

REGARD SUR L'ENVIRONNEMENT D'AFFAIRE EN FORESTERIE

*Une planification intégrée
pour une meilleure adéquation avec
l'environnement d'affaires
de la foresterie*

Luc LeBel, ing.f., MEA, PhD

Professeur titulaire en opérations forestières

Directeur, Consortium de recherche FORAC



www.forac.ulaval.ca



26 mai 2016, Hôtel Plaza Québec, Québec



Mandat du conférencier

- **Remplacer un autre conférencier!**
- **Présenter la thèse défendue par Gunn et Martell qui met en lumière un manque de communication et d'intégration chez les partenaires de la chaîne d'approvisionnement.**
- **Discuter des fonctions de l'approvisionnement forestier pour un environnement d'affaire québécois plus favorable.**

1. Synthèse du Livre blanc VCO

On the Need for New Approaches to Strategic Forest Management Modelling in Canada: A Draft White Paper



Les auteurs principaux



Dr. Eldon Gunn (1949-2016)
Professor Emeritus of Industrial
Engineering

*He will be remembered for his
insistence on “doing the right
thing.”*

*«We apologize for our residual ignorance,
but not for our naivety [...]»*



Dr. David Martell
Professeur
Faculty of Forestry
University of Toronto

Objectif du *white paper*

Attirer l'attention sur le **besoin urgent** d'intégrer l'aménagement forestier *et* la planification des capacités industrielles et amorcer la recherche de solutions nécessaire pour y parvenir.

Deux problèmes fondamentaux :

1. Le **processus de planification stratégique** de l'aménagement forestier tel qu'il est fait dans **toutes les juridictions;**
2. La mise en place d'un processus inspiré de l'ingénierie des systèmes pour soutenir le **développement des bioraffineries.**

Problème I

«Strategic Forest Management»

- Écarts significatifs entre les objectifs et l'information disponibles des deux principales parties concernées: les planificateurs de l'aménagement et les planificateurs industriels.
 - ✓ La planification stratégique de l'aménagement ignore les coûts de récolte, la localisation, le mélange d'essence, les capacités de transformation (en fonction de l'essence, diamètre), les interdépendances réseau.
 - ✓ Les planificateurs industriels pour leur part ne tiennent pas suffisamment compte des conséquences futures de leurs stratégies de récolte (régénération, renouvellement des peuplements marginaux).

Deux Solitudes

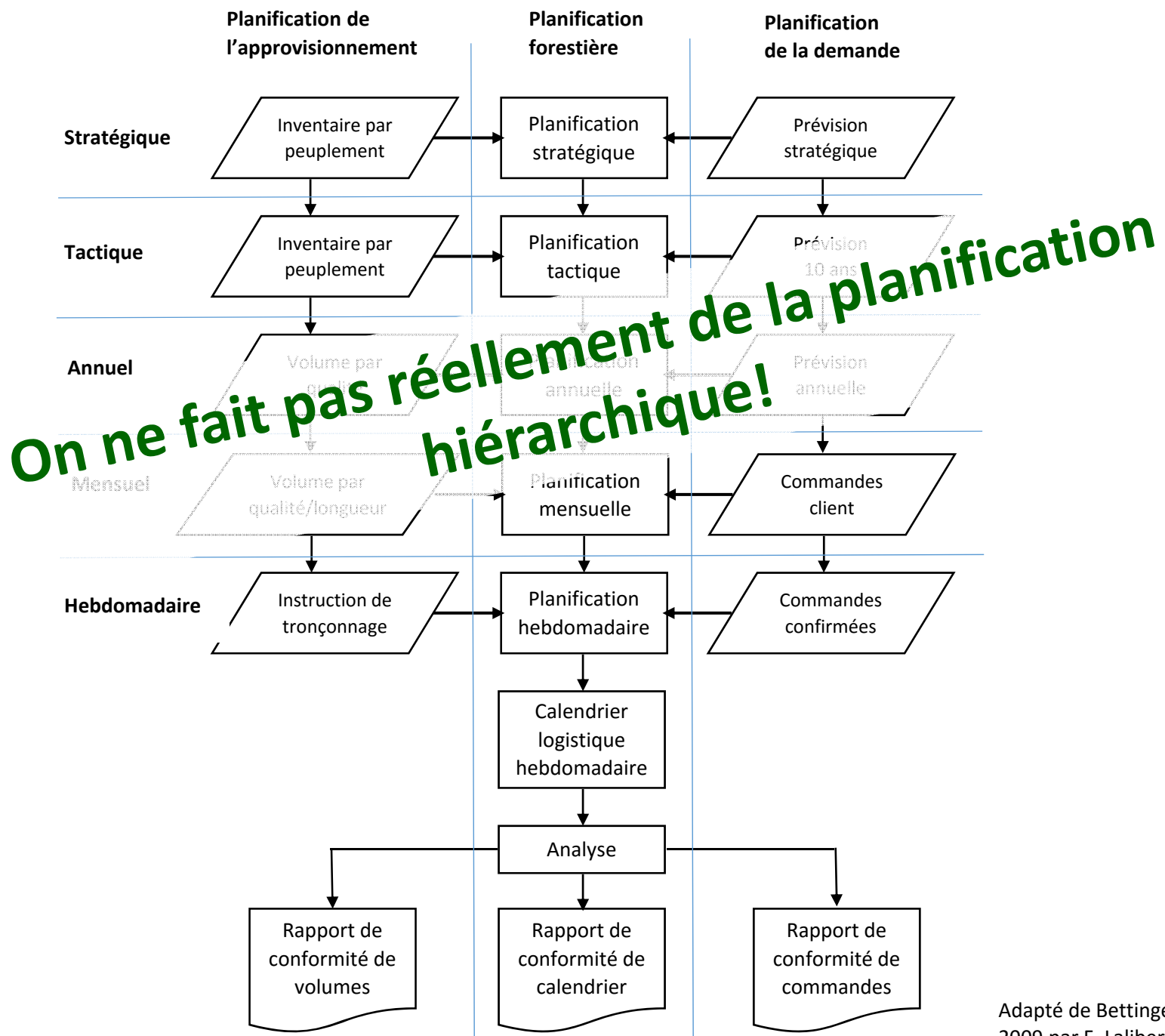
Strategic forest management planners and industrial harvest planners usually work in two different worlds. It's essential to close this gap and better information, communication and modelling technology can help mitigate this problem.

La plupart des systèmes de planification stratégique supposent que **la seule chose qui compte c'est le volume** de bois rendu disponible. Largement indifférents à la localisation des volumes.

Dans les faits, c'est encore plus critique :

- i. L'essence à de l'importance
- ii. La taille et la qualité des tiges sont cruciales
- iii. Le lieu de récolte compte.

Mais! Un modèle ne peut pas saisir la totalité des interactions complexes de la réalité. Il faut savoir interpréter la solution «optimale» et pouvoir faire le pont avec le domaine de la pratique.



Partie 2

Strategic Conceptual Design of Forest Biorefinery

- Impossible d'atteindre les effets d'échelles typiques de l'industrie pétrochimique.
- La bioraffinerie doit être imaginée comme l'ensemble du processus de la forêt jusqu'à un réseau de centres de transformation de la fibre.
- Les bioraffineries nécessiteront de nouveaux investissements autant dans les processus forestiers que dans les usines.
 - ✓ Investissements exigent prévisibilité des appro.
 - ✓ Conception du réseau d'approvisionnement est essentiel, mais souvent ignorée.

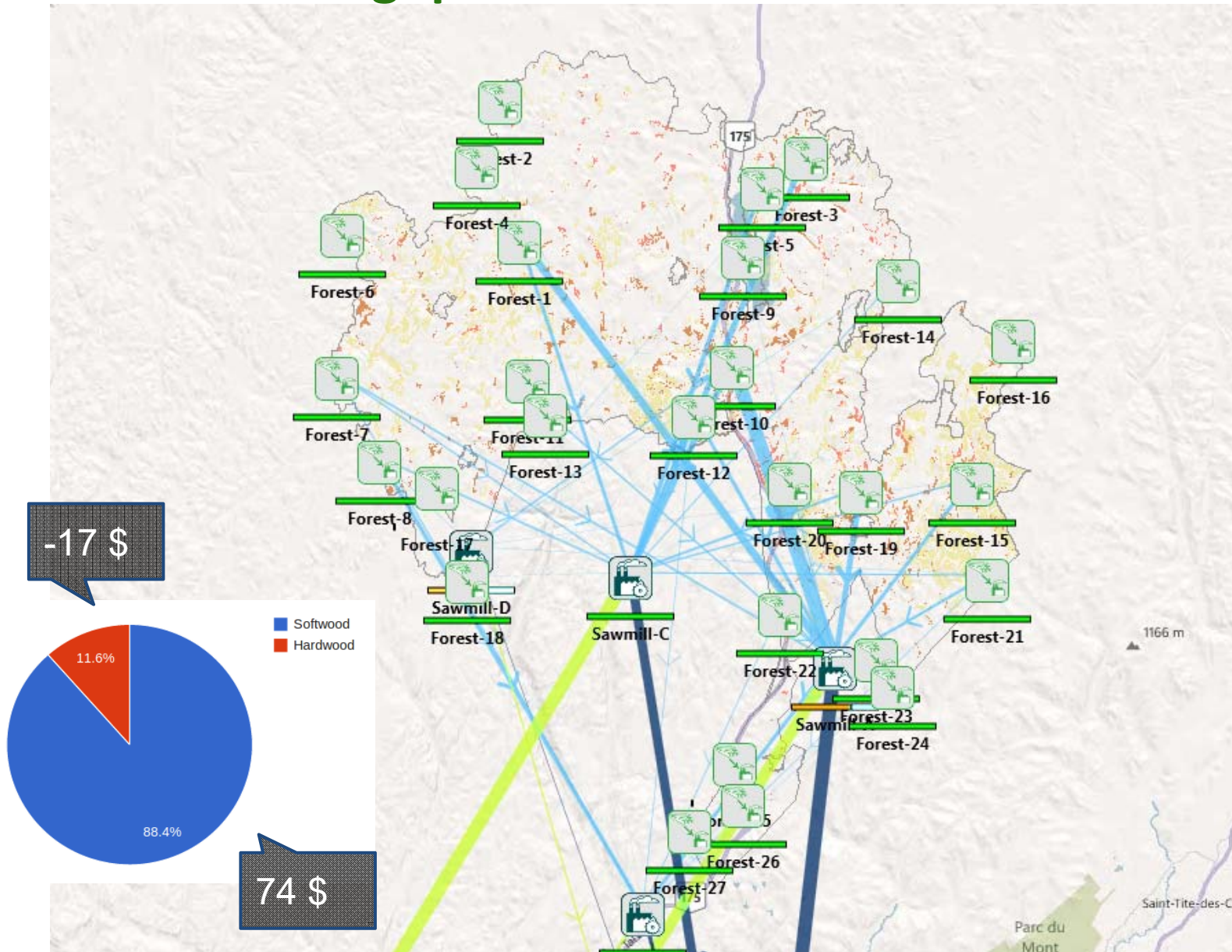
Les solutions

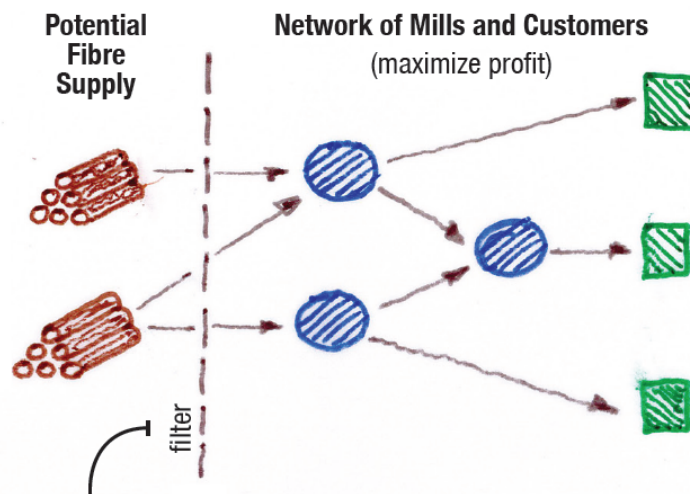
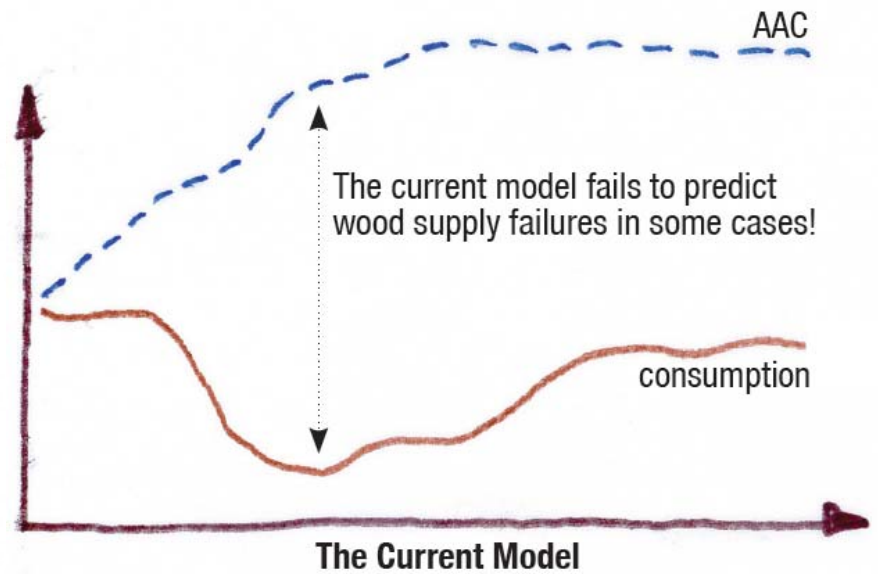
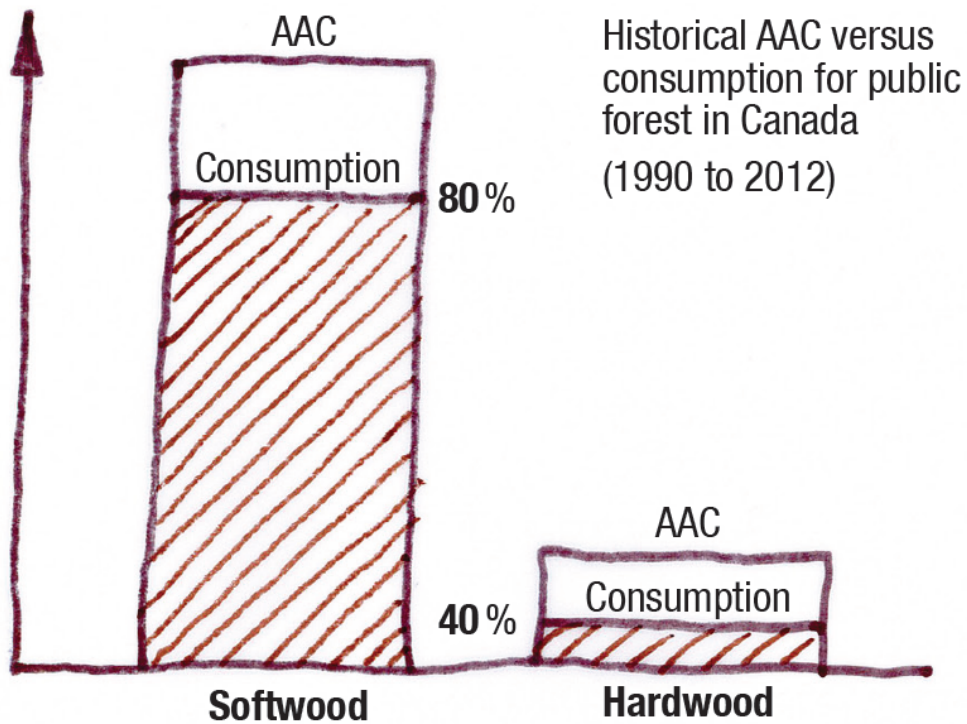
1. Ajouter l'économique (le financier) dans les modèles stratégiques
2. Des infrastructures et moyens logistiques bien conçus qui améliorent l'économique de l'aménagement forestier et réduisent l'écart entre les parties.
3. Une communication efficace entre les deux parties :
 - ✓ Mécanismes,
 - ✓ une vision économique commune sur un horizon temporel partagé (proposent 20 ans).
4. *Bringing forest condition into the industrial planning model:
It's also possible to bring forest condition much more directly into the industrial planning of harvest and wood flow.*

2. Efforts faits au Québec en lien avec les solutions proposées par Gunn&Martell



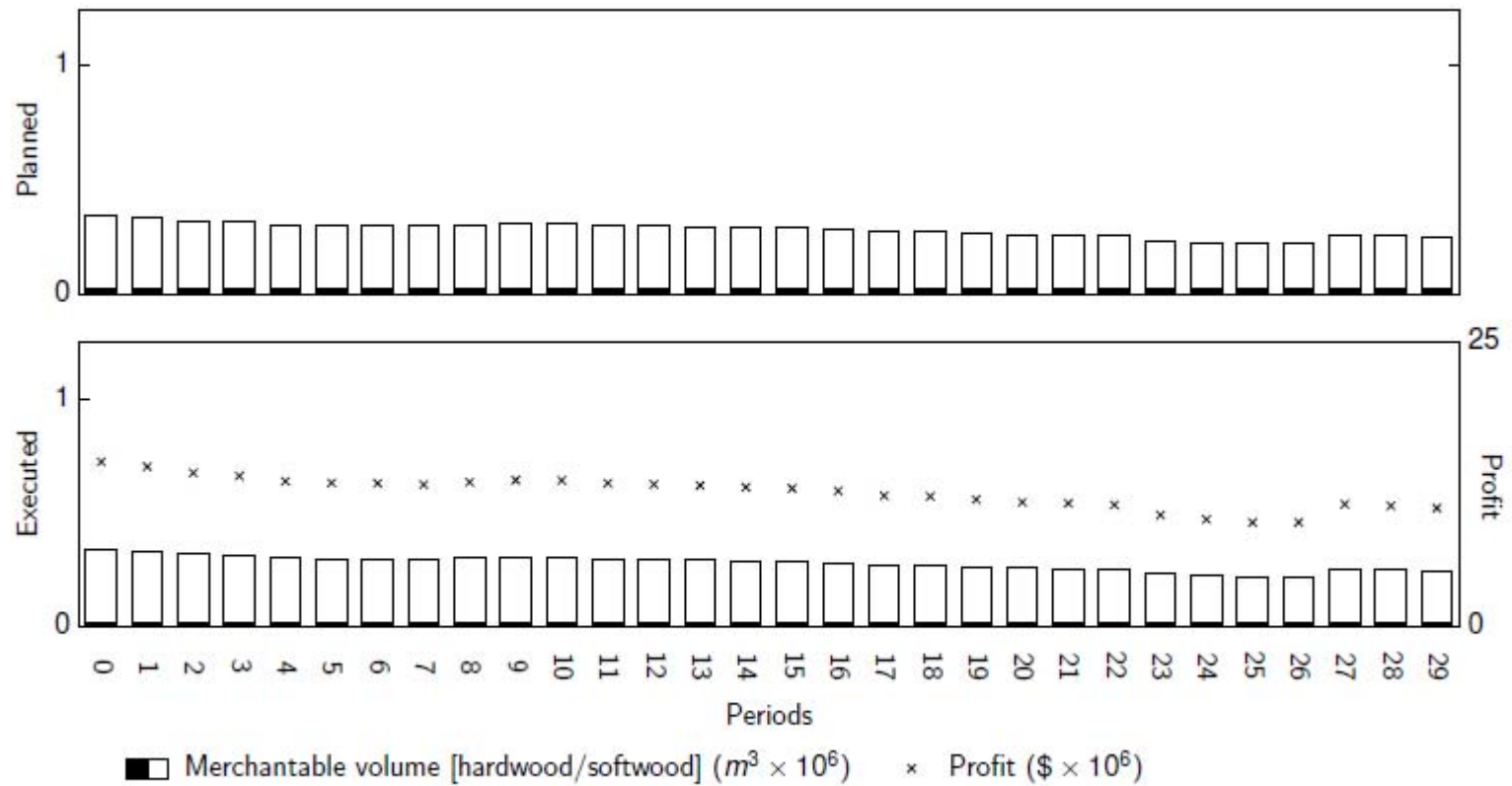
S1. Ajouter l'économique (le financier) dans les modèles stratégiques



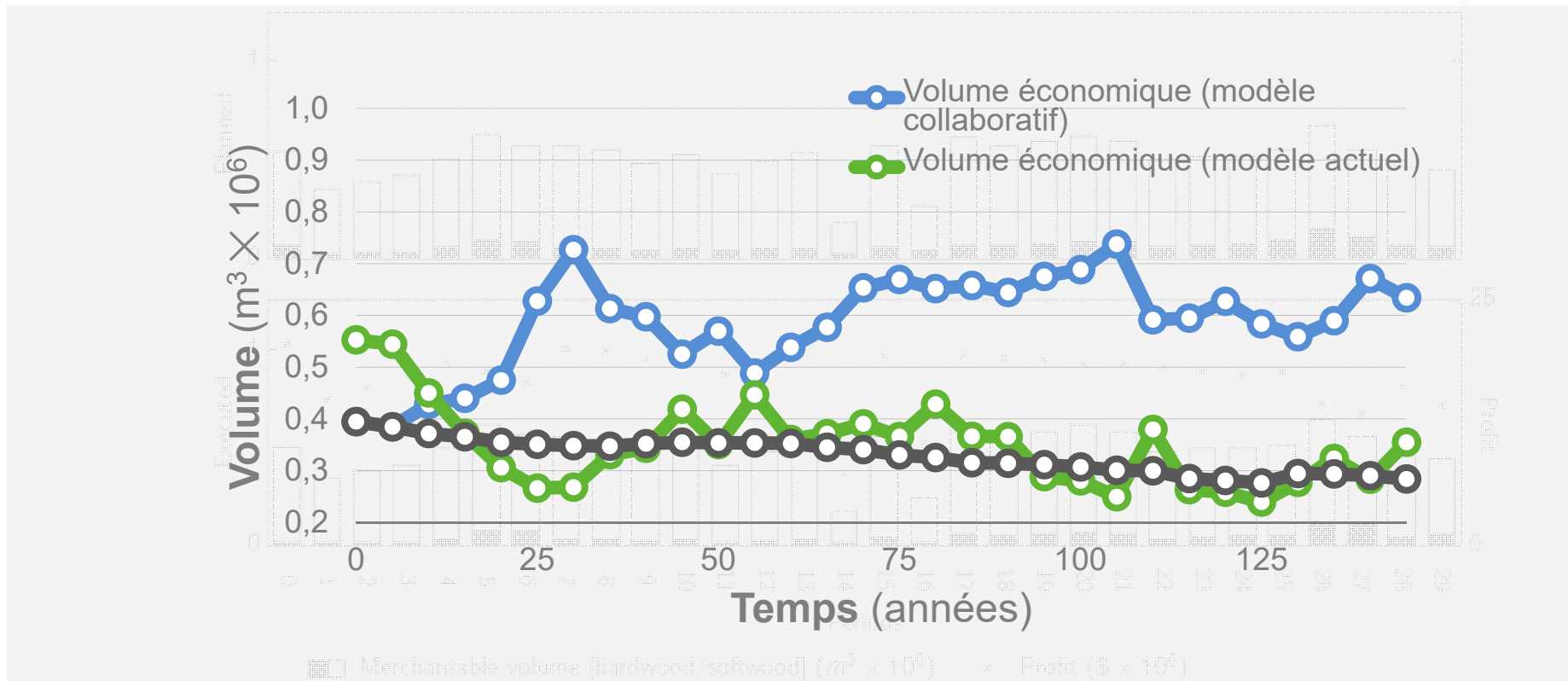


Greg Paradis

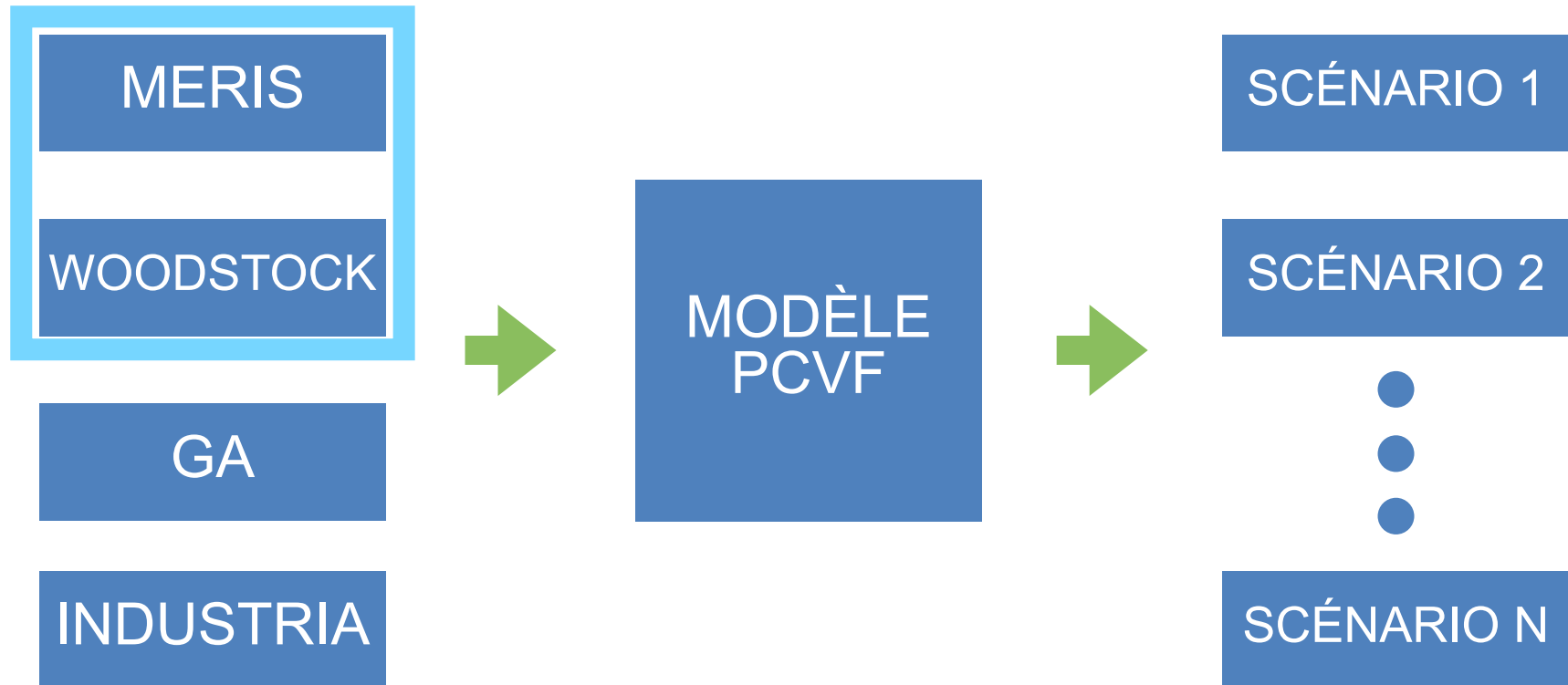
Stabiliser en réduisant la PF



Optimiser en intégrant le réseau (résineux – feuillus)



Possible de faire encore mieux...



COMPOSANTES DU POTENTIEL DE CRÉATION DE VALEUR

COÛTS

- ▶ Rentes
- ▶ Redevances
- ▶ Coûts fixes
- ▶ Coûts de récolte
- ▶ Coûts de transport
- ▶ Coûts de transformation

+

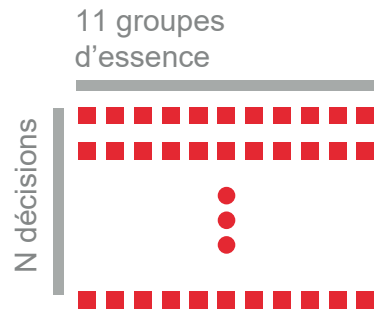
REVENUS

- ▶ Crédits sylvicoles
- ▶ Revenus produits 1^e transformation
- ▶ Revenus co-produits (copeaux, etc.)
- ▶ Mesures d'accès aux marchés (MAM)

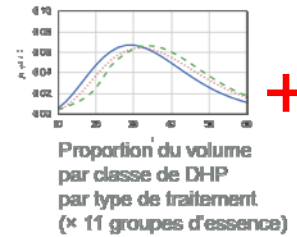
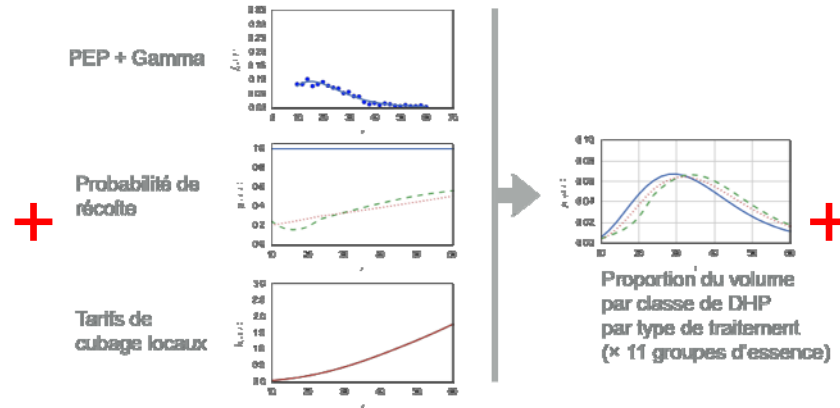
=

POTENTIEL
DE
CRÉATION
DE VALEUR

Woodstock

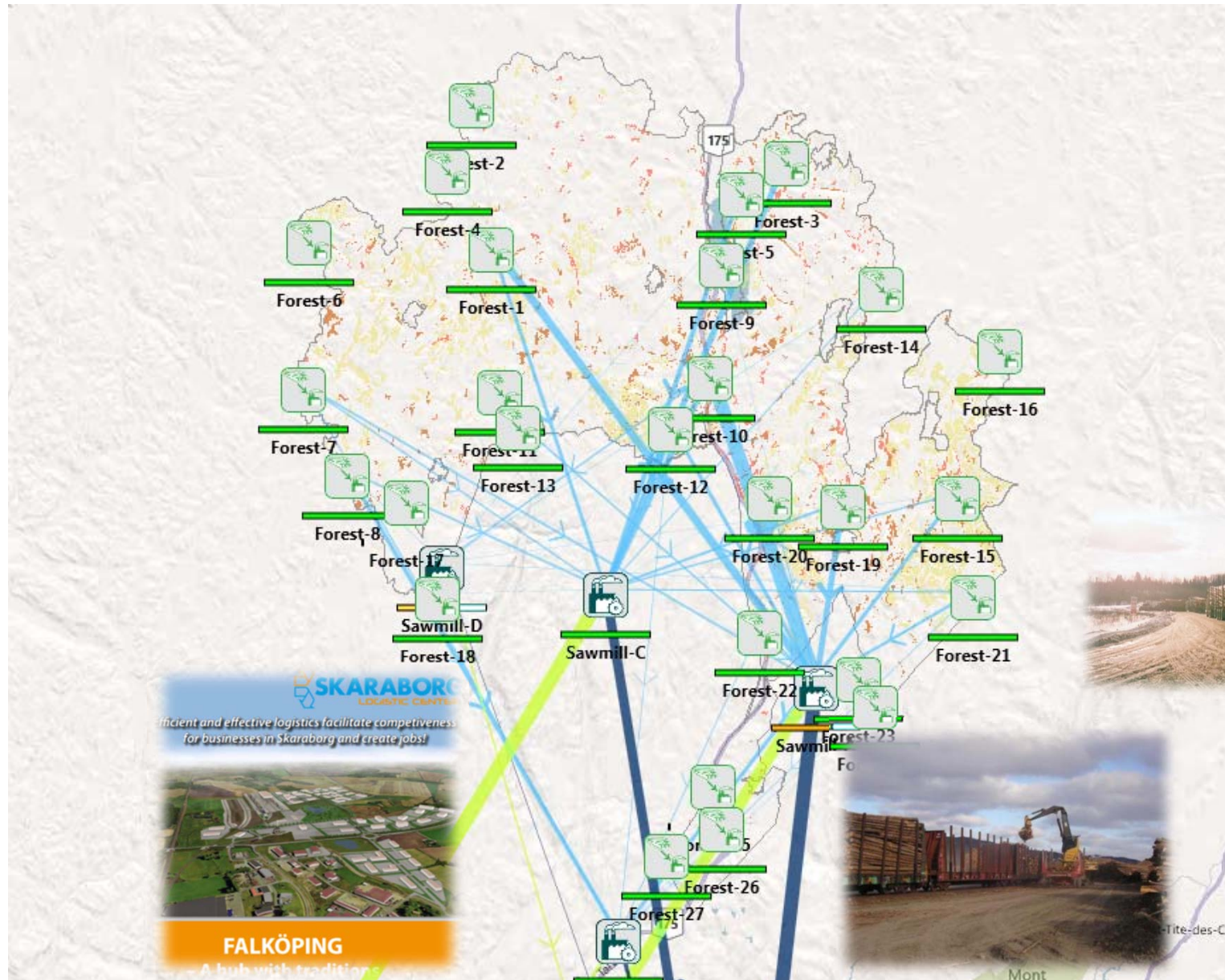


Désagrégation

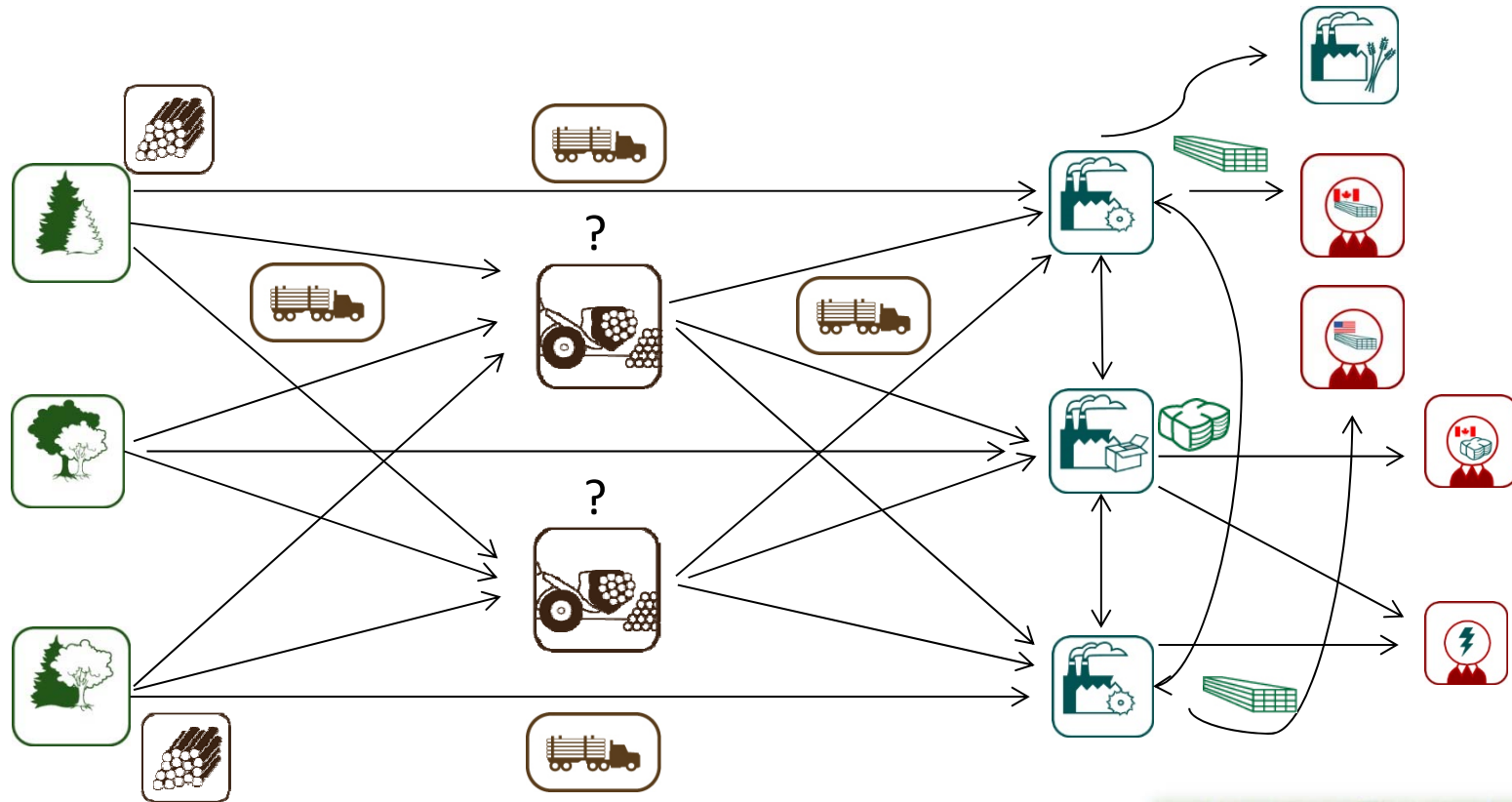


WOODSTOCK + MERIS

S2. Des infrastructures et moyens logistiques bien conçus



Intégration d'un centre logistique dans le réseau forestier



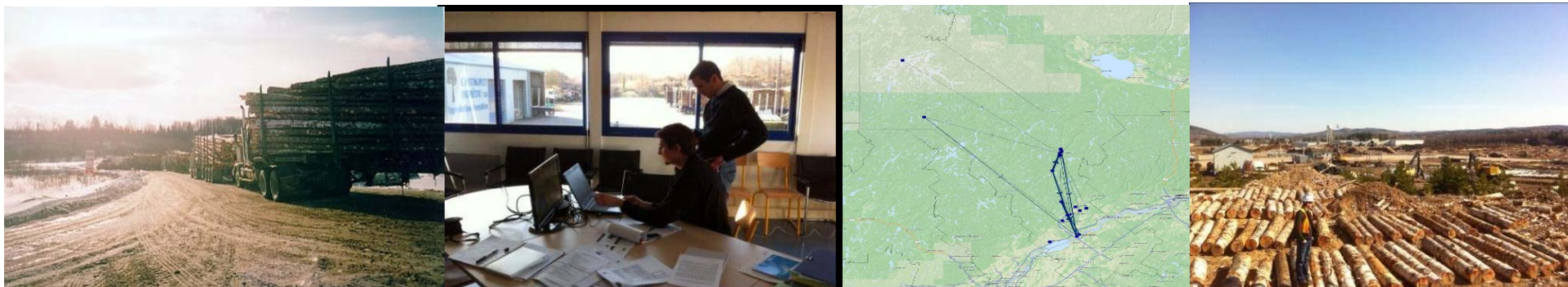
François Sarrazin



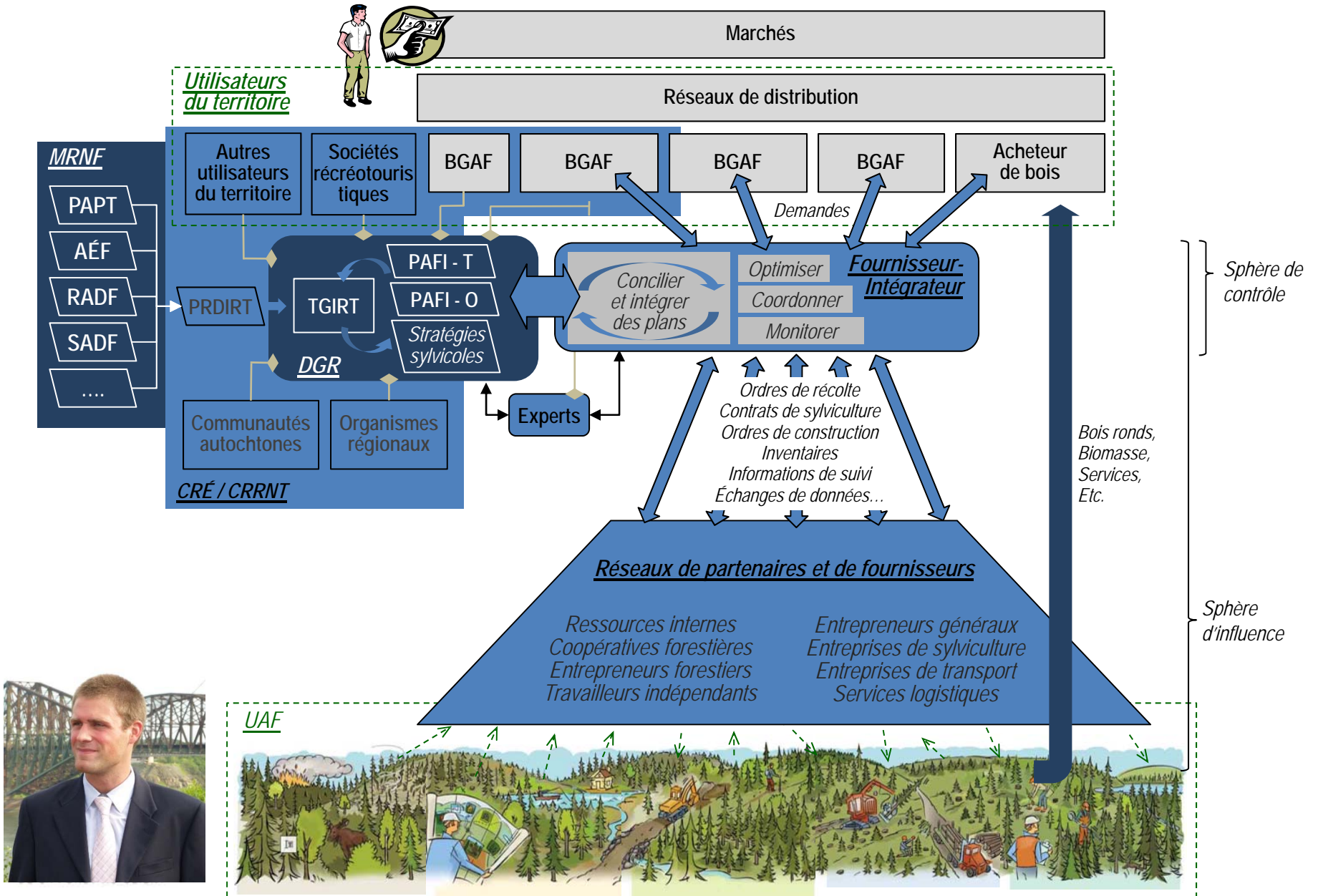
Estimer les bénéfices d'un centre logistique

Profit (\$/m³)

Transport/cour de tri	Sans cour de tri	Avec cour de tri
Sans retour	-	+ 0,49\$
Avec retour en charge	+ 1,69\$	+ 2,77\$

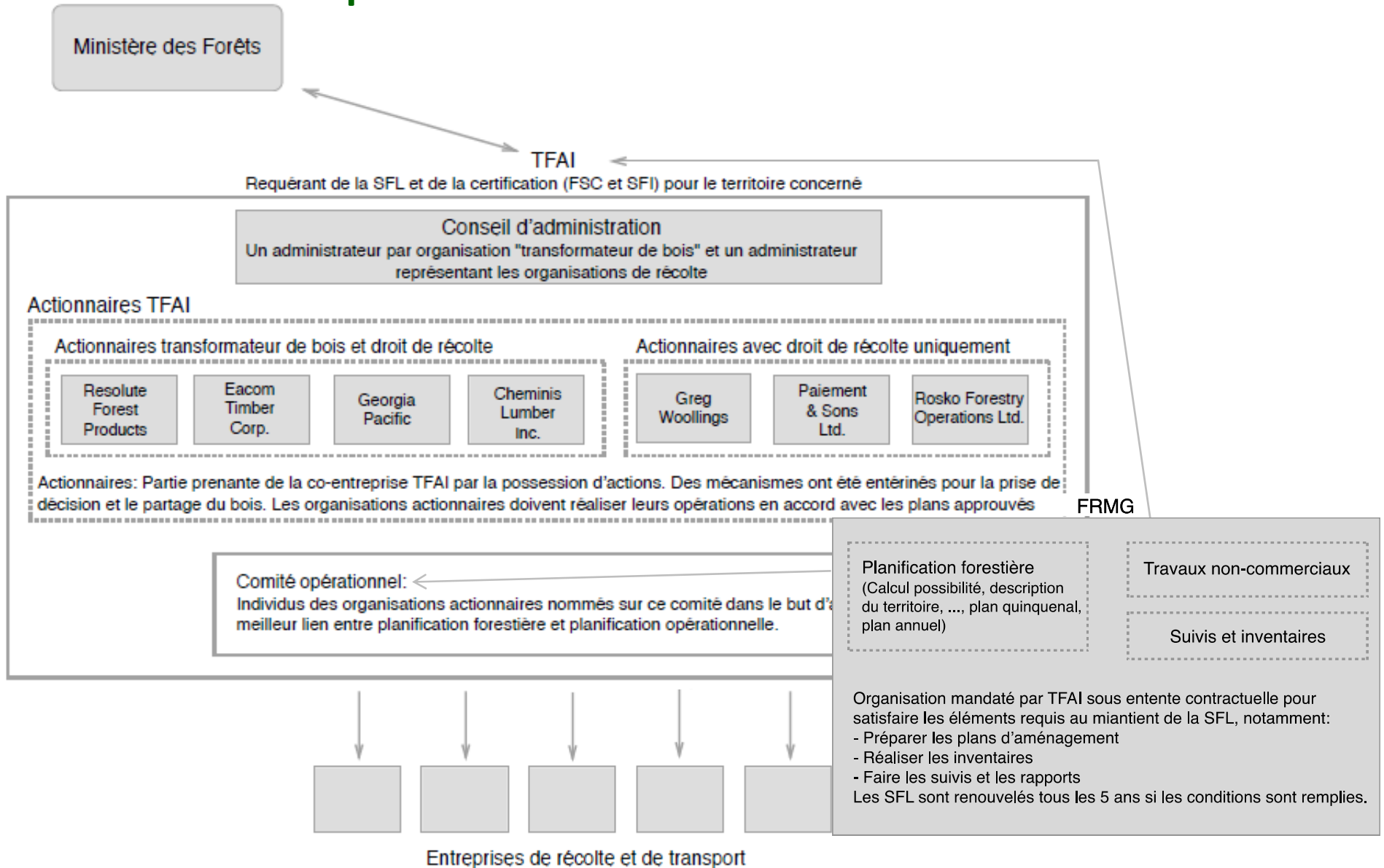


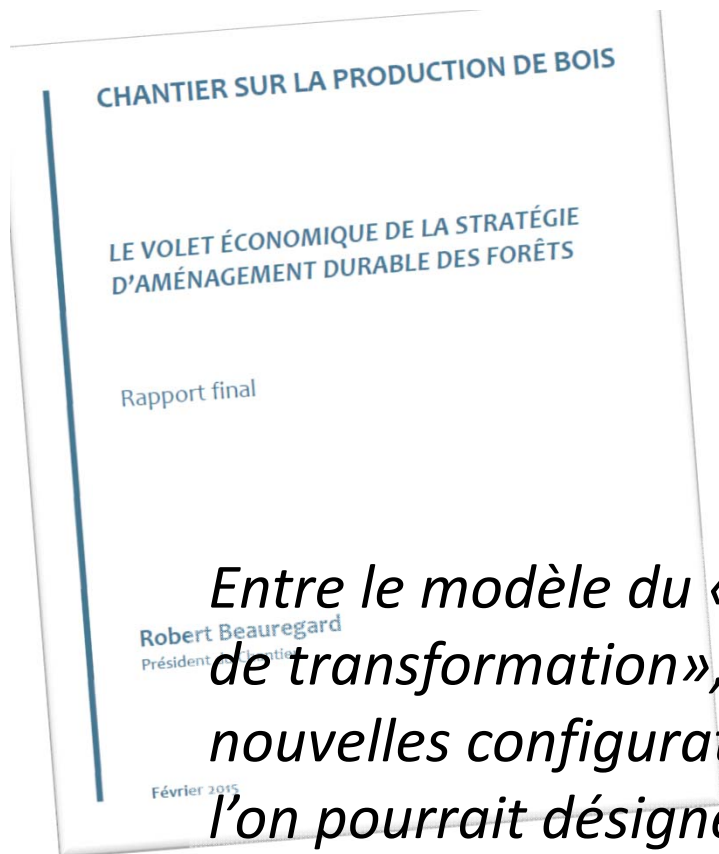
S3. Une communication efficace entre les deux parties



François Morin

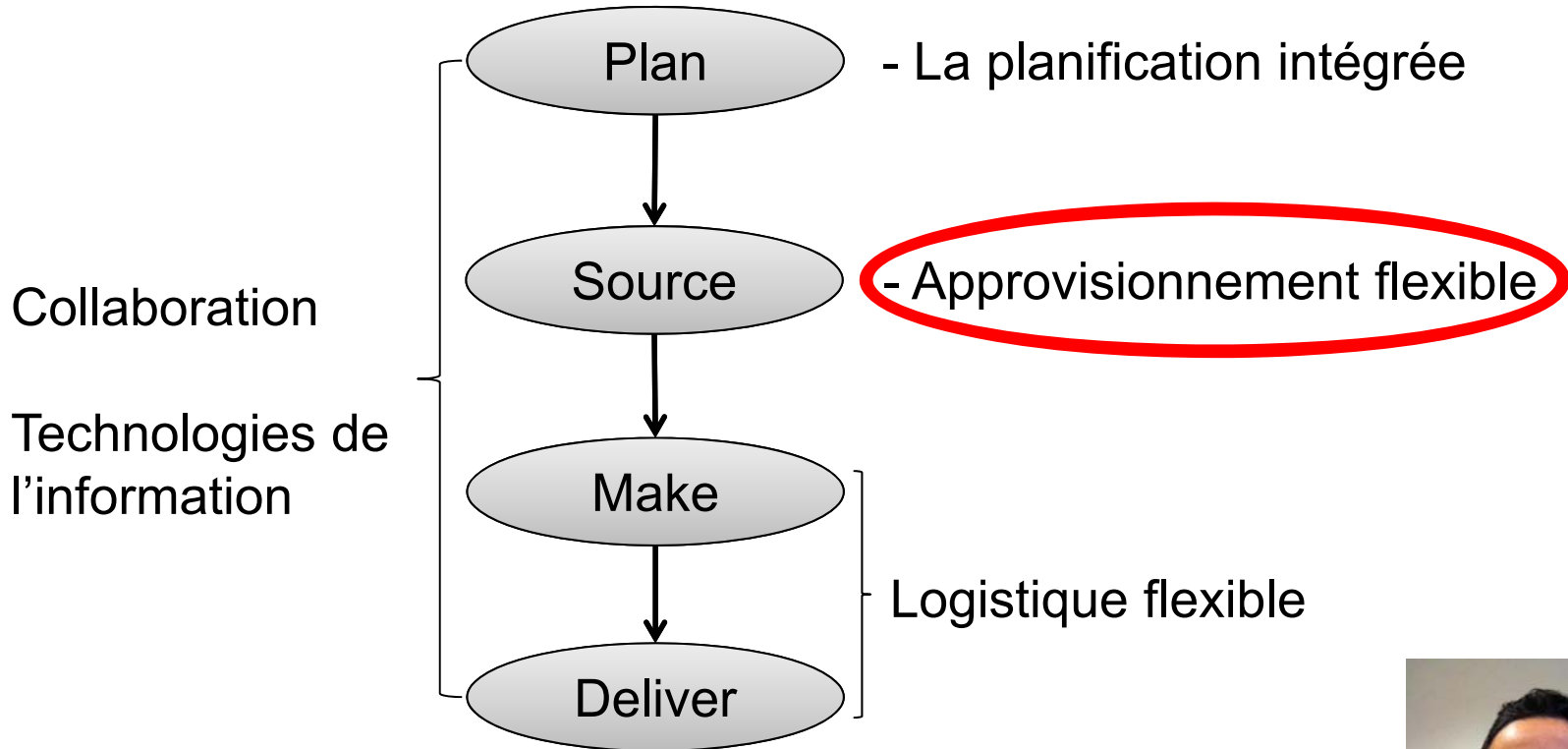
TFAI : Un modèle d'intermédiation pour une planification collaborative



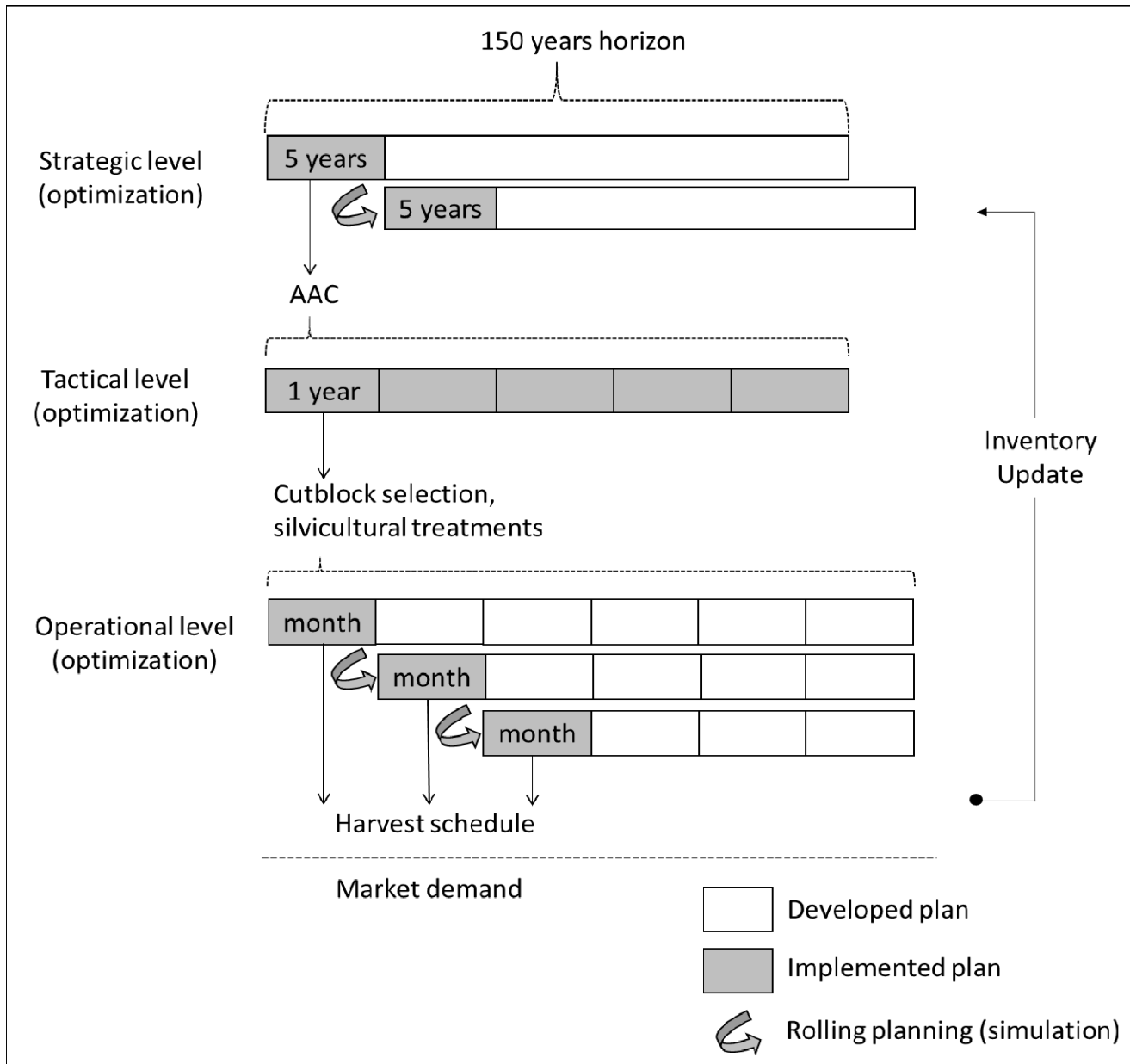


*Entre le modèle du «tout-à-l'état» et celui de «tout-à-l'industrie de transformation», il apparaît impératif d'expérimenter de nouvelles configurations. Ces entreprises ou consortiums, que l'on pourrait désigner comme étant des **Sociétés d'aménagement forestier - Fournisseurs intégrés de ressources (SAFFIR)** auraient pour mandat exclusif l'aménagement des forêts aux fins d'atteindre les objectifs de la SADF, incluant ses objectifs économiques.*

S4. Bring forest condition directly into the industrial planning of harvest and wood flow

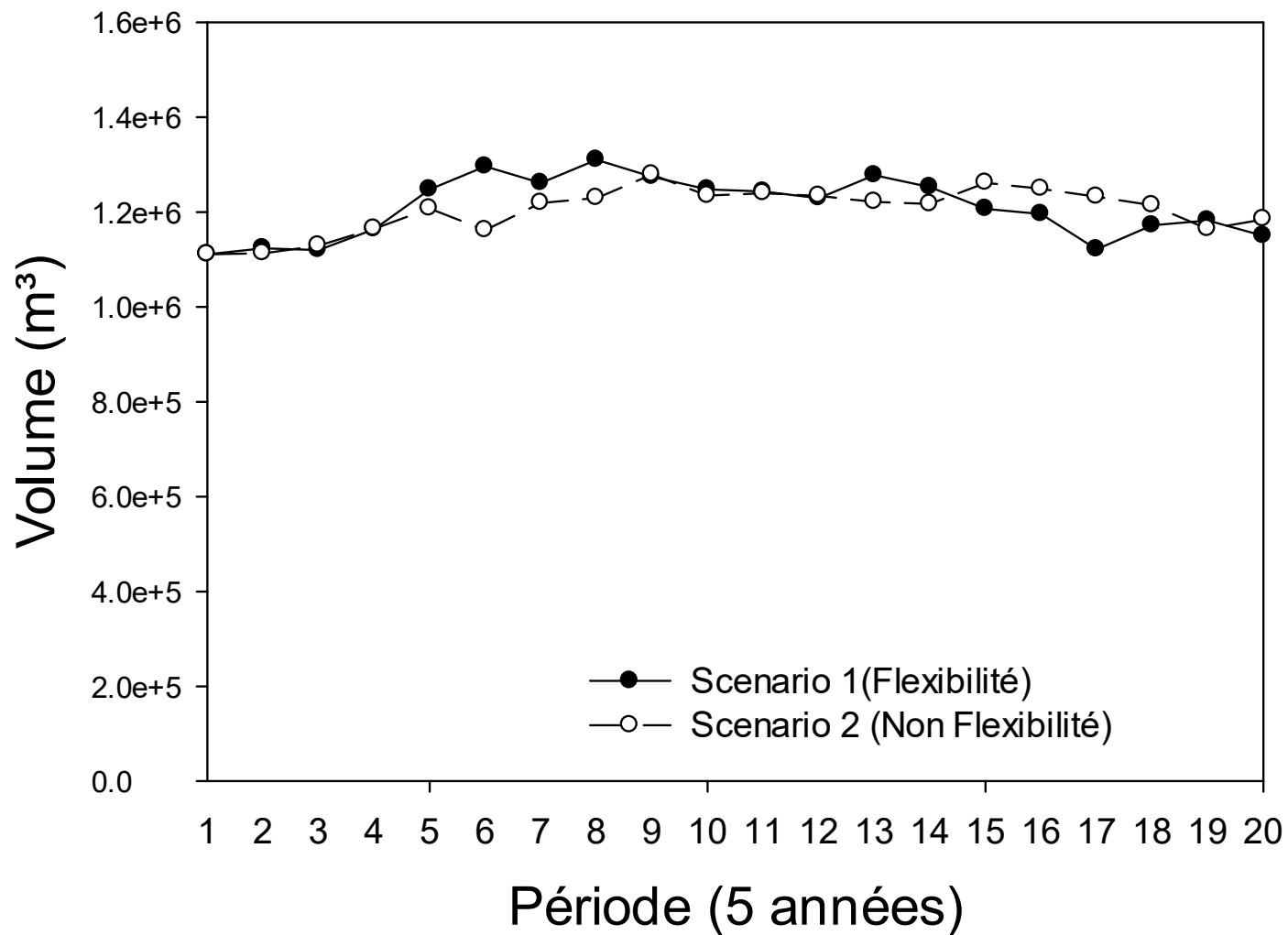


Shuva Gautam

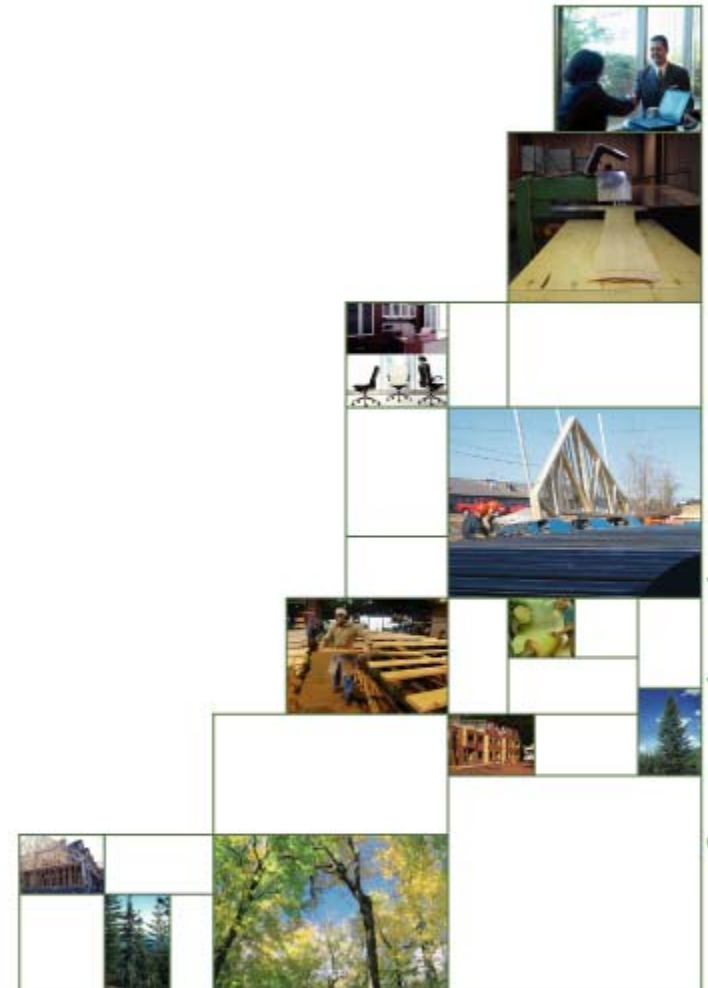


Impacts long terme

Possibilités forestières



3. En conclusion...



www.forac.ulaval.ca

- *«La dimension approvisionnement n'a pas été retenue pour faire l'objet d'un chantier à part entière.»*
- *«Les relations d'affaires entre l'État (forêt publique), les propriétaires (forêt privée) et les industriels, sont-elles satisfaisantes?»*

chapitre A-18.1

LOI SUR L'AMÉNAGEMENT DURABLE DU TERRITOIRE FORESTIER

CONSIDÉRANT que les forêts occupent un immense territoire et qu'elles constituent un bien collectif inestimable pour les générations actuelles et futures;

CONSIDÉRANT que les forêts ont contribué à bâtir l'identité québécoise et qu'elles doivent continuer d'être source de fierté;

CONSIDÉRANT l'importance de promouvoir la culture forestière au Québec en sensibilisant la population à cet égard afin qu'elle contribue à l'aménagement durable des forêts et à leur gestion;

CONSIDÉRANT que les forêts jouent un rôle de premier plan dans le maintien des processus et de l'équilibre écologiques aux niveaux local, national et mondial grâce notamment à leur contribution à la lutte contre les changements climatiques, à la protection des écosystèmes terrestres et aquatiques et à la conservation de la biodiversité;

CONSIDÉRANT que les forêts répondent aussi à de nombreux besoins socioéconomiques;

CONSIDÉRANT qu'il importe de soutenir la viabilité des collectivités forestières, notamment en augmentant et en développant les produits et services issus de la forêt, en valorisant l'utilisation du bois, en développant une industrie novatrice, performante et concurrentielle et en assurant la pérennité des forêts dans une perspective de développement durable;

CONSIDÉRANT qu'il convient de prévoir un modèle de gestion forestière qui soit axé sur de nouvelles approches d'aménagement forestier et qui tienne compte de l'impact des changements climatiques sur les forêts, des intérêts, des valeurs et des besoins des communautés autochtones et des régions du Québec ainsi que du potentiel économique, écologique et social des forêts et de tous les produits qui en découlent;

LE PARLEMENT DU QUÉBEC DÉCRÈTE CE QUI SUIT:

Art. 4

«**activité d'aménagement forestier**»: une activité reliée à l'abattage et à la récolte de bois, [...], à la construction, à l'amélioration, à la réfection, à l'entretien et à la fermeture d'infrastructures, à l'exécution de traitements sylvicoles, y compris le reboisement [...] de même que toute autre activité de même nature ayant un effet tangible sur les ressources du milieu forestier;



L'IMPORTANCE DE L'OPTIMISATION DE LA CHAÎNE DE VALEUR FORESTIÈRE

La chaîne de valeur comprend l'ensemble des activités allant de la planification de l'approvisionnement en matières premières jusqu'à la mise en marché de produits finis. Pour exercer une véritable influence sur la valeur des produits, il importe d'agir sur l'ensemble des activités (ou maillons). En renforçant à la fois l'efficacité de chacun des maillons de la chaîne et des liaisons entre les maillons, la performance globale est optimisée.

La chaîne de valeur forestière québécoise s'articule autour de trois axes : la planification, l'approvisionnement et la transformation du bois. Son optimisation est obtenue par le regroupement des acteurs du milieu forestier pour mettre de l'avant une vision commune et, ainsi, bénéficier de la synergie des efforts de chacun des acteurs. La mise en place de ce réseau vise trois grands objectifs :

- maximiser la valeur des produits issus de la forêt;
- diminuer le coût d'approvisionnement en bois des usines;
- accroître l'efficacité des actions et l'efficience des acteurs.



L'approvisionnement forestier : développer notre expertise

Approvisionnement : Ensemble de techniques et de méthodes permettant de livrer un bien, ou un service, à un tiers.

L'approvisionnement doit anticiper et réagir à toutes contraintes environnantes. **La règle première est de livrer de la marchandise, au bon moment, au bon prix, et au meilleur coût selon le choix du demandeur.**

Le terme anglais, procurement, est souvent utilisé pour mettre en évidence une gestion plus fine de l'approvisionnement, selon l'objectif :

orienté **coût**,

orienté vers la **sécurisation de l'approvisionnement.**

Les exigences sur les approvisionnements se traduisent par le **choix de fournisseurs.**