



**Centre de valorisation de la biomasse  
Plan de développement**

***Biomass Conversion Centre  
Development plan***

**Une présentation de la MRC de Pontiac  
Juin 2015**

# Contenu

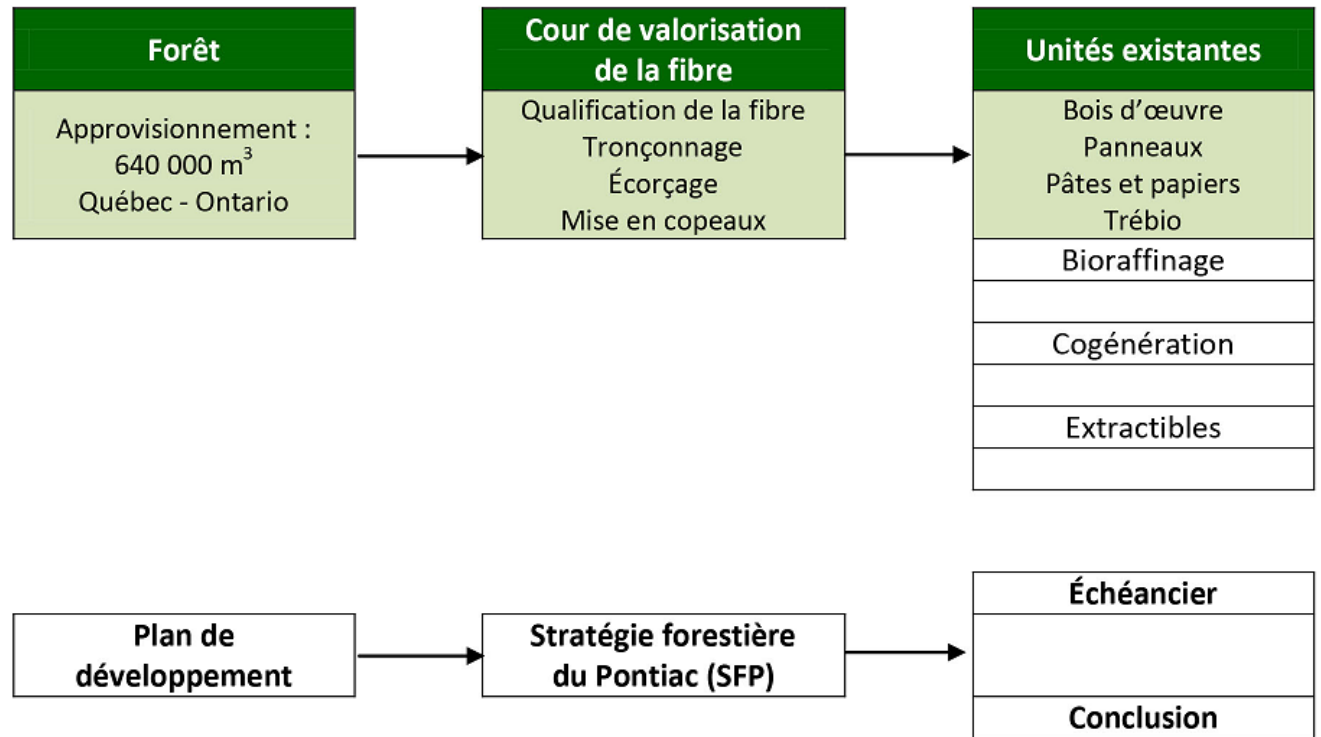
- ❑ Contexte de l'étude / *Study context*
- ❑ Objectifs / *Objectives*
- ❑ Produits - Marchés / *Products - Markets*
- ❑ Scénario / *Scenario*
- ❑ Unité de bioraffinage / *Biorefinery Unit*
- ❑ Unité de cogénération / *Cogeneration Unit*
- ❑ Unité pilote de production / *Pilot production unit*
- ❑ Plan de développement / *Development plan*
- ❑ Échéancier provisoire / *Provisional timetable*
- ❑ Conclusion / *Conclusion*

# Contexte de l'étude

- ❑ Plusieurs études sur l'avenir de l'industrie forestière depuis la fermeture de Smurfit-Stone en 2008 (MRC, région et gouvernement).

*Several studies on the future of the forest industry since the Smurfit-Stone closure in 2008 (MRC, region and government).*

- Plan stratégique – Vision Pontiac [2020, 2010]
- Recherche d'opportunités d'affaires en foresterie sur le territoire de la MRC Pontiac [2011]
- Vers une grappe industrielle forestière en Outaouais [2012]
- Chantier sur la production de bois - Le volet économique de la Stratégie d'aménagement durable des forêts (Gouvernement du Québec) [2014]
- Centre de valorisation de la biomasse forestière – Plan de développement [2015]
- Étude MFFP – BGA sur la rentabilité de la récolte en forêt publique, MRC de Pontiac, UAF 71-52.



# Objectifs

- ❑ Valoriser la biomasse forestière commerciale par des technologies permettant sa transformation en produits à valeur ajoutée dans des marchés en croissance.
- ❑ Permettre aux entreprises (sciage, déroulage, papetière, etc.) d'obtenir des produits de meilleure qualité et de meilleures garanties d'approvisionnement dans la MRC de Pontiac
- ❑ Traiter annuellement plus de 640 000 m<sup>3</sup> de biomasse de toutes essences.
- ❑ Valuing commercial forest biomass through technologies into value-added products in growing markets.
- ❑ Allow sawmill companies, peeling, paper, etc. to obtain better quality products and better supply guarantees in the Pontiac region.
- ❑ Treat over 640 000 m<sup>3</sup> of biomass of all species per year.

# Produits - Marchés

## Critères de sélection des produits du Centre de valorisation de la biomasse

1. Valorisation de la biomasse forestière commerciale
2. Marché en croissance
3. Produit à valeur ajoutée
4. Technologie existante



## Deux (2) produits satisfont aux critères ci-dessus :

1. Glucose (sucre C6)
2. Granules

# Produits - Marchés (suite)

## ☐ Glucose (sucre C6)

- LE produit de base pour la demande de produits biosourcés
- Technologie de production mature
- Important consommateur de bois de trituration
- Contribution au développement de la filière « billes de qualité »
- Prix abordable

## ☐ Granules

- Demande en forte croissance (surtout en Europe)
- Plusieurs technologies de production matures
- Technologies consommatrices de bois de trituration
- CVB, une source constante et économique en fibre résiduelle pour l'usine Trébio (en activité sur le site de Protage-du-Fort)

# Produits - Marchés (suite)

## ❑ Billes de feuillus et de pin blanc de qualité

- Potentiel commercial intéressant (en fonction de la qualité de la bille)
- Transformation potentielle dans la MRC de Pontiac (principal attrait)
- Technologies de production matures
- Produits liés à ceux consommateurs de bois de trituration

## ❑ Copeaux

- Possibilité d'explorer le marché de la biomasse-composite (adaptation ou broyage selon la demande – secteur automobile)
- Possibilité d'utilisation comme tampon pendant la construction d'une usine de bioraffinage
- Technologies de production matures
- Produit consommateur de bois de trituration



# Produits - Marchés (suite)

## ❑ Extractibles

→ répondent à quelques caractéristiques du CVB

- Demande d'extractibles pharmaceutiques et nutraceutiques en forte expansion
  - Plusieurs technologies d'extraction matures et de technologies de raffinage brevetées et complexes
  - Pas de consommation de bois de trituration
- Implantation de la filière non favorisée par le mode de récolte de la biomasse
- > Effort important d'information et de formation
  - > Possibilité d'une petite usine pilote (*si les conditions s'y prêtent*)

# Produits - Marchés (suite)

## □ Extractibles

→ répondent à quelques caractéristiques du CVB

- Demande d'extractibles pharmaceutiques et nutraceutiques en forte expansion
  - Plusieurs technologies d'extraction matures et de technologies de raffinage brevetées et complexes
  - Pas de consommation de bois de trituration
- Implantation de la filière non favorisée par le mode de récolte de la biomasse
- > Effort important d'information et de formation
  - > Possibilité d'une petite usine pilote (*si les conditions s'y prêtent*)

# Scénario

- Un **réseau intégré d'unités de valorisation de la biomasse** ayant des activités similaires ou complémentaires.

Combinaison de compétences et de produits-clés permettant le développement de plusieurs filières commerciales liées au secteur de la transformation de la biomasse forestière de la MRC de Pontiac.

*An **integrated network of biomass conversion units** with similar or complementary activities.*

*Blend of skills and key products for the development of several commercial channels connected to Pontiac forest biomass transformation sector.*

# Scénario (suite)

- Cour de valorisation de la fibre  
*Fiber conversion yard*
- Unité de production de granules (Trébio)  
*Wood pellets*
- Unité de bioraffinage  
*Biorefinery unit*
- Unité de cogénération  
*Combined heat-power*
- Unité d'extractibles forestiers  
*Extractibles*

# Unité de bioraffinage

- ❑ **Mise en opération** → environ 5 ans +
  - ❑ Investissement initial requis de 160 à 220 M\$
  - ❑ Transformation de la biomasse en sucre (glucose, xylose et lignine)
  
- ❑ **Clients potentiels**
  - Confidentiel
  
- ❑ **Conditions de mise en œuvre**
  - Sélection d'investisseurs
  - Montage financier
  - Contrat d'approvisionnement à long terme (Québec – Ontario)  
Lettre d'intérêt - Dossier de décision (*business case*)
  - Contrat d'achat à long terme de sucre et de lignine  
Lettre d'intérêt - Dossier de décision (*business case*)
  - Mise en place de conditions fiscales et tarifaires favorables (Hydro-Québec - Forêts, Faune et Parcs Québec)  
Lettre d'intérêt - Dossier de décision (*business case*)

# Unité de bioraffinage (suite)

## □ Mise en œuvre

- Production d'un dossier de décision (*business case*) afin de pouvoir intéresser des investisseurs.
- Démarchage très actif auprès d'investisseurs potentiels.
- Démarchage auprès des gouvernements (Québec et Ottawa) pour faire progresser le dossier.

Québec 

Canada 

# Unité de cogénération

- **Mise en opération** → environ 3 ans
  - Programme d'achat d'électricité d'Hydro-Québec terminé depuis **décembre 2014**
  - Production de vapeur et d'électricité à partir de la combustion de biomasse résiduelle
  - Puissance électrique d'environ 9,5 MW
  - Investissement initial de 48 à 58 M\$ selon la puissance et la consommation de vapeur
  - Production et revenus
    - Électricité  
75 GW/h par an @ 0,11 \$ le kilowattheure (8,25 M\$ / an)
    - Vapeur  
2,85\$ / GJ (environ 1 M\$ / an)
  - Approvisionnement  
Environ 70 000 t / an d'écorces ou de biomasse résiduelle (à 35 % d'humidité)

# Unité de cogénération (suite)

## ☐ Clients potentiels

- Électricité → Hydro-Québec : contrat à long terme (15 à 25 ans)
- Vapeur
  - Usine de bioraffinage
  - Trebio
  - Usine d'extractibles
  - CVF pour séchage de bois

## ☐ Condition de mise en œuvre

- **Dérogation** du gouvernement du Québec pour permission de vendre au **tarif du programme d'achat d'électricité (PAE 2011)** d'Hydro-Québec
- Sélection d'investisseurs
- Contrat d'approvisionnement



# Unité pilote de production

## ☐ Unité de production d'extractibles forestiers

- *Élément non stratégique, mais contribuant à la valorisation des écorces et à l'attraction de nouvelles industries.*
- Production
  - Extractibles à partir d'écorces
- Approvisionnement
  - Environ 200 t / an d'écorces fraîches et propres
- Investissement initial requis (projet pilote)
  - De 10 à 20 M\$ selon la capacité et la diversité des produits

# Unité pilote de production (suite)

## ☐ Conditions de mise en œuvre

- Sélection d'investisseurs
- Contrat d'approvisionnement
- Développement de **compétences** et d'**équipements** de récolte

## ☐ Mise en exploitation

- Production d'un dossier de décision (*business case*)
- Sélection d'investisseurs
- Centre de recherche

# Plan de développement

## ❑ Constats

- La culture industrielle régionale en est une de travailleurs avant d'en être une d'entrepreneurs.

*Workers are the foundation of regional industry culture, more so than entrepreneurship.*

- Plan de développement du CVB forestière du Pontiac :
  - plus qu'un simple élément technique et financier;
  - **outil** de développement de l'ensemble du secteur forestier de la MRC de Pontiac.

## ❑ Stratégie forestière du Pontiac (SFP)

- Facteur clé de performance du plan de développement
- Stratégie englobant l'ensemble des éléments du secteur forestier de la MRC de Pontiac

# Plan de développement (suite)

## □ Stratégie forestière du Pontiac (SFP)

### ■ Objectif

Créer de la richesse pour la MRC de Pontiac en développant des avantages compétitifs clairs et décisifs, fondés sur son **patrimoine humain et forestier**, de même que des compétences fortes en relations entrepreneuriales entre les intervenants et les clients.

### *Objective*

*Create wealth for the Pontiac through the development of clear and decisive competitive advantages that are based on its **human and forest heritage** and developing strong skills in terms of entrepreneurial relationships between stakeholders and customers.*

# Plan de développement (suite)

## □ Stratégie forestière du Pontiac (SFP)

- Conditions essentielles pour mettre en œuvre une stratégie mobilisatrice de l'ensemble des intervenants du secteur forestier sur le territoire de la MRC de Pontiac :
  - vision claire et avant-gardiste;
  - prémisses pour son élaboration et pour sa réalisation.

*Essential conditions to implement a strategy that will mobilize all forest stakeholders of the MRC Pontiac:*

- *clear vision and forward thinking;*
- *premises for its development and for its implementation.*

# Échéancier provisoire

- **Mise en place des conditions initiales**  
(avril 2015 à janvier 2016)

## **Avril à septembre 2015**

Présentation du CVB et de la SFP aux intervenants de la région

## **Mai à août 2015**

Démarrage de la phase II de l'étude

## **Septembre 2015**

Nomination d'une personne responsable de la mise en œuvre de la SFP

## **Juillet à septembre 2015**

Présentation du projet aux gouvernements

## **Septembre 2015 à janvier 2016**

Sélection d'investisseurs et de partenaires

# Échéancier provisoire (suite)

- **Élaboration d'un plan de mise en œuvre de la SFP et production d'un dossier de décision (*business case*) (août 2015 à mai 2016)**

## **Août 2015 à avril 2016**

Réalisation du plan de mise en œuvre de la SFP

Production des dossiers de décision (*business cases*)

## **Avril et mai 2016**

Présentation de la Phase II aux élus de la région

Présentation de la Phase II aux intervenants de la région

Présentation de la Phase II aux gouvernements (Québec et Ottawa)

# Conclusion

## □ Implantation du CVB et mise en œuvre de la SFP

- Rôle déterminant de la direction de la MRC de Pontiac
- Engagement indispensable de l'ensemble des organisations de la région du Pontiac
- Mise en œuvre du plan d'aménagement fondée sur cinq (5) priorités :
  1. Lancement de la phase II
  2. Nomination d'une personne responsable
  3. Recherche d'investisseurs
  4. Mise en place du Centre intégré de formation professionnelle forestière du Pontiac afin de changer la culture de travailleurs en culture entrepreneuriale
  5. Succès rapide