



L'UTILISATION DE VOIES D'ACCÈS POUR L'APPLICATION DE FONGICIDES

Introduction

En culture de céréales à paille, l'utilisation de voies d'accès, appelées « tramlines » en anglais, remonte au début des années quatre-vingt. Il s'agissait d'une pratique peu répandue chez nous et chez les producteurs nord-américains en général. La situation est différente en Europe où cette technique est largement répandue et intensément utilisée depuis plusieurs décennies. L'utilisation de voies d'accès est une pratique qui présente des avantages importants dans certaines situations et elle gagne en popularité depuis les dernières années. C'est actuellement le cas avec l'utilisation de fongicides contre la fusariose de l'épi du blé qui



sont appliqués à des stades avancés de développement du blé. Il y a environ vingt ans, au Québec, on a connu l'utilisation des voies d'accès pour répondre aux pratiques de cultures intensives qui faisaient usage de raccourcisseurs de paille, d'applications foliaires d'engrais et de fongicides contre les maladies foliaires. Le contexte économique peu favorable qui a suivi cette période a réduit considérablement l'intérêt pour ces pratiques.

Les voies d'accès sont simplement des bandes nonensemencées dans le champ de céréales. Elles facilitent la circulation en servant de guide et limitent l'écrasement de la culture. De plus, elles augmentent la précision des traitements en postlevée. La mise en place des voies d'accès consiste à laisser des bandes non semées à intervalles réguliers. L'implantation des voies d'accès demande une planification quant au choix et à l'utilisation des équipements de semis, d'application d'engrais et de pulvérisation.

Avantages et inconvénients des voies d'accès

On pourrait penser que des bandes non semées dans les champs réduisent le rendement en grains. Des essais ont montré qu'en absence de voies d'accès, un seul passage avec la machinerie au stade de l'épiaison a induit une réduction moyenne de rendements de 3,5 % comparativement à 1,6 % si le passage du tracteur s'est effectué dans des voies d'accès prévues à cette fin. Ces essais ont également montré que l'aménagement de voies d'accès sans qu'elles soient utilisées n'affecte pas les rendements de façon significative (Maillard, A. et Vez. A. 1985). Ce résultat serait attribuable au fait que l'absence d'un rang

permet aux rangs adjacents de bénéficier de plus d'eau, de plus d'espace et de lumière. Le rendement des rangs voisins s'en trouve accru et compense ainsi pour le rang manquant. Dans le cas où on envisagerait d'effectuer des passages dans une culture de céréales en postlevée, à des stades avancés de développement, les avantages des voies d'accès sont importants :

- Les voies d'accès **diminuent les pertes de rendement** qui surviennent, lors du passage de tracteurs dans les champs pour effectuer des traitements (pesticides, fertilisants, etc.).
- L'utilisation de voies d'accès **augmente la précision des traitements avec des pesticides et l'application de fertilisants** en diminuant les risques de chevauchement lors des passages au champ et les risques d'omission (invasion de mauvaises herbes et pertes de rendement localisées).
- Les voies d'accès **améliorent la qualité du grain récolté** en éliminant la repousse tardive des plants écrasés qui donnent des grains verts et en prévenant le développement des maladies sur les plants écrasés.
- Les voies d'accès constituent un guide fiable lors des traitements en postlevée et **elles contribuent à des économies de temps**.
- L'implantation de voies d'accès peut également **générer une économie**, car elles rendent inutile l'utilisation d'équipement coûteux tels des marqueurs à mousse.

Établissement des voies d'accès

Avant l'établissement de voies d'accès, certains éléments doivent être pris en considération, soit la largeur des pneus du tracteur, mais surtout la largeur du semoir et des appareils qui seront utilisés lors des traitements, principalement la rampe de pulvérisation dans le cas présent. Pour ce qui est de la largeur des pneus de la machinerie utilisée lors des traitements, ceux-ci doivent idéalement être assez étroits (maximum 40 cm), puisque la largeur maximale des voies d'accès ne doit pas dépasser 45 cm afin d'éviter que celles-ci ne soient envahies par les mauvaises herbes. En ce qui concerne la largeur du pulvérisateur (ou du distributeur d'engrais s'il y a lieu), elle doit être un multiple entier de celle du semoir. Idéalement, la

largeur des appareils de traitement doit être un multiple impair de la largeur du semoir (3, 5, 7...). Dans cette situation, il est possible de réaliser les voies d'accès en un seul passage, ce qui assure un parallélisme parfait des deux bandes non ensemencées (figure 1). Dans le cas où la largeur du pulvérisateur (ou du distributeur d'engrais) serait un multiple pair de la largeur du semoir, il faut soit ajouter ou enlever des buses de chaque côté du pulvérisateur de façon à ramener sa largeur à un multiple impair du semoir (figure 2), soit débiter le semis en bordure du champ en

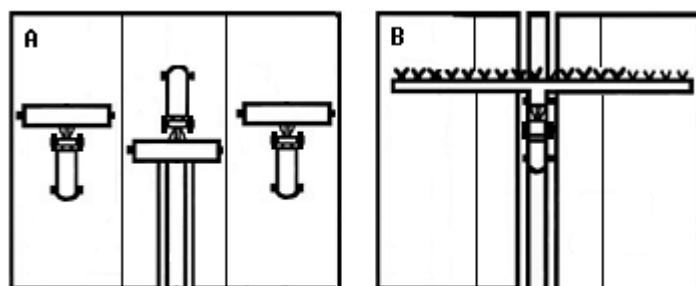


Figure 1. Le ratio semoir/pulvérisateur est impair (1 : 3)

utilisant que la demi-largeur du semoir (figure 3) ou encore réaliser les voies d'accès en deux passages (figure 4). Cependant, dans ce dernier cas où les voies d'accès sont réalisées en deux passages, le



Figure 2. Illustration d'un ratio semoir/pulvérisateur de 1 : 5 obtenu par l'extension de la rampe de pulvérisation et l'ajout de buses. Le rapport initial entre les deux équipements était de 1 : 4.

parallélisme des deux bandes non ensemencées ne sera pas parfait, ce qui peut poser des problèmes d'écrasement des plants lors des traitements, limitant ainsi certains avantages des voies d'accès.



Modification des équipements

Modification du semoir

À moins d'utiliser un semoir qui est au départ conçu pour aménager des voies d'accès, il sera nécessaire d'y apporter quelques modifications. Afin d'aménager des bandes non ensemencées, il faut soit couper l'alimentation en grains du mécanisme de distribution du semoir, soit débrayer le mécanisme lui-même, pour les rangs qu'on veut laisser non ensemencés. Le débrayage des éléments semeurs est préférable, car cette opération stoppe immédiatement le semis aux rangs ciblés. Par contre, la fermeture de vannes d'alimentation doit être anticipée, car le mécanisme de distribution continue à débiter la semence déjà rendue dans sa goulotte. Il faut donc fermer les vannes un peu avant l'arrivée en bout de champ et cette distance varie selon chaque équipement.

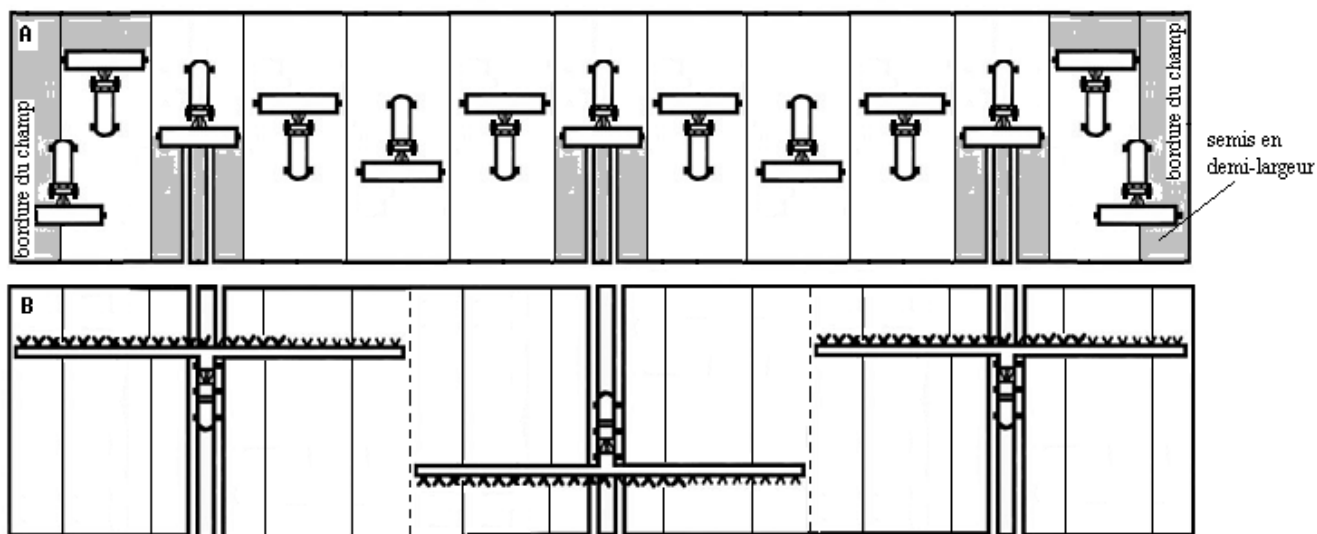


Figure 3. Illustration d'un semis lorsqu'on dispose d'équipements présentant un ratio semoir/pulvérisateur de 1 : 4

- | |
|---|
| <p>A. Semis
Le premier passage du semoir est fait à demi-largeur. Le blocage des rangs est fait pour une première fois au 3^{ème} passage et par la suite le blocage des rangs est effectué à tous les intervalles de trois passages.</p> <p>B. Pulvérisation
Largeur de traitement avec une rampe dont la largeur de recouvrement est quatre fois celle du semoir.</p> |
|---|

Certains mécanismes d'implantation de voies d'accès sont offerts en option sur certains semoirs. Il faut communiquer avec le concessionnaire à ce sujet. On peut également modifier soi-même le semoir de façon à le rendre apte à l'implantation de voies d'accès.

Modification des équipements

La planification des voies d'accès impose parfois de modifier la rampe de pulvérisation. C'est le cas si on a un rapport pair (4 : 1) entre la rampe de pulvérisation et le semoir (figure 2). Il s'agit d'une modification qui peut être simple et avantageuse surtout en ce qui concerne l'implantation des voies d'accès. Il peut donc être nécessaire d'ajouter des buses à une rampe existante, mais on peut également envisager, dans certaines situations, de fermer les buses à l'extrémité d'une rampe trop large afin de respecter un ratio impair (3 : 1) entre la largeur de la rampe de pulvérisation et du semoir.

Il faut aussi considérer la largeur des pneus et les écartements des roues du tracteur et des équipements utilisés. **Il est important de s'assurer de modifier les éléments semeurs qui sont en ligne avec les pneus du tracteur et des appareils de traitement.**



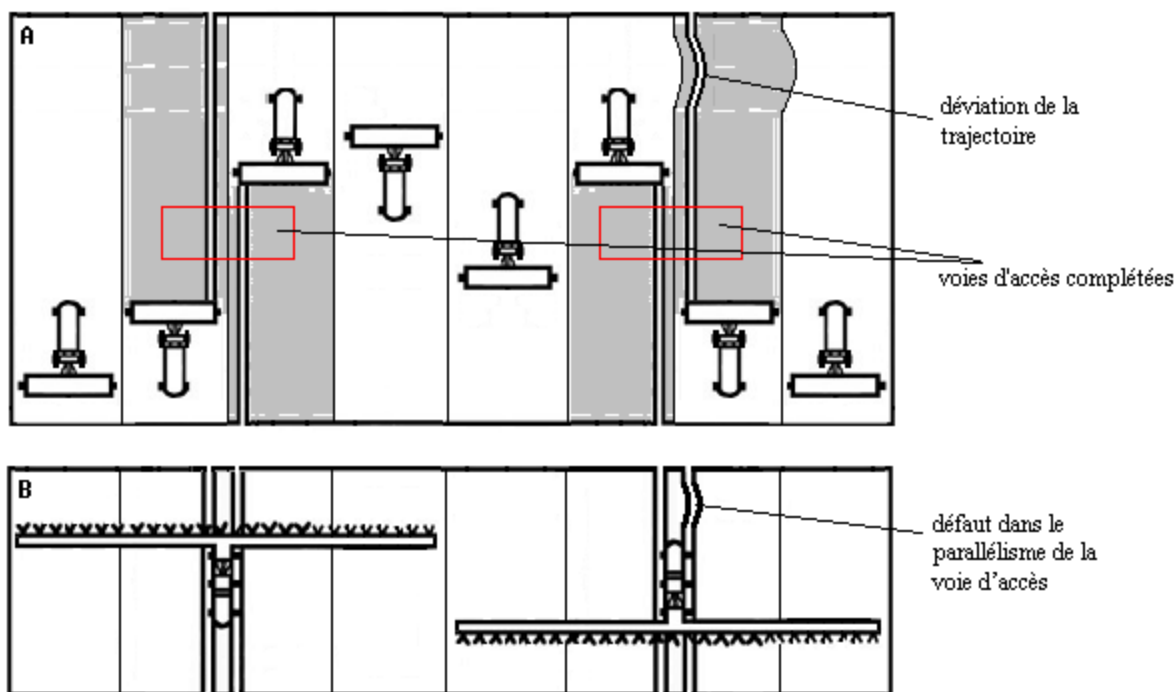


Figure 4. A. Illustration de l'implantation de voies d'accès en deux passages.
 B. Le parallélisme imparfait que peut engendrer l'implantation de voies d'accès en deux passages causent des problèmes d'écrasement des plants lors des traitements.

Mise en place de voies d'accès en postlevée

Dans le cas où il serait impossible de faire des voies d'accès au semis, celles-ci peuvent être réalisées par un traitement chimique ou mécanique localisé en postlevée. Cette opération peut se faire seule ou être jumelée à un autre traitement.

La réalisation de voies d'accès par traitement chimique se fait en utilisant un désherbant en bandes localisées vis-à-vis des roues des appareils de traitement. Idéalement, les buses doivent être montées à l'intérieur de jupes qui empêchent la dérive du produit sur les rangs voisins. On peut aussi utiliser des pastilles qui forment de grosses gouttelettes pour réduire les risques de dérives.

L'aménagement de voies d'accès de façon mécanique se fait par hersage de bandes de sol vis-à-vis le passage des roues des appareils de traitement. Pour ce faire, deux groupes de dents de vibroculteur peuvent être utilisés de manière à déchausser la culture, idéalement à l'arrière de la dernière roue de l'appareil de traitement à circuler. La repousse d'une partie de la culture déchaussée peut cependant survenir.

Peu importe la méthode utilisée en postlevée, il faut prendre garde de bien identifier les rangs à éliminer afin d'augmenter l'efficacité et de bénéficier des avantages de l'aménagement de voies d'accès. La confection chimique ou mécanique en postlevée de bandes libres de végétation requiert plus d'équipements et de temps. Elle est donc plus coûteuse et moins efficace que l'implantation de voies d'accès en prélevée et il est préférable de favoriser cette dernière pratique.



Sites Web

http://ohioline.osu.edu/sc176/sc176_19.html
<http://www.ca.uky.edu/agc/pubs/id/id125/03.htm>

Références :

- Aren, M. et E. Smid. 1985. ICM cultural practices in Ontario.
- Fortin, Serge et Denis Bastien. 1988. Régie intégrée et équipement. Conseil des productions végétales du Québec, Bulletin technique No. 14, pages 205-225.
- Maillard, A. et A. Vez. 1985. Voies de passage en céréaliculture. Cultivar, Numéro 181, Mars 1985 : 43-44.

Texte rédigé par :

Martin Lauzon, Yves Dion, agronomes et Serge Fortin, ingénieur, CÉROM

LE GROUPE D'EXPERTS EN PROTECTION DES GRANDES CULTURES

Claude Parent, agronome – Avertisseur

Direction de l'innovation scientifique et technologique, MAPAQ
200, chemin Sainte-Foy, 10^e étage, Québec (Québec) G1R 4X6
Téléphone : 418 380-2100, poste 3862 - Télécopieur : 418 380-2181
Courriel : Claude.Parent@mapaq.gouv.qc.ca

Édition et mise en page : Bruno Gosselin, agronome et Cindy Ouellet, RAP

© *Reproduction intégrale autorisée en mentionnant toujours la source du document*
Réseau d'avertissements phytosanitaires – Bulletin d'information No 05 – grandes cultures – 5 mai 2009

