



Les journées horticoles

Fertilisation en bande ou à la volée?

**Revue de littérature réalisée par
Annie Pellerin, agr., Ph.D.
Elisabeth Lefrançois, agr., M.Sc.**

**Présentée par
Lucie Caron, agr.**

**Agriculture, Pêcheries
et Alimentation**

Québec 



Plan de la présentation

- Introduction
- Aspects agronomiques
 - Azote
 - Phosphore
 - Potassium
- Aspects environnementaux
- Conclusion



Les journées horticoles

Introduction

Deux méthodes d'application des engrais

Volée



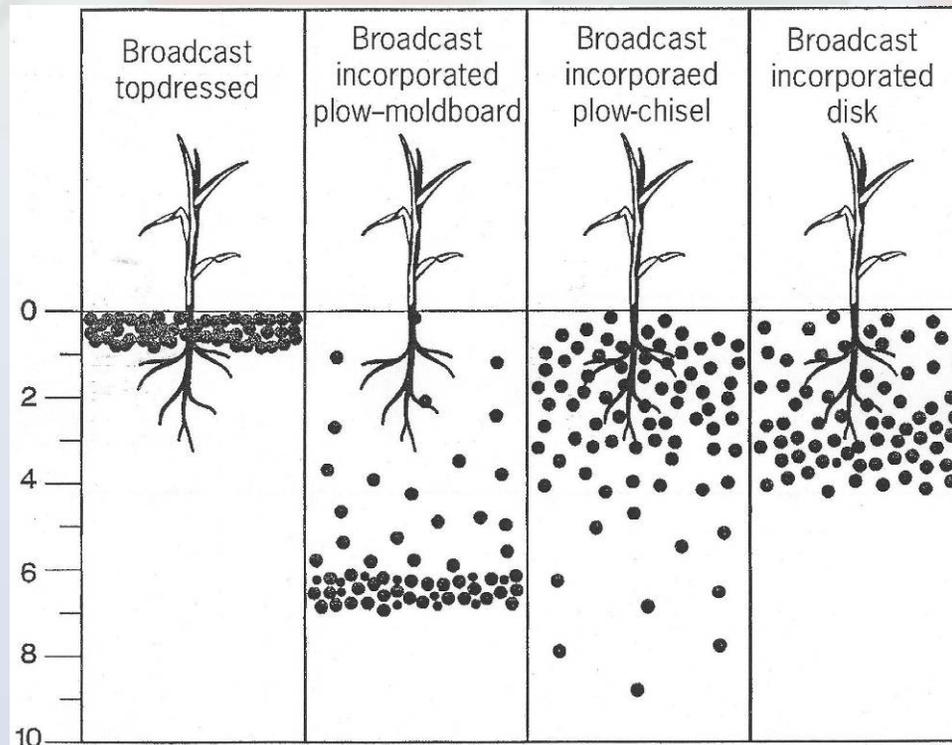
Bande





Introduction

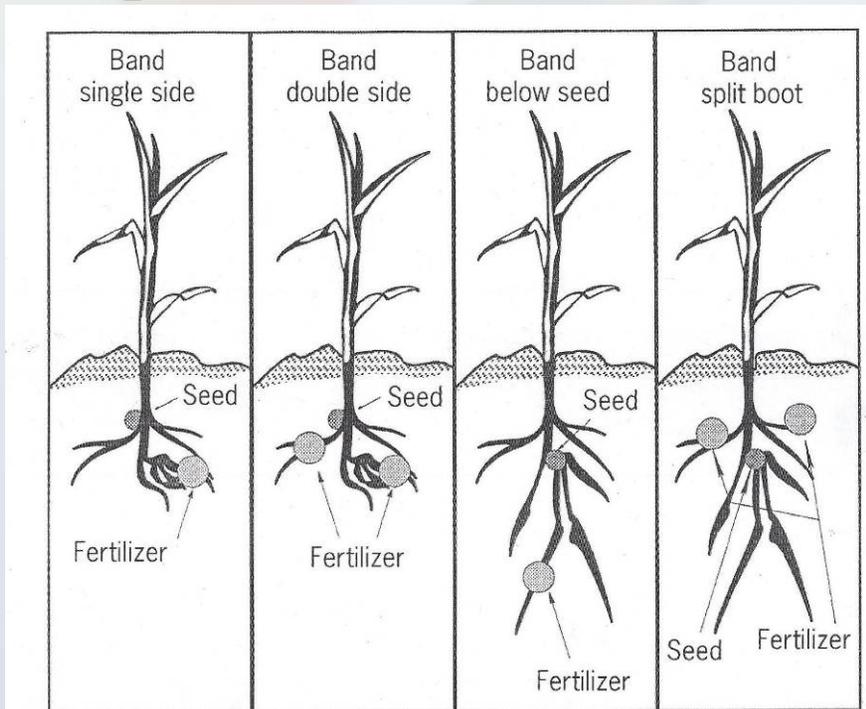
À la volée: Application uniforme de l'engrais à la surface du sol avec incorporation ou non





Introduction

En bande: Application localisée de l'engrais en-dessous, au-dessus, d'un ou des deux côtés de la semence ou du plant





Les journées horticoles

Introduction

- Application en bande reconnue et pratiquée depuis longtemps
- Utilisée grandement au Québec en grandes cultures
- Applicable aux productions maraîchères?





Les journées horticoles

Aspects agronomiques: N

- Grande solubilité et mobilité de N dans le sol
- Rendement égal ou supérieur lors de l'application en bande
 - Conditions climatiques et de sols influencent grandement la réponse
 - application en bande plus avantageuse
 - » année sèche
 - » réserves du sol faibles



Les journées horticoles

Aspects agronomiques: P

- P peu mobile dans le sol: application en bande généralement plus efficace
- Réduit la fixation du P par le sol

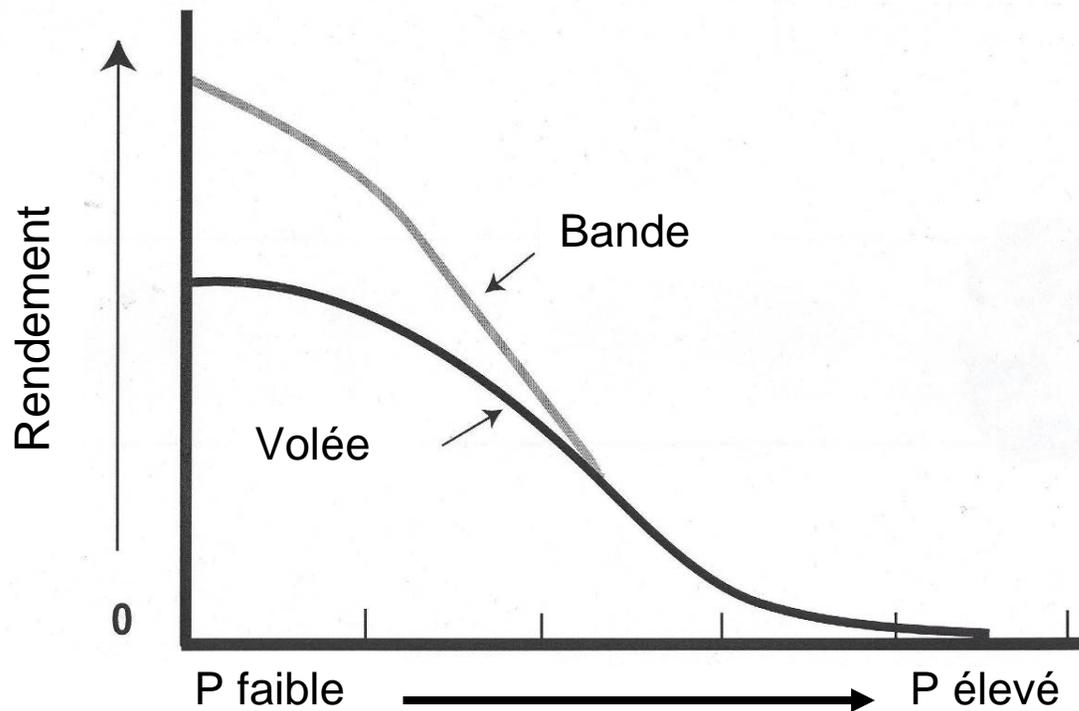




Les journées horticoles

Aspects agronomiques: P

Rendement égal ou supérieur lors de l'application en bande



- Teneur faible en P: supérieur
- Teneur élevée en P: égal



Les journées horticoles

Aspects agronomiques: P

- Augmente significativement le rendement dans les cultures ayant une courte période de croissance
- Application en bande permettrait de réduire de deux à trois fois les doses apportées à la volée



Les journées horticoles

Aspects agronomiques: K

- Réduit la fixation du K par le sol
- Rendement égal ou supérieur lors de l'application en bande
 - Teneur faible en K: supérieur
 - Teneur élevée en K: égal
- Application en bande permettrait de réduire de moitié les doses apportées à la volée



Les journées horticoles

Aspects agronomiques

Avantages de l'application en bande

- Place l'engrais près des racines
- Permet l'application des engrais en même temps que le semis
- Réduit les doses d'engrais appliquées
- Accroît la disponibilité du P
- Réduit la fixation du P et du K par le sol



Aspects agronomiques

Avantages de l'application en bande

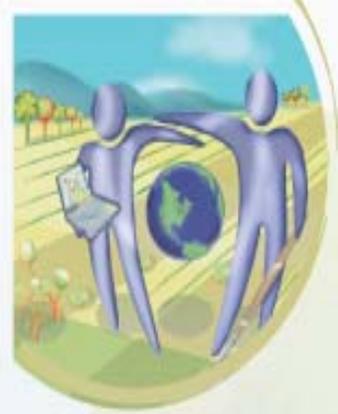
- Augmente l'efficacité du prélèvement:
 - faibles doses sont appliquées
 - système racinaire limité
 - culture à courte période de croissance
 - sol froid
 - sécheresse
- Diminue l'engrais disponible pour les mauvaises herbes dans les entre-rangs
- Améliore la résistance aux maladies racinaires



Aspects agronomiques

Désavantages de l'application en bande

- Phytotoxicité si l'engrais est trop près du plant ou de la semence
- Limitation des doses apportées lorsque des applications de N et K sont faites conjointement
- Modification ou achat d'équipement
- Travail de précision lors du fractionnement



Les journées horticoles

Aspects environnementaux

Limite les pertes des éléments en pré-semis, car pas de délai entre l'application de l'engrais et le semis ou la transplantation

- Volatilisation
- Lessivage
- Érosion

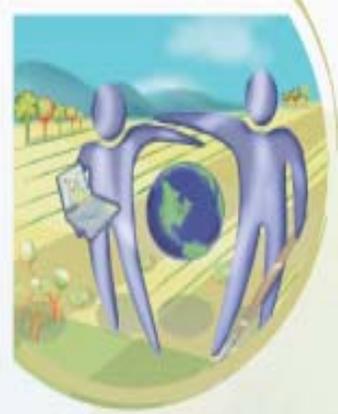


Les journées horticoles

Aspects environnementaux

Limite les pertes des éléments en post-récolte, car prélèvements plus importants de l'engrais durant la saison de croissance

- Lessivage
- Érosion



Les journées horticoles

Conclusion

N: peu de gains agronomiques, mais gains environnementaux importants

P: gains agronomiques et environnementaux importants

K: gains agronomiques et environnementaux importants



Les journées horticoles

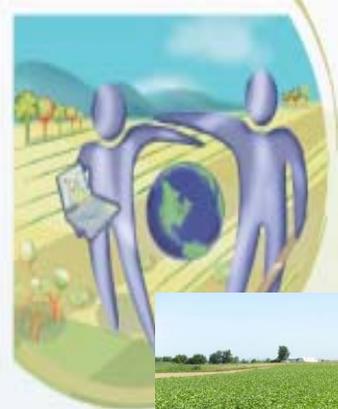
Conclusion

Applicable aux productions maraîchères? **OUI**

Gain économique?



Les journées horticoles



Merci ...



Sources des photos: G.Lamarre, M. Leblanc,
C. Villeneuve (MAPAQ)