qui permettraient une meilleure évaluation des effets de l'aménagement sur l'évolution de la forêt.

Lorsqu'elles sont déterminées par le Forestier en chef, les possibilités forestières sont transmises à la ministre responsable et rendues publiques.

La ministre dispose alors de l'information nécessaire pour procéder à l'attribution des bois aux détenteurs de garanties d'approvisionnement et au Bureau de mise en marché des bois ainsi que pour réaliser la planification forestière qui va permettre ultimement d'acheminer le bois aux usines de transformation. L'attribution des bois ne peut être supérieure aux possibilités forestières déterminées, sauf lors d'un plan spécial d'aménagement en vue de récupérer le maximum de bois en perte.

La diffusion des résultats préliminaires

Le Forestier en chef et son équipe présentent les résultats préliminaires aux parties intéressées avant de procéder à la détermination des possibilités forestières d'un territoire. Cette présentation est réalisée sur une base volontaire de la part du Forestier en chef. Elle reflète la transparence à la base de ses travaux et vise à recueillir des commentaires de la part des parties intéressées afin d'améliorer les analyses en vue de la détermination des possibilités forestières.

Des documents sont préparés pour chacun des territoires et par région afin de présenter les résultats préliminaires du calcul des possibilités forestières. Les informations publiées sont :

- ▶ Les possibilités forestières préliminaires et les écarts avec la période précédente
- ▶ Les modalités de certification forestière considérées, s'il y a lieu
- ▶ La superficie des travaux commerciaux et les écarts avec la période précédente
- ▶ La superficie des traitements non commerciaux et les écarts avec la période précédente
- ▶ La répartition de la superficie considérée au calcul par catégorie de territoire
- ▶ Le budget sylvicole disponible et utilisé
- ▶ Les critères et les enjeux d'aménagement durable des forêts de portée stratégique intégrés au calcul
- ▶ Les enjeux à venir pouvant avoir une influence pour la détermination.

Les parties intéressées sont invitées à assister à des séances d'information présentant les résultats préliminaires. À la suite de ces présentations, elles disposent d'un délai de 30 jours pour faire parvenir leurs commentaires.

Ces présentations sont publiques de même que l'ensemble de l'information qui en découle (présentations, fiches de résultats par unité d'aménagement, etc.). Il est possible d'accéder à cette information sur le site Internet du Forestier en chef.

Dans un souci de transparence et d'amélioration continue, ces rencontres permettent aux parties intéressées de mieux comprendre le calcul, les méthodes employées pour le réaliser et les éléments considérés dans les travaux. Elles permettent d'expliquer les analyses qui ont été réalisées et les raisons des fluctuations des résultats par rapport aux possibilités forestières de la période précédente. Elles permettent aussi d'échanger et de répondre aux questions des parties intéressées et également de recevoir tout élément d'information susceptible d'améliorer la qualité des analyses.

Cette diffusion préliminaire des résultats couvre chacune des régions forestières du Québec. Le matériel accompagnant les présentations se présente sous deux formes en fonction de la disponibilité de nouvelles données :

- ▶ Pour les unités d'aménagement disposant d'un nouveau calcul, les documents contiennent les résultats préliminaires et la documentation du traitement des différents enjeux du territoire dans le calcul des possibilités.

³ www.forestierenchef.gouv.qc.ca

Détermination des possibilités forestières

- ▶ Pour les unités d'aménagement sans nouveau calcul, les documents font état des analyses réalisées en vue de vérifier la nécessité de modifier les possibilités forestières.

À la fin du processus, un rapport et un document présentant les commentaires reçus ainsi que leur traitement sont disponibles sur le site Internet du Forestier en chef.

La détermination des possibilités forestières

La notion de durabilité est au cœur de la détermination des possibilités forestières par le Forestier en chef depuis la création de la fonction en 2005. Ainsi, dans le cadre de ses responsabilités, ce dernier s'assure de prendre en compte un ensemble de paramètres qui le guident lors de ses décisions prises en toute indépendance :

- ▶ Le respect des Lois et des règlements en vigueur
- ▶ L'utilisation des meilleures informations disponibles en termes de données et de connaissances scientifiques
- ▶ La réalisation des travaux à l'aide d'outils reconnus et de méthodes éprouvées
- ▶ L'intégration des décisions gouvernementales en matière de protection et de mise en valeur du territoire et des ressources du milieu forestier, telles que les aires protégées et la *Stratégie nationale de production de bois* par exemple
- ▶ La prise en compte des objectifs locaux et régionaux ainsi que ceux liés à la [certification forestière](#) et à la stratégie sylvicole. Ces éléments sont réalisés en collaboration avec les directions régionales du ministère des Ressources naturelles et des Forêts.
- ▶ L'analyse de l'évolution de la forêt sur une longue période correspondant à deux cycles moyens de vie de la forêt, soit 150 ans, pour vérifier la pérennité de la ressource.

La détermination des possibilités forestières est l'aboutissement du processus décisionnel par lequel le Forestier en chef analyse les informations en sa possession. Par cet acte, le Forestier en chef exerce alors son jugement afin d'assurer la pérennité de la ressource.

Il peut arriver que les possibilités forestières déterminées par le Forestier en chef soient différentes du résultat du calcul. En effet, lors de ses décisions, le Forestier en chef peut prendre en compte des enjeux régionaux spécifiques ou des problématiques particulières qui n'ont pas été calculés ou qui ne peuvent l'être, comme un nouveau feu de forêt.

Finalement, les décisions rendues publiques par le Forestier en chef lors de la détermination concernent les possibilités forestières, mais aussi la stratégie d'aménagement prévue pour soutenir ces dernières en termes de quantité de travaux commerciaux et non commerciaux à réaliser dans le territoire. Ces travaux sont prévus selon un cadre budgétaire défini. Le Forestier en chef rend également publics les motifs justifiant ses décisions.

Le calcul et la détermination des possibilités forestières, de même que les autres fonctions du Forestier en chef, sont certifiés depuis 2010 dans un cadre de gestion cherchant à améliorer continuellement la qualité des produits en mettant en application les exigences de la norme internationale [ISO 9001:2015](#).

Les possibilités forestières correspondent au volume maximal de bois récoltable annuellement⁴, c'est-à-dire à la capacité de production qu'un territoire est en mesure de soutenir durablement pour une période quinquennale donnée. Cependant, les possibilités forestières ne sont opérationnalisables que dans la mesure où les paramètres qui soutiennent la solution optimale retenue sont réellement appliqués à l'échelle opérationnelle. Pour ce faire, les résultats du calcul du territoire contiennent les informations techniques à respecter dont les principales sont :

- ▶ les possibilités forestières réparties par essence ou groupes d'essences (tableau 1)
- ▶ les possibilités forestières réparties par grand type de forêt⁵ (tableau 2)
- ▶ les possibilités forestières réparties par composante territoriale (territoires fauniques structurés, pentes fortes, etc.) (tableau 3)

⁴ Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier, article 48 (<http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/showdoc/cs/a-18.1>)

⁵ Appellation simplifiée du couvert forestier dominant établi au moyen des données de l'inventaire forestier. Cette simplification est imposée par la recherche d'un point d'équilibre entre la précision des données disponibles, l'état des connaissances actuelles et les limites technologiques associés à la modélisation à l'échelle stratégique.

Détermination des possibilités forestières

- ▶ Les possibilités forestières par subdivision territoriale
- ▶ les niveaux d'aménagement par catégorie de traitements.

Tableau 1. Possibilités forestières par essence et par groupe d'essences et écart avec la période 2018-2023 – Exemple de l'unité d'aménagement 037-71

Périodes	Possibilités forestières (m³ bruts/an)									
	SEPM	Thuya	Pruche	Pins blanc et rouge	Peupliers	Bouleau à papier	Bouleau jaune	Érables à sucre et rouge	Autres feuillus durs	Total
2023-2028	220 800	2 600	100	1 400	9 600	56 800	41 000	20 600	1 600	354 500
	62%	1%	0%	0%	3%	16%	12%	6%	0%	100%
2018-2023	149 400	0	0	0	17 000	48 000	33 800	13 900	3 500	265 600
Écart	48%	0%	0%	0%	-44%	18%	21%	48%	-54%	33%

Répartition de la composante SEPM des possibilités forestières 2023-2028 : sapin (61%), épinettes (38%), pin gris (2%) et mélèzes (0%).

Répartition de la composante Érables à sucre et rouge des possibilités forestières 2023-2028 : érable à sucre(41%) et érable rouge (59%).

Tableau 2. Répartition des superficies récoltées et des possibilités forestières par grand type de forêt – Exemple de l'unité d'aménagement 037-71

Grands types de forêt	Superficie récoltée*				Possibilités forestières*							
	Coupes totales		Coupes partielles		Résineux		Feuillus tolérants		Feuillus intolérants		Total	
	ha/an	%	ha/an	%	m³ bruts/an	%	m³ bruts/an	%	m³ bruts/an	%	m³ bruts/an	%
Bétulaies blanches	70	3%	0	0%	2 100	1%	1 000	2%	7 600	10%	10 700	3%
Bétulaies blanches à résineux	190	9%	0	0%	12 300	5%	2 800	5%	12 200	16%	27 300	8%
Cédrrières	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Érablières rouges	20	1%	0	0%	700	0%	500	1%	1 500	2%	2 700	1%
Feuillus tolérants	40	2%	300	57%	2 900	1%	19 200	38%	4 400	6%	26 500	7%
Feuillus tolérants à résineux	190	9%	120	23%	15 200	7%	19 000	37%	5 800	7%	40 000	11%
Pessières	260	13%	110	21%	40 300	18%	100	0%	3 300	4%	43 700	12%
Peupleraies	20	1%	0	0%	600	0%	100	0%	2 200	3%	2 900	1%
Peupleraies à résineux	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Pinèdes blanches	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Pinèdes grises	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Prucheraies	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Résineux à feuillus	590	29%	0	0%	61 900	28%	6 100	12%	29 600	38%	97 600	28%
Sapinières	660	32%	0	0%	88 800	40%	2 200	4%	12 100	15%	103 100	29%
Total	2 040	100%	530	100%	224 800	100%	51 000	100%	78 700	100%	354 500	100%

* Les superficies sont arrondies à la dizaine près et les volumes à la centaine près. Cette opération peut engendrer de légères distorsions sur les sommes

Tableau 3. Répartition des possibilités forestières (m³/an) par composante territoriale et par grand type de forêt – Exemple de l'unité d'aménagement 037-71

Grands types de forêt	Sans contraintes	Territoires fauniques structurés	Paysages	Forêts morcelées	Pentes fortes	Autres	Total	%
Bétulaies blanches	3 300	5 800	200	900	2 000	300	12 500	3.5%
Bétulaies blanches à résineux	7 000	14 600	300	1 500	4 900	900	29 200	8.2%
Cédrrières	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
Érablières rouges	800	1 600	100	100	300	100	3 000	0.8%
Feuillus tolérants	2 700	17 200	700	1 900	6 500	1 300	30 300	8.5%
Feuillus tolérants à résineux	1 900	19 200	700	3 700	6 000	1 500	33 000	9.3%
Pessières	10 000	29 500	600	4 300	1 700	2 300	48 400	13.7%
Peupleraies	700	1 800	100	400	600	200	3 800	1.1%
Peupleraies à résineux	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
Pinèdes blanches	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
Pinèdes grises	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
Prucheraies	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
Résineux à feuillus	17 400	49 200	1 500	7 100	12 200	5 500	92 900	26.2%
Sapinières	13 000	64 600	1 100	10 200	6 400	6 100	101 400	28.6%
Total	56 800	203 500	5 300	30 100	40 600	18 200	354 500	100.0%
%	16.0%	57.4%	1.5%	8.5%	11.5%	5.1%		

Généralement, le volume de bois récolté est inférieur aux possibilités forestières du territoire dans le contexte où il y a une demande limitée pour certaines essences et qualités. L'absence de preneur pour certains volumes de bois qui composent les possibilités forestières a un impact sur ceux en demande. La forêt étant habituellement composée de plusieurs essences et qualités des bois, il devient difficile de récupérer uniquement celles en demande. Bien que cette situation semble occasionner des soucis à la mise en œuvre de la solution optimale associée aux possibilités forestières, leur répartition par essence, par type de forêt et par composante territoriale permet d'estimer le volume non récoltable dans le respect de la stratégie d'aménagement retenue. À ce sujet, dans la mesure où une unité forestière homogène comporte des volumes de bois sans preneur en quantité

importante, la récolte de bois y sera proscrite et provisoirement déduite des possibilités forestières établies par le ministère.

Les bases de la détermination

Depuis 2016, le calcul des possibilités forestières est synchronisé avec la [disponibilité d'un nouvel inventaire écoforestier](#). En effet, le ministère des Ressources naturelles et des Forêts a entrepris de synchroniser la livraison de l'inventaire écoforestier du Québec méridional et la préparation du calcul des possibilités forestières sur un cycle estimé de 10 ans. Cependant, comme prescrit par la *Loi*, la détermination des possibilités forestières, la production des plans d'aménagement forestier intégré tactiques et la révision des garanties d'approvisionnement demeurent sur une base quinquennale pour l'ensemble du Québec.

Le calcul n'est donc plus effectué de façon systématique et uniforme dans toutes les unités d'aménagement au même moment. Les possibilités forestières sont donc déterminées aux cinq ans par le Forestier en chef pour l'ensemble des unités d'aménagement selon les bases suivantes :

- ▶ Un nouveau calcul des possibilités forestières
- ▶ L'évaluation de certains éléments en fonction de la période quinquennale précédente, tels que :
 - le volume de bois prélevé ainsi que celui perdu en raison des perturbations naturelles
 - les changements survenus dans la superficie destinée à l'aménagement forestier telles que la délimitation des pentes fortes et des sommets enclavés, les fusions d'unités d'aménagement ou les nouvelles aires protégées
 - les modifications à la stratégie d'aménagement
 - les nouvelles orientations gouvernementales
 - les objectifs locaux et régionaux lorsqu'entérinés par les autorités gouvernementales
 - l'amélioration des modèles d'évolution de la forêt
 - la variation du budget alloué à l'aménagement forestier.

Suite aux résultats des analyses, le Forestier en chef procède à une mise à jour ou à une reconduction des possibilités forestières en vigueur.

Révision aux cinq ans

Finalement, la révision systématique des possibilités forestières aux cinq ans permet de les ajuster à la réalité en considérant les événements survenus en cours de période. Elle permet aussi la prise en considération de l'évolution des connaissances scientifiques et des techniques d'évaluation ainsi que les modifications apportées aux exigences légales, aux orientations gouvernementales, aux objectifs régionaux et locaux ainsi qu'aux enjeux liés à la certification forestière et aux perturbations naturelles.

Rédaction : Lucie Bertrand, ing.f., Ph.D.; Simon Allard, ing.f.; Jean Girard, ing.f., M.Sc., Karelle Jayen, biol., M.Sc.

Révision : Jean Girard, ing.f., M.Sc.; David Baril, ing.f.; Philippe Marcotte, ing.f., M.Sc.; Stéphane Petitclerc, ing.f.

Approbation : Louis Pelletier, ing.f., Forestier en chef