Des pratiques culturales bénéfiques pour l'eau et l'environnement

Pierre Labonté, producteur agricole

Journée INPACQ Bassins versants
Drummondville, 22 février 2012

VALLÉE DE LA BONTÉ

Ninon Delude
Michel Labonté
Pierre Labonté

La ferme d’hier à aujourd’hui

- Culture biologique (290 ha en grandes cultures)
- Élevage de veaux de grain
- Membre du club Dura-Sol Drummond inc.

3 grands principes de la ferme

- Régie biologique (sans pesticides)
- Conservation des sols (rotations, billon, engrais verts, ouvrages hydro-agricoles)
- Utilisation optimale des fumiers

Rotation des cultures

Maïs-grain / soya / céréales mélangées / (foin)

Importance des céréales dans la rotation

- Engrais verts
- Demi-jachère
- Gestion des fumiers tôt à l'automne
- Nivelage / ouvrages hydro agricoles

Régie de culture au fil des saisons
Fin avril – début mai

- Hersage / Faux-semis
  ➡ Besoin de soleil !

- Début d'épandage du lisier de veaux
  - En pré-semis des céréales et certains champs prévus en maïs
  - Seul moment d'épandage de lisier au printemps avant les semis
  - Serait plus efficace si fait en post-levée

Semis

Céréales 6 po
avec travail de sol
(début mai)

Maïs 30 po sur terrain
hersé, parfois sur
billon (après le 15 mai)

Utilisation de semences non traitées

Semis

Soya 30 po sur billon (après le 15 mai)

Contrôle des mauvaises herbes
Mi-mai à fin mai

Céréales et maïs

- Passage du peigne à 45° avant la levée pour détruire les mauvaises herbes en germination (absence de résidus de culture)
- C'est le passage le plus efficace

Soya

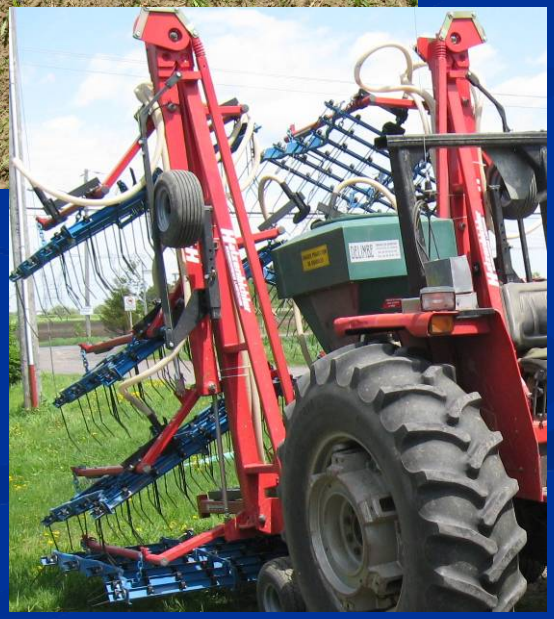
- Passage de la picoteuse avant la levée (présence de résidus)

- Le peigne et la picoteuse réduisent la pression de mauvaises herbes sans utiliser d'herbicides

- 3 points critiques pour l'utilisation de ces outils
  - Stade de la culture
  - Stade des mauvaises herbes
  - Travailler avec la météo et les conditions de sol

Implantation des engrais verts dans les céréales
Vers le 15 juin

- 2e passage du peigne (en post-levée, stade de 3 feuilles)
- Semoir installé sur le peigne
- Semis de trèfle rouge ou de trèfle huia
- But : avoir un beau tapis vert après la récolte des céréales



- Implanté dans les champs sans travaux d'automne prévu ou avec une faible pression de mauvaises herbes

- Bénéfices observés :
  - Hausse de la vie dans le sol
  - Séquestration des éléments fertilisants
  - Fertilisation du maïs pour l'année suivante

Début du sarclage entre les rangs
Fin mai - début juin

- Utilisation du sarcleur lourd avec roue de picoteuse (protection), pour détruire les mauvaises herbes dans l'entre-rang

Soya

- Stade 1re vraie feuille
- Incorporation des résidus de maïs

Maïs

- Stade 2-3 feuilles
- Juste avant l’application du lisier de porc

Meilleure absorption par le sol

Fertilisation du maïs
Mi-juin

Application de lisier de porc dans l'entre-rang du maïs avec des pendillards en post levée

- Meilleure synchronisation entre la disponibilité des éléments fertilisants et les besoins de la plante
- Diminution des risques de compaction → sol plus sec
- Volatilisation d'une fraction de l'azote demeure possible

Sarclage
Mi-juin

- Second passage du sarcleur lourd pour:
  - Incorporer le lisier
  - Contrôler les mauvaises herbes par binage
- Environ 2 semaines d'intervalle entre le 1er et le 2e sarclage

On sarcle et on fait du foin !

Contrôle des mauvaises herbes
Début juillet

Soya

- À ce moment-ci, a reçu 1 à 2 passages de sarcleur lourd (en même temps que le maïs)
- Un dernier sarclage a lieu juste avant la fermeture des rangs

Maïs

- Un dernier sarclage avec billonnage a lieu juste avant la fermeture des rangs
- Implantation d'un engrais vert intercalaire de ray-grass
- Boîtes Gandy installées sur le sarcleur

Photo : Michel Bourgeault

Ray-grass

- Développe son système racinaire durant l'été et aide à structurer le sol
- Sert de tapis lors du battage du maïs à l'automne → meilleure portance
- Absorbe les restants de fertilisants non utilisés par le maïs et réduit donc les pertes dans l'environnement
- Garde le sol en place (racines partout)

Récolte des céréales
Mi-août

- Andainage

- Le battage se fait
  1 à 3 jours plus tard

Après la récolte

- Croissance de l'engrais vert pour les champs qui en ont été implantés

- Il y aura demi-jachère si pas eu d'engrais vert:
  - Chisel suivi par le cultivateur
  - Jusqu'à 1 passage / semaine durant 1 mois et demi (3 à 5 fois en moyenne, selon les conditions météo et de sol)

But de la jachère

- Détruire les mauvaises herbes vivaces et coriaces comme le chiendent, le laiteron et d'autres

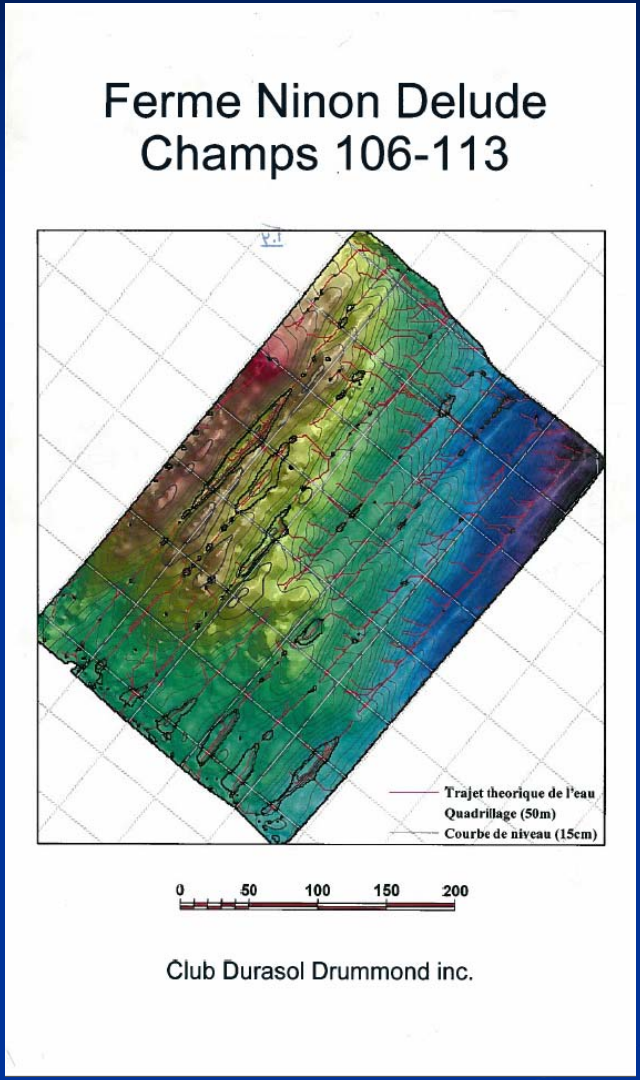
Principe de la jachère

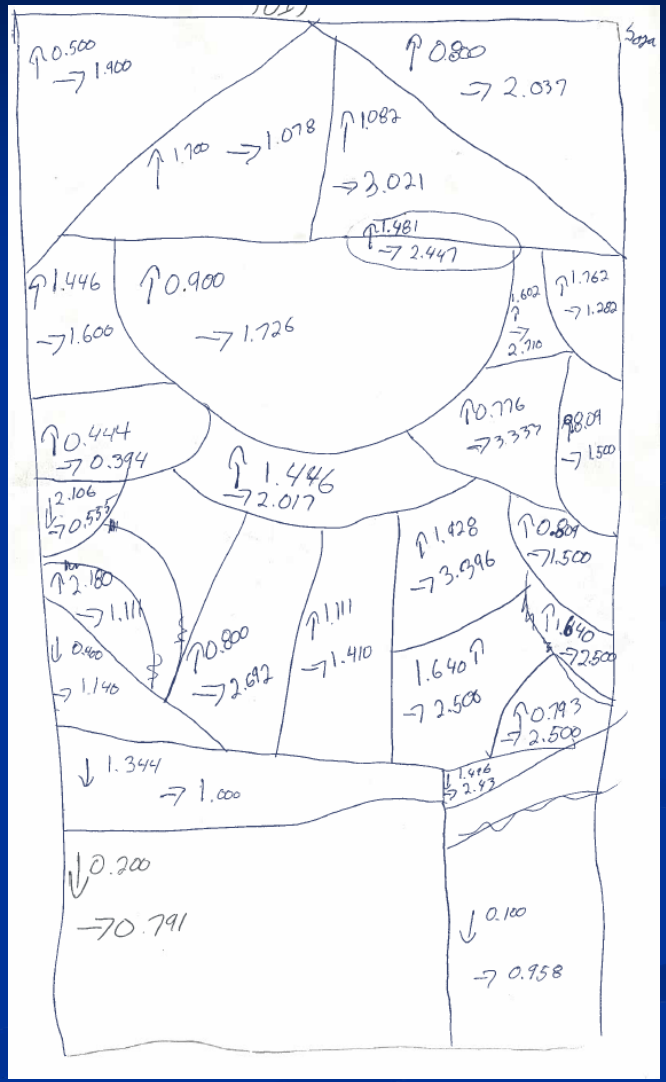
- Épuisement des réserves de la plante
- Destruction des bourgeons en germination

Nivelage des champs Septembre

- Réalisé par Michel Labonté
- Champs en céréales
- Gratte panier avec un niveau laser
- Selon les pentes naturelles du champ
- Conservation du sol de surface (top soil)

Nivelage des champs





Épandage des fumiers et lisiers Septembre-Octobre

- Champs avec engrais verts
- Si pluie = on attend…
- L'azote des fumiers qui se minéralise à l'automne est piégé par les engrais verts
- Enfouissement avec chisel à la fin octobre, après croissance active de l'engrais vert
- La décomposition de l'engrais vert et du fumier au printemps suivant libérera de l'azote pour le maïs

Récolte du soya
Octobre

- Après que les mauvaises herbes et le soya aient gelé pour ne pas tacher les grains (plus facile à la fin octobre)
- Batteuse utilisée permet de répartir uniformément les résidus
- Suite à la récolte, travail du sol à 45 ° avec un cultivateur

Récolte du maïs
Octobre-Novembre

- Battage du maïs sur 6 rangs

- Circulation des voitures à grains seulement en bout de champ

- Le ray-grass continue sa croissance après le dessèchement du maïs

- Les plantes qui survivront à l’hiver devront être détruites lors du sarclage l’année suivante

Ouvrages hydro-agricoles

« Planifier l'écoulement de l'eau »

- Aménagement de structures de captage de l'eau de surface lors de travaux de nivelage
  - Voies d'eau engazonnées
  - Rigoles d'interception
  - Risbermes
  - Avaloirs

Objectif : limiter les pertes de sol vers les fossés et les cours d'eau

- Chutes enrochées

- Entretien du système de drainage

Entretien des cours d’eau

- Entretien des ponts et ponceaux

- Taillage des branches dans les cours d’eau

Bande riveraine

- Implantée en foin, donc on peut les récolter (assez large pour la fauche)
- Captage des eaux qui ruissellent à la fonte des neiges ou lors des fortes pluies (captage des particules de sol dans l'eau)
- Sert de passage à la machinerie
- Sert aussi de bande tampon entre nos parcelles biologiques et les parcelles conventionnelles des voisins = Effet incitatif à les conserver

Haies brise-vent

- Plusieurs kilomètres implantés
- Mélange de conifères et de feuillus
- Planifier le drainage souterrain en conséquence
- Limite l’érosion éolienne des champs sans couvert végétal pendant l’hiver
- Conserve la neige dans le champ
- Habitat pour la faune
- Cela embellit mon domaine !

Vision d’avenir de l’entreprise

- Toujours place à l’innovation !
- Projets futurs
  - Fertilisation en post-levée dans les céréales
  - Évaluer la rentabilité d’un toit sur la fosse pour réduire les épandages de lisier à l’automne
  - Efficacité du labour de printemps suivi d’un semis rapide
  - Chaîne de valeur avec les grains produits sur l’entreprise (transformation secondaire et tertiaire)

Merci !
Des questions ?