

*Des femmes, des hommes, des régions,* **nos ressources...**



# **Analyses économiques dans le cadre du Chantier d'éclaircie commerciale au Bas-St-Laurent**

Présenté par Alexis Leroux (MFFP-BMMB)

Collaboration : Laurent Gagné(CRE-BSL), Guy Prigent  
(MFFP-DRF), Michel Letarte (MFFP-DAEF), François Labbé et  
Mélissa Laine (MFFP-BMMB)

# Le BMMB en bref

---

- Le BMMB, ce n' est pas juste de vendre du bois !
- C' est surtout :
  - ✓ Valeur marchande des bois sur pied (redevances)
  - ✓ Valeur des traitement sylvicoles (taux - aide financière)
  - ✓ Mesurage des bois et facturation
  - ✓ Analyses économiques (branche investissement)



- Assurer l' intégration de l' économique dans la prise de décision en aménagement forestier et en sylviculture
- Cibler les investissements sylvicoles en fonction de la rentabilité économique
- Investir pour créer de la richesse

# Mise en contexte et mandat

---

- **Contexte régionale :**

- ✓ Les forêts du Bas-St-Laurent présentent un potentiel grandissant et imposant de plusieurs milliers d'hectares de peuplements résineux qui se prêtent à un premier traitement d'éclaircie commerciale (EC).

- **Mandat général :**

- ✓ Dans le cadre du chantier sur les éclaircies commerciales, évaluer la rentabilité économique des scénarios sylvicoles qui sont rendus au stade de faisabilité d'une première éclaircie commerciale (EC).
-

# Mise en contexte et mandat

---

- **Mandat spécifique:**
  - ✓ Évaluer économiquement différents scénarios avec éclaircie(s) commerciale(s) ou non pour les plantations d' épinette blanche (EPB), d' épinette noire (EPN), ainsi que des scénarios avec modalités alternatives (dispositif expérimental de Laurent Gagné).

# Plan de la présentation

---

1. Identification des peuplements à analyser
  2. Définition des scénarios sylvicoles
  3. Réalisation de l'analyse économique
  4. Analyse des résultats
  5. Analyses de sensibilité
  6. Discussion
  7. Conclusion
-



# 1 - Identification des peuplements



# 1 - Identification des peuplements

- **Objectif** : Des peuplements typiques du Bas-St-Laurent !

<b>Essence reboisée</b>	<b>IQS</b>
Épinette noire (EPN)	7, 8, 9 et 10
Épinette blanche (EPB)	9, 10, 12 et 14

➤ **Total : 8 peuplements**



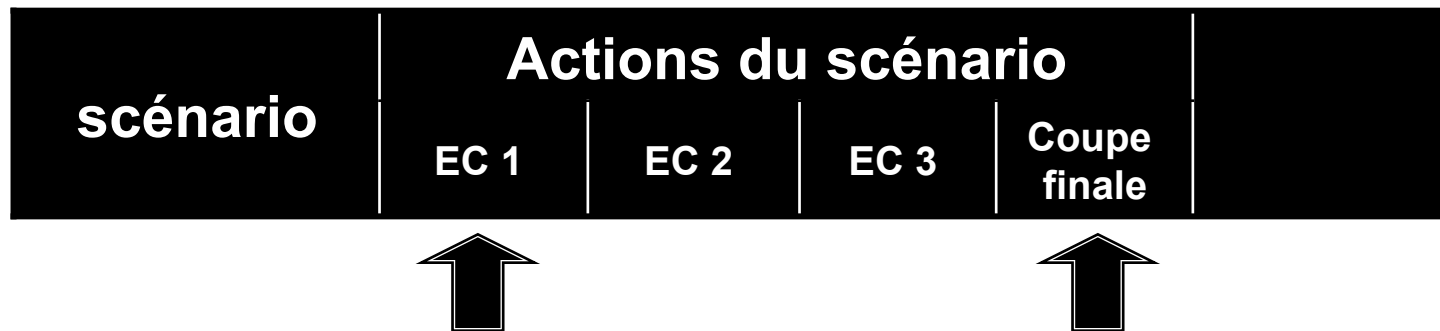
## **2 – Définition des scénarios sylvicoles**





## 2 - Définition des scénarios sylvicoles

- Volet actions sylvicoles



- Maximum de 4 actions
- Temps 0 = moment de réalisation de la première EC
- Coupe finale = âge exploitabilité absolue

## 2 - Définition des scénarios sylvicoles

- Volet actions sylvicoles

scénario	Actions du scénario				Nombre d'actions
	EC 1	EC 2	EC 3	Coupe finale	
Sans EC	Orange	Orange	Orange	Vert	1
1 EC	Vert	Orange	Orange	Vert	2
2 EC	Vert	Vert	Orange	Vert	3
3 EC	Vert	Vert	Vert	Vert	4

- Maximum de 4 actions
- Temps 0 = Moment de réalisation de la première EC
- Coupe finale = âge exploitabilité absolue

## 2 - Définition des scénarios sylvicoles

- Volet actions sylvicoles

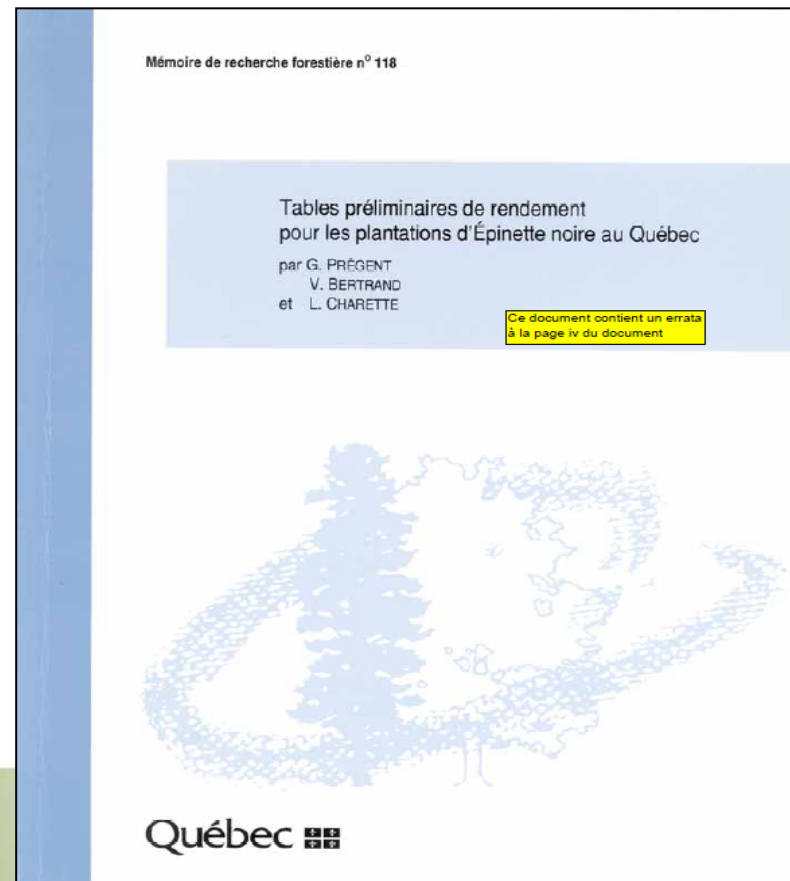
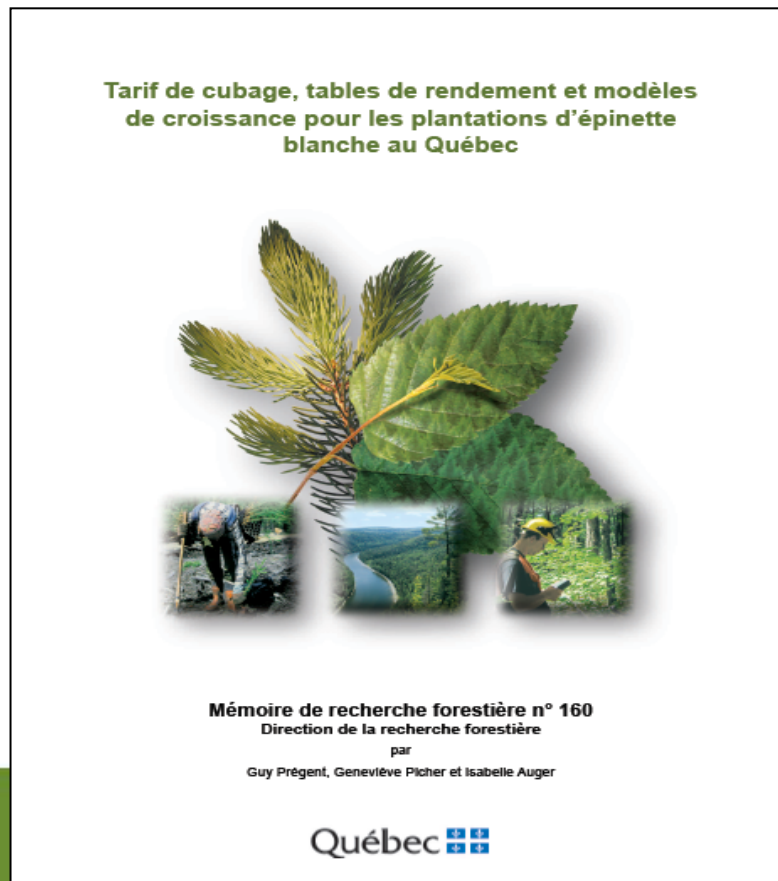
scénario	Actions du scénario				Nombre d'actions
	EC 1	EC 2	EC 3	Coupe finale	
Sans EC	Orange	Orange	Orange	Vert	1
1 EC	Vert	Orange	Orange	Vert	2
2 EC	Vert	Vert	Orange	Vert	3
3 EC	Vert	Vert	Vert	Vert	4

→ Total : 20 scénarios avec EC + 8 sans EC

## 2 - Définition des scénarios sylvicoles

- Volet rendement et dendrométrie initiale

- Littérature scientifique sur le sujet



## 2 - Définition des scénarios sylvicoles

- Volet hypothèses

➤ Chiffrier fourni par Guy Prigent (DRF)

<b>Scénario</b>	<b>Volume total du scénario</b>	<b>Grosueur des tiges lors de la coupe finale</b>	<b>Volume lors de la coupe finale</b>
<b>Sans EC</b>	<b>=</b>	<b>+</b>	<b>+++++</b>
<b>1 EC</b>	<b>=</b>	<b>++</b>	<b>+++</b>
<b>2 EC</b>	<b>=</b>	<b>+++</b>	<b>++</b>
<b>3 EC</b>	<b>=</b>	<b>+++++</b>	<b>+</b>



Analyse de risque pour évaluer une perte de rendement



## **3 – Réalisation de l'analyse économique**



# 3 - Analyse économique

## ▪ Volet effets économiques

- ☹️ Pas plus de volume produit
- ☹️ Dispersion des opérations (coûte + cher pour récolter un même volume)

### Les volumes de la coupe finale

- 😊 Plus gros
- 😊 Coûts de récolte
- ☹️ Moins de volume

### Les volumes des éclaircies commerciales

- ☹️ Moins gros
- ☹️ Coûts de récolte
- 😊 Permet des revenus plus tôt (actualisation)

**Est-ce rentable ???**



# 3 - Analyse économique

## ▪ Volet méthode d'analyse

- Économique ≠ financier

### Revenus économiques

(+) Rente du propriétaire de la ressource (redevance)

(+) Rentes salariales des travailleurs

(+) Bénéfices des entreprises



silviculture + récolte +  
transformation

### Coûts

(-) Coûts de récolte (équations FPinnovations 2009)

### Ça dépend...

(+/-) « Ajustement-usine » sur la valeur des produits (SEPM)

(+/-) « Ajustement-dispersion » sur les prélèvements à l'hectare



# 3 - Analyse économique

## ▪ Volet méthode d'analyse

- Utilisation de la référence (sans EC) -> La plantation non traitée (sans EC) permet de capter la valeur supplémentaire des scénarios avec éclaircies commerciales.
- Indicateur utilisé : Le différentiel de VAN !

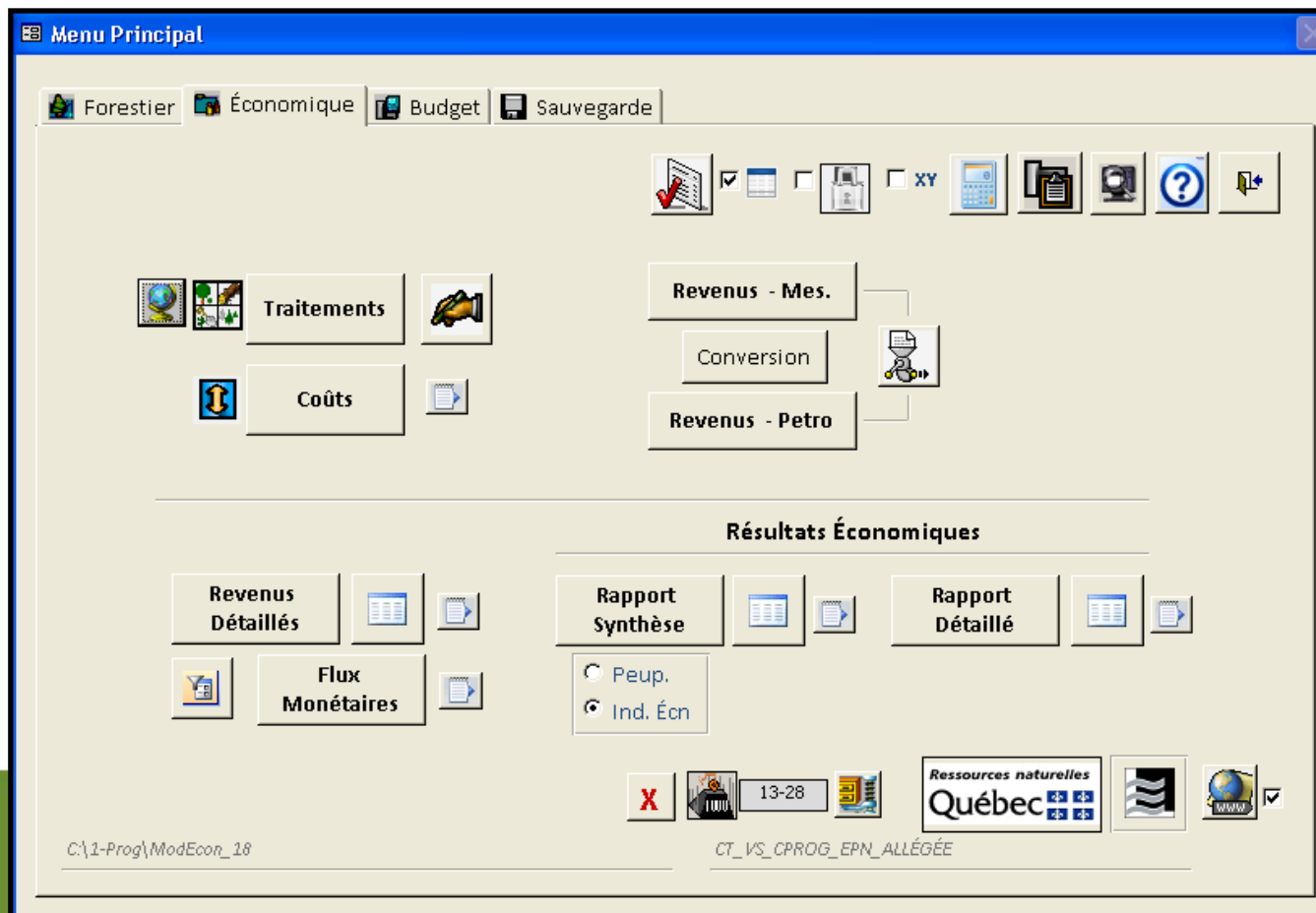
$$\Delta \text{VAN} = \text{VAN scénario EC} - \text{VAN scénario NT}$$

- C' est quoi une VAN ?
  - ✓ Simple addition des coûts et revenus actualisés d' un scénario
- Paramètres de l' analyse
  - ✓ Taux d' actualisation de 4%
  - ✓ Zone de tarification = 154 (UA 01251)

# 3 - Analyse économique

- Volet méthode d'analyse

- Utilisation du modèle d'évaluation économique (MÉÉ)





## 4 – Résultats



## 4 - Résultats

---

- 90 % des cas analysés présentent une rentabilité économique (18 sur 20).
- Le différentiel de VAN des scénarios rentables varie de +1239 \$ par hectare à + 130 \$/ha .
- Pour EPB : gradient de création de richesse avec l'augmentation de la qualité de station ( $\Delta$  VAN plus élevé sur IQS élevé).
- Le traitement de récolte EC1 (initiale) semble être avant tout un investissement et non une récolte rentable en soi.
- Les coûts actualisés (ou non) des scénarios avec EC sont supérieurs aux coûts du scénario de référence.

## 4 - Résultats

- Gains sylvicoles (échelle de la tige)

Type de coupe finale	DHP moyen (cm)	Gain (cm)
Sans EC	27.1	-
1 EC	31.7	+ 4.6
2 EC	36.1	+ 9.0
3 EC	39.4	+ 12.3

## 4 - Résultats

- Gains à l'usine (valeur des produits finis)

Type de coupe finale	EPB (\$/m <sup>3</sup> )	EPN (\$/m <sup>3</sup> )
Sans EC	-	-
1 EC	+ 7.01 \$	+ 5.05 \$
2 EC	+ 7.51 \$	+ 9.87 \$
3 EC	+ 10.04 \$	+ 11.06 \$

## 4 - Résultats

- Gains à la récolte

Type de coupe finale	Coûts (\$/m <sup>3</sup> )	Gain (\$/m <sup>3</sup> )
Sans EC	16.98 \$	-
1 EC	16.51 \$	0.47 \$
2 EC	15.76 \$	1.22 \$
3 EC	15.26 \$	1.72 \$

## 4 - Résultats

---

- Dispersion

- Perte économique relative dans les scénarios avec EC car la plantation non traitée aura plus de volume donc moins de dispersion des opérations (moins d'entretien et réparation des chemins, déplacements des fardiers, etc...).

- ➔ ~ 1\$/m<sup>3</sup> de coûts supplémentaires lors de la récolte finale



## 4 - Résultats

- Revenus économiques - coûts (non actualisé)

Type de coupe finale	EPB (\$/m <sup>3</sup> )	EPN (\$/m <sup>3</sup> )
Sans EC	45 \$	56 \$
EC 1	- 2 \$	- 4 \$
EC 2	30 \$	33 \$
EC 3	40 \$	46 \$
CT - scénarios 1 EC	53 \$	61 \$
CT - scénarios 2 EC	53 \$	67 \$
CT - scénarios 3 EC	56 \$	68 \$

## 4 - Résultats

- Revenus économiques - coûts (non actualisé)

Type de coupe finale	EPB (\$/m <sup>3</sup> )	EPN (\$/m <sup>3</sup> )
Sans EC	45 \$	56 \$
EC 1	- 2 \$	- 4 \$
EC 2	30 \$	33 \$
EC 3	40 \$	46 \$
CT - scénarios 1 EC	53 \$	61 \$
CT - scénarios 2 EC	53 \$	67 \$
CT - scénarios 3 EC	56 \$	68 \$

## 4 - Résultats

- Revenus économiques - coûts (non actualisé)

Type de coupe finale	EPB (\$/m <sup>3</sup> )	EPN (\$/m <sup>3</sup> )
Sans EC	45 \$	56 \$
EC 1	- 2 \$	- 4 \$
EC 2	30 \$	33 \$
EC 3	40 \$	46 \$
CT - scénarios 1 EC	53 \$	61 \$
CT - scénarios 2 EC	53 \$	67 \$
CT - scénarios 3 EC	56 \$	68 \$

## 4 - Résultats

- Revenus économiques - coûts (non actualisé)

Type de coupe finale	EPB (\$/m <sup>3</sup> )	EPN (\$/m <sup>3</sup> )
Sans EC	45 \$	56 \$
EC 1	- 2 \$	- 4 \$
EC 2	30 \$	33 \$
EC 3	40 \$	46 \$
CT - scénarios 1 EC	53 \$	61 \$
CT - scénarios 2 EC	53 \$	67 \$
CT - scénarios 3 EC	56 \$	68 \$

## 5 - Analyse de sensibilité

---

- **Perte de production en volume**

- **Hypothèse pessimiste** : 10 % de pertes en volume sur les coupes suivant l' EC 1.

- ➔ **Seulement 5 scénarios sur 20 demeurent rentable (25%)**

## 5 - Analyse de sensibilité

---

- **Effet de la valeur marchande des bois sur pied**

- **VMBSP est fonction de :**

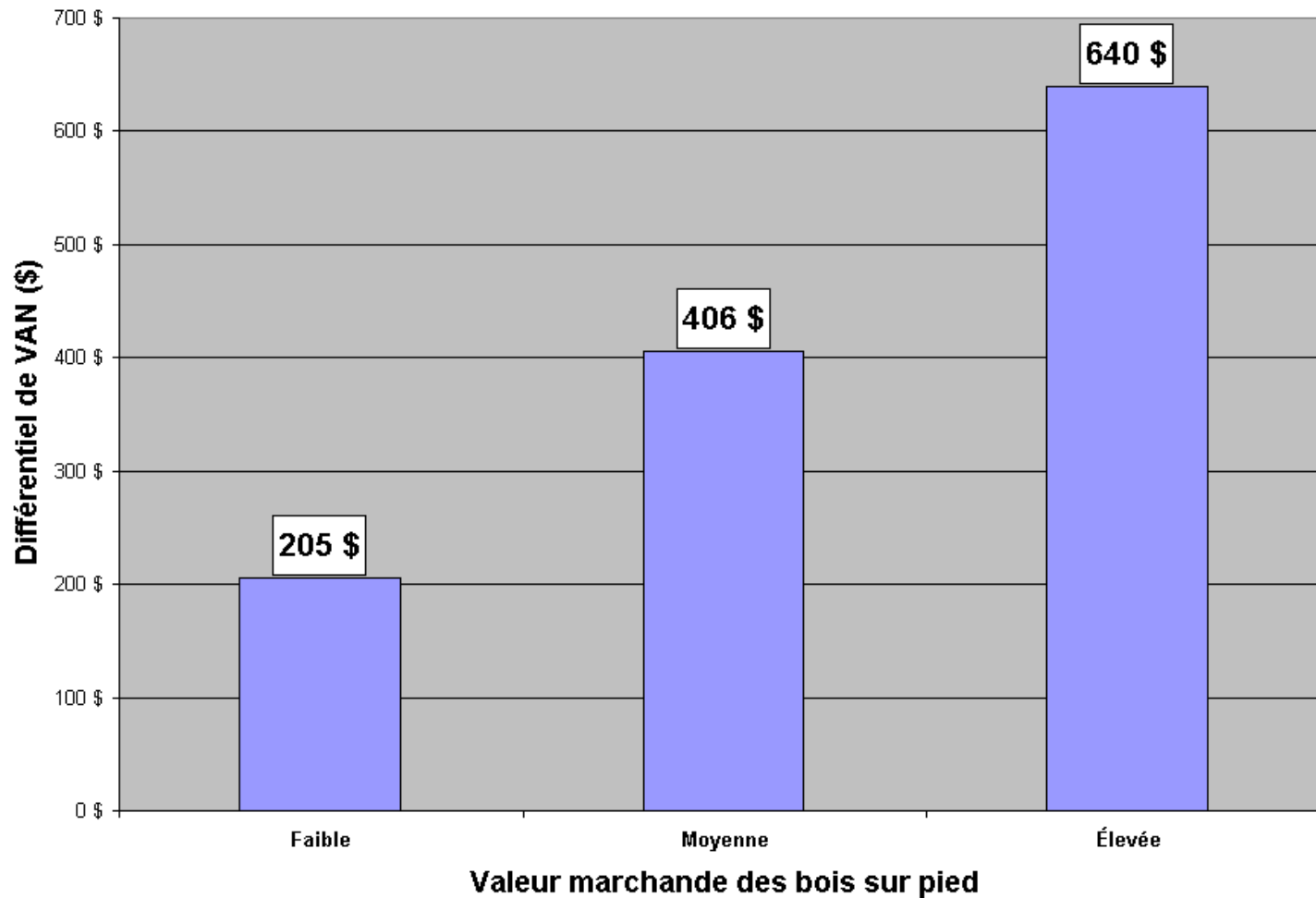
- ✓ Valeur du panier de produits
- ✓ Coûts d'exploitation (récolte, transport, etc.)

**→ Le niveau de rentabilité est directement proportionnel à la valeur marchande des bois sur pied**

---

## 5 - Analyse de sensibilité

- Effet de la valeur marchande des bois sur pied



## 5 - Analyse de sensibilité

- Modalités alternatives;

EC 200 et EC 350

Indicateur économique de quelques scénarios testés dans la zone de tarification 156		
Peuplement	Nom Scénario	Total
PLT 1984 EPB A3 30 MS1 Région 4est- zone 156	EC 200 35% ST	0,38
	EC 350 35% ST	0,38
	EC BAS REGION 1	0,37
	EC BAS REGION 1_perte_volume_10%	0,10
	EC 200 35% ST_perte_volume_10%	0,06
	EC 350 35% ST_perte_volume_10%	0,06
	NRF-CT	0,00





## 6 – Discussion



## 6 - Discussion

---

- Les scénarios avec EC dans les plantations d'EPN et d'EPB présentent un potentiel d'investissement pour créer de la richesse.
- Toutefois, le niveau de rentabilité est :
  - ✓ Parfois faible (même négatif)
  - ✓ Fonction de l' IQS (EPB)
  - ✓ Fonction de la valeur marchande des bois sur pied
  - ✓ Fonction de l' atteinte des rendements espérés
- Il faut donc cibler avec soin les sites les plus propices :
  - ✓ Productifs (EPB)
  - ✓ Proximité des usines
- Et travailler avec soins ... :
  - Intervenir au bon moment
  - Intervenir « délicatement »

## 6 - Discussion

---

- La rentabilité provient de l'effet du traitement, de la rentabilité intrinsèque de la deuxième et/ou troisième éclaircie et de l'accès à des flux de bois en prématurité.
  - ✓ Le traitement de récolte EC1 (initiale) semble être avant tout un investissement et non une récolte rentable en soi.
- La rentabilité est évaluée pour des EC mécanisée
  - ✓ Le coût supplémentaire de l'EC manuelle a un impact direct sur la rentabilité.
- La rentabilité dépend évidemment de la demande pour ces bois d'EC.
  - ✓ Est-ce que les industriels en veulent ?
  - ✓ Que se passera-t-il si on inonde le marché de bois d'EC ?

## 7 - Conclusion

---

- Il semble y avoir un potentiel de création de richesse dans les scénarios testés débutant avec un éclaircie commerciale.
  - L'analyse économique en sylviculture permet de prendre conscience des coûts, des revenus et des effets des traitements sylvicoles et de leurs justifications économiques.
  - Malgré une incertitude sur la valeur absolue des résultats, la réflexion économique permet l'aide à la décision dans nos investissements en sylviculture.
  - Dans le cas présent, l'objectif est d'investir des budgets limités dans les plantations qui créeront le plus de richesse.
-

# Travaux en cours

---

En cours de réalisation:

- Analyse économique sur l' EC dans les sapinières éduquées préalablement en éclaircie pré commerciale (EPC)
  - Analyse économique portant sur la conversion des plantations d' épinette en régime à couvert permanent
-



Merci de votre attention !

Questions ?

Réalisation : Alexis Leroux

Collaboration; Laurent Gagné(CRE-BSL), Guy Prigent (MRN-DRF),  
Michel Letarte (MRN-DAEF), François Labbé (MRN-BMMB), Mélissa  
Lainesse (MRN-BMMB)

