

La forêt et les produits du bois pour lutter contre les changements climatiques

Carrefour Forêts 2019 – Volet international
3 avril 2019



Bureau du forestier
en chef

Québec





Plan de la présentation

- Fonctions du Forestier en chef
- Bref rappel de la 2^e recommandation de l'Avis *Prévisibilité, stabilité et augmentation des possibilités forestières*
- Forêt et lutte contre les changements climatiques
- De la connaissance jusqu'à la décision - Travaux en cours au Bureau du Forestier en chef



Fonctions du Forestier en chef



o Fonctions du Forestier en chef

En vertu de la Loi, le Forestier en chef a pour fonctions, dans le respect des orientations et des objectifs prévus à la Stratégie d'aménagement durable des forêts,

- d'établir les méthodes, les moyens et les outils requis pour réaliser le calcul des possibilités forestières
- de déterminer les possibilités forestières en tenant compte des objectifs régionaux et locaux d'aménagement durable des forêts



o Fonctions du Forestier en chef (suite)

- de réviser les possibilités forestières aux cinq ans afin de les mettre à jour, le cas échéant
- de rendre publiques les possibilités forestières, leur date d'entrée en vigueur ainsi que les motifs justifiant leur détermination

Le Forestier en chef exerce ses mandats avec l'indépendance que la Loi lui accorde sans interférence de tierces parties.





o Fonctions du Forestier en chef (suite)

Rôle conseil auprès du ministre

- Orientation et planification de la recherche et du développement en matière de foresterie
- Limite territoriale et délimitation des unités d'aménagement
- Activités à réaliser pour optimiser les stratégies d'aménagement
- Toute question qui appelle l'attention ou l'action gouvernementale



◦ Détermination des possibilités forestières

Article 48 de la Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier

... au volume maximum des récoltes annuelles de bois par essence ou groupe d'essences que l'on peut prélever tout en assurant le **renouvellement** et l'**évolution** de la forêt sur la base d'objectifs d'aménagement durable des forêts applicables, dont ceux visant :



Détermination des possibilités forestières

◦ (suite)

1. La pérennité du milieu forestier
2. **L'impact des changements climatiques**
3. La dynamique naturelle des forêts, notamment leur composition, leur structure d'âge et leur répartition spatiale
4. Le maintien et l'amélioration de la capacité productive des forêts
5. L'utilisation diversifiée du milieu forestier

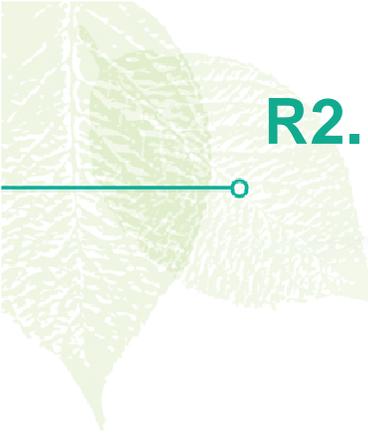
○ Notre mission en trois axes

- Déterminer les possibilités forestières
- Éclairer les décideurs
- Informer la population sur l'état de la forêt





Prévisibilité, stabilité et augmentation des possibilités forestières – Décembre 2017

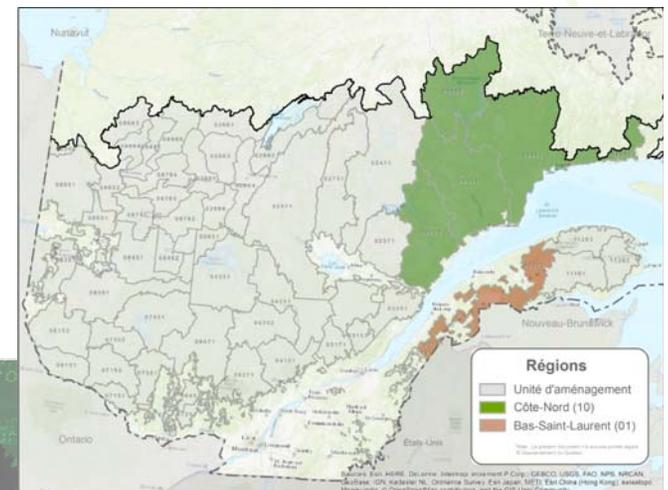


R2. Utiliser la forêt et les produits du bois comme outils dans la lutte contre les changements climatiques

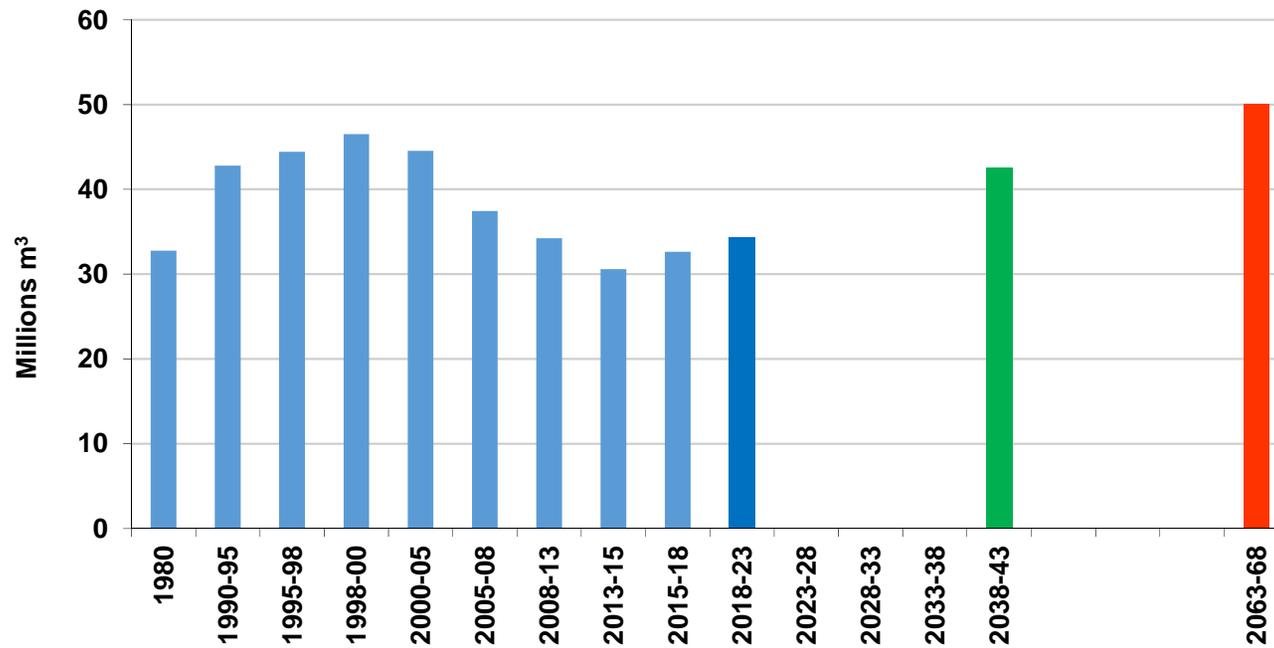
- Utiliser la contribution de la forêt dans l'atteinte des cibles de réduction des gaz à effet de serre
- Augmenter la superficie aménagée et intensifier l'aménagement de la forêt pour accroître la séquestration de carbone

° R2. Pourquoi ?

- La forêt aménagée est plus performante pour séquestrer le carbone
 - Exemple : Le potentiel de R01 est égal à celui de R09, mais sa superficie est 7 fois plus petite
- La substitution des produits augmente grandement l'effet dans la lutte contre les changements climatiques en remplaçant des matériaux plus polluants par le bois



Proposition de cibles de production de bois



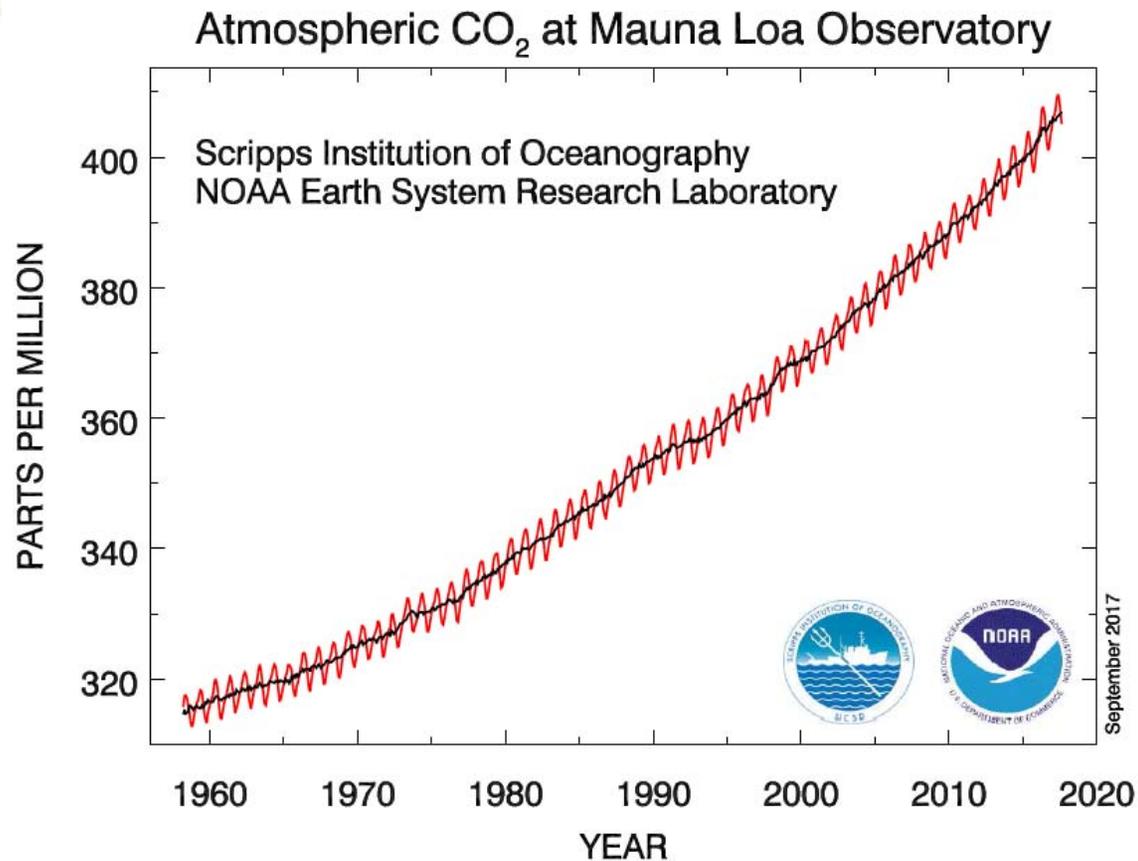
Cibles provinciales : 42,5 Mm³ en 2038, 50 Mm³ en 2063



Les recommandations

- Augmenter le rendement de la forêt pour hausser les possibilités forestières totales de 25 % d'ici 2043 et de 50 % d'ici 2063
 - Dédier une partie du territoire à la production de bois
 - Maintenir la superficie pouvant être aménagée
 - Élaborer une stratégie d'aménagement adaptée
 - Remettre en production les peuplements dégradés
 - Favoriser l'acceptabilité sociale
 - Développer et maintenir l'accès au territoire
- 

Pourquoi ?



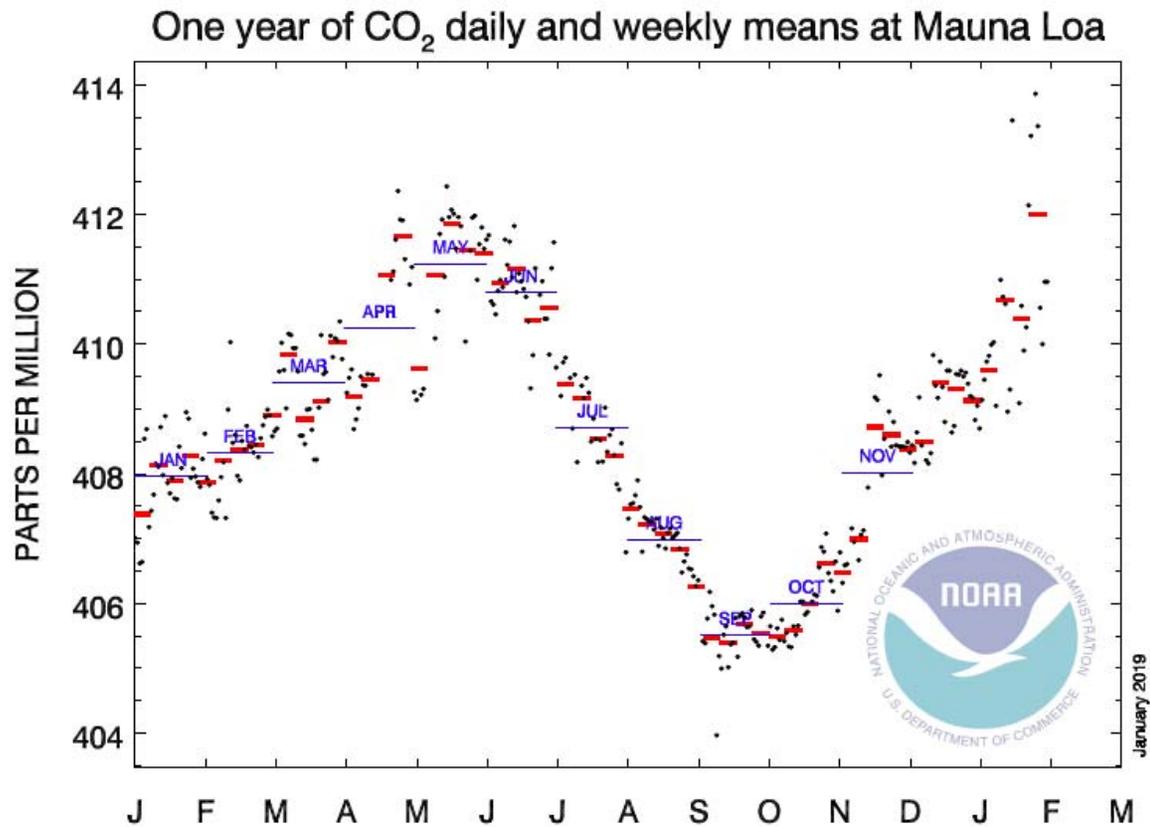
Mai 2018
411 ppm

Concentration préindustrielle 280 ppm (1750)

Source : Claude Villeneuve, UQAC



Variation annuelle



**13 février
2019
412,1 ppm**

Source : Claude Villeneuve, UQAC





Forêt et lutte contre les changements climatiques

Éléments de vulnérabilité

- Feux de forêt et épidémies d'insectes
- Échecs de régénération
- Conditions de croissance
- Espèces exotiques envahissantes
-



Production accrue de bois

- Augmentation de la séquestration
- Substitution des produits
- Diminution de la vulnérabilité
 - Âge de rotation
 - Plantation d'arbres plus résistants
 - Proportion de feuillus en forêt boréale
 - Migration assistée des essences
 - ...





◦ Ailleurs dans le monde

L'utilisation de la forêt et des produits du bois sont au cœur des stratégies d'aménagement durable des forêts et des plans de lutte contre les changements climatiques

- En Europe : France, Suède, **Finlande**, Lettonie, Suisse, Allemagne
- États-Unis
- Chine
- Au Canada : Ontario, Alberta, Nouveau-Brunswick, Terre-Neuve et Labrador, Colombie-Britannique



Finlande

| Indicator | Initial level in 2013 | Target level in 2025 |
|---|---|--|
| Annual increment in the growing stock in commercial forests <ul style="list-style-type: none">• Stemwood | <ul style="list-style-type: none">• 99 million m³ (Natural Resources Institute Finland) | <ul style="list-style-type: none">• 100–110 million m³ (in 2050, 120–130 million m³) |
| Annual harvesting volumes <ul style="list-style-type: none">• Total stemwood removal• Branches, stumps and root stocks⁴ | <ul style="list-style-type: none">• 65 million m³ ⁵• 4 million m³ | <ul style="list-style-type: none">• 80 million m³• 8 million m³ |



De la connaissance jusqu'à la décision



○ Préoccupations du Forestier en chef

- Les changements climatiques devraient affecter différemment la ressource forestière
 - Positivement = Opportunités
 - Négativement = Menaces
- Comment gérer le risque associé aux changements climatiques pour assurer la pérennité de la ressource dans un environnement en changement ?
- Quelle sera la marge de manœuvre nécessaire ?
 - Mesures d'adaptation
 - Production accrue
 - Précautions



Besoins de connaissances nouvelles pour ○ prendre de bonnes décisions

- Quelle sera l'influence des changements climatiques sur la forêt d'aujourd'hui et de demain ?
- Quelle est l'information nécessaire ?
- Quels outils ?
- Quels indicateurs ?
- Quelle échelle (territoire et horizon de temps) ?
- Comment passer d'un processus déterministe à un processus stochastique ?



Collaborations actuelles

- Ouranos
- Service canadien des forêts (Laurentides et Pacifique)
- Direction de la recherche forestière (MFFP)
- Université du Québec (Chicoutimi, Rimouski, Abitibi, Montréal)
- Université de Sherbrooke
- Université Laval



Projet : Perturbations naturelles

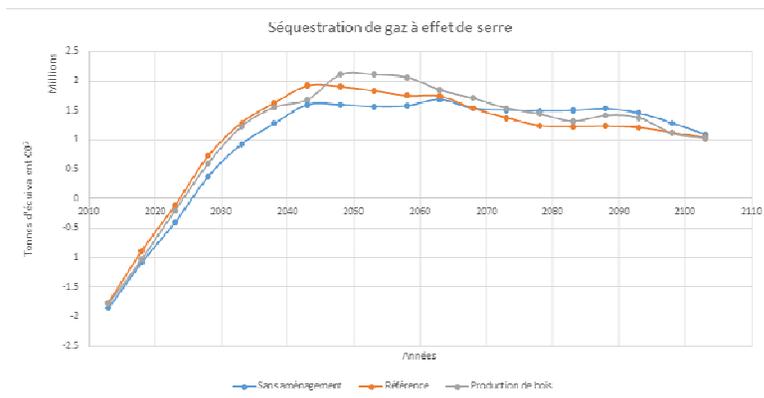
Tenir compte de l'effet des principales perturbations naturelles dans le calcul et la détermination des possibilités forestières (SADF)

- Évaluer les répercussions des perturbations naturelles sur l'état de la forêt
- Considérer les résultats dans la détermination des possibilités forestières
- Tester, évaluer et documenter les mesures de mitigation à mettre en œuvre

Projet : Carbone forestier

Évaluer l'effet des stratégies d'aménagement sur le réservoir de carbone dans l'écosystème forestier (SADF)

- Intégrer le carbone forestier dans la modélisation servant à établir les possibilités forestières
- Tester, évaluer et documenter les mesures d'atténuation à mettre en œuvre

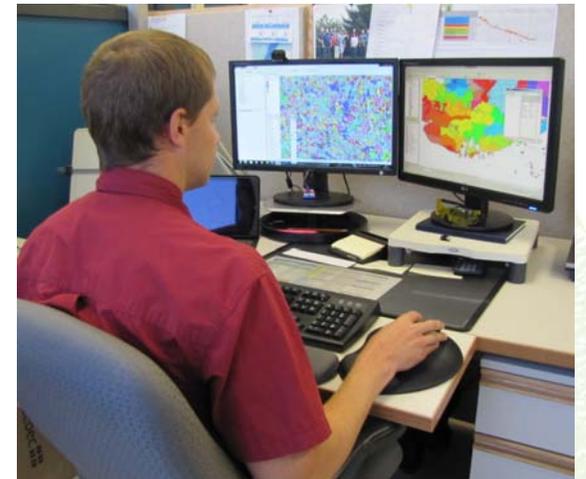


Projet : Changements climatiques

Ressources naturelles Canada – Ouranos

Intégrer des mesures d'adaptation aux changements climatiques dans la détermination des possibilités forestières

Supporter la prise de décision en regard de la pérennité de la ressource forestière et dans le choix des mesures d'adaptation les plus appropriées





Projet : Aide à la décision

Fonds de recherche du Québec Société et Culture - UQAR

L'aménagement forestier durable – Une nouvelle approche multicritère temporelle participative en contexte d'incertitude

Objectif : Comparer plusieurs scénarios sur la base d'indicateurs multiples évalués sur différentes périodes de temps



Conclusion

La forêt du Québec a la capacité de contribuer davantage à la lutte contre les changements climatiques par la production de bois et l'utilisation des produits tout en répondant aux objectifs d'aménagement durable.

La forêt doit être considérée comme un outil précieux dans la lutte contre les changements climatiques.





Merci de votre attention !