

# Le Réseau des plantes bio-industrielles du Québec



Texte écrit par Marie-Édith Cuerrier, M.Sc., agr., et Olivier Lalonde, M.Sc., agr., CÉROM

## Objectifs, structure et fonctionnement du réseau

Il est de plus en plus question de l'utilisation de plantes produites à des fins industrielles. Ces plantes sont cultivées dans le but de produire de l'énergie ou de servir de matière première dans la confection de matériaux. À cet effet, la mise en place de mesures favorisant le développement des connaissances sur ces cultures est souhaitable, compte tenu des aspects suivant, soit :

- Que le secteur agricole québécois doit tirer profit du potentiel de marché qu'offre la production de bioproduits industriels élaborés à partir de biomasse agricole;
- Que le Ministère est favorable à la production durable de cultures produites à des fins bio-industrielles, particulièrement sur des terres marginales et/ou délaissées, mais non exploitées pour la production de biens alimentaires;
- Que les producteurs ainsi que les conseillers québécois doivent être adéquatement renseignés et outillés pour mettre en place ces cultures de façon durable et rentable;
- Que de la recherche scientifique sur les paramètres agronomiques de production des espèces et cultivars prometteurs ainsi que des essais en réseau pour parfaire les connaissances et caractériser la biomasse produite sont nécessaires;
- Qu'il faut mettre à contribution l'ensemble des expertises et compétences québécoises intéressées par les cultures bio-industrielles par le biais d'un réseautage.

Dans ce contexte, le MAPAQ a confié au CÉROM le mandat de créer et d'assurer le fonctionnement d'un réseau d'essais et de développement de plantes bio-industrielles sur le territoire québécois : le Réseau des plantes bio-industrielles du Québec (RPBQ).

Ce réseau doit permettre d'abord et avant tout de valider l'adaptation d'un certain nombre d'espèces et de cultivars prometteurs sur différents sites représentatifs des conditions pédoclimatiques des régions du Québec susceptibles de produire de telles cultures. Il pourra également permettre de répondre à des questions plus larges telles que les critères de qualité des cultures en fonction des attentes de l'industrie, l'identification et la résolution de problèmes spécifiques, l'adéquation au marché, le développement de créneaux en partenariat avec l'industrie, etc. Enfin, ce réseau permettra à plusieurs producteurs et conseillers agricoles de se familiariser avec bon nombre de ces cultures émergentes. Expérimentés et mieux outillés, ceux-ci pourront rapidement répondre aux demandes provenant du secteur industriel, en leur offrant du matériel homogène, de qualité et à prix compétitif.

Les activités de ce réseau ont débuté avec la campagne de culture 2010 et se poursuivront jusqu'à la fin de la campagne de culture 2014. Le modèle organisationnel adopté s'inspire largement du modèle des Réseaux grandes cultures du Québec (RGQ), lequel met à contribution l'expertise des intervenants agissant au niveau de ces productions agricoles à l'intérieur d'ateliers qui

pilotent les travaux des réseaux d'essais. À ce titre, le RPBQ est composé des quatre ateliers suivant :

- Atelier des graminées annuelles (millet perlé et sorgho sucrés);
- Atelier des graminées pérennes (incluant notamment l'alpiste roseau, le miscanthus géant, le panic érigé);
- Atelier des plantes ligneuses arbustives à croissance rapide (saule);
- Atelier triticale.

Le RPBQ se base sur trois niveaux d'essais afin de réaliser ses objectifs. Ces niveaux sont les suivants :

- Niveau A : Un réseau d'essais effectués dans diverses régions chez des producteurs agricoles et suivant un protocole relativement simple;
- Niveau B : Un réseau d'essais culturaux effectués en stations expérimentales et suivant un protocole stricte;
- Niveau C : Un ensemble de travaux permettant de répondre à certaines problématiques précises.

### **Bilan des activités 2010**

Le 15 avril 2010, une première rencontre générale, réunissant un groupe d'experts, a eu lieu dans les locaux du CÉROM, à St-Mathieu-de-Beloeil. Lors de cette rencontre, le financement par le MAPAQ d'un réseau d'essais et de développement de cultures produites à des fins bio-industrielles a été annoncé. Cette réunion a permis de définir les bases du réseau d'essais et a mené à la création d'ateliers représentant des groupes de cultures distincts, chacun composé d'un responsable désigné et de participants. Suite à cette rencontre, les participants de chacun des ateliers se sont réunis afin de cibler et de planifier les actions à entreprendre propres à chaque groupe de cultures. Les délais avant la période des semis étant relativement courts et même dépassés pour certaines régions situées dans le grand bassin de Montréal ou à proximité, certaines initiatives ont été mises en place dès la saison de culture 2010 alors que d'autres ont été repoussées à 2011.

**Atelier des graminées annuelles :** Un réseau d'essais dans quatre régions était déjà prévu pour la saison 2010 dans le cadre d'un projet de Laboratoire rural intitulé « Filière de production durable d'éthanol et d'alimentation bovine à partir du millet perlé sucré et du sorgho sucré ». Ces essais avaient entre autre pour objectif de mesurer, à la ferme, le rendement en biomasse ainsi que la concentration en sucre du millet perlé et du sorgho sucrés selon différentes régies de coupe. À cette initiative déjà existante, le RPBQ a ajouté un certain nombre de sites dans diverses régions pour complémenter l'étude. De plus, des essais de pressage en fonction des caractéristiques de la biomasse produite ont également été réalisés. À ce niveau, le RPBQ a offert une aide financière à la réalisation de ces essais.

**Atelier des graminées pérennes :** Près d'une trentaine de champs de panic érigé et d'alpiste roseau implantés depuis quelques années déjà chez des producteurs ont été suivis par des

conseillers en région. Une compilation a été produite et dans laquelle les informations relatives à chacun des sites ont été présentées.

**Atelier triticale :** Des essais de cultiver de triticale de printemps (1) et d'automne (3) ont été mis à l'essai à l'intérieur de l'Atelier céréales du RGCQ. De plus, ces mêmes cultivars ont été testés chez quelques producteurs dans les régions non couvertes par le RGCQ. L'ensemble de ces essais couvraient l'ensemble des différentes régions pédoclimatiques du Québec.

**Atelier des plantes arbustives ligneuses à croissance rapide :** La mise en place des différents essais a été reportée au printemps 2011.

### **Bilan des activités 2011**

**Atelier des graminées annuelles :** Poursuite des activités d'essais chez les producteurs en collaboration avec le Laboratoire rural « Filière de production durable d'éthanol et d'alimentation bovine à partir du millet perlé sucré et du sorgho sucré ». Également, mise en place d'essais de cultivars de millet perlé sucré. Ce niveau d'essai a lieu en parcelles expérimentales aux Universités Laval et McGill. Plusieurs paramètres agronomiques seront évalués, dont la maturité physiologique, l'incidence de la verse et la quantification des sucres.

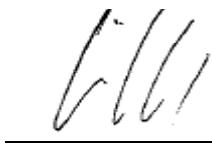
**Atelier des graminées pérennes :** Poursuite des activités d'essais chez les producteurs. La caractérisation des cendres de la biomasse récoltée, pour chacun des cultivars de chacun des producteurs, a débuté. Des essais de transformation de la biomasse en collaboration avec différentes industries sont aussi en cours. Également, mise en place d'essais de cultivars de panic érigé, d'alpiste roseau et de miscanthus. Pour la réalisation de ce niveau d'essai le RPBQ s'est associé au Conseil québécois des plantes fourragères (CQPF). En plus des trois sites d'essais de cultivars du CQPF, deux autres sites se sont ajoutés afin d'obtenir une meilleure couverture du territoire agricole québécois.

**Atelier triticale :** Poursuite des activités d'essais chez les producteurs et de ceux intégrés dans le RGCQ. Des essais de transformation sont également en cours.

**Atelier des plantes arbustives ligneuses à croissance rapide :** Au printemps 2011, huit nouvelles plantations de saules ont été implantées selon un même protocole et comparant cinq clones aux caractéristiques diverses. De plus, comme il existe un vaste réseau de plantations de saules déjà mis en place depuis plus d'une dizaine d'années, il a été jugé opportun de profiter de ce réseau pour faire une mété analyse intégrant les résultats et caractéristiques de chacun des sites pour en faire ressortir les facteurs de succès et d'insuccès. Enfin, une étude portant sur la caractérisation génétique de plusieurs clones de saule, commercialement disponible, est présentement en cours.

Pour le moment, certaines espèces ont été ciblées à la lumière des informations les plus récemment disponibles. Par contre, d'autres espèces potentiellement intéressantes ou encore de nouveaux ateliers pourraient très bien être intégrés au réseau à court-moyen terme selon les avancées du milieu et les recommandations des expertises impliquées dans les cultures bio-industrielles.

Ce réseau veut répondre à certains besoins actuels et futurs du domaine de la bio-industrie tout en considérant les connaissances déjà acquises. Le réseau est donc évolutif et il souhaite mettre à contribution les experts, spécialistes et autres intervenants du milieu afin que le milieu agricole puisse contribuer au développement de nouveaux secteurs de l'économie tout en profitant lui-même aussi de ces nouveaux développements.



**Olivier Lalonde, M.Sc., agr.**

**Coordonnateur du Réseau des plantes bio-industrielles du Québec (RPBQ)**

**Centre de recherche sur les grains (CÉROM) inc.**

740, chemin Trudeau

St-Mathieu-de-Beloeil, QC

J3G 0E2

Tél. : 450 464-2715, poste 233

Téléc. : 450 464-8767

[olivier.lalonde@cerom.qc.ca](mailto:olivier.lalonde@cerom.qc.ca)

Site Internet : [www.cerom.qc.ca](http://www.cerom.qc.ca)

