



LES MYCORHIZES EN AGRICULTURE ET EXPÉRIENCES PRATIQUES LORS DE L'UTILISATION DE PRODUITS À BASE DE MYCORHIZES

COLLOQUE MYCORHIZES 2017

CLAUDE SAMSON, ing.
Directeur développement de marchés
Premier Tech Agriculture

Premier Tech



- ✓ **90 ans d'histoire,**
40 installations manufacturières
- ✓ **Plus de 3 600 équipiers**
dans 24 pays
- ✓ **18 unités d'affaires réparties**
en **3 groupes**



TECHNOLOGIES ENVIRONNEMENTALES



ÉQUIPEMENTS INDUSTRIELS



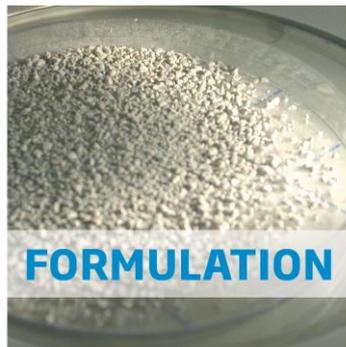
HORTICULTURE ET AGRICULTURE

NOTRE EXPERTISE EN INGRÉDIENTS ACTIFS

Premier Tech innove avec son processus unique de fabrication de mycorhizes **depuis plus de 30 ans** et continue d'intégrer de nouveaux ingrédients actifs naturels à son offre.



- ✓ Sans contamination
- ✓ Qualité constante
- ✓ Échelle industrielle



Produits spécialisés conçus pour répondre aux besoins de nos clients



Produits facile à utiliser intégrant les mycorhizes et le rhizobium

POMME DE TERRE



CONSTAT

Les mycorhizes AGTIV® ont été introduites dans différents types de sols et dans différentes régions et pays : Canada, USA, France, Mexique.

Les résultats sont les mêmes lorsque les règles d'application sont respectées en tout temps.

OBSERVATION : Développement plus rapide des plants



RÉSULTATS

Augmentations de rendement commercialisable avec
AGTIV® POMME DE TERRE • Liquide – 2011 à 2016

Région	Nombre de sites	Augmentation de rendement (t/ha)	Augmentation de rendement (q/a)	Pourcentage d'augmentation
<i>Île-du-Prince-Édouard</i>	78	2,3	20,2	7,5
<i>Maine</i>	30	3,8	33,7	10,6
<i>Nouveau-Brunswick</i>	83	3,7	32,9	11,0
<i>Ontario</i>	29	4,0	35,9	14,3
<i>Québec</i>	163	3,5	31,1	9,9
<i>France</i>	198	4,7	41,5	11,7
Total général	581 sites	3,8 t/ha	33,8 q/a	10,6 %*

p<0,001*

APPLICATION

Traitement dans le sillon :

Les spores ne sont pas maintenues en agitation dans le réservoir avec ce type de système et sont endommagées de façon importante par le type de pompe à rouleaux.



Aucune agitation

CULTURES FOURRAGÈRES



CONSTAT

Les mycorhizes permettent un établissement plus rapide de la luzerne et une production de biomasse plus importante. De plus la survie à l'hiver est augmentée.

RÉSULTATS sur luzerne

PLANTES FOURRAGÈRES

Moyenne d'augmentation

1^{ère} coupe (14) : 17,5 %

2^e coupe (14) : 20,8 %

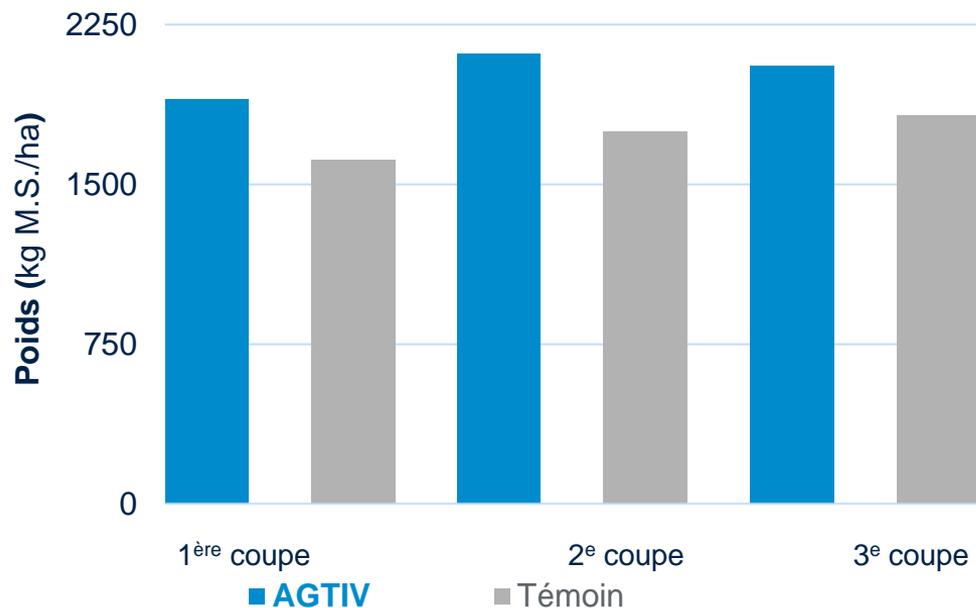
3^{ième} coupe (2*) : 12,7 %

Augmentation moyenne

18,7 % avec AGTIV®

Les données pour chaque champ correspondent à 6 micro-parcelles traitées et 6 non traitées au Québec, en 2016.

Évaluation du poids matières sèches (2 ou 3* coupes)



* 3 coupes pour les champs semés à l'automne 2015

EFFICACE sur les cultures fourragères



Québec (Canada)



Québec (Canada)

CÉRÉALES



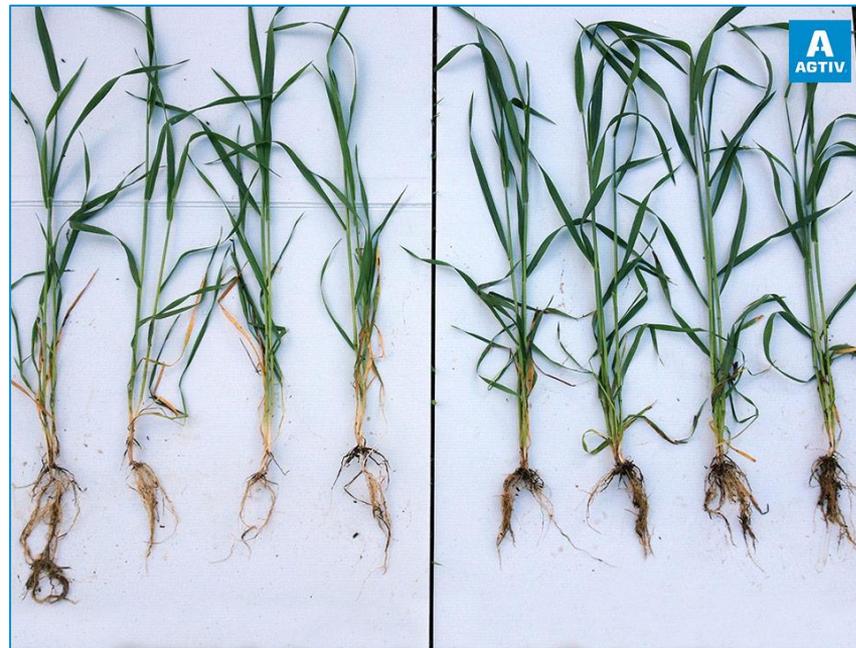
CONSTAT

Les mycorhizes permettent une germination plus rapide, un développement racinaire plus important. Les plantes « mycorhizées » sont mieux développées, une feuille étendard plus importante et des tiges plus résistantes. Pour ce qui est du rendement, il varie selon la fertilité du sol et la qualité de l'application des produits AGTIV®.

EFFICACE sur le blé

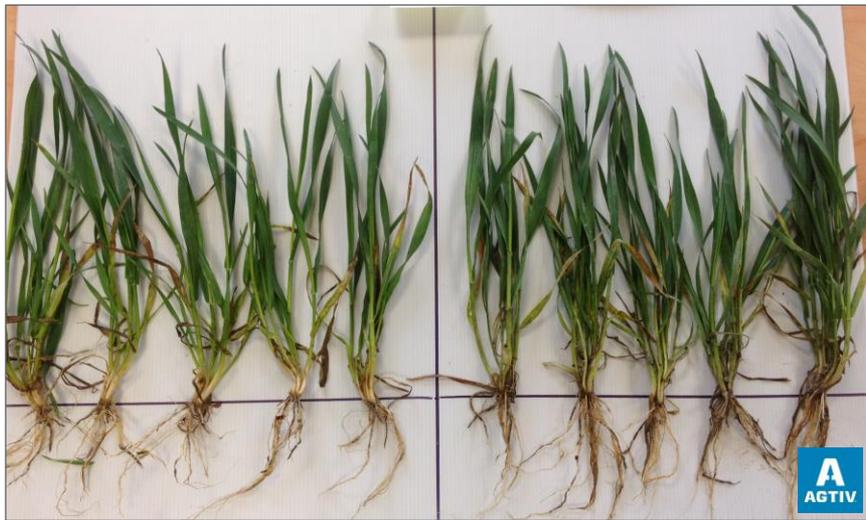


Saskatchewan (Canada)



Saskatchewan (Canada)

EFFICACE sur le blé



Noyers (France)



Québec (Canada)

Orge Brassicole : Résistance à la verse



SOYA



CONSTAT

Les mycorhizes permettent une germination plus rapide, un développement racinaire plus important. La relation tripartite entre la plante, le *Bradyrhizobium* et la mycorhize permet aux plants de soya de mieux se développer et augmente la production de nodules. De plus, les nodules sont mieux réparties sur le système racinaire. Pour ce qui est du rendement, il varie selon la fertilité du sol et la qualité de l'application des produits AGTIV®.

EFFICACITÉ avec le soya



Québec (Canada)



Ontario (Canada)

Soya avec fertilisant de démarrage 6-24-6 et **AGTIV® GRANDES CULTURES** • Liquide au sillon

- 1- Germination plus rapide
- 2- Développement plus rapide

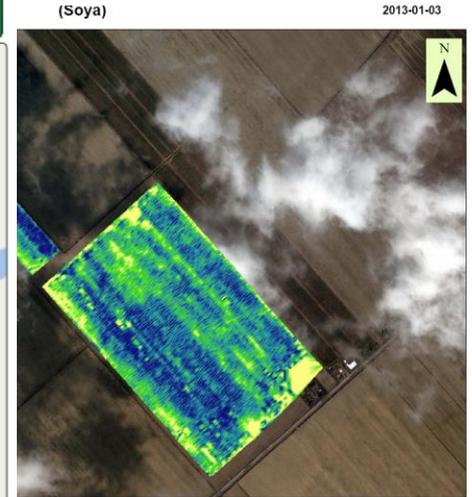
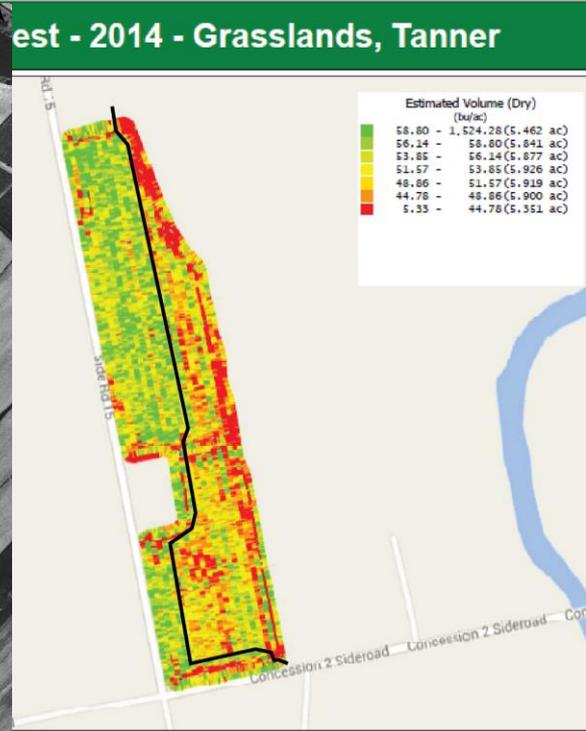
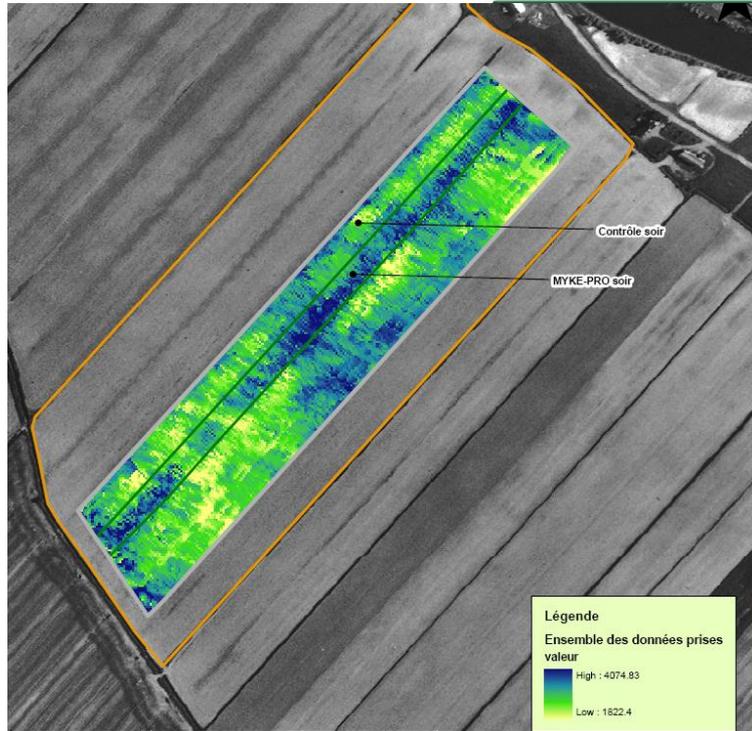


Apparition des fleurs plus tôt en saison



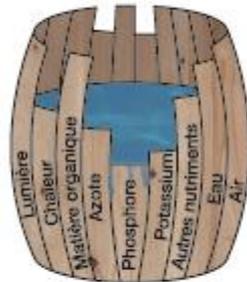
Côte-du-Sud, 2011

Augmentation de rendement

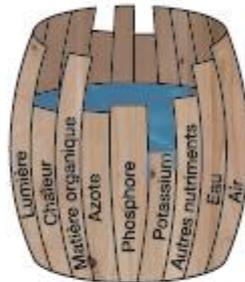


Principe du facteur limitant

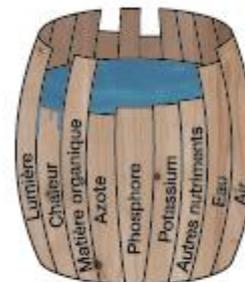
Après le phosphore, le Potassium



Sans mycorhizes
Faible niveau de potassium



Avec mycorhizes
Faible niveau de potassium



Avec mycorhizes
Avec augmentation du niveau de potassium

SOYA

Interprétation des résultats



Interprétation des résultats





L'ASSOCIATION TRIPARTITE

Bradyrhizobium

+

Endomycorhize

+

Plante

Permet d'absorber plus de phosphore et de produire plus de nodules. Les plants de soya absorbent donc plus d'azote et de phosphore.



Interprétation des résultats (carence en potassium)



Interprétation des résultats (carence en potassium)



Ajustement de la fertilité des cultures

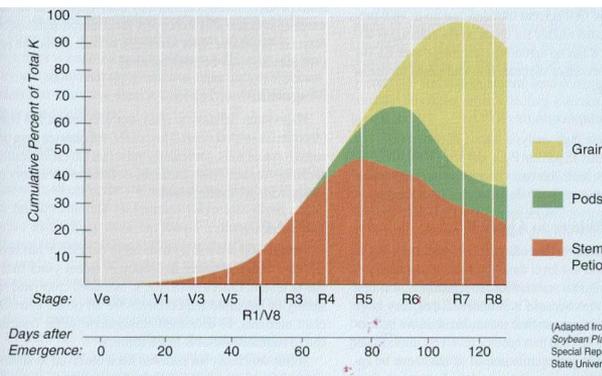
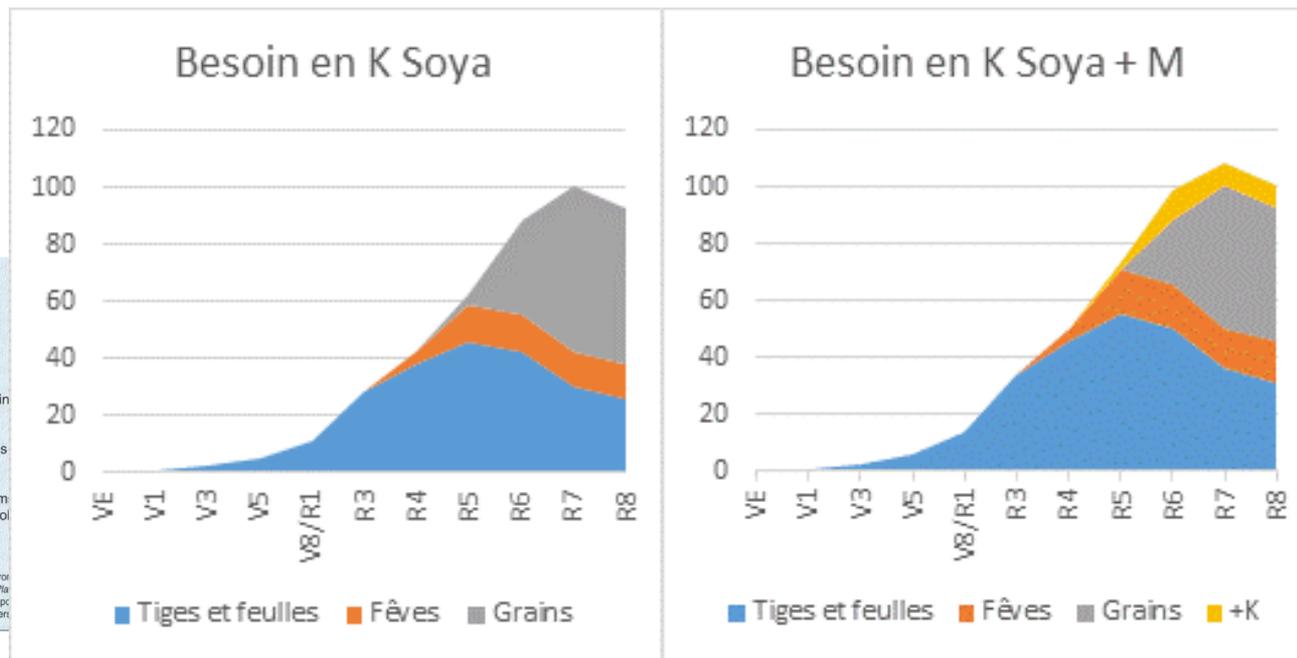


Figure 1 : Absorption du K par le soya selon le stade de croissance.
Source : Hoelt et al., 2000.



Points de vigilance

Valider que les sillons sont bien refermés au semis :

Si les sillons sont ouverts, la semence inoculée « mycorhizée » est exposée au soleil et à l'air. Les spores se dessècheront et mourront dans les 72 heures suivant l'application.



Les semences enrobées avec un inoculant mycorhizien doit être semées le plus tôt possible.

Les semences absorbent l'eau et l'huile des spores de mycorhizes.



Conclusion

Oui les mycorhizes ont leur place dans l'agriculture.

Nos défis se poursuivront :

- ✓ éducation et formation auprès des producteurs et intervenants
- ✓ meilleure compréhension de la biologie;
la dynamique et la fertilité du sol
- ✓ adaption des équipements agricoles
- ✓ ajout de d'autres ingrédients actifs biologiques qui pourraient
aider à la nutrition et à la défense des plants



MERCI

CLAUDE SAMSON, ing.
samc@premiertech.com