

# UNIVERSITÉ LAVAL

Faculté de Foresterie et de Géomatique  
Département des Sciences du Bois et de la Forêt

Groupe de Coordination sur les Bois Raméaux

## «*UNE STRUCTURATION DE L'AGRICULTURE PAR RAPPORT À DE NOUVELLES CONNAISSANCES*»

par le  
Professeur Gilles Lemieux

février 1999

Publication n° 102

<http://forestgeomat.for.ulaval.ca/brf>

édité par le  
Groupe de Coordination sur les Bois Raméaux

UNIVERSITÉ LAVAL  
Département des Sciences du Bois et de la Forêt  
Québec G1K 7P4  
QUÉBEC Canada

## **INTRODUCTION**

Le court texte qui suit a pour but de tracer le contour de ce qui devrait être un réseau d'expérimentation des BRF à la ferme lors de la première réunion d'un comité à cet effet le 16 février 1999. Ce sont les premiers efforts pour tenter une approche soutenue techniquement et scientifiquement dans le but d'introduire dans l'agriculture québécoise la pédogénèse forestière.

Nous savons que le fossé est grand entre l'agriculture et la foresterie, toutes nos démarches nous le soulignent à tous les jours, quelque fois douloureusement, Néanmoins, les enjeux sont tels que nous ne pouvons nous soustraire en toute bonne foi, bien que les réticences soient profondes.

Dans un temps second, il faudra faire le lien avec l'industrie forestière pour des approvisionnements de BRF considérables, nécessaires et permanents. Nous pensons qu'il y a des marchés importants à développer de par le monde et que l'industrie, tant agricole que forestière, n'est pas préparée à de telles aventures techniques, scientifiques et économiques.

Nous espérons vivement que le texte ci-joint attirera l'attention dans la perspective d'une nouvelle évaluation réaliste de notre agriculture qui vacille sur des bases médiévales avec des techniques de l'an 2000.

**Professeur Gilles Lemieux**

Département des Sciences du Bois et de la Forêt  
Université Laval  
Québec Canada

## **UNE STRUCTURATION DE L'AGRICULTURE PAR RAPPORT À DE NOUVELLES CONNAISSANCES**

par le  
**Professeur Gilles Lemieux<sup>1</sup>**

L'arrivée du bois raméal dans le monde de l'agriculture semble insolite pour plusieurs. Pourtant c'est par cet apport que nous apprendrons les bases de l'agriculture. Ces quelques mots sont l'amorce d'un débat absolument nécessaire. Il doit se faire autour des connaissances fondamentales, mais non plus au niveau des techniques visant à augmenter le pécule de chacun.

Lors de l'assemblée générale de 1992 la «**MISSION**» du CPVQ a été évoquée ainsi: «**un large horizon privilégiant le maillage du transfert technologique**», en outre, «**la mission vise la productivité et la qualité des productions végétales en les adaptant aux besoins du marché de même que la saine gestion des ressources sol, air et eau**».

Enfin la **mission** de 1992 se terminait par ces commentaires «**Cette définition favorise la formation de groupes multidisciplinaires et permet aux corporations professionnelles et aux associations de jouer leur rôle respectif**».

Malgré une lecture attentive, nous n'avons pu relever aucun propos touchant les connaissances, comme si tout avait été découvert une fois pour toute et qu'il ne restait qu'à en tirer les fruits et les profits. Je n'ajouterai pas d'autres commentaires, laissant à chacun les réflexions qui s'imposent.

Ce que j'apporte c'est une nouvelle vision et des connaissances utiles sur le sol, son origine, sa constitution, son rôle d'interface et une définition globale très éloignée de la tradition.

### LA PÉDOGÉNÈSE

Pour bien introduire le bois raméal, il faut faire appel à sa contribution exceptionnelle à la pédogénèse. Ses effets se font sentir tant sur la structure, la stabilité, les contenus enzymatiques, la disponibilité des nutriments que par l'intermédiaire des chaînes trophiques, le rouage le plus important de la dynamique de ce système.

Les sols agricoles dont tous les mécanismes de formation sont d'origine forestière, ont été formés sous le couvert de la forêt feuillue au cours des dernières

---

<sup>1</sup> Professeur au Département des Sciences du Bois et de la Forêt, faculté de Forêt et de Géomatique, Université Laval, Québec G1K 7P4 QUÉBEC, Canada

60 000 000 d'années. On doit considérer le sol comme étant composé de quatre éléments: **le premier est minéral d'origine géologique, le second chimique labile, le troisième biochimique avec ses enzymes, ses molécules et ses agrégats, et le quatrième biologique avec ses chaînes trophiques animales (bactéries, protozoaires, etc.) et végétales (algues champignons, mycorhizes...) dans une matrice polyphénolique**» Une telle description exclut tous les aspects statiques qui ont été à la base de l'utilisation agricole des sols pour des fins de productivité à l'exclusion de toutes les autres. Ce concept englobe avant tout l'ensemble des dynamiques qui ont comme résultat la «nutrition» minérale si chère à tous en cette fin de millénaire.

## UN RÉSEAU BASÉ SUR LA DYNAMIQUE AVANT TOUT

L'introduction des BRF en agriculture tient, avant tout compte de l'humification stable à partir des polyphénols issus des lignines et de l'effet de ces molécules sur la biologie, responsables de la gestion des pools de nutriments. L'azote et le phosphore sont les plus impliqués par les activités enzymatiques issues de la biologie des microorganismes phytotrophes comme des phosphatases

Je propose que le nombre de fermes choisies devrait être restreint (de 4 à 6) et tenir compte de la qualité des gestionnaires en vue d'un élargissement au fil des ans.

## UN POINT DE VUE TECHNOLOGIQUE ET SOCIAL

Une science additionnelle devra faire son entrée en agriculture, soit l'anthropologie qui permette d'évaluer et de conceptualiser ce qu'est un **TRANSFERT DE TECHNOLOGIE** et d'en mesurer les effets pour en corriger les excès. C'est une innovation fondamentale qui ne saurait être mise de côté sans examen préalable. Ici il convient de souligner l'importance d'une équipe solidaire composée en plus d'un anthropologue, d'un agronome et d'un forestier. C'est par ce partenariat que le transfert de technologie prendra tout son sens et toute sa valeur. La qualité et la compétence de ces hommes permettront de mener à terme les projets gérés en commun.

## L'APPORT DE DEUX NOUVEAUX LABORATOIRES CELUI DE LA *BIOGÉNÈSE DES SOLS* (MCGILL) ET CELUI DES *LIGNINES ET POLYPHÉNOLS* (LAVAL)

Deux laboratoires spécialisés seront à la base de la formation de nouveaux leaders scientifiques tant en chimie, en agriculture qu'en foresterie. Ils vont contribuer à la formation de doctorats et de maîtrises ainsi qu'à la formation technique qui fait cruellement défaut aussi bien au Québec qu'en Ukraine ou en Afrique où nous avons des travaux analogues.

oo

février 1999  
édité par  
**Le Groupe de Coordination sur les Bois Raméaux**  
Département des Sciences du Bois et de la Forêt  
Faculté de Foresterie et de Géomatique  
**Université Laval**  
Québec G1K 7P4  
QUÉBEC  
Canada  
publication n° 102  
courriel:  
gilles.lemieux@sbf.ulaval.ca  
<http://forestgeomat.for.ulaval.ca/brf>  
FAX 418-656-2837  
tel. 418-656-2131 poste 2837