

Rapport final réalisé dans le cadre du programme Prime-Vert,
Volet 11 – Appui à la Stratégie phytosanitaire – Projet Formation

**TITRE DU PROJET : JOURNÉE DE FORMATION SUR
L'APPLICATION D'HERBICIDE EN BANDES : AVANTAGE
ÉCONOMIQUE ET ENVIRONNEMENTAL**

NUMÉRO DU PROJET : AGEO-2 – FOR-08-010

Réalisé par :
Gérald Villeneuve¹, agronome, en collaboration avec Mohamed
Derouich¹, agronome

1. AGEO-Club, 3800 boul. Casavant Ouest, Saint-Hyacinthe, J2S 8R3

DATE : 20 octobre 2008

Les résultats, opinions et recommandations exprimés dans ce rapport émanent de l'auteur ou des auteurs et n'engagent aucunement le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation.

**JOURNÉE DE FORMATION SUR L'APPLICATION D'HERBICIDE EN BANDES : AVANTAGE
ÉCONOMIQUE ET ENVIRONNEMENTAL**

Gérald Villeneuve et Mohamed Derouich

Durée : 04/2008 – 07/2008

FAITS SAILLANTS (Résumé du projet)

L'ordre du jour peut être retrouvé à http://www.clubsconseils.org/upload/uploads/activites/Formation-AGEO-club_11-07-08.pdf. L'activité a attiré 12 personnes et s'est déroulée le 11 juillet 2008. Une présentation (diaporama disponible, dd) a d'abord été réalisée pour faire le sommaire de l'usage des pesticides. Par la suite, le Dr Gilles Leroux a décrit les principes de la technique en portant l'emphase sur les économies potentielles (dd). M. Normand Ducharme (producteur) a décrit plus spécifiquement l'approche avec traitement au sarcloir, alors que M. Mario Toupin (producteur) a décrit les opérations sur 400 ha en sol majoritairement lourd réalisées à l'aide d'un semoir et d'un sarcloir Orthman de 12 rangs et du système d'autoguidage par GPS (dd). Points intéressants du sarcleur, le disque rotatif qui remplace la traditionnelle tôle de garde et les modifications pour permettre l'application simultanée d'engrais azoté et potassique liquide. Finalement, M. Gérald Villeneuve a décrit les expériences réalisées à la ferme de M. Jacques Guilmain sur la teneur en nitrate des sols (dd) traités avec herbicide en bande (TB) vs ceux traités pleine largeur (TL).

Des tests de nitrate du sol ont été effectués les 8 mai, 27 mai, 3 juin et 12 juin (4 répétitions) et la biomasse de mauvaises herbes le 16 juin. Deux figures présentées en annexe résument les résultats de l'étude. La diffusion de la bande d'engrais minéral azoté de démarrages a fait suite aux événements pluviométriques des 18-19 mai (27 mm). La teneur en nitrate du sol a alors été estimée à 60-85 kg N-NO₃/ha (couche de 30 cm) en accord avec la quantité initiale appliquée (65 kg N-NO₃/ha). Les tests de nitrate effectués le 3 juin révèlent clairement le processus de lexiviation des nitrates suite à l'événement pluviométrique du 31 mai (30 mm) qui abaisse la teneur à environ 40 kg N-NO₃/ha, peu importe le traitement. Les valeurs obtenues le 12 juin montrent que la teneur en nitrate des parcelles TL remonte alors que celles TB s'abaisse légèrement. À ce moment, la biomasse de mauvaises herbes dans TB a révélé entre 1 et 3 t/ha de matière sèche soit de 30 à 90 kg/ha de N immobilisé. Cette observation vient confirmer l'importance d'apporter plus d'azote au semoir si l'on opère avec TB (du moins dans un protocole avec 30 % de la superficie totale traité).

La discussion sur le délai requis à l'azote immobilisé par les mauvaises herbes pour devenir disponible a été fort animée. La littérature est peu abondante à ce sujet. Toutefois, Estevez et Giard (2004) ont décrit une étude avec du seigle d'automne semé en même temps que le maïs et détruit par sarclage dans une régie biologique avec épandage de lisier en post-levé. Bien que ces derniers n'aient pas quantifié la contribution de l'engrais vert, ils ont toutefois noté : *nos résultats de 2002 ont indiqué que cette contribution pouvait être assez élevée au point de réduire la dose de lisier en postlevée dans l'avenir.*

Le traitement avec des herbicides en bande comporte des impacts sur la façon de gérer la fertilisation azotée. Les besoins en azote de démarrage sont possiblement supérieurs, mais les besoins en azote en post-levé sont eux vraisemblablement plus faibles grâce au relargage graduel d'azote par les mauvaises herbes détruites. De l'avis des participants (incluant le Pr. Leroux), ce point nécessite d'autres études. De plus, la méthodologie que nous avons employée pourrait être étendue à une telle étude, moyennant une statistique plus rigoureuse.

POINT DE CONTACT POUR INFORMATION

Nom du responsable du projet : Gérald Villeneuve

Téléphone : 450-788-3080

Télécopieur : 450-778-1217

Courriel : ageo-club@ageo-club.ca

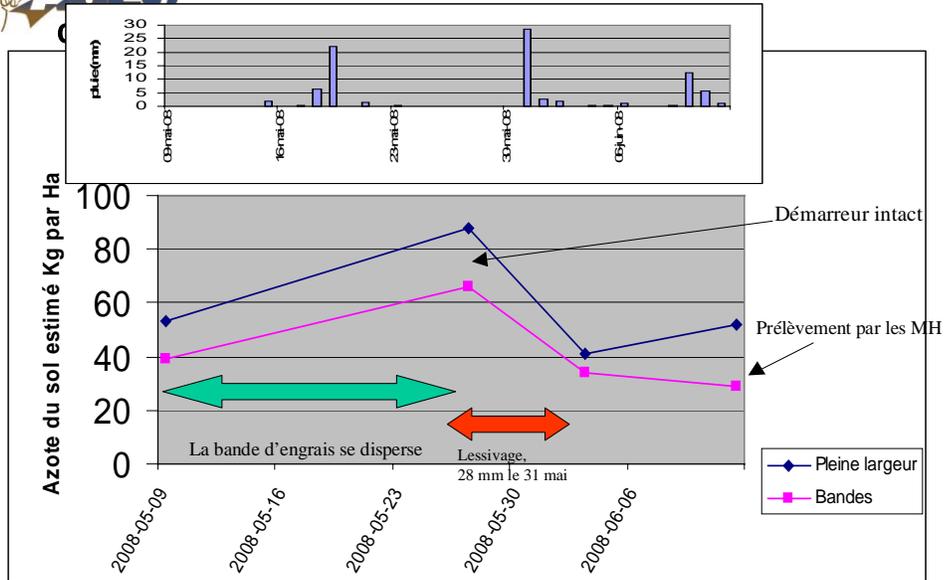
REMERCIEMENTS AUX PARTENAIRES FINANCIERS

L'équipe de réalisation du projet tient à remercier le Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, volet 11 – Appui à la Stratégie phytosanitaire, projet de formation, du programme Prime-Vert, la Ferme J. C. Guilmain SENC, ainsi qu'à AGEO-Club pour leur soutien financier, sans lequel le projet n'aurait pu se concrétiser.

ANNEXE

Résultats des tests de nitrate du sol et de la biomasse de mauvaises herbes.

ANNEXE 1



	Biom. humide (Kg/Ha)	% MS	Biom. sec (Kg/Ha)	% N	Kg N /Ha
Moyennement enherbé	5070	26,2	1328	2,2	29
Fortement enherbé	12690	24,2	3071	3	92