



***Rôles et enjeux de  
l'agroforesterie dans les  
systèmes d'utilisation durable  
des terres***

***Henry de Gooijer P.Ag.  
Responsable du développement  
Section de l'Agroforesterie  
Agriculture et Agroalimentaire  
Canada***



Agriculture and  
Agri-Food Canada

Agriculture et  
Agroalimentaire Canada

**Canada**

# Survol

- Historique du Centre de l'Agroforesterie
- Définir l'agroforesterie ?
- Facteurs qui supportent l'agroforesterie
- Limites de l'agroforesterie
- Enjeux entourant l'agroforesterie

## Centre d'agroforesterie pour les fermiers des Prairies



Agriculture and  
Agri-Food Canada

Agriculture et  
Agroalimentaire Canada

Canada

## Un programme pour les fermiers

1901 – un nouveau programme coopératif de plantation d'arbres sur la ferme fut amorcé par la Division de la foresterie du Ministère de l'Intérieur.

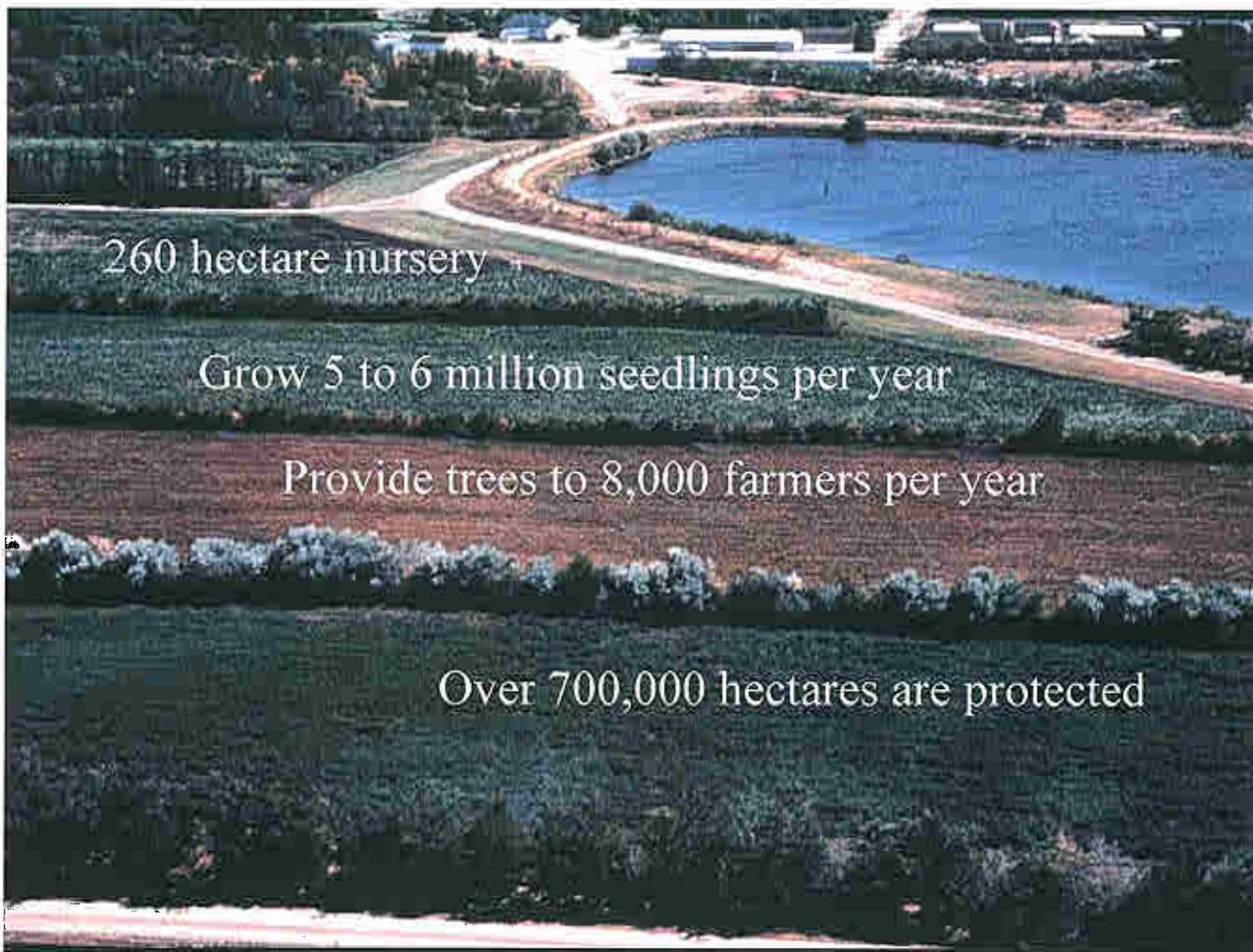


Agriculture and  
Agri-Food Canada

Agriculture et  
Agroalimentaire Canada

Canada

## Le Centre d'agroforesterie en 2006



260 hectare nursery

Grow 5 to 6 million seedlings per year

Provide trees to 8,000 farmers per year

Over 700,000 hectares are protected

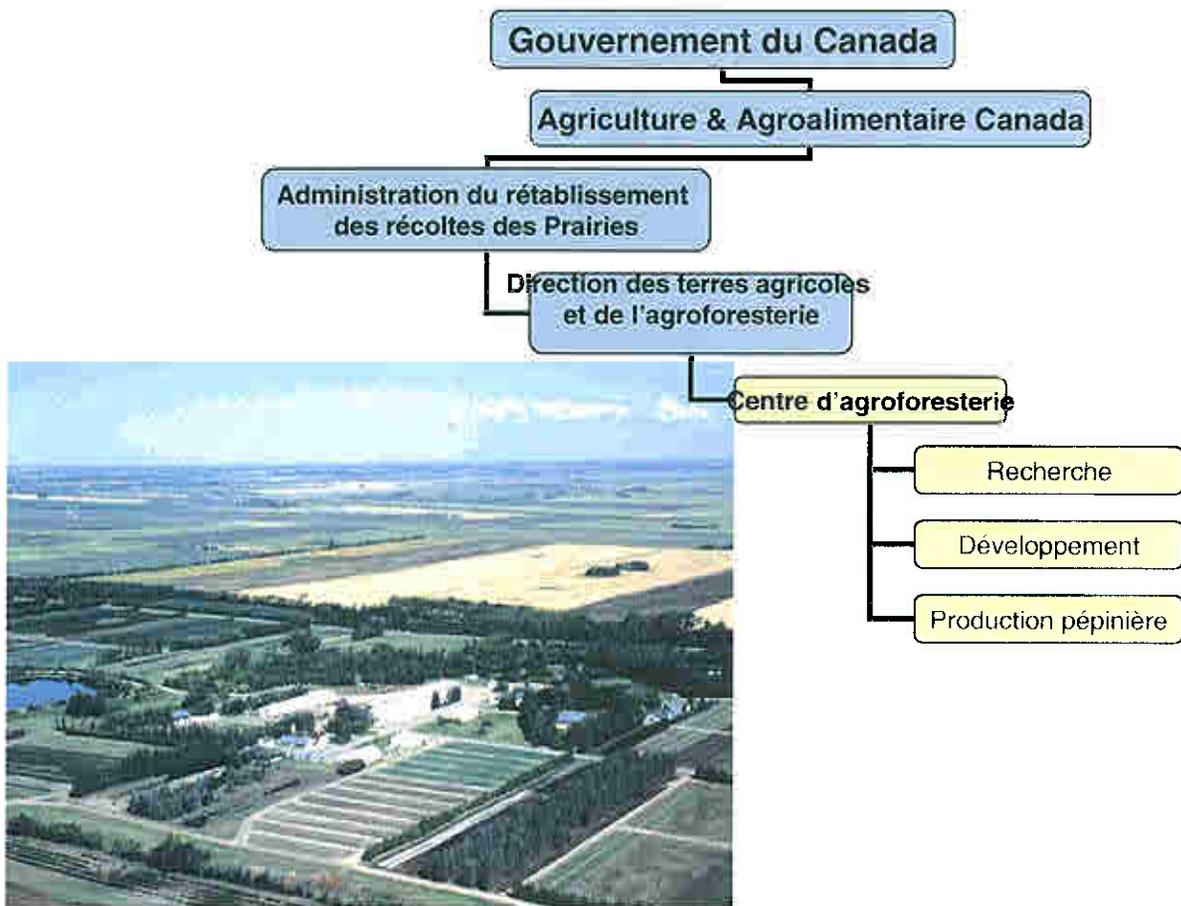


Agriculture and  
Agri-Food Canada

Agriculture et  
Agroalimentaire Canada

Canada

# Le Centre d'agroforesterie en 2006



Agriculture and Agri-Food Canada

Agriculture et Agroalimentaire Canada

Canada

# Le Centre d'agroforesterie en 2006

## Le Centre

- Effectue de la recherche ;
- Met au point et fournit des technologies, des outils, des produits et des services ;
- Produit et fournit des semis d'arbres et d'arbustes



Agriculture and  
Agri-Food Canada

Agriculture et  
Agroalimentaire Canada

Canada



# L'agroforesterie, c'est quoi ?



.....Le mélange intentionnel d'arbres et/ou d'arbustes dans les systèmes de production agricole afin de créer des bienfaits environnementaux, économiques et sociaux



Agriculture and  
Agri-Food Canada

Agriculture et  
Agroalimentaire Canada

Canada

# Pourquoi les agriculteurs plantent des arbres

- ..... pour réduire la vitesse du vent
- ..... pour protéger les terrains et bâtiments
- ..... pour protéger le bétail
- ..... pour protéger les sols et les cultures
- ..... pour protéger les routes
- ..... pour fournir du bois et de l'énergie
- ..... pour améliorer la qualité de vie

2006



Agriculture and  
Agri-Food Canada

Agriculture et  
Agroalimentaire Canada

Canada

## L'agroforesterie peut être...



Culture en bandes



Système silvopastoral



Zones tampon riveraines



Bandes boisées/brise-vent

**... de mettre la bonne  
plante dans le bon  
endroit, pour la bonne  
raison**



Agriculture and  
Agri-Food Canada

Agriculture et  
Agroalimentaire Canada

**Canada**

# Culture intercalaire

Produire une culture annuelle ou vivace en même temps qu'une culture arbustive à long terme. La culture agricole produit un revenu pendant que la culture arbustive à long terme devient mature.



Agriculture and  
Agri-Food Canada

Agriculture et  
Agroalimentaire Canada

Canada

# Sylvopastoralisme

- Combine la production de bois avec la production de fourrages et/ou d'animaux d'élevage.
- Les arbres représentent un investissement à long terme pour les cultures de noix ou pour la récolte du bois, mais ils fournissent aussi de l'ombre aux animaux durant l'été et un brise-vent en hiver.
- Les fourrages fournissent de la nourriture au bétail.



Agriculture and  
Agri-Food Canada

Agriculture et  
Agroalimentaire Canada

Canada

# Zones tampons riveraines

- Protègent la qualité de l'eau
- Contrôlent l'érosion
- Stabilisent les berges



Zone riveraine dégradée en 1990



Même zone en 1996 avec tampon



Agriculture and  
Agri-Food Canada

Agriculture et  
Agroalimentaire Canada

Canada

## Bandes boisées / Brise-vents

Les brise-vents sont planifiés et gérés comme partie d'une opération de culture et/ou d'une exploitation d'élevage afin d'améliorer la production, protéger les animaux et contrôler l'érosion du sol.



Agriculture and  
Agri-Food Canada

Agriculture et  
Agroalimentaire Canada

Canada

# Les bandes boisées contrôlent l'érosion du sol



Agriculture and  
Agri-Food Canada

Agriculture et  
Agroalimentaire Canada

Canada

## **Pourquoi l'agroforesterie ?**

- ***L'agroforesterie est attrayante pour un auditoire assez vaste et elle a donc plusieurs clients***
  - Le propriétaire est le client primaire et, pour lui/elle, l'agroforesterie devra faire du bon sens du point de vue économique et pratique.
  - Il y d'autres clients importants et influents. Cela comprend des décisionnaires et le grand public.
- L'agroforesterie est l'une des seules technologies qui peut simultanément fournir des bienfaits économiques, sociaux et de conservation à de multiples intervenants.

## **Pourquoi l'agroforesterie ?**

- Le besoin d'atténuer les impacts environnementaux excessifs de l'agriculture.
- Équilibrer la productivité et la profitabilité avec une bonne intendance de l'environnement
- Le besoin de stabiliser et de diversifier les économies rurales, surtout pour les petites fermes familiales dont les ressources sont limitées.
- L'agroforesterie doit offrir des options viables qui sont compatibles avec l'agriculture de production.

## **Qu'est-ce qui fait obstacle à l'agroforesterie ?**

- **C'est une pratique non traditionnelle**
- **Il a une perception qu'il existe un conflit avec les pratiques agricoles modernes et efficaces.**
  - « ... que les arbres gênent la démarche agricole... »

***Enlèvement des  
arbres pour le  
pâturage et les  
récoltes annuelles***



## **Qu'est-ce qui fait obstacle à l'agroforesterie ?**

- L'agroforesterie n'est pas reconnue par les intervenants comme étant une « vraie » pratique.

# **Qu'est-ce qui fait obstacle l'agroforesterie ?**

**L'agroforesterie n'appartient à  
personne.**

**Est-ce de l'agriculture ou de la  
foresterie ?**

## **Qu'est-ce qui fait obstacle à l'agroforesterie ?**

- **Est-ce que ça fait du sens du point de vue économique ?**
  - **La capacité de développer des marchés à long terme.**
  - **La capacité de réagir aux marchés**
  - **Investissement et engagement à long terme**

## **L'agroforesterie n'est pas un ensemble de pratiques statiques**

Il s'agit d'un ensemble de concepts et de technologies qui devraient être taillés sur mesure selon les situations...

Combinés et équilibrés avec d'autres pratiques de conservation appropriées.

Réaliser des systèmes d'utilisation des terres plus durables.

## **Qu'est-il nécessaire pour faire comprendre, accepter et appuyer l'agroforesterie ?**

- **L'agroforesterie doit aborder des enjeux importants :**
  - l'épuisement des terres
  - l'amélioration de la qualité de l'eau
  - la perte de la biodiversité
  - le besoin de durabilité et de diversité de l'économie rurale
  
- **Elle doit être pertinente aux besoins des intervenants**
  - fournir des bienfaits économiques, environnementaux, sociaux et de conservation à une variété d'intervenants

## **Qu'est-il nécessaire pour faire comprendre, accepter et appuyer l'agroforesterie ?**

### **➤ Du leadership**

- Nécessaire pour faciliter les partenariats et catalyser la coopération afin de développer l'agroforesterie et la mettre en application

### **➤ Visibilité**

- Besoin d'attirer l'attention des décideurs sur l'agroforesterie pour obtenir leur appui.

**L'agroforesterie a besoin de ses propres champions.**

## **Qu'est-il nécessaire pour faire comprendre, accepter et appuyer l'agroforesterie ?**

### **➤ Appui de la base**

- Appui nécessaire de la part des propriétaires, de l'industrie, des organismes de conservation et des groupes d'intérêts spéciaux. Les décisionnaires doivent être informés sur l'agroforesterie par les gens qui la pratiquent (et qui la désirent).

### **➤ Des programmes et du financement ciblés**

- Cela va accélérer le développement et la mise en application de l'agroforesterie

## **Qu'est-il nécessaire pour faire comprendre, accepter et appuyer l'agroforesterie ?**

### **➤ Recherche et développement**

- Mettre au point et/ou améliorer les technologies, les informations, les outils décisionnaires/d'application et les systèmes intégrés reliés à l'agroforesterie

### **➤ Transfert de technologie**

- Il est nécessaire de fournir des documents imprimés, des démonstrations, des projets de mise en application, des évaluations, des synthèses et des outils afin d'accélérer la mise en pratique de ce que nous savons déjà.

## **L'agroforesterie et les systèmes d'utilisation durable des terres**

- Les pratiques agroforestières sont considérées comme ayant des attributs qui font la promotion de la durabilité, plus que toutes autres approches de gestion des terres basées sur la production.
- L'agroforesterie est un mélange de production avec la protection des ressources naturelles sur lesquelles dépend la production.

## **Le rôle de l'agroforesterie pour assurer la durabilité**

- Y enchâsser la flexibilité pour faire face aux incertitudes
  - Les systèmes et les pratiques de l'agroforesterie sont divers de par leur nature. Cette diversité est le résultat d'une utilisation plus efficace de l'humidité, de l'espace, des nutriments et de l'énergie d'une zone de terre donnée.
  - La diversité des cultures et des produits aide les fermiers et les gestionnaires de ressources à éviter les risques associés avec les monocultures.

## **Le rôle de l'agroforesterie pour assurer la durabilité**

### **➤ Développer la résilience**

- Des pratiques d'utilisation des terres ont été mises au point et bien rodées/adaptées aux conditions environnementales moyennes ou idéales dans une région donnée.
- Cependant, quand des sécheresses ou des gels se produisent, la récolte de cette année-là peut être détruite en partie ou en entier ; p. ex. dans les années 1930.
- L'agroforesterie peut modérer les effets de tels phénomènes ou offrir une résilience afin que les fermiers qui dépendent de la terre puissent reprendre rapidement après de tels phénomènes.
- Les pratiques agroforestières sont plus complexes de par leurs structures et leur fonctions ; à cause de cela, elles sont naturellement plus résilientes que d'autres types d'utilisations des terres.

## **Le rôle de l'agroforesterie pour assurer la durabilité**

### **➤ Exemples de résilience**

- Les bandes boisées (brise-vent) aident à soutenir les cultures en conservant l'humidité dans le sol durant les périodes venteuses et sèches qui, autrement, détruiraient les récoltes dans les systèmes de monocultures.
- Le fourrage arboré disponible peut agir comme substitut pour le foin et les fourrages naturels durant les périodes de sécheresses prolongées.
- Les produits de l'arbre offrent une source de revenus pour les fermiers durant les périodes de sécheresses ou autres cataclysmes météorologiques.
- En combinant les plantes ligneuses vivaces avec les fourrages et les cultures vivrières, la production peut se faire dans des zones qui sont trop fragiles pour les pratiques de monocultures intensives.

## **Le rôle de l'agroforesterie pour assurer la durabilité**

- Maillages avec d'autres utilisations des terres et autres effets externes
  - L'agroforesterie peut aider à développer des interactions positives entre les différentes utilisations des terres
    - Protection des sols et réduction de l'érosion par l'eau et les vents ; la conservation du sol est une exigence fondamentale de tous les systèmes agroforestiers.
    - La fixation de l'azote par certaines essences d'arbres peut ajouter de l'azote dans le sol qui peut ensuite améliorer la production des cultures.
    - De meilleurs bienfaits hydrologiques, tels que :
      - Une meilleure infiltration par l'eau des pluies et la réduction du ruissellement de surface.
      - Des biofiltres entre les systèmes de cultures et les systèmes aquatiques.

## **Conclusions**

- Des pratiques agroforestières appropriées offrent plusieurs des caractéristiques des systèmes d'utilisation des terres que nous associons à la durabilité.
- La diversité des pratiques agroforestières les rend intrinsèquement résilientes et assure ainsi aux fermiers une plus grande flexibilité pour faire face aux incertitudes comme la sécheresse, le gel, les espèces nuisibles et autres phénomènes qui peuvent mener à l'échec d'une récolte.

## **Conclusions**

- L'agroforesterie a le potentiel d'améliorer la situation financière des fermiers, tout en offrant à la société des commodités et des bienfaits environnementaux que nous associons à une saine conservation et une bonne gestion des bassins versants.

## **Conclusions**

- L'agroforesterie n'est pas une panacée pour l'utilisation durable des terres ; bien que le potentiel existe pour une meilleure utilisation des terres, il peut y avoir des effets nuisibles.
- La surveillance et la recherche sur les pratiques doivent continuer afin que l'on puisse éviter des pratiques insoutenables et promouvoir des technologies appropriées.