

Le choix d'un semoir maraîcher : retour sur la journée d'échanges sur les semoirs

Christian Ducattillon (Carah) et Prisca Sallets (Biowallonie)

Lors de cette journée, nous avons eu l'occasion de discuter et de tester les semoirs manuels les plus couramment utilisés en Belgique, c'est-à-dire : Earthway, Planet Jr., Sembdner, Bassi, JP-1 de Terradonis et Ebra. Après un premier tour d'horizon des différents semoirs présentés à cette journée, nous nous sommes attelés à différents semis. Chaque semoir a pu être testé pour la réalisation d'un semis. Cela nous a permis de comprendre comment le semoir fonctionnait, de voir les différentes possibilités et d'ainsi comparer les capacités des uns et des autres. Commençons par un rappel général sur les semoirs avant de présenter les avantages et inconvénients de ceux-ci.

A. Notions de base sur le semis en maraîchage

Les semoirs mono-rangs disponibles peuvent être classés en deux grandes catégories selon les résultats souhaités : les peuplements et les semis de précision. Les **semoirs volumétriques** sont adaptés aux semis en ligne étroite ou cordon fin, ligne éclatée, en bande dispersée ou en poquets. Ils conviennent bien pour des populations relativement élevées par unité de surface, comme les pépinières de poireaux par exemple. Les **semoirs de précision** sont inspirés ou dérivés des machines employées en grandes cultures. Ils permettent un semis en place de semences de haute qualité germinative. Certains modèles s'adaptent aux semences nues ou pelliculées et d'autres aux semences enrobées.

Avant toute chose, nous devons définir les types de cultures que nous comptons implanter dans notre ferme maraîchère. La liste établie sera la base du cahier de charges que nous nous imposerons. Les légumes semés par le maraîcher en Wallonie comprendront notamment les espèces suivantes : pois, radis, roquette, betterave, bette, carotte, chou en pépinière, cresson alénois, épinard, fenouil, haricots, maïs doux, mâche, navet, oignon, panais, persil, poireau, différents engrais verts.

Ensuite, nous devons tenir compte de la possibilité de disposer de pièces de rechange ou d'options et ce pour les nombreuses années d'usage attendu. Cette estimation de la durée d'emploi est déterminante pour pouvoir

comparer le coût annuel de la machine. Le plus économique n'est pas nécessairement le moins cher en investissement. La durée d'usage de la machine est importante mais les chances de bien réussir ses semis sont encore bien plus importantes.

Connaissant les usages prévus et ayant sélectionné des fournisseurs répondant aux souhaits, nous pouvons détailler les caractéristiques des machines proposées.

• Le nombre d'éléments

Le nombre d'éléments semeurs dépend de la taille des parcelles de la ferme. Pour les petites fermes maraîchères, les semoirs à pousser d'un rang conviennent bien. Il n'y a qu'une seule réserve de semences à approvisionner et donc peu de rebus.

• La trémie

Il est inutile de disposer d'une grande capacité de réserve car, si la ferme est de taille modeste, la quantité de semences à employer par lot sera limitée ou alors, si la ferme est de grande taille, les semoirs multi-rangs seront préférés. Notons d'ailleurs que plusieurs fabricants proposent les mêmes types de machines adaptables en multi- ou en mono-rang et qu'un des éléments peut servir pour ces deux tailles d'équipements.

Un élément essentiel dans la pratique est la quantité de semences nécessaire pour que l'organe de capture des semences fonctionne correctement. Vu les coûts des semences maraîchères, il est important de pouvoir fonctionner avec de très faibles réserves dans le fond de la trémie. Un autre point important est la facilité de vidange des fonds de trémie pour éviter les gaspillages entre deux lots.

• La distribution

Plusieurs modèles existent, c'est la diversité de la gamme des semences qui nous guidera dans les choix. Plusieurs modèles fonctionnent avec des semences enrobées. D'autres permettent aussi le semis de semences nues ou pelliculées. De manière générale, les systèmes disponibles ont de nombreuses qualités ; c'est le réglage qui fera la différence.



La bonne maîtrise du mode d'emploi est une clé du succès. Notons que certains systèmes actuels mettent en mouvement des pièces de matières différentes pouvant créer de l'électricité statique. Les conséquences peuvent aller jusqu'à des non distributions de graines qui restent accrochées électriquement aux organes mobiles du semoir. C'est important d'en discuter avec le fournisseur pour y pallier (talc, balai conducteur, élastique de contact, etc.). Dans le disque ou le rouleau de certains semoirs, des graines restent également coincées et ne permettent plus une distribution suffisante des semences.

Il existe des modèles mécaniques et des modèles pneumatiques. Le réglage part d'une boîte de vitesse mue par une roue. L'amplitude des réglages sera en concordance avec les besoins propres à la ferme et définis plus haut.

Nous devons vérifier la densité de semis en faisant tourner la roue d'entraînement sur l'équivalent d'une longueur connue (1 mètre par exemple). Cette vérification est indispensable entre deux lots, même s'il s'agit de la même espèce. Les modèles de semoirs volumétriques seront à réajuster en fonction du calibre de chaque lot.

Pour les semis à forte densité, le mécanisme doit avoir le temps de fonctionner correctement pour éviter les doubles et les manques en semis de précision, mais aussi pour travailler régulièrement pour les semis en peuplement. Le mode d'emploi doit être respecté. Nous faisons un semis, nous préparons la future récolte... nous ne faisons pas les courses !

• Autre point essentiel : la pose en terre

Les semences maraîchères peuvent être très fines. Leur levée peut être longue et donc dépendante d'une longue période d'humectation. Pour permettre l'obtention de cultures homogènes et un désherbage mécanique ou thermique efficace de pré-émergence, la levée doit être régulière. Nous devons donc avoir une profondeur de semis très régulière et un contact franc entre le sol et la graine. Ces qualités sont attendues du soc, du système de terrage et de la roue plumbeuse. Aucun réglage efficace n'est possible si le semoir n'est pas stable !

Les socs seront choisis en fonction des types de semis souhaités : en cordon fin, en bande, et en doubles lignes. Ils doivent suivre le profil du sol avec fermeté ; une simple motte doit être écartée et ne peut pas provoquer son soulèvement. Une roue avant ou un sabot guide le positionnement du sol. Le soc prépare la pose des graines à une profondeur bien déterminée. Les semoirs légers ne fonctionnent vraiment bien que sur des sols rassis lors de la dernière façon de préparation de la parcelle. La trace de la roue avant des semoirs lourds suffit pour permettre le bon fonctionnement du sabot ou de la roue de terrage du soc.

Sans vouloir être vieux-jeu, le passage d'un rouleau plombeur lisse avant un semis avec un semoir mono-rang est appréciable. D'abord pour l'effort de l'opérateur : le semoir est bien plus facile à pousser sur un sol bien plat et rassis ; ensuite pour l'efficacité du fonctionnement de la roue ou du sabot de terrage. Pour la réussite d'un semis en cas d'orage ou de pluie battante, sur un sol roulé, la ligne de semis est travaillée et donc légèrement en surplomb par rapport à l'inter-route. La battance y sera moins marquée, par le ruissellement.

• La roue plombeuse : clé de la réussite

La graine devra être en contact intime avec le sol pour permettre son hydratation régulière durant toute la phase de germination. Ce contact est assuré par la roue plombeuse. Elle assurera une pression au sol de l'ordre d'1kg par centimètre de largeur de la roue. Cette pression est possible par lestage ou par le renvoi de force d'un ressort au départ du bâti du semoir.

• La densité de semis

La densité de semis dépend de l'espèce et de la variété semée. Elle doit être réglée précisément pour éviter les populations trop faibles (il faudra ressemer) et trop fortes (le travail d'éclaircissage est trop important).

• La profondeur de semis

En sol limoneux, la profondeur de semis est de 3 à 4 fois le diamètre de la graine. En sol sableux ou en conditions sèches, on sème plus profondément. Certains modèles de semoir ne peuvent pas être réglés pour la profondeur de semis, avec comme conséquence une perte de la polyvalence d'emploi.

Le semis sur un sol roulé donne une profondeur de mise en place des graines plus régulière. Certains semoirs sont munis de grandes roues assurant une bonne stabilité, même quand le lit de préparation de sol est imparfait.

• La précision

Les semoirs de précision sont construits pour amener les graines une-à-une dans le soc distributeur. Bien entretenus et réglés, le travail est alors exactement comme souhaité par l'utilisateur. Ces machines sont plus coûteuses à l'achat, mais permettent des économies de temps lors de l'éclaircissage des plantules.

Les semoirs volumétriques ne donnent pas la même précision de distribution, mais le résultat peut être très bon pour les plantes dont la population attendue est assez élevée par mètre courant de lignes.

• Autres caractéristiques

L'encombrement de l'élément semeur en largeur n'a d'importance que pour les semoirs multi-rangs. La facilité de réglage est par contre plus importante que pour les semoirs de grandes cultures, la fréquence des modifications étant inversement proportionnelle à la taille des parcelles de chaque lot. Le traçeur doit être précis. La forme de la trace peut constituer une ornière guidant la roue du semoir lors du semis de la rangée suivante.

B. Comparaison des semoirs présents sur le marché

Earthway

Avantages : semoir simple et peu coûteux. Surtout adapté aux petites graines. Ce semoir fonctionne avec des rouleaux en plastique.

Inconvénients : peu de possibilités de réglage. En effet, il n'y a aucune possibilité de changement d'écartement sur le rang. L'écartement est seulement défini par le disque. La roue plombeuse n'est pas assez lourde pour plomber comme il faut le semis. Par contre, les utilisateurs de ce semoir usent de leur force pour appuyer fortement la roue arrière sur le sol afin de plomber. Difficulté de rouler dans un sol moins bien préparé car le semoir décolle facilement du sol. Les graines se bloquent parfois dans l'engrenage et empêchent le disque de tourner correctement.

Prix approximatif : 180€ (avec les disques)

Planet Jr.

Semoir volumétrique réalisant un semis en cordon fin.



Sepeba ebra

Conçu et fabriqué en France

Distributeurs Polyvalents

engrais,
graines,
microgranulés,
ou les 3 avec le même outil ...

Semoirs Maraîchers manuels ou attelés

(33) 02 41 68 02 02 - (33) 02 41 79 83 71
info@sepeba.fr - www.sepeba.fr - www.ebra-semoir.fr

LES AVANCÉES DU BIO

Avantages : très polyvalent, robuste, bien adapté pour régler la profondeur de semis et le recouvrement des graines.

Inconvénients : très sensible au calibre des semences. Il faudra donc vérifier le réglage à chaque changement de lot. Semoir moins adapté au semis de grosses graines.

Prix approximatif : 550€ (avec les disques) neuf à importer des États-Unis. Des anciens modèles se trouvent assez couramment en seconde main.

Sembdner HS

Semoir volumétrique réalisant un cordon fin. Il faut modifier le débit des graines en variant l'ouverture de sortie grâce à une languette perforée de trous de tailles différentes.

Avantages : simple d'utilisation. Bon résultat
Inconvénients : sensible au calibre des semences et cher pour le résultat obtenu. Semoir moins adapté au semis de grosses graines

Prix approximatif : 1.995€ vendu en Belgique via Jo Beau

Bassi

Semoir de précision fonctionnant avec des rouleaux. Il possède un doigt éjecteur pour faire sortir les graines de sorte que les cavités ne restent pas bouchées.

Avantages : ce modèle existe également en version tractée ce qui permet une polyvalence des rouleaux, etc. Plombage adéquat des graines grâce au poids de la roue arrière. Semoir adapté à toutes les graines, grosses et petites. Semoir très maniable.

Inconvénients : il faut que la trémie soit parfois bien remplie pour que le semoir fonctionne de manière optimale. Le changement de rouleau nécessite assez bien de manipulations. Les possibilités d'écartements sur la ligne sont plus faibles en comparaison à un Ebra ou JP-1 en raison du fait qu'il n'y ait qu'un seul pignon modifiable. Toutefois, ces multiples possibilités d'espacements sont rarement exploitées.

Prix approximatif : 1.300€ (avec les rouleaux) vendu par Traineau Construction en France.

JP-1 (Terradonis)

Semoir de précision fonctionnant avec des rouleaux. Nombreux rouleaux et options (disques écarteur, rang double).

Avantages : la trémie étant en plastique transparent, cela permet de surveiller la vidence des graines. Ce semoir sème très bien toutes les petites graines et permet un très bon résultat.

Inconvénients : pas très adapté aux grosses graines. Certaines pièces sont très fragiles et nécessitent une attention toute particulière (par ex. : la trémie). De manière générale, on observe une usure beaucoup plus importante du semoir au fil des ans. Les graines restent bloquées parfois dans les trous et on risque de ne plus rien semer à la longue, d'où l'importance de surveiller les rouleaux après chaque ligne. Les grosses graines restent également parfois bloquées dans la trémie et plus aucune graine n'est alors semée !

Prix approximatif : 600€ (avec les rouleaux et options intéressantes)

Ebra

Semoir de précision avec disques qui possède une partition dans la trémie pour permettre un remplissage complet de la trémie, sans faire bloquer le roulement du disque, et un semis avec de faibles quantités de graines dans la trémie.

Avantages : robuste, il a été construit pour durer dans le temps. Nombreuses possibilités de disques pour toutes les graines, même la

fève. Nombreuses possibilités d'espacement sur le rang. Bons résultats pour de très nombreuses graines.

Inconvénients : semoir plus imposant.

Prix approximatif : 1.400–1.500€ (avec différents disques)

Pour conclure, le semoir n'est pas le seul enjeu majeur dans la réalisation d'un bon semis. La préparation du sol, la température du sol, le respect de la saisonnalité des cultures, le ressuyage (évite la pourriture des semences), un sol rappuyé (pour permettre la remontée capillaire), un arrosage non battant (4–8mm/h) sont autant de facteurs essentiels qui ne dépendent pas du semoir. Pour choisir le semoir le plus adapté à vos productions, n'hésitez pas à nous contacter.

Pour aller plus loin, vous trouverez la traduction des résultats de l'essai de semoir réalisé le 9 septembre 2014 en Flandre par l'Inagro et le PCG sur notre site internet (www.biowal-lonie.be).

