



**RÉUNION DE PLANIFICATION  
STRATÉGIQUE**  
Les 12 et 13 mai 2010

Le Conseil du peuplier du Canada a tenu un atelier de planification stratégique les 12 et 13 mai 2010 au Providence Renewal Centre d'Edmonton, en Alberta. L'atelier avait pour but de développer de nouvelles cibles stratégiques qui guideraient les activités du Conseil du peuplier lors des prochaines 3 à 5 années. En tout, 25 personnes venues d'un peu partout en Amérique du Nord participèrent à cet atelier animé par Alan Fischer et coprésidé par Barb Thomas et John Doornbos.

Dès le début de 2010, le Conseil d'administration du Conseil du peuplier retint six domaines stratégiques où concentrer les efforts du groupe.

1. Bioénergie
2. Crédits de carbone
3. Génétique et sélection
4. Services environnementaux
5. Risques associés à la production et à la santé des peuplements

6. Communication/éducation/  
adhésion

Six conférenciers présentèrent brièvement chacun des sujets, offrant aux participants un aperçu actuel de la question, suivi d'un court échange de questions et de réponses et d'un brainstorming. Dans l'ensemble, ces deux journées furent d'une productivité formidable et permirent d'établir un plan d'action clair et de préciser des projets/activités concernant les six domaines en question. Voici les objectifs clés de chacun des domaines:

**DANS CE NUMÉRO...**

<b>Réunion de planification stratégique .....</b>	<b>1</b>
<b>Développement du peuplier .....</b>	<b>2</b>
<b>Essais de recherches sur le saule .....</b>	<b>5</b>
<b>Projet du CCFB sur le peuplier et le saule ...</b>	<b>7</b>
<b>Nouvelle « boîte à outils génétique ».....</b>	<b>9</b>
<b>Liens vers d'autres articles d'intérêt .....</b>	<b>10</b>
<b>Réservez la date .....</b>	<b>10</b>

### **Bioénergie**

- Faire progresser la recherche sur la bioénergie
- Encourager les politiques favorisant l'utilisation du peuplier/saule pour produire de l'énergie et de la fibre

### **Crédits de carbone**

- Promouvoir et influencer une politique unifiée
- Mieux renseigner les membres du Conseil du peuplier au sujet des programmes de crédits de carbone

### **Génétique et sélection**

- Élaborer un plan d'action pour développer une stratégie nationale de génétique et de sélection
- Appuyer la position du document de l'IUFRO sur la certification
- Rédiger des lettres appuyant la stimulation d'un « Assemblage de ressources génétiques canadiennes »
- Présenter la recommandation à l'IUFRO d'inclure une ou deux autres espèces à une collection mondiale de peupliers

### **Services environnementaux**

- Produire un livre blanc sur les services environnementaux que fournissent le peuplier et le saule
- Traiter les enjeux de la sélection et de la certification (p.ex., le FSC)

### **Risques associés à la production et à la santé des peuplements**

- Encourager la reprise des relevés d'insectes/maladies et de la santé des peuplements

### **Communication/éducation/adhésion**

- Revigorer le site Web
- Élargir l'adhésion et améliorer le processus
- Créer une synergie avec le Réseau Ligniculture Québec

Le Conseil du peuplier du Canada désire remercier tous les participants de leur présence et d'avoir partagé leurs points de vue perspicaces lors de l'atelier de planification stratégique.



### **Développement du peuplier à l'AAC**

**Bill Schroeder**

### **L'AAC-DGSA Centre du développement de l'agroforesterie, Indian Head, Sask.**

La réunion annuelle de 2009 du Conseil du peuplier du Canada comprenait une visite au Centre du développement de l'agroforesterie de l'AAC d'Indian Head (Saskatchewan). La visite guidée était orientée sur la recherche sur le peuplier et le saule effectuée au Centre, y compris la sélection, la conservation, la production en pépinière, la recherche sur la biomasse ainsi qu'un survol historique du développement ayant eu lieu au Centre. Voici

un résumé de la présentation sur le développement du peuplier au Centre.

### **Établissement d'une pépinière forestière**

Lorsque les pionniers s'établissaient dans les prairies, à défaut d'une pépinière locale ils apportaient souvent avec eux des semis d'arbres et d'arbustes. En plus de servir d'abri à la ferme, ces arbres fournissaient bois et combustible. Hélas, plusieurs espèces auxquelles étaient habitués les pionniers s'adaptaient mal au climat rigoureux des prairies. En 1901, la division de la Foresterie du ministère de l'Intérieur amorça un programme de plantation d'arbres basé à Indian Head, Sask. Le programme avait pour mandat de fournir aux fermiers des prairies des semis rustiques d'arbres et d'arbustes.

### **On préférerait le peuplier**

Depuis 1909, on a planté dans les brise-vent des prairies plus de 38 millions de peupliers; c'était l'une des principales espèces fournies aux fermiers jusqu'aux années 30. Le peuplier avait l'avantage de fournir rapidement de l'abri ainsi que du bois d'œuvre et de chauffage. De 1909 à 1960, les fermiers des prairies ont planté 16 millions de leur espèce préférée de peuplier: le peuplier russe, un hybride de *P. laurifolia* x *P. nigra* (*P. x petrowskyana*) originaire de l'Europe de l'Est. On a récemment nommé « Indian Head » le clone mâle du peuplier russe, distribué à grande échelle dans les prairies. Quoique rustique, le

peuplier russe Indian Head se révéla susceptible aux maladies; c'est pourquoi on en cessa la production en pépinière en 1961 pour le remplacer par les clones Northwest, Walker et 38P38. En 1989, on laissa tomber le 38P38 et on ajouta l'Assiniboine. L'AAC a plus récemment lancé Manitou, Hill, CanAm, Katepwa, Hawktree et Okanese.

### **On amorce un programme de sélection de brise-vent**

Les années 40 virent John Walker (alors surintendant) et Bill Cram (généticien des arbres) entreprendre un programme d'amélioration des arbres ciblant le caragana, l'épinette et le peuplier. Au cours des premières années, les activités principales du programme du peuplier consistaient principalement à introduire et tester des espèces hybrides de l'Est du Canada et des États-Unis et à effectuer une sélection massale parmi les semis à pollinisation libre des champs de pépinière. En 1944, John Walker sélectionna le clone à croissance rapide 44-52 parmi une population de peupliers de Sargent à pollinisation libre et âgée de 15 ans. En 1977, on nomma cette sélection « peuplier de Walker » en reconnaissance de son créateur.

### **Programmes de sélection et de contrôle**

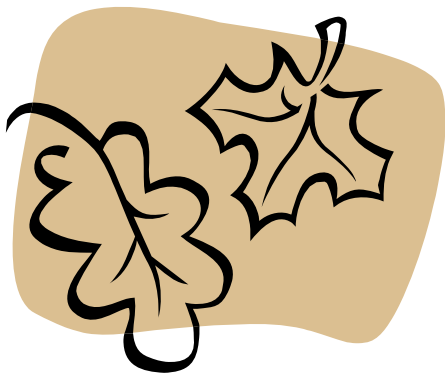
En 1979, un technicien de longue date, Carl Lindquist, amorça un programme planifié de sélection de peupliers. Parmi les croisements contrôlés se trouvaient les clones Walker, Serotina de

selys, tristis, petrowskyana et deltoïdes. De plus, on effectuait en 1971 une sélection massale de 150 clones de semis à pollinisation libre provenant de clones Walker. Ces populations étaient à l'origine des clones pour brise-vent lancés par le Centre d'aménagement de brise-vent de l'AAC, dont les clones Assiniboine, Manitou, CanAm, Katepwa, Hawktree et Okanese. Au cours des 60 dernières années, l'AAC-DGSA a développé et lancé 13 clones du peuplier (Tableau 1).

Le Centre d'aménagement de brise-vent de l'AAC – maintenant connu sous le nom de Centre du développement de l'agroforesterie – a établi et maintenu 61 essais de clones sur les prairies, en plus d'en colliger les données. Ces essais comprenaient l'évaluation de 355 clones.

Table 1: Noms de clones développés par l'AAC à Indian Head (Sask.)

Clone	Ascendance	Créateur
Peuplier russe 'Indian Head'	laurifolia x nigra	Inconnu
Peuplier de Sargent	P. deltoïdes	N. Ross
Saskatchewan	P. deltoïdes x balsamifera	J. Walker
Dunlop	P. deltoïdes x petrowskyana	R. Dunlop
Wheeler	P. balsamifera x petrowskyana	S. Wheeler
Walker (44-52)	P. deltoïdes x petrowskyana	J. Walker
Hill (44-55)	P. deltoïdes x petrowskyana	J. Walker
Assiniboine	P. xWalker x deltoïdes	B. Schroeder & C. Lindquist
Hawktree	P. xWalker x deltoïdes	G. Howe
Manitou	P. xWalker x deltoïdes	B. Schroeder & C. Lindquist
CanAm	P. xWalker x deltoïdes	B. Schroeder & D. Walker
Katepwa	P. xWalker x deltoïdes	B. Schroeder & D. Walker
Okanese	P. xWalker x petrowskyana	B. Schroeder & D. Walker



### Programme actuel de sélection du peuplier

À court terme, le programme de sélection du peuplier du Centre a pour objectif de développer des hybrides F1 pour appuyer les services écologiques. L'objectif à long terme est de consolider les ressources génétiques de *P. deltoïdes* et *P. balsamifera* qui serviraient à une nouvelle sélection. À long terme, il s'agirait en second lieu d'effectuer des évaluations

exploratoires d'autres espèces non indigènes (p.ex. *P. laurifolia*, *P. nigra*, *P. maximowiczii* et *P. simonii*). Il est de première importance qu'elles puissent s'adapter au froid et aux sécheresses. Depuis 2001, le programme de sélection actuel a généré 106 familles comportant plus de 16 000 génotypes.

Pour atteindre nos objectifs, nous sommes actuellement à établir et maintenir une vaste base génétique d'espèces et de clones du peuplier. Par exemple, la collection pancanadienne de peuplier baumier AgCanBaP comprend 60 populations comportant plus de 900 génotypes. Ces banques de gènes servent à entreposer la variabilité et sont constituées à la fois d'arbres sur pied et de marcottières.

Le Centre a comme mandat de développer des variétés de peuplier pour applications écologiques. Il semble cependant que la variation génétique que renferment les populations soit suffisamment grande qu'il est probable qu'une même population donne des variétés élites autant pour applications écologiques que pour la populiculture. Une coopération étroite avec l'industrie (p.ex. ALPAC) facilite le développement d'un patrimoine génétique du peuplier apte à intéresser les initiatives de populiculture.

### **Mélanges clonaux pour agroforesterie Plantations**

Le Programme des brise-vent des Prairies de l'AAC a

commencé en 2008 à fournir aux fermiers un paquet contenant un mélange de clones du peuplier pour plantations agroforestières. Il s'agit d'introduire dans les plantations agroforestières de peuplier une diversité qui réduira l'impact de plusieurs problèmes causés par le climat (sécheresse et froid), les maladies et les insectes et pouvant détruire une population provenant d'un seul clone. Les clones de la mixture résistent aux ravageurs, croissent plus rapidement que la moyenne, résistent au froid, tolèrent les sécheresses et sont compatibles avec les autres clones du mélange. La composition de la mixture clonale varie, s'ajustant au développement de nouveaux clones.

---

### **Le Conseil du peuplier du Canada rend visite aux essais de recherche sur le saule de l'Université de la Saskatchewan**

**Ken Van Rees**  
**Titulaire de la chaire du FIA en**  
**agroforesterie et boisement du**  
**collège d'agriculture et de**  
**bioressources de la**  
**Saskatchewan**

Dans le cadre de l'assemblée annuelle du Conseil du peuplier à Regina, en Saskatchewan, un groupe de participants s'est rendu à Saskatoon le 1<sup>er</sup> octobre pour visiter les essais de recherche sur le saule au « Northern Agroforestry and Afforestation

Centre » (centre d'agroforesterie et de boisement du Nord) à l'Université de la Saskatchewan. Le site de recherche est constitué de plusieurs essais, le premier desquels a été planté en 2006 à partir du matériel obtenu de Derek Sidders du Centre canadien sur la fibre de bois. On avait planté sept clones du saule sur des bandes de trois rangs ainsi que trois clones hybrides du peuplier. Le site est constitué d'argile lourde (il s'agit d'un vertisol, un sol qui gonfle ou se resserre selon le taux d'humidité du sol); aussi nos bottes étaient-elles couvertes de boue lors de notre randonnée à travers les plantations. Ryan Hangs (étudiant au doctorat au département des sciences du sol) nous a parlé de son travail en fertilisation et en irrigation de deux clones du saule dans cet essai et de la croissance accrue observée avec l'ajout d'eau et de nutriments. Une autre plantation datant de 2007, constituée de 30 clones du saule obtenus de Tim Volk de l'ESF-SUNY de New York, a été plantée en deux rangées par bande. Christine Stadnyk et Sheala Konecsni, étudiantes en maîtrise, décrivent au groupe leurs projets de recherche. Christine nous expliqua comment des minicaméras enfouies dans le sol servaient à étudier la dynamique des racines fines des saules et comment on déterrait l'appareil racinaire des saules pour mesurer la quantité de carbone souterrain. Sheala nous parla de son projet pour étudier la fertilisation des saules pendant leur première année, au

moment de les planter, ainsi que son expérimentation en chambre de croissance sur les taux et les genres d'engrais, y compris le fumier. Alain Ngantcha, étudiant à la maîtrise en phytologie) exposa au groupe son projet pour examiner l'empreinte génétique de divers clones du saule dans le but de créer une clé permettant d'identifier les clones.

Joel Enns (Ph.D. en science du sol) présenta son projet pour mesurer les gaz à effet de serre dans les plantations de saule. Malgré le temps humide, ce fut une formidable occasion pour les participants à la conférence d'interagir avec les étudiants.



*Essais de recherche sur le saule –  
Saskatoon*

## **Projet sur le peuplier et le saule du Centre canadien sur la fibre de bois**

**Richard Krygier**

En 2008, le Centre canadien sur la fibre de bois (CCFB) de Ressources naturelles Canada entreprit un projet géré par le Conseil du peuplier du Canada (ICPC) et financé par Alberta Innovates - Bio-solutions (l'Alberta innove - Biosolutions) pour développer et démontrer de nouvelles technologies, travailler auprès des collectivités rurales et faire avancer la technologie de production de cultures du saule et du peuplier à courte rotation en Alberta. Le CCFB prend appui sur la recherche actuelle dans deux domaines 1) le développement et la démonstration des meilleures pratiques de gestion des récoltes et 2) l'intégration du traitement des déchets au cycle de production des cultures.

Le premier volet du projet vise à établir des exemples de meilleures pratiques en conception de plantation (depuis la préparation du site jusqu'à la récolte), mettre en valeur l'adéquation des clones et espèces, évaluer le potentiel de croissance et de rendement, démontrer les éléments de la chaîne d'approvisionnement et constituer une ressource pour praticiens, utilisateurs, investisseurs et promoteurs. Des efforts sont dirigés actuellement sur le boisement — plantations à haut rendement de peupliers hybrides et de trembles clonaux à des densités approchant les 1 600 tiges par hectare et des rotations de 15 à

20 ans — et sur les cultures intensives de saule en courtes rotations — plantations très denses (environ 15 000 tiges par hectare) de peuplier et de saule aménagées pour plusieurs récoltes, soit de 5 à 7 récoltes à intervalles de 3 à 4 ans.

Dans le cadre de ce programme, on a établi de nouvelles plantations sur une superficie dépassant les 110 hectares. On a effectué des essais de boisement à haut rendement avec Daishowa-Marubeni International Ltd à Peace River., avec Alberta Pacific Forest Industries Inc. en Athabasca et avec plusieurs propriétaires privés. La pièce centrale du projet est son nouveau site de 20 hectares sur la station de recherches St-Albert de l'Université de l'Alberta (U de l'A.). Ce site est le complément d'une plus ancienne installation située sur le site de recherche Ellerslie de l'U de l'A. qui recherche et démontre les deux régimes de gestion des cultures. De plus, on maintient et contrôle plus de 70 hectares de plantations plus âgées établies aussi tôt qu'en 2002 afin de tirer profit de l'investissement et des connaissances associées au temps écoulé depuis leur établissement.

Le second volet du projet vise à intégrer, enquêter et démontrer des méthodes pour appliquer aux cultures intensives de saule en courtes rotations l'eau usée municipale traitée et les biosolides municipaux et industriels (fabrique de pâtes), en déterminer les implications pour l'environnement et pour

la croissance, évaluer les coûts et retombées économiques des diverses méthodes et en déterminer les effets sur les caractéristiques des fibres ligneuses. Le travail s'effectue en coopération avec les municipalités et l'industrie dans l'espoir de trouver des moyens novateurs de traiter les eaux usées et les biosolides tout en réduisant l'impact sur l'environnement et les coûts de traitement, et en offrant des possibilités de développement économique (bioénergie, bioproduits).

Le projet continue sur la lancée d'une plantation irriguée établie à Whitecourt (Alberta) en 2006. Cette installation est devenue le modèle expérimental de l'application d'eaux usées municipales traitées à cinq clones du saule et deux du peuplier par voie d'irrigation souterraine au goutte-à-goutte. Dans le cadre du nouveau projet, six gouvernements municipaux collaborent pour installer quatre nouveaux sites d'irrigation en surface et sous terre ainsi que deux sites de biosolides. On a établi des cultures intensives de saule en courtes rotations à Beaverlodge et dans le comté de Camrose (Alberta) et on a planifié un site de plus dans le comté de Sturgeon. Un site de boisement à haut rendement a été établi dans le comté de Grande Prairie no 1 avec le concours d'Ainsworth Engineered Canada, Aquatera Utilities Inc. et Grande Prairie Regional College à partir de peupliers hybrides. On a établi des sites d'application de biosolides à Whitecourt

conjointement avec Town and Millar Western Forest Products et à Edmonton avec la Ville. Le projet compte encore nombre de partenaires universitaires, gouvernementaux et industriels qui y contribuent financièrement ou en nature. Tous les partenaires y voient une possibilité d'intégrer le traitement des déchets à la production de matière première ligneuse ainsi qu'à la production de bioénergie. Plusieurs collaborateurs enquêtent sur le potentiel — ou installent déjà — des systèmes de chauffage et d'électricité à petite échelle.

L'ensemble du travail accompli sur les deux volets fournira la méthodologie et les connaissances nécessaires au développement et à la promotion de cultures ligneuses à courte rotation en tant que biomasse comme matière première pour la nouvelle bioéconomie de l'Alberta et du Canada.



*J'aime les arbres parce qu'ils semblent mieux accepter le mode de vie qui leur est imposé que ne l'acceptent les autres choses.*

*- Willa Cather*



**L' Alberta Forest Genetics  
Resources Council (conseil  
des ressources en génétique  
forestière de l'Alberta)  
développe une « boîte à outils  
génétique »**

**Barb Thomas**

Le « Alberta Forest Genetic Resources Council » (AFGRC) a demandé d'être financé à travers la « Open Funds Initiative » de la « Forest Resource Improvement Association of Alberta » (association pour l'amélioration des ressources forestières de l'Alberta) ou FRIAA afin de développer une boîte à outils génétique pour forestiers praticiens. Les capitaux d'amorçage du projet proviennent d'un groupe d'entreprises et d'organismes albertains intéressés à communiquer les détails et les avantages de la recherche en génétique et de son application en foresterie.

La nouvelle ressource en ligne fournit des renseignements pratiques compréhensibles pour praticiens et gestionnaires forestiers intéressés à cultiver des arbres qui seraient mieux à même d'affronter les conditions et les besoins futurs. La « boîte à outils » sur la page d'accueil de l'AFGRC ([www.abtreegene.com](http://www.abtreegene.com)) dirige les visiteurs vers quatre domaines clés : Diversité, Adaptation, Gain et Conservation.

Chacun des principaux articles s'accompagne d'une documentation scientifique et sur les politiques, ainsi que d'informations pertinentes,

telles que sites et liens d'intérêt. Le site comporte également des liens rapides vers des visites sur le terrain, des documents, une galerie de photos et des organisations pertinentes à travers le monde.

Un bouton « stumped? » (« perplexe ? ») permet aux visiteurs de demander conseil aux experts, tant sur l'amélioration des arbres que sur la génétique forestière.

Le projet avait comme objectif secondaire de fournir des outils éducatifs aux élèves et enseignants de la 1<sup>ère</sup> à la 12<sup>e</sup> année où le curriculum viserait les arbres et l'environnement.

L'organisation « Inside Education » (l'éducation vue de l'intérieur) effectua un sondage auprès des enseignants en science partout en Alberta pour aider l'AFGRC à trouver des moyens d'adapter les ressources éducatives à ces groupes d'âge. Le Conseil du peuplier du Canada a pris part à la gestion des fonds pour l'initiative en communications de l'AFGRC ces six dernières années.

## LIENS

Vers d'autres articles d'intérêt

### Neuf défis de l'énergie de remplacement

[http://www.postcarbon.org/Reader/PCReader-Fridley-Alternatives.pdf/](http://www.postcarbon.org/Reader/PCReader-Fridley-Alternatives.pdf)

### Nouvelle calculatrice de gaz à effets de serre

<https://www.agronomy.org/news-media/releases/2010/0809/395/>

### La croissance du peuplier et les bactéries

<http://www.biofuelsdigest.com/bdigest/2010/05/14/brookhaven-team-identifies-mechanics-of-poplar-bacteria-interactions-that-increase-yields-by-40-percent/>



### *Conseil d'administration du Conseil du peuplier Mai 2010*

*1<sup>ère</sup> rangée:* Annie DesRochers, Grant Harrison, Barb Thomas, Jim Richardson, Jared LeBoldus

*2<sup>e</sup> rangée:* Bill Schroeder, Pierre Périnet, Ken Van Rees, John Doornbos, Dan Carson, Cees van Oosten

#### **RÉSERVEZ LA DATE :**

**Le Conseil du peuplier  
du Canada, IPC  
Environmental  
Applications Working  
Group et le Poplar  
Council of the US**

**Assemblée générale  
annuelle et visites sur le  
terrain**

**Edmonton, Alberta  
Du 18 au 24 septembre 2011**