

Les semi direct réduit les coûts, améliore les sols et aide à la préservation de l'environnement.



En 60 ans la mécanisation a supprimé la traction animale favorisant ainsi la pollution.

Les labours successifs compactent les sols, détruisent la faune, dégradent les structures, favorisent l'érosion, diminuent la matière organique, oxydent les résidus, augmentent le dioxyde de carbone de l'atmosphère et contribuent au réchauffement du globe. Aujourd'hui l'évolution de l'agriculture est une chance pour réparer les dégâts causés par l'homme.



Le travail simplifié coupe, casse et mélange les racines des cultures récoltées dans une couche superficielle en bloquant la capillarité et en annulant l'effet ameublissant de ces racines. Le travail simplifié oblige



LE SEMI SIMPLIFIÉ:
Structure dégradée, mauvaise exploration racinaire.



LE SEMI DIRECT:
Sol ameubli, bonne exploration racinaire.

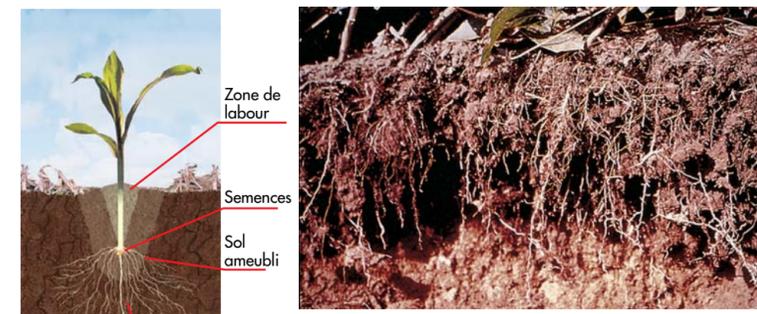
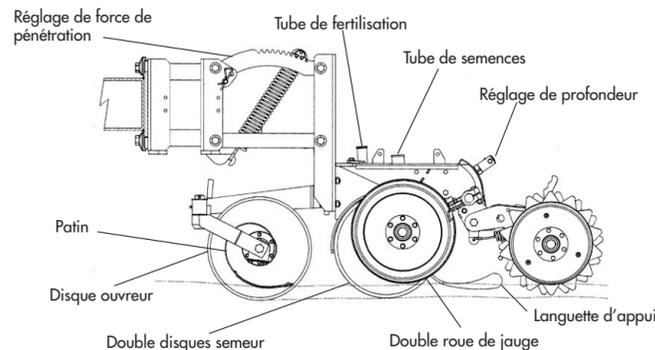
Pendant plus de 4000 ans, l'homme a labouré la terre par tradition. Il a détruit les sols, provoqué l'érosion par les pluies et par les vents et ainsi créé des déserts.

Alors que les technologies de l'espace, des communications et d'autres se développent, il n'est pas pensable que l'agriculture n'évolue pas. L'Argentine ne profitant pas d'aides à l'agriculture a dû progresser au travers du semis direct pour baisser ses coûts et rester compétitive sur le marché international devant les agricultures subventionnées. Cette technique permet de réduire jusqu'à 70% le coût des cultures en améliorant la structure des sols et en diminuant les apports d'engrais.

LES SEMIS SIMPLIFIÉS NE SONT PAS VIABLES A LONG TERME.

à labourer occasionnellement et ainsi annule les effets positifs de l'introduction du semis direct. Le travail superficiel détruit la faune, dégrade la structure et favorise l'érosion.

LA RÉVOLUTION AGRICOLE DU XXI^{ème} SIÈCLE



Bon développement racinaire. Absence de compactage du sol en semis direct grâce aux racines des cultures.

Le système de semis direct BERTINI.

- 1) Réduction des coûts de production. (énergie, intrants)
- 2) Mise en culture en un passage, la technique consiste à ne pas retourner la terre.

Description:

- 1) Un disque ouvreuse pénètre jusqu'à 10 cms dans le sol, il est accompagné de deux patins souples latéraux qui bloquent les résidus et facilitent la première coupe.
- 2) Un double disques place la graine dans le sillon et contrôle la profondeur grâce à deux roues de jauge latérales.
- 3) Une languette en plastique souple rapproche la graine au fond du sillon et permet un excellent contact sol-graine.
- 4) Une paire de roues dentées en acier inclinables ferment la ligne de semis.
- 5) Sur cette ligne un distributeur d'insecticides peut positionner des microgranules.

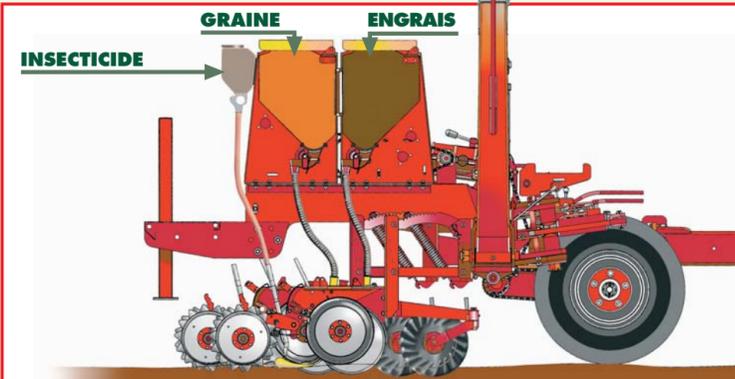
BERTINI a plus de vingt ans de recherche et d'expérience sur le semis direct

(Brevet en formalité)

Connaissez ce design et vous comprendrez notre message.

Système breveté BERTINI

Le trains de semis très performant : ouvre, coupe, réalise un mini travail du sol dans le sillon, réalise un contact intime sol-graine, tasse, ferme le sillon et positionne l'insecticide dans la ligne de semis... Tout cela en un seul passage ce qui économise travail et dépenses.



Un seul semoir polyvalent pour semer graines et grosses graines. Il peut semer avec précision: fétuque, ray-gras, luzerne, trèfle etc... (fourrage); blé orge, avoine, sarrasin, colza etc... (petites graines); maïs, soja, tournesol, sorgho etc...(grosses graines). Il peut semer en semis conventionnel ou en semis direct.

Toutes les trémies ont des distributions volumétriques en plastique, entraînées par une boîte de vitesses. Cette distribution ne n'impose pas un calibre très précis des graines. La pratique du semis direct est favorable à l'environnement en favorisant la création de matière organique et en limitant les érosions par ravinement et éolienne. Avec le temps, les racines des cultures ameublissent les horizons: A- B- C des sols et permettent une meilleure exploration des racines ainsi qu'une meilleure infiltration de l'eau. Quand on maintient une couverture permanente le profil du sol retient l'eau. On remplace l'aridité du paysage par un environnement naturel où la faune et les microorganismes deviennent favorables à une bonne production agricole.

Tout cet ensemble technologique y compris les semences hybrides qui résistent à des parasites contribue à la **RÉVOLUTION AGRICOLE DU XXI^e SIÈCLE.**

Système traditionnel: 1Ha/3Heures
Système BERTINI: 3Ha/1Heure

Pliage et transport.

Le modèle 22.000 a un système de repliage très simple et très pratique. Un seul opérateur, de son poste de conduite fait passer le semoir de la position travail à la position transport et réciproquement en manoeuvrant une commande hydraulique à double effet. Ce système de repliage permet d'avoir une excellente répartition du poids en position de transport et un grand dégagement pour intervenir sur les éléments semeurs; en position travail le poids est légèrement à l'arrière des disques ouvreuses ce qui, avec la force d'avancement, favorise leur pénétration avec une pression identique sur chaque disque.



BERTINI FRANCE MG International
2 rue E Gauthey
71640 GIVRY www.mg-international.org

Service technique et commercial:
Tél, Fax, Rép: 04 73 63 66 76
email: moroges@wanadoo.fr

BERTINI
www.bertini.com.ar



Semi direct avec BERTINI

Evitez le réchauffement de la terre... et réduisez les coûts jusqu'à 70%.



Ligne **GRANDE**

CE

MODÈLE
22
mille

BERTINI
FABRICA DE MAQUINAS AGRICOLAS

Leader en semis

SEMOIR MODELE 22.000 POUR SEMIS DIRECTS ...UNIQUE DANS LE MONDE.

Contrôle de profondeur et qualité de distribution.

Avec le semi direct on obtient des résultats identiques ou supérieurs au semi conventionnel. Exemple de blé, tournesol et maïs :



BLÉ MONOGRaine AVEC SYSTÈME PNEUMATIQUE

Le système pneumatique mono-graine Bertini permet de distribuer grain par grain: tournesol, blé, maïs, soja, sorgho etc...Ce système breveté travaille par soufflage d'air contre les graines. C'est simple à régler, à utiliser et c'est très fiable. Bertini est le seul semoir de précision grain par grain à faible écartement. (20 cms) .



On obtient un bon semis direct en plaçant la graine à la profondeur régulière et avec un contact intime sol-graine. Le train de semis Bertini réussit à faire un lit de semences avec un disque de préouverture qui coupe et incorpore les résidus de chaumes. Deux patins souples appuient fermement de chaque côté du disque pour éviter que la boue ou la terre sortent du sillon. Dans ce train de semis il y a un double disque très étroit (4°) avec 2 roues de jauge métalliques enveloppantes très faciles à régler. Ces roues ont un rebord métallique qui est en contact permanent avec les disques semeurs, ce qui

BLÉ AVEC SYSTÈME DE DISTRIBUTION VOLUMÉTRIQUE

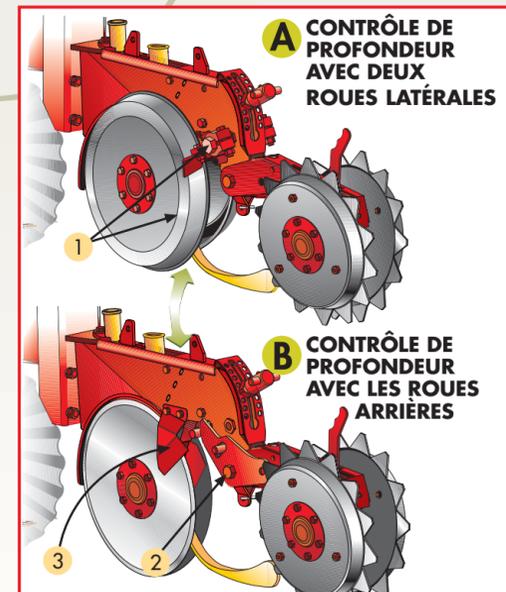
Pour le semis de blé, d'orge, d'avoine etc... Bertini propose un système de distribution en plastique, avec une boîte de 81 vitesses par paliers de 5%. On obtient ainsi une large gamme de densité de semis.



permet de travailler en conditions difficiles sans risque de bourrage. Une languette en plastique rattrape la graine dans le sillon (coup de pouce du jardinier) . Un jeu de roues en V avec une correction de l'angle d'attaque pince le sillon en laissant de la terre fine au-dessus de la ligne de semis.

En bref, le train de semis réalise trois objectifs :

- 1) Couper et obtenir une petite bande de terre ameublie.
- 2) Ouvrir le sillon et déposer la graine.
- 3) Aplatir et couvrir.



Le modèle **A** avec double roues régulatrices de profondeur ne peut avoir une distance inférieure à 200 millimètres entre chaque rang.

Le modèle **B** avec le contrôle de profondeur par les roues arrières en "V" peut réduire la distance entre chaque rang à un minimum de 155 millimètres.

En supprimant les roues latérales y son mécanisme **1** et les remplaçant par les pièces **2** et **3** nous passerons du système A au B et vice versa.



Nous sommes concepteurs et constructeurs de boîtes de vitesses.

Il y a 3 modèles: 81, 27 et 9 vitesses. Engrenages en acier au chrome nickel (SAE 8620) trempé et traité.



Plus de 8 brevets concernent le train de semis. Les moyeux des éléments tournants ont 16 billes de 8 mm de diamètre ce qui leur confèrent une grande robustesse et une grande longévité . Les patins qui rattrapent les résidus de chaumes sont en acier trempé et traité. Les roues niveleuses sont estampées dans de l'acier au bore (SAE 1070) comme les disques ouvreurs . Les roues niveleuses Bertini ont 3 caractéristiques particulières: a) Elles ont une surface de contact réduite ce qui exerce une meilleure pression au sol (blocage des résidus et régularité de profondeur). b) Elles sont métalliques avec une currette, ce qui les rend peu adhérentes a la terre humide et ainsi leur diamètre reste constant. c) Le profil est légèrement conique et possède un rebord périphérique qui appuie contre le disque. La force latérale ainsi créée maintient la roue de jauge contre le disque et empêche les résidus, la terre....etc... de pénétrer à l'intérieur de la roue.

Les roues arrières de recouvrement sont estampées en acier au bore (SAE 1070), trempées et traitées.

Le train de semis BERTINI est 100% un vrai semi direct.

Specifications Semoir BERTINI Modèle 22.000 version France

Largeur de travail (Mts.)	Quantité de sillons à 20 cm. (Cms.)	Poids à vide (Kg.)	Quantité de sillons à 15 cm. (Cms.)	Poids à vide (Kg.)	Largeur de transport (Mts.)	Puissance requise (Hp.)	Capacité de la trémie de graines (Lts.)	Capacité de la trémie de fertilisant (Lts.)	Capacité de la trémie d petites graines type luzerne (Lts.)
3	15	3.250	20	3.650	2,3	110	530	530	135
4	20	4.300	26	4.780	2,5	130	820	820	180
5,2	26	5.600	33	6.160	2,9	140	1.100	1.100	230
7	35	7.550	45	8.350	4,2	160	1.230	1.230	310
8,4	39	9.000	53	10.120	4,2	180	1.470	1.470	375

Système traditionnel: 1Ha/3Heures - Système BERTINI: 3Ha/1Heure

GRANDE