

Possibilités forestières et changements climatiques : l'avenir n'est plus ce qu'il était

Gérard Szaraz, ing.f., M. Sc., M.A.P.

À titre individuel

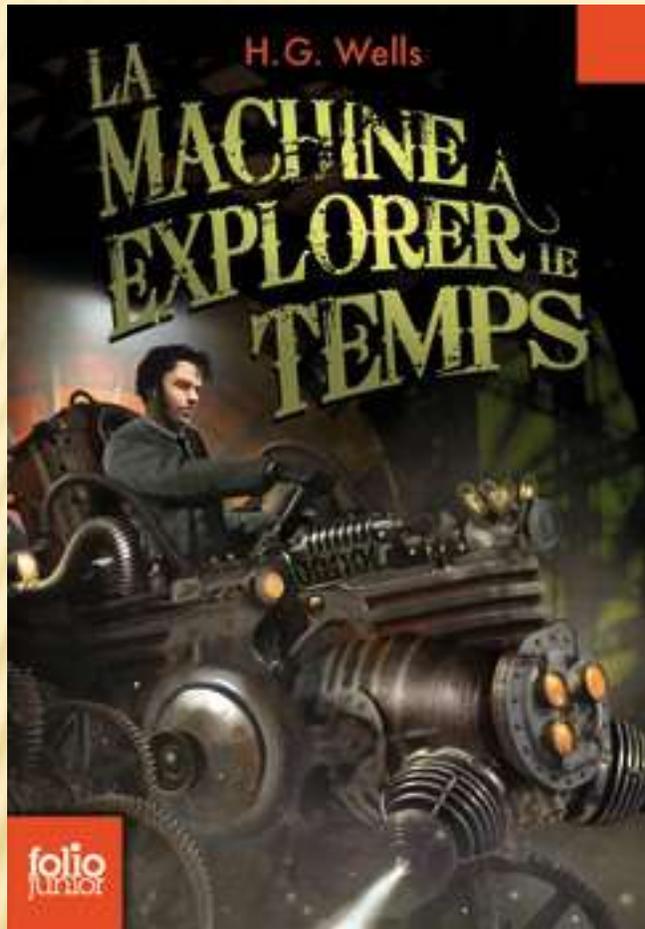


Plan de la présentation

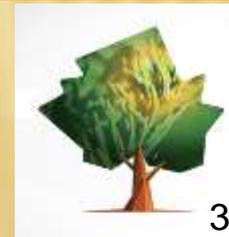
1. Perceptions des enjeux des changements climatiques du point de vue du gestionnaire de la détermination des possibilités forestières
2. État de situation des actions de gestion pour la prise en compte des effets et de l'adaptation aux changements climatiques
3. Informations, outils et approches pour éclairer les décisions permettant de réduire les incertitudes (ou du moins de les gérer) et la vulnérabilité des systèmes humains et naturels



Possibilités forestières : un voyage dans le temps

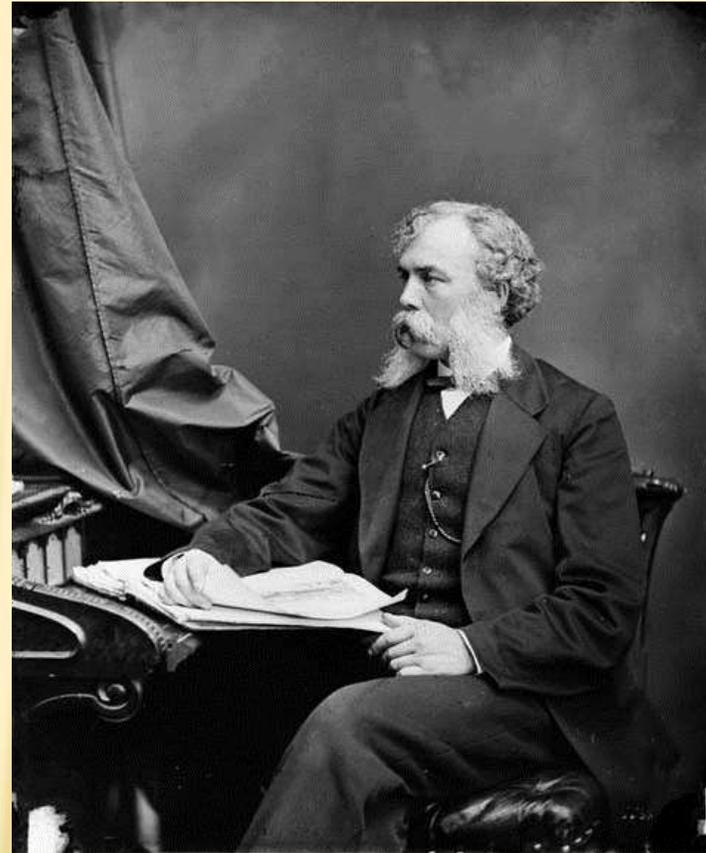


Le gestionnaire de la détermination des possibilités forestières pilote une curieuse machine à explorer le temps : jusqu'à 150 ans dans le futur, moins dans le passé (40 ans pour les inventaires forestiers, plus pour la composition de la forêt préindustrielle).



Possibilités forestières : un voyage dans le temps

" Tout au long de sa carrière politique, il joue un rôle influent dans les politiques forestières des gouvernements. Il dénonce le pillage éhonté des terres publiques et rappelle sans cesse la nécessité de légiférer pour les générations futures. Il réclame aussi la création d'un comité des Bois et Forêts dont le mandat régularisera la coupe du bois et pourvoira à la gestion contrôlée des forêts ".*



Henri-Gustave Joly de Lotbinière

*: http://www.ameriquefrancaise.org/fr/article-497/Henri-Gustave_Joly_et_la_mise_en_valeur_du_patrimoine_naturel.html#.WCNnJPnhCUk



1. Perception des enjeux (1/4)

- ❑ Présentation du scientifique (Frédéric Doyon)
 - Enjeu global : capacité des forêts à approvisionner l'humanité en biens et services écosystémiques. ✓
 - Approche vulnérabilité et adaptation et son application au processus de planification forestière stratégique. ✓
 - " Un futur de plus en plus incertain nous impose un changement de paradigme en aménagement forestier et une culture de l'évaluation du risque se doit d'être développée." (Doyon, novembre 2014, colloque SCF-CFL) ✓



1. Perception des enjeux (2/4)

❑ Prévisibilité (incertitudes)

Le passé n'est plus garant de l'avenir, ce même passé qui sert à établir les possibilités forestières pour le long terme.

Des facteurs d'incertitudes qui s'ajoutent : rendement et dynamique forestière, état et demande du marché, objectifs d'ADF, commande sociale, changements de vocation et limites du territoire forestier, orientations et décisions gouvernementales, etc.

❑ Mise en œuvre d'un aménagement durable de la forêt

Un tout différent de la somme d'un ensemble de facteurs forestiers, environnementaux, économiques et sociaux inter reliés de façon non linéaire (système complexe). Des risques de sous optimisation.



1. Perception des enjeux (3/4)

- ❑ Équilibre entre la prévention-précaution et l'efficacité économique (principes de développement durable)

Cadre actuel et passé récent plus dans une perspective d'objectifs de protection (OP_{MV}) par rapport à une vision du futur plus économique.

Tolérance aux risques : analogie du portefeuille de placement, quel équilibre entre le plus risqué et le plus sûr ? Durabilité forte et durabilité faible des valeurs forestières.

- ❑ Coordination entre scientifiques et praticiens / décideurs

La science en amont de l'action opère moins bien, requiert un travail en mode itératif continu entre chercheurs et praticiens, en collaboration étroite en réponse à des préoccupations concrètes.

Dialogue entre la science et les politiques également important pour des décisions éclairées.



1. Perception des enjeux (4/4)

- ❑ Transition entre le rendement soutenu du bois et le rendement durable de la forêt

Actuellement, politique de rendement soutenu à niveau fixe à perpétuité. À partir de 2018, plus de flexibilité. Le concept de rendement soutenu fixe rassure mais n'est plus adapté à la situation actuelle. Rechercher un éventail de possibilités forestières pour le futur pour un éventail de stratégies d'adaptation. Du rendement soutenu du bois à d'autres valeurs (soutenir quoi ?).

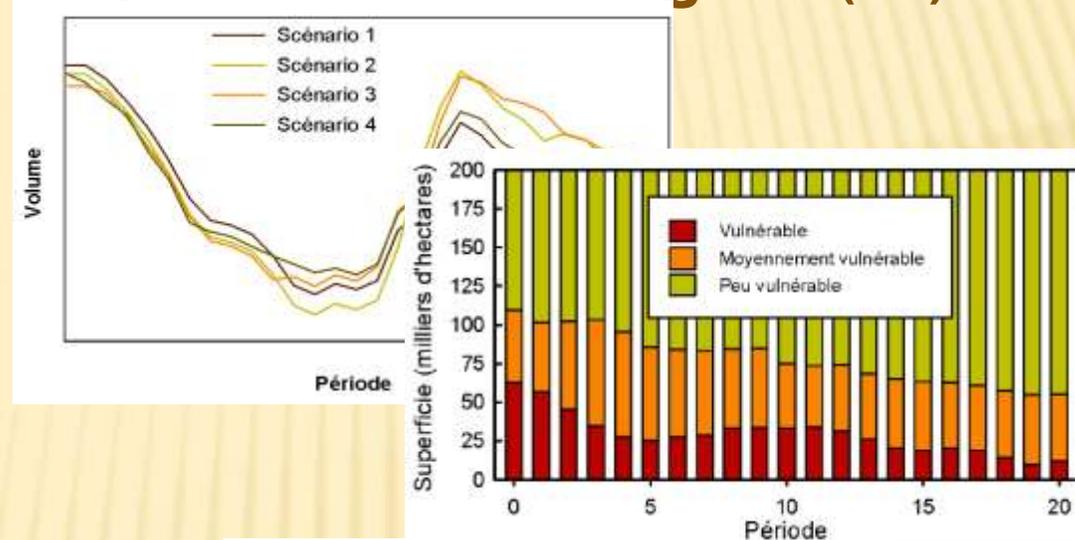
- ❑ Climat et sols : de constantes à variables
- ❑ Communication : vulgarisation d'un sujet complexe

Les changements climatiques sont un facteur additionnel qui rend encore plus complexe la détermination des possibilités forestières sur un horizon à long terme. Les enjeux sont transversaux.



2. Actions de gestion entreprises* et envisagées (1/2)

- ❑ Mesure de l'incertitude
 - Analyse de sensibilité
 - Analyses d'impacts
 - Analyses de risques
- ❑ Prévention des risques
 - Intégration de prémisses conservatrices
 - Intégration des objectifs d'ADF
 - Application de fonds de réserve
- ❑ Gestion adaptative
 - Révision périodique du calcul
 - Qualification de l'information
 - Communication de l'information



* : Voir le Manuel de détermination des possibilités forestières 2013-2018, Bureau du forestier en chef, 2013, pages 23-29 et 36.

2. Actions de gestion entreprises et envisagées (2/2)

□ Et aussi ...

- La détermination par le forestier en chef considérant d'autres aspects que les résultats du calcul seulement (revue externe, éléments non modélisables).
- La synchronisation du calcul avec les inventaires forestiers.
- Les développements (avis) du côté de la disponibilité de la biomasse et la séquestration du carbone (en plus de TBE et feux).
- Plusieurs de ces actions émanent de besoins autres que, de façon directe, les changements climatiques (régime de perturbations naturelles, objectifs d'ADF).
- Marges de précaution : possibilités forestières biophysiques d'environ 2 m³/ha /an par rapport à 1,2 déterminé (protection, etc.), et encore moins récolté.

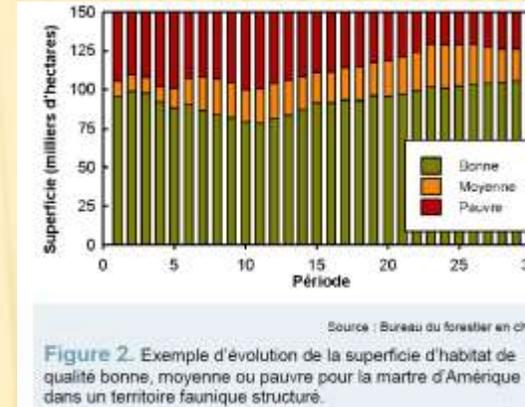


Figure : Manuel de détermination des possibilités forestières 2013-2018, Bureau du forestier en chef, 2013, p. 164



3. Information, outils, approches pour les décisions (1/3)



Les changements induits dans les écosystèmes, leur migration, l'apparition d'espèces exotiques invasives, l'augmentation des perturbations naturelles sont autant d'éléments qu'il faudra prendre en considération dans la planification de l'aménagement forestier et intégrer au calcul des possibilités forestières.

Le développement de pratiques adaptées, la gestion intégrée des ravageurs forestiers visant à diminuer la vulnérabilité des écosystèmes forestiers, les opportunités offertes par des conditions de croissance améliorées ainsi que la gestion des risques liés à ces facteurs représentent autant de champs de connaissances à développer à court terme.

Bureau du forestier en chef, 2011. Avis sur les priorités de recherche



3. Information, outils, approches pour les décisions (2/3)

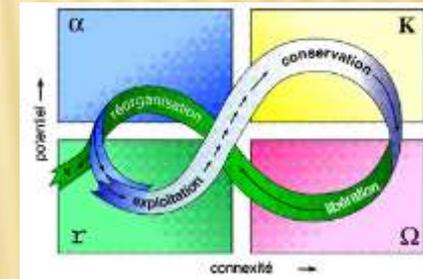
- ❑ Exemples d'informations utiles (connaissances)
 - Ajustement des modèles basés sur la croissance passée de la forêt à la lumière du développement de modèles de couvertures climatiques et de distribution future des essences.
 - Mise à profit des connaissances sur les régimes de perturbations naturelles (feux, TBE) en les ajustant pour les effets des changements climatiques.
 - Dynamique des jeunes forêts naturelles et aménagées (moins de 7m, plantations de 40 ans, peuplements de seconde venue).
 - La part des inventaires forestiers plus récents qui peut être attribuable à un effet des changements climatiques (comme par ex. l'effet TBE dans les inventaires).
 - Le suivi des effets des interventions forestières et leur rétroaction dans le cycle de planification (réseau de monitoring).
 - L'établissement des seuils d'irréversibilité des attributs écosystémiques de la forêt (minimum / maximum).



3. Information, outils, approches pour les décisions (3/3)

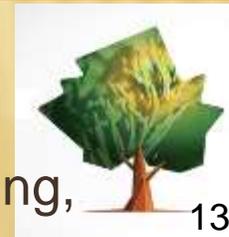
□ Exemples d'outils et d'expertise (savoir-faire)

- Capacité d'intégration de divers facteurs et d'en dégager l'effet global par rapport à l'analyse à la pièce (analyses systémiques).
- Disponibilité d'une diversité de stratégies pour constituer un ensemble de futurs possibles afin d'établir des niveaux variables de possibilités forestières.
- Outillage pour prendre en considération les possibilités autres que le bois.
- Ressources et moyens pour les actions du Bureau du forestier en chef pour le développement maison et pour avoir des interlocuteurs (disponibles et compétents) avec les chercheurs.



□ Exemples d'approches adaptées (savoir-être)

Mots-clés : Incertitudes (prévisibilité, stabilité), complexité, adaptation, diversité, non-déterministe (stochastique), non-linéarité, risques, résilience, systémique, *a priori*, monitoring, ouverture, gestion collaborative.



Conclusion

Outils, expertise pratique

Approches adaptées



Informations,
connaissances, données

