

***RCIB : Réseau canadien d'innovation dans la biomasse***

***CBIN : Canadian Biomass Innovation Network***

***Présenté dans le cadre de la  
réunion “Innovation dans la  
biomasse: progression au  
Canada”***

***Le 8 novembre 2005***

**Maria Wellisch, Coordonatrice du programme**

**Ressources naturelles Canada, CETC, Ottawa**





- **Ce qu'est le RCIB**
  - Recherche et développement (R&D) appliqué : bioénergie, bioproduits et biotechnologie industrielle
  - Structure et gens
- **Sources actuelles de fonds fédéraux en R&D**
  - PRDE BEST
  - T&I Biotechnologie
- **Activités de recherche et thèmes**
  - Liens à d'autres programmes
- **Prochaines étapes**
  - Travail stratégique et communication



# Introduction du RCIB



- Réseau de chercheurs (*gouvernement, industrie, université*), *gestionnaires de programmes et décisionnaires*
  - Assise dynamique en R&D servant d'appui au développement durable de l'innovation basée sur la biomasse au Canada.
  - R&D appliquée en bioénergie, biocombustibles, bioproduits, biotechnologie industrielle et bioprocédés.
  - Les résultats obtenus influent sur les programmes de démonstration, pré-commercialisation (p. ex., les TEAM, la science et l'innovation dans le CSA, TDDC, les décideurs, les promoteurs technologiques, etc.)





# Matières premières de la biomasse

**Forêts**  
résidus de scierie  
rémanents  
révolution courte

**Agriculture**  
récoltes (p. ex., graines de céréale, oléagineuses)  
résidus de récoltes  
déjections animales  
gras animal  
cultures énergétiques  
**Déchets urbains et autres**

**déchets industriels**  
graisses de restaurant  
effluents urbains  
effluents industriels  
déchets de pêches

## Biocombustibles et produits chimiques intermédiaires

Diesel renouvelable  
Esther méthylique  
Super cétane

Acides : lactique, lévulinique, succinique  
Alcools : éthanol, méthanol, glycole

Gaz biologiques  
biogaz, gaz de synthèse  
hydrogène

## Biomatériaux et bioproduits industriels

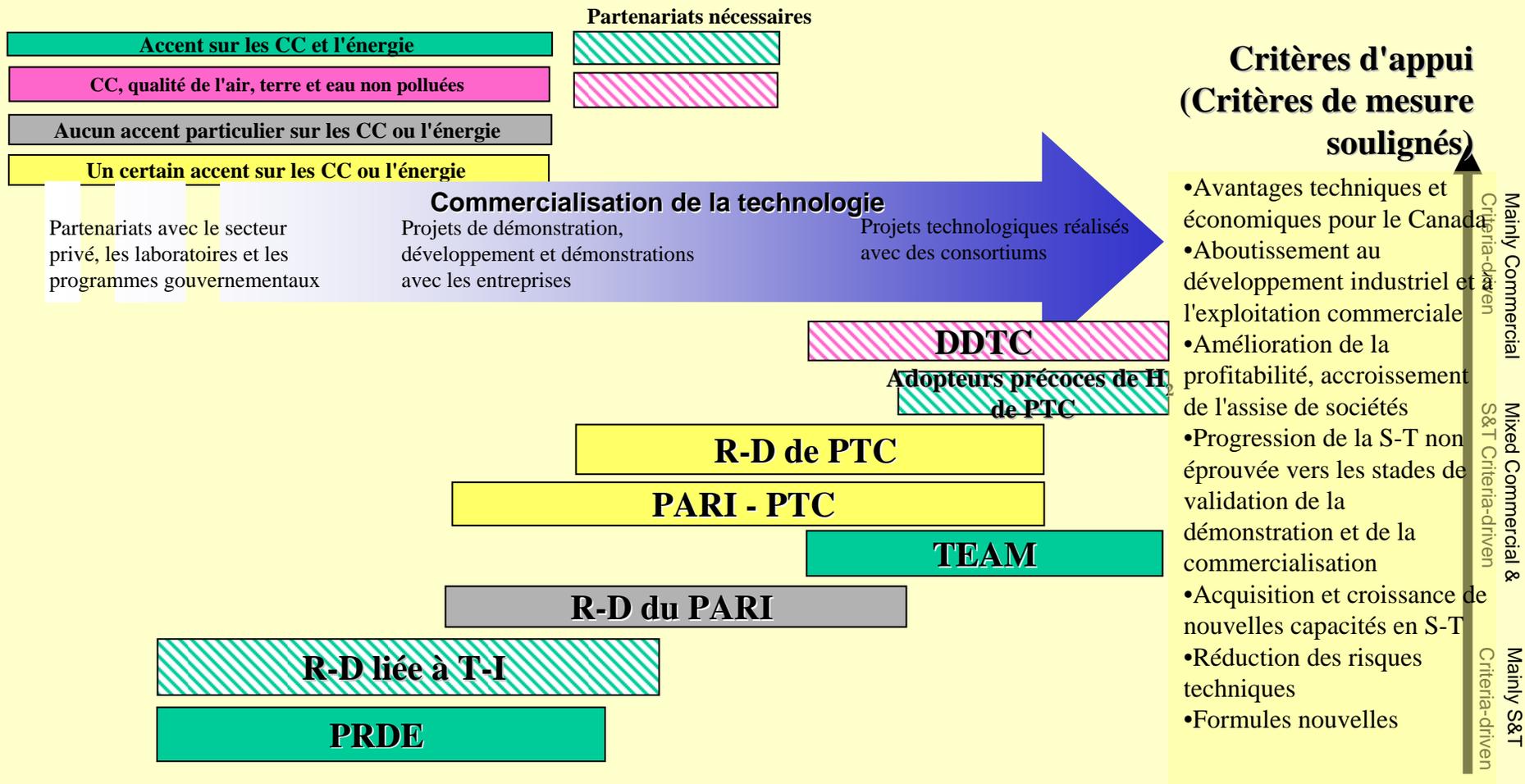
Fibres naturelles, composites, lubrifiants, adhésifs, résines, pesticides, solvants, engrais, plastiques, protéines modifiées, saponines, etc.

Liens directs

**Bioénergie**  
Chaleur  
Électricité



# Activités admissibles et stades technologiques de S-T de l'énergie au niveau fédéral



R-D à un stade précoce	R-D appliquée	Développement avancé, développement et précommercialisation de produits	Démonstration et transferts technologiques	Mise en valeur et commercialisation
------------------------	---------------	---	--	-------------------------------------

# Résultats visés



## Issue finale – une bio-économie plus durable

- Approvisionnements accrus d'énergie durable (y compris des vecteurs énergétiques) à partir de la biomasse
- Moins de produits de la biomasse inutilisés et gaspillés
- Moins d'énergie consommée pour la production énergétique dans le secteur de la fabrication industriel
- Réduction des émissions de GES dans les secteurs de la production énergétique, de la fabrication industrielle et des transports
- Production accrue de matières chimiques et de matériaux à partir des produits de la biomasse avec une durabilité améliorée par rapport à la fabrication classique





## Direction du RCIB

- **Comité interministériel de direction**
- **Travail en collaboration et se base sur le consensus**

Organismes	Membres votants	Remplaçants
RNCan - CTEC	Hamid Mohamed (Président)	Maria Wellisch (Coordonnatrice)
AAC	Dr. Jim Brandle	Mark Stumborg
EC	Dr. Terry McIntyre	Matthew Schacker
IC	Dr. John Jaworski	Joe Cunningham
RNCan	Dr. Peter Hall	Dr. Robert Stewart
RNCan - CTEC	Dr. Bill Cruickshank	Jody Barclay
RNCan - CTEC	John Burnett	Ed Hogan
RNCan	Hamid Mohamed	Nicole Riche
CNRC	Kevin Jonasson	Jane Dymant



# Contributeur au plan stratégique

## Comité consultatif extérieur

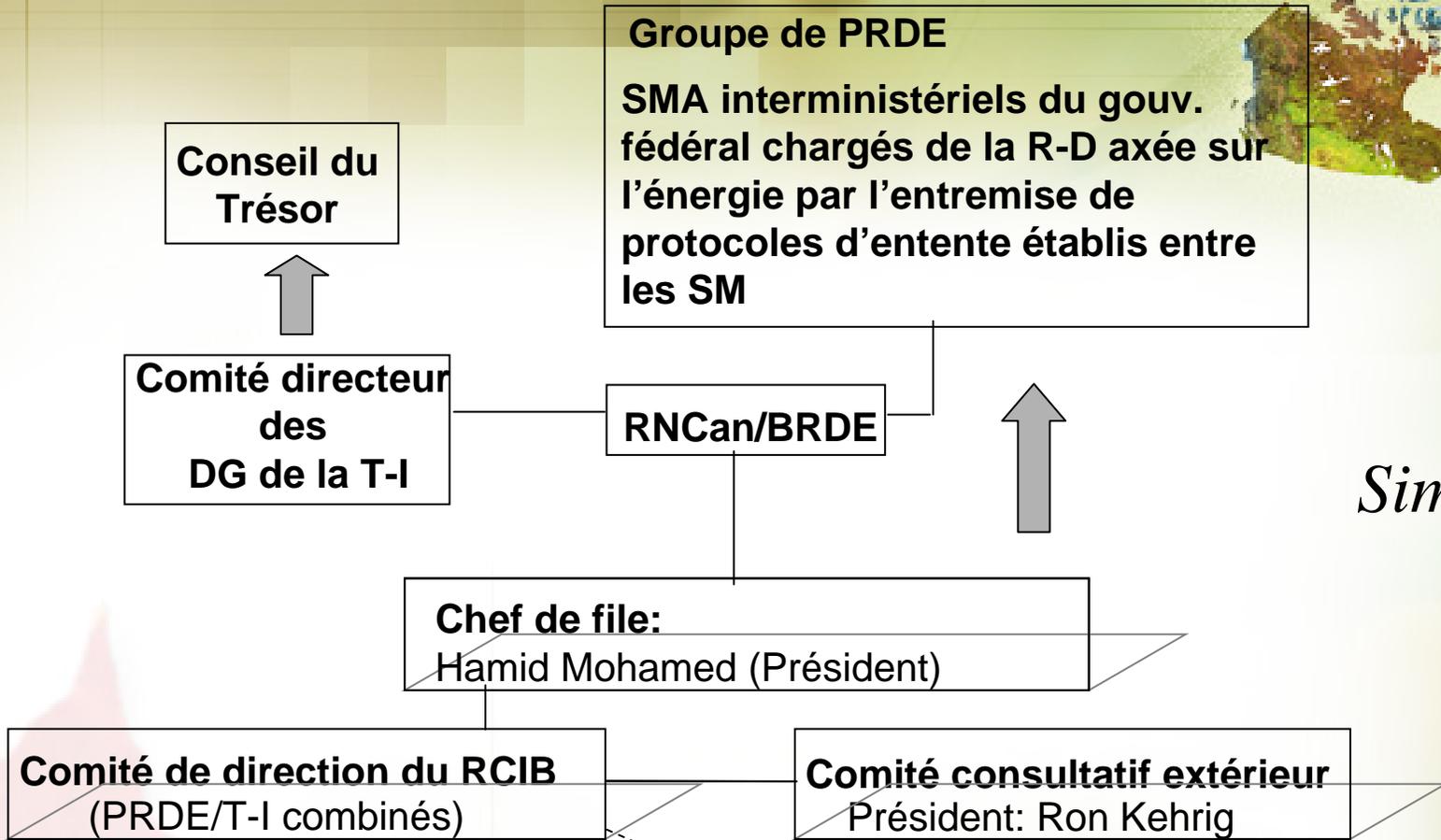
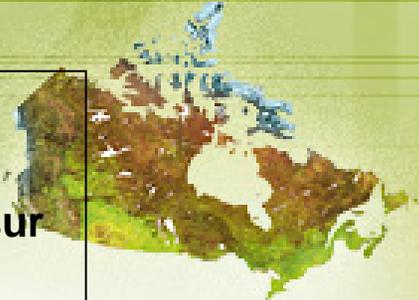
*Président: Ron Kehrig*, AgWest Bio  
**Richard Ablett**, Atlantic Bioresource  
TechnoVenture Centre  
**Carolyn Baillie**, Université Queen's  
**Bob Benson**, Retraité VP, Tembec  
**Ajay Dalai**, Université de la Saskatchewan  
**Bob Morgan**, POS Pilot Plant Corp.  
**Don O'Connor**, (S&T) 2 Consultants Inc. ,  
**Larry Russo**, US DOE, Office of the Biomass  
**Deny St. George**, Hydro Manitoba  
**Geneviève Tanguay**, CQVB



## Provinces et territoires Industrie Autres intervenants

- *Validation*
- *Mise à jour*
- *Nouvelles informations*





*Simplifié*

**15 thèmes**

**40 projets**

*Industrie  
Provinces/Territoires  
Autres intervenants*



## Plus au sujet du RCIB ...



- **Vision**

- Investir de façon stratégique dans la R&D afin d'avancer le développement de la bioénergie, des biocombustibles, bioproduits industriels et bioprocédés pour:
- amener un déplacement de l'énergie fossile en augmentant l'inventaire d'énergie à base de biomasse, améliorant ainsi l'efficacité énergétique du Canada
  - directement ou bien indirectement réduire la quantité émise de gazes à effets de serre (GES) et
  - Planter le développement durable de la bio-économie.

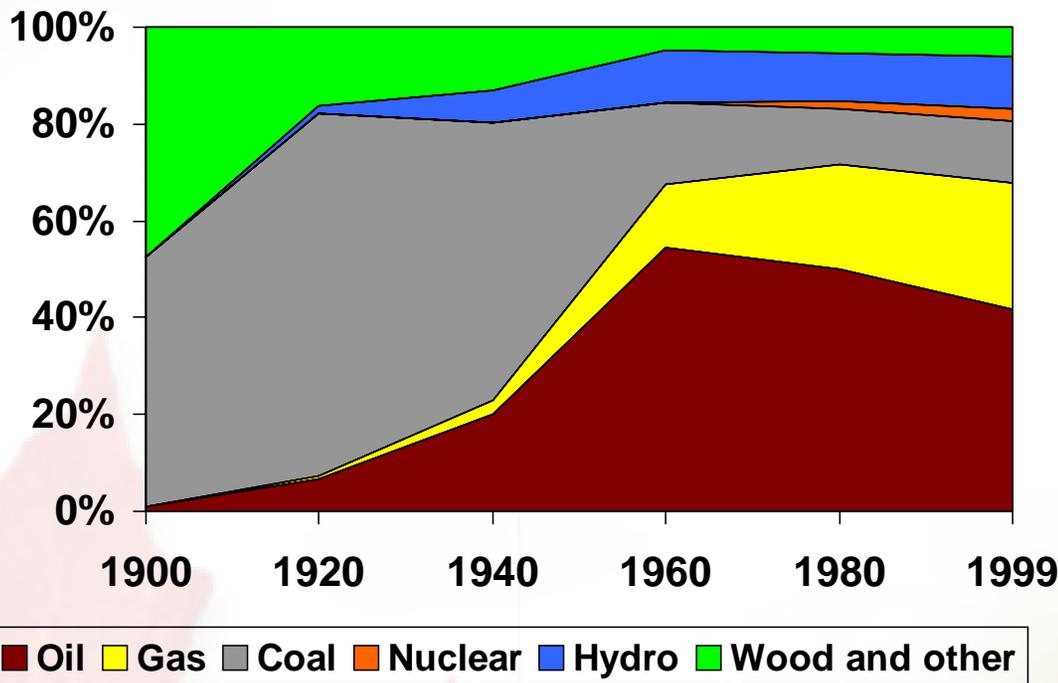
- **Présentement, il y a 2 sources de capital fédéral:**

- PRDE (Programme de Recherche et Développement en matière d'Énergie)
- T&I (Technologie et innovation)



# Le XX<sup>e</sup> siècle

## Biomasse forestière transformée en énergie – chaleur et électricité



*Pétrole*   *Gaz naturel*   *Charbon*   *Énergie nucléaire*   *Hydro-électricité*   *Bois et autres*

La bioénergie a été écartée au profit de la production énergétique à base de combustibles fossiles au cours du siècle dernier.

En 2000 (6% des parts):  
504 PJ (copeaux de bois + liqueur résiduaire)  
95 PJ (bois domestique)



# Vision d'une économie axée sur la "biologie" différente de celle du XX<sup>e</sup> siècle



**Consommation d'énergie**  
**11 589 PJ (2003)**

combustibles et énergie  
(92%, 10 700 PJ en 2003)

*usage non-énergétique (7.8%, 903 PJ  
en 2003, matières chimiques, etc. )*

## **Approvisionnement:**

- En 2025, de 6-7% (ONE) à 8-9% (avec R-D) de la part d'énergie primaire
- Formes de bioénergie et biocombustibles plus écologiques et diversifiées
- Produits de biomasse utilisés comme matières premières pour la production de matières chimiques, de matériaux, etc.

## **La demande:**

- Davantage de bioprocédés (remplacement des procédés chimiques et physiques plus énergivores)



# Financement fédéral : 2 sources



## PRDE BEST POL

### ↑ systèmes et technologies d'énergie Bio

- 2.7 million \$ par an
- Existe depuis plus de 25 ans
- Production de la biomasse, bioénergie, R&D pour biocombustibles

2.1.3. Carburants de transport des sources d'énergie renouvelable  
4.2.3 Industrie forestière  
4.2.5 Approvisionnement de biomasse d'agricole et de sylviculture pour la production d'énergie

**Nouveau Programme en  
Biotechnologie (T&I) 20  
millions \$ en R&D sur 4 ans**  
**Réduction des GES pour 2025**

*\* Chaque investissement requiert des preuves de partenariat, de partage des dépenses et des efforts de diffusion/communication.*



# Financement fédéral 04/05 - 07/08 (million \$)



An. fiscale	PRDE BEST	T&I Biotech	Total	
2004/05	2.7	1.2	4	
# projets	32	14	46	
2005/06	2.7	5.5	8.3	←
2006/07	2.7	6	8.7	
2007/08	2.7	7.1	10.2	

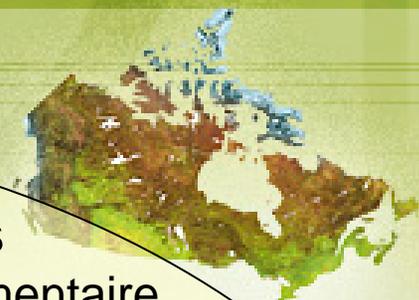


\*\* T&I 2003/04 - 0.2k

- R&D en cours
- La majorité des fonds sont distribués
- Recherche de fonds nouveaux et/ou additionnels post 2008



# Quatre domaines d'activité



## 4: Questions à facettes multiples

= Travail stratégique, cadres politique et réglementaire, évaluations (environnementales, techno et socio-économiques, commerciales, etc.), diffusion

## 3: Bio-applications et biosystèmes combinés

*30% de fonds (2005 – 2006)*

**1: Approvisionnement en biomasse existants et nouveaux**

-4 thèmes

**2: Techniques de transformation et d'utilisation de la biomasse**

- 6 thèmes

*20 % des fonds (2004-2005)*

*70 % des fonds (2004 -05)*

*50% de fonds (2005 – 2006)*



# Relations avec autres programmes bio fédéraux



<b>RCIB et activités en R&amp;D</b>	<b>Autres programmes</b>
Inventaire de la Biomasse	Greencrop, BIOCAP
Technologies de conversion et d'utilisation pour la biomasse	TEAM, EcoAMu, ETAA, Biodiesel Targeted Measures, SDTC
Applications bio intégrées (incl. bioraffineries)	TPC, provinces & municipalités, plus près de la commercialisation
Questions à facetes multiples (stratégie, politiques & règlements, évaluations des marchés, diffusion)	APF Science & Innovation, CBS - Stewardship, etc.; provinces et municipalités; BIOCAP



# Messages importants



**2005/06 : 8.3 million \$ investissement fédéral en R&D appliqué, sans inclure l'effet de levier**

- Transformation de fumier et de déchets solides municipaux en biogaz
- Fibre forestière en énergie – miser sur : industrie forestière, fours à chaux, combustion plus propre
- Récoltes et résidus agricoles en carburants, énergie, produits chimiques et matériaux
  - Graines oléagineuses : interface avec le nouveau développement de récolte ; biodiesel, huiles industrielles de spécialité, produits chimiques
  - Céréales et amidon : éthanol, matériaux
  - Fibre : énergie ; nouveaux biomatériaux composés
- Développement de matières secondaires de valeur
- Applications Industrielles de biotechnologie

***Vous pouvez contacter les chefs de thèmes et les chefs de projets qui sont à la recherche de partenariats!***



## Prochaines étapes



- Communication - raconter l'histoire de la bio
- Développer la stratégie (post 2008)
- Poser les cibles de la bioénergie, biocombustibles, biogaz et l'adoption des bioprocédés industriels
- Quelles voies « bio » sont convenables pour le Canada ?
- Développer l'infrastructure de biomasse : coût, disponibilité, durabilité
- Projets spécifiques
- Travail analytique (RBAEF Canadien ?)
- T&I programme T2M « Technology to Market » - 2 ou 3 projets dès 2006-07
- À l'interne : Stratégie Soutenable D'Énergie, etc...
- À l'externe : Provinces, Conférences : Le Congrès mondial, etc...



## Sites Web du RCIB



- **Personne contacte** : Nathalie Beaupré – agente de communication du RCIB
- **Public** : [www.rcib-cbin.gc.ca](http://www.rcib-cbin.gc.ca)
  - Plan Stratégique
  - Descriptions des thèmes et Contacts
  - Liste des projets et contrats
  - Présentations du 8 novembre traduites
- **Privé** :
  - “Community Zero”
  - Facile d’utilisation– annonces, événements, forums de discussion, etc.



***Merci !***  
***Pour plus d'information :***



- **RCIB:**
  - Hamid (Mo) Mohamed – président (613) 995-5782
  - Nicole Richer – OERD Conseillère en science et technologie (613) 944-4755
  - Maria Wellisch – Coordonnatrice du programme (613) 996-6195
  - Nathalie Beaupré – Communications (613) 947-2120
  
- **Membres ExCo**
- **Chefs de thèmes**
- **Chefs de projets**

