



## Introduction

Daniel Wauquier, Biowallonie

Lorsque l'on parle d'agriculture biologique, on pense de suite aux méthodes visant à améliorer la structure du sol ainsi qu'aux apports de matière organique. Il faut aussi effectuer une approche préventive afin de mieux utiliser les ressources de la ferme, tout en diminuant les pertes vers l'environnement, ce qui nous donnera une agriculture beaucoup plus durable. La préparation du sol et l'implantation des cultures doivent suivre des règles précises et adaptatives, selon les différentes approches effectuées dans la production, afin d'obtenir un effet optimal.

Voici un petit dossier qui, j'espère, permettra de vous guider dans des choix futurs pour l'acquisition de matériel, que ce soit en grandes ou en petites surfaces de cultures légumières.

# Choix du matériel de traction

Daniel Wauquier, Biowallonie

Le choix du matériel de traction est important car il sera utilisé par l'agriculteur pour de nombreux travaux. Il devra aussi être adapté au lieu d'utilisation et l'arceau de sécurité, qui est obligatoire, sera rétractable si l'on veut passer avec le tracteur dans les tunnels. Un écartement entre roues sera adapté à la largeur de travail de tous les outils de l'exploitation. Il existe différents types de modèles avec des roues isodiamétriques ou simplement des modèles de type agricole.

Actuellement, il existe une offre non négligeable en matériel neuf adapté au maraîchage. Mais un tracteur d'occasion sera plus facile à amortir lors de l'installation de l'exploitation. Certains revendeurs de matériel d'occasion vont même jusqu'à effectuer des modifications sur le tracteur d'occasion, afin de répondre aux demandes précises du futur exploitant (taille des pneumatiques, écartement entre roues, etc.).

Un classement arbitraire peut être effectué selon les besoins.

Matériel	Description	Coût
Motoculteur de 9 à 18 CV 	Il permet de réaliser des travaux sur petites surfaces et est souvent utilisé dans des exploitations de moins de 0,5 ha. Une grande panoplie d'outils peuvent y être adaptés selon les besoins.	De 500 à 10.000 € selon le modèle et l'équipement.
Tracteur de 12 à 25 CV 	Ils sont utilisés pour des surfaces allant de 0,25 are à 1,5 ha.	De 1.500 € en occasion à environ 20.000 € en neuf selon le modèle et les équipements.
Tracteur de 25 à 60 CV 	Pour des surfaces allant de 0,5 à 5 ha, ils permettront de réaliser quasiment tous les travaux mécanisables.	De 4.500 € en occasion à 35.000 € en neuf selon le modèle et les équipements.
Tracteur de plus de 60 CV 	Pour des surfaces supérieures à 5 ha, il permettra d'exécuter un travail plus important avec des outils adaptés.	De 15.000 € en occasion à .. en neuf, selon le modèle et les équipements.

## Choix du matériel de travail du sol

Daniel Wauquier, Biowallonie

**En fonction des besoins, du type de sol, de la taille de l'exploitation, le matériel de travail du sol devra répondre à des caractéristiques différentes en termes de poids, de forme et de dents.**

Pour effectuer un choix correct, il y a six points à considérer au moment de l'achat de son matériel de travail du sol.

- Le type de sol : argileux, limoneux, sableux, etc. Cela exercera une grande influence sur le choix de l'outil et sa résistance à l'effort.
  - La largeur de travail : les outils seront adaptés à la largeur des plantations ou de semis. Cela est d'autant plus important dans le cadre des cultures en planches permanentes.
  - Le réglage des écartements : nécessaire autant pour le passage du tracteur que pour celui des outils, afin de pouvoir travailler l'inter-rang des cultures.
  - Le réglage de la profondeur de travail : très utile afin de ne travailler que la quantité de terre nécessaire à chaque opération. Cela peut être réalisé avec des roues de jauge, des rouleaux, ou simplement la gestion hydraulique du relevage pour certains tracteurs.
  - Les planches permanentes sont aussi un facteur dans le choix des outils.
  - La combinaison d'outils : permet de limiter les coûts en carburant et d'effectuer plusieurs actions en un seul passage.
- Pour certaines exploitations, le guidage RTK permet d'augmenter l'efficacité du désherbage, la gestion des graines, l'épandage des pesticides, de limiter les tassements en constituant des planches rectilignes.
- On peut considérer deux types de travail du sol :
- Le premier, dit « primaire », vise à ameublir la couche arable jusqu'à 15 ou 25 cm de profondeur. Vient aussi le travail de décompactation plus en profondeur ;
  - Le deuxième, dit « secondaire », crée des conditions de structure, d'humidité propices au démarrage des cultures, en préparant un lit de germination correcte.

## Les outils de travail primaire

### La charrue

Le labour reste souvent le travail agricole fondamental, capable de réorganiser convenablement la structure du sol. Pour une parcelle donnée, seuls l'observation et le suivi du profil cultural peuvent permettre un diagnostic sur l'opportunité de supprimer le labour.

#### • Les buts du labour

- Créer des conditions physiques convenables, dans la couche arable, pour le développement ultérieur des cultures (moindre résistance à la pénétration des racines, bonne porosité et perméabilité suffisante) ;
- Ameublir la couche arable et recréer une structure favorable, en particulier en décompactant et en détruisant les traces de roues issues de la culture précédente ;
- Favoriser la préparation des sols et l'action des agents atmosphériques, en vue d'obtenir :

- > Un lit de semences satisfaisant ;
- > De supprimer les plantes adventices concurrentes et certains parasites par enfouissement ;
- > D'enfouir les résidus de récolte ;
- > D'enfouir les amendements organiques ou minéraux, ainsi que certains engrais de fond.

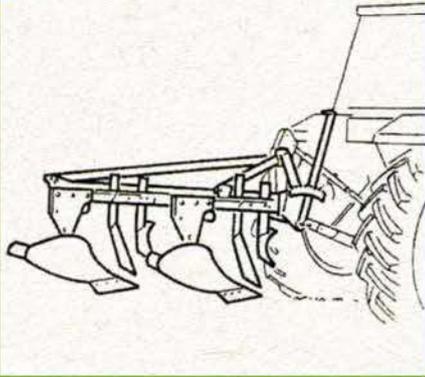
#### • La profondeur du travail

Les labours légers s'effectuent entre 10 et 18 cm de profondeur, les labours moyens entre 18 et 25 cm, les labours profonds entre 25 et 35 cm de profondeur. Le défonçage est une forme de labour peu utilisée, qui peut dépasser 40 cm de profondeur. Toutefois, travailler à une profondeur supérieure dilue la matière organique et diminue la fertilité du sol. Le labour permet d'éliminer une levée précoce des adventices laissant la culture prendre le dessus.

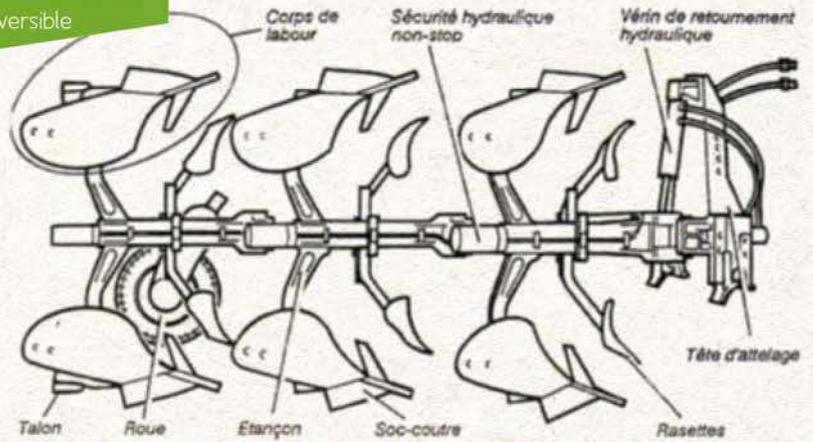
Selon la composition physique des sols, le climat, la saison et la culture envisagée, les labours recherchés seront différents :

- Les labours d'hiver et, dans une moindre mesure, ceux d'automne, notamment dans les limons battants pauvres en argile, doivent être motteux, avec peu de terre fine en surface ;
- Les labours d'hiver, destinés à des cultures de printemps, peuvent être assez motteux et dressés, sans terre fine pour faciliter la percolation de l'eau ;
- Les labours de printemps doivent, au contraire, être plats et émiettés, afin de réduire le nombre de passages ultérieurs. On les réalise en sol sableux ou limoneux, juste avant le semis.

Charrue bisoc à simple corps



Charrue trisoc à double corps réversible



Charrue à double corps, simple soc réversible, pour microtracteur



Charrue simple soc, pour motoculteur et microtracteur



## Charrue rotative ou Civello

C'est une machine qui peut apporter une solution valable aux problèmes de labourage et de fraissage, car les deux opérations sont fusionnées en une seule opération. La machine permet aussi de créer ses propres planches de cultures en maraîchage sur petites surfaces.



Précis  
Polyvalent  
Fiable



**SEMOIRS MARAÎCHERS  
MECANIQUES**

Adapté au  
maraîchage diversifié

[www.ebra-semoir.fr](http://www.ebra-semoir.fr)

(33) 02 41 68 02 02

[info@sepeba.fr](mailto:info@sepeba.fr)



## Les décompacteurs

Rappelons que le décompactage consiste à tenter de corriger des dégradations de structure dues à des semelles de travail d'outils, à un tassement excessif (roues de tracteurs) ou à une évolution défavorable de la structure du sol, due à une reprise en masse ou à une sécheresse.

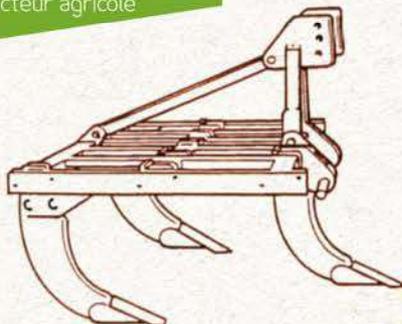
Les décompacteurs travaillent le sol en profondeur (25 à 100 cm), grâce à des dents très robustes, fixées à un bâti porté ou semi-porté, attelé à l'attelage trois points du tracteur.

Les puissances de traction peuvent varier de 25 à 40 kW (34 à 55 CV) par dent.

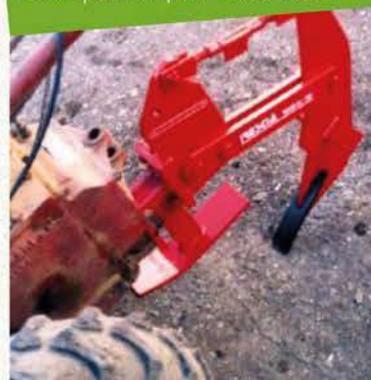
Décompacteur 3 à 5 dents pour microtracteur



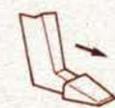
Décompacteur pour tracteur agricole



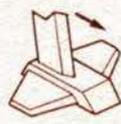
Décompacteur pour motoculteur



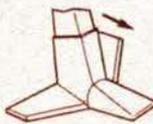
Différents socs de décompacteurs



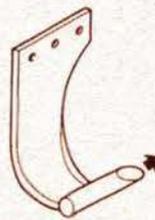
Soc à pointe



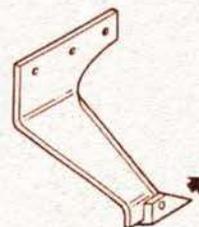
Soc à ailettes



Soc patte d'oie



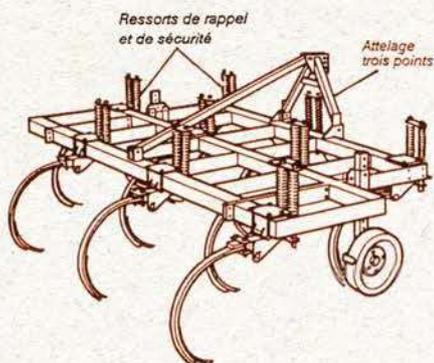
Soc cylindrique et lame-étançon galbée



Soc à pointe et lame-étançon oblique

## Les chisels

Le mot « chisel », très couramment utilisé en France, est en fait une appellation anglosaxonne qui signifie « ciseau » ou « burin ». Cet outil a été développé aux États-Unis, dans les années 50, afin de permettre, dans certaines zones semi-arides soumises à une forte érosion éolienne, une préparation des sols sans retournement complet de la terre et sans enfouissement systématique de tous les débris végétaux encore en surface. Les chisels ont peu à peu été introduits chez nous dans les années 60. Leur utilisation en lieu et place de la charrue n'a guère eu de succès tout de suite, sauf cas particuliers. Ils sont cependant couramment employés en déchaumage, lorsque l'on craint un excès de terre fine en surface, et aussi en techniques culturales simplifiées (TCS).



## Les machines à bêcher

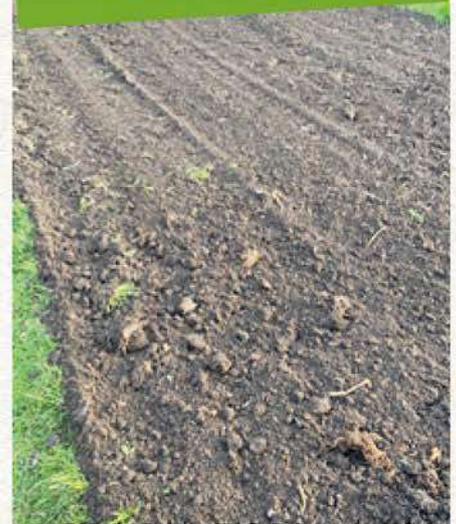
Ce type de machine présente un axe horizontal, disposé transversalement par rapport à l'avancement et qui est en forme de vilebrequin. Entraîné en rotation par la prise de force, il tourillonne sur des paliers et communique, par des manetons, un mouvement alternatif à un certain nombre de bêches obliques (mouvement lemniscate). Ainsi, le sol est divisé en mottes comme sous l'action d'une bêche. Pour une largeur de travail donnée, la taille des mottes est d'autant plus réduite que le nombre de bêches est grand : 3 ou 4 bêches par mètre de largeur travaillée.

Ces outils de 1 à 3 mètres de large sont entraînés par des tracteurs ou des motoculteurs de 10 à 400 CV. La seule contrainte étant la capacité du tracteur ou du motoculteur à supporter le poids de la bêcheuse. Ces outils sont utilisés principalement pour la préparation des sols compacts et humides ainsi que dans des vignobles, des vergers, des pépinières et certaines plantations en lignes. La machine à bêcher a aussi pour particularité de ne pas laisser de semelle de labour.

Machine à bêcher pour tracteur



Deux passages de machine à bêcher laissent un très bon résultat de travail du sol.



Machine à bêcher pour motoculteur



## La rotobêche

Il ne faut pas confondre machine à bêcher et rotobêche. Les deux machines sont complètement différentes quant au travail effectué ainsi qu'au mouvement de travail. La rotobêche est un cultivateur rotatif à axe horizontal lent. De grandes dents sont montées sur un axe rotatif et suivant le modèle, la dent en rotation peut descendre à 1,35 m dans le sol. Certaines machines peuvent être équipées d'un rouleau de finition animé aussi par la prise de force.

Pour tracteurs entre 15 et 400 CV



Pour motoculteurs à partir de 12 CV



Nouveau produit 2022

# SideSonic

## LE TRANSLATEUR AUX MULTIPLES QUALITÉS

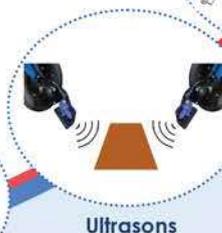


Divers modes de guidage

Tâteurs



Manuel



Ultrasons

Caméra



AGRI VAUX

Constructeur

[www.agrivaux.be](http://www.agrivaux.be)

[info@agrivaux.be](mailto:info@agrivaux.be)

0032 474 97 40 54

Distributeur France

[www.innovgps.fr](http://www.innovgps.fr)

[info@innovgps.fr](mailto:info@innovgps.fr)

0033 3 62 02 60 80

INNOV. GPS  
Le partenaire de votre réussite

## Les outils de travail secondaire

### Les outils à dents

#### Les cultivateurs

Le terme « cultivateur » s'applique à de nombreux outils ayant des fonctions variées et des appellations aussi diverses que « canadiens », « déchaumeuses à dents », « vibroculteurs ». Leur particularité est de comporter des roues de contrôle de profondeur par opposition aux herseuses ; pour les appareils portés, les roues de contrôle de profondeur sont celles du tracteur.

En fonction de leur dégagement sous bâti et de la forme des dents qui les équipent, les cultivateurs sont utilisés pour le déchaumage, les reprises en profondeur, les travaux de reprise superficielle et de préparation des lits de semences, leur action provoque, en terre suffisamment ressuyée :

- Un éclatement des mottes friables et volumineuses ;
- Un ameublissement du sol sur une largeur de 8 à 15 cm autour de chaque dent et sur une profondeur de 5 à 15 cm ;
- On obtient, en terre meuble, une couche de terre très aérée :
  - Une action de triage de la terre fine et des mottes (les mottes en surface, la terre fine au fond) ;
  - Une action contribuant à la destruction des plantes adventices ;
  - Une remontée des éléments durs et de grande taille enfouis dans le sol (pierres, mottes durcies) et le mélange de la terre avec les débris végétaux.

Ils sont portés ou semi-portés et constitués d'un bâti muni de 2 à 4 traverses parallèles permettant la fixation des dents. Les cultivateurs semi-portés sont munis de roues de jauge réglables, fixées sur les côtés du bâti.

#### Les herseuses

Les herseuses sont des outils très courants et variés à dents très rapprochées (3 à 7 cm), dont la

profondeur de travail ne dépasse pas 5 à 10 cm. Elles ne sont pas munies de roues de contrôle de profondeur par opposition aux cultivateurs.

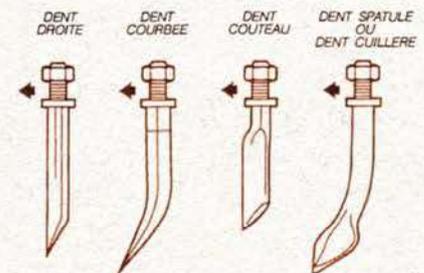
Les principales fonctions des herseuses se situent au niveau de la préparation du lit de semis :

- Émietter les mottes superficielles et niveler le terrain ;
- Aérer le sol et accélérer son réchauffement, tout en brisant la croûte superficielle ;
- Ameublir la couche superficielle du sol, et préparer le lit de semences, en opérant un triage des agrégats, la terre fine ayant tendance à descendre dans le sillage des dents ;
- Dans une certaine mesure, elles effectuent aussi un tassement de la zone immédiatement située au-dessous de la profondeur travaillée ;
- Assurer le recouvrement des graines semées à la volée, ou l'incorporation de produits épandus (engrais, produits phytosanitaires).

#### La constitution des herseuses classiques:

L'ensemble est constitué le plus souvent d'un bâti porté par l'attelage trois points du tracteur. Les herseuses, au sens propre du terme, sont constituées de modules suspendus sous le bâti par des chaînes. Chaque module comprend une ossature en forme de parallélogramme ou de Z, supportant les rangées de dents positionnées en quinconce par boulonnage. Ce positionnement permet d'obtenir des intervalles de passage des dents de quelques centimètres seulement, tout en maintenant les dents suffisamment espacées dans la direction d'avancement pour limiter les risques de bourrage.

Selon les modèles, la largeur des herseuses varie de 1 à 12 mètres ; un système hydraulique permet de les replier à un gabarit de transport convenable.

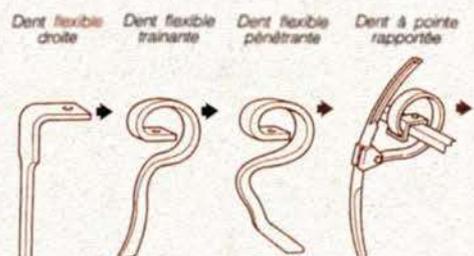
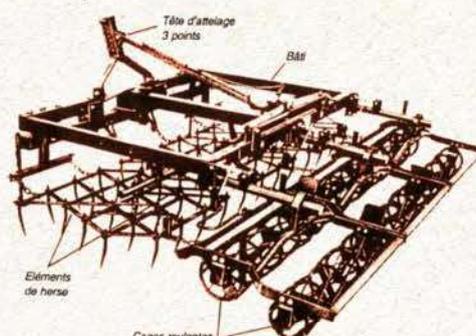
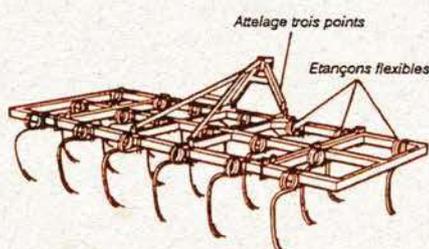


Différents profils de dents rigides de herseuses.

#### Les herseuses à dents vibrantes

Il s'agit de herseuses dont les dents flexibles sont montées en quinconce sur les traverses d'un bâti. Elles se présentent soit sous forme de herseuses portées, à bâti fixe ou repliable, soit sous forme d'éléments associés à un train d'outils combinés, portés ou traînés. On les nomme aussi « herseuses canadiennes ». Lorsqu'elles entrent en contact avec le sol à une vitesse assez élevée, les dents flexibles sont animées d'un mouvement vibratoire régulièrement entretenu par la progression de l'outil dans le sol. Les herseuses à dents vibrantes ne doivent pas être confondues avec les herseuses animées.

Certains matériels disposent de traverses pivotantes, actionnées par une commande mécanique à leviers, qui permet de modifier l'angle d'attaque des dents. Les herseuses à dents vibrantes sont souvent associées à des cages roulantes, afin de parfaire le nivellement et l'état final superficiel. Une lame de nivellement est parfois montée sur ces matériels.



Différentes formes de dents flexibles de herseuses.

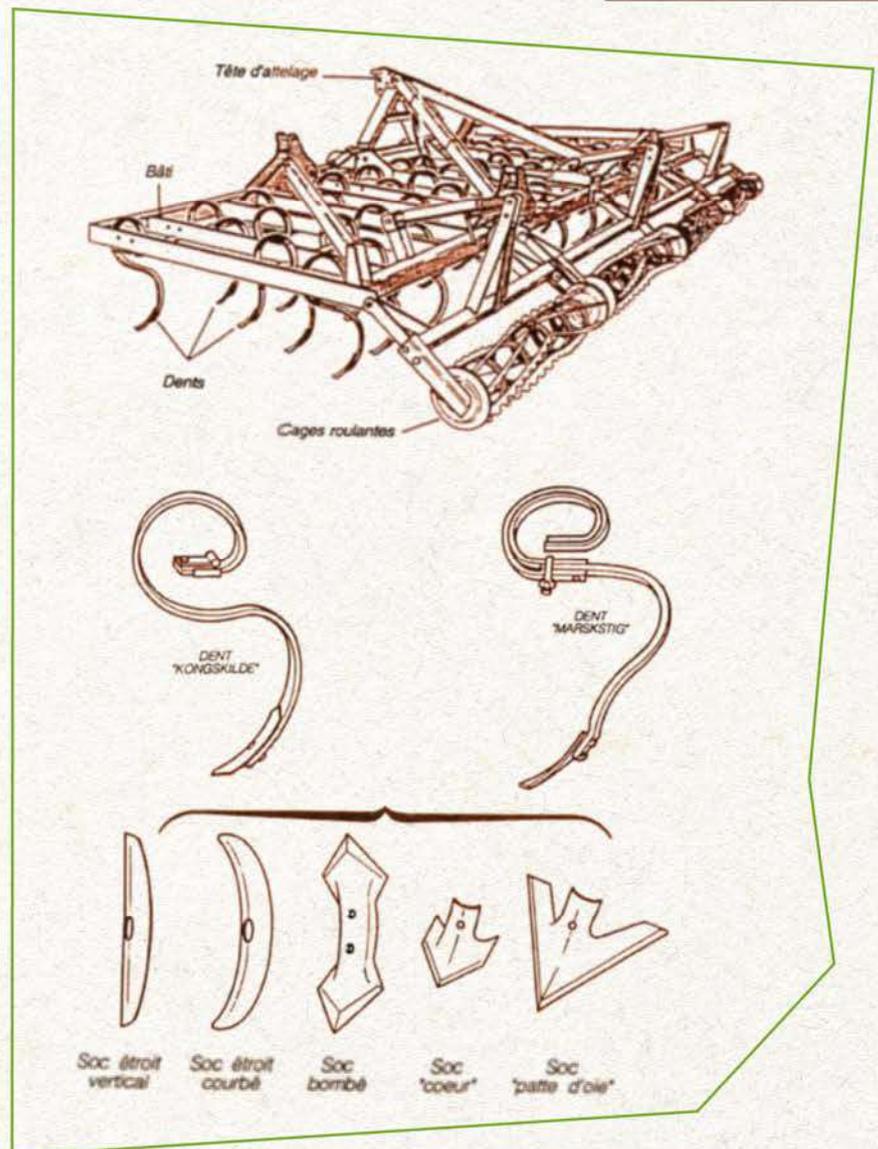
### Les vibroculteurs

Ce sont des cultivateurs dont le mode d'action des dents fait surtout appel aux vibrations. Les dents des vibroculteurs ont une amplitude de débattement nettement plus élevée que celles des cultivateurs à dents flexibles. Les étauçons des dents sont en forme de « S » et présentent une grande flexibilité du fait de leur forme, de leur faible section et des aciers utilisés pour leur fabrication. Selon les cas, les étauçons peuvent être renforcés par un second ressort parallèle.

Les vibroculteurs sont particulièrement adaptés aux reprises superficielles et aux préparations rapides des lits de semences, à condition toutefois que la terre présente déjà une structure friable. Au travail, les dents sont animées de vibrations longitudinales et latérales qui remuent énergiquement les agrégats du sol en combinant, selon la nature du sol et la vitesse d'avancement, des effets de chocs, d'écrasement, de sectionnement.

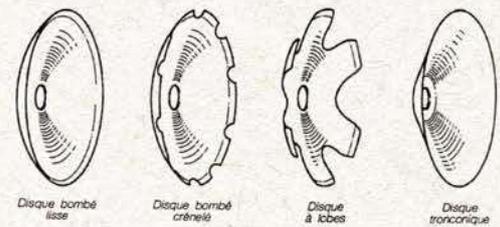
Le degré de flexibilité de l'étauçon étant variable, l'angle d'entrure du soc peut varier selon le niveau de cohésion du terrain.

L'intervalle entre les passages de dents est, en général, de 10 à 18 cm et chaque soc peut travailler le sol jusqu'à une profondeur de 10 à 15 cm, la terre étant ameublie de part et d'autre sur 10 à 15 cm de largeur, en conditions favorables.



### Les outils à disques

Les disques, en forme de calotte sphérique, sont fabriqués en acier manganosilicieux. Ils présentent un biseau dont le tranchant est orienté vers l'extérieur. Par rapport aux charrues à disques, le diamètre des disques de ces outils est plus faible et le plan passant par le tranchant périphérique des disques est vertical (angle d'entrure nul), ce qui permet de monter plusieurs disques sur un même axe, pour constituer un train de disques. Chaque train de disques est supporté par le bâti, au moyen de paliers à roulements à rouleaux coniques. Les disques sont caractérisés par leur diamètre, leur épaisseur, leur profil périphérique et leur angle d'attaque.



Différents profils de disques de pulvérisateur.

#### Les pulvérisateurs à disques ou cover-crop

Les pulvérisateurs servent à l'ameublissement des sols déjà labourés et à la destruction des mauvaises herbes ou au déchaumage. La profondeur travaillée peut varier de 5 à 35 cm. Parfois, des pulvérisateurs lourds sont utilisés pour réaliser un pseudo-labour ou même des défrichages.

La classification des pulvérisateurs est réalisée selon deux critères :

- Le poids par disque qui conditionne leur faculté de pénétration dans le sol
- Les pulvérisateurs légers : ils sont munis de disques de 45 à 60 cm de diamètre, espacés de 17 à 23 cm, avec une charge unitaire de 20 à 60 kg par disque.

- Les pulvérisateurs moyens : ils sont munis de disques de 45 à 60 cm de diamètre, espacés de 20 à 23 cm, avec une charge unitaire de 60 à 80 kg par disque.

- Les pulvérisateurs lourds : ils sont munis de disques de 45 à 60 cm de diamètre, espacés de 23 à 35 cm, avec une charge unitaire supérieure à 80 kg par disque.

- La géométrie des trains de disques : pulvérisateurs offset et pulvérisateurs tandem.

Certains pulvérisateurs lourds sont équipés de disques de grande taille ayant des diamètres de 810, 910 mm ou plus, et des épaisseurs correspondantes de 8, 11 ou 13 mm, avec une charge unitaire pouvant atteindre 300 kg par disque.



### Les bèches roulantes

Il s'agit d'outils de travail superficiel autoanimés, portés ou autoporteurs, présentant un châssis comparable à un pulvérisateur, dont les disques auraient été découpés en croix ou remplacés par une succession de croisillons à lames radiales tranchantes et courbées. La courbure des lames et l'inclinaison de leur axe par rapport à l'avancement provoquent leur rotation et conduit à un émiettement du sol par bêchage, d'autant plus efficace que la vitesse d'avancement est grande.

Des trains de bèches roulantes sont souvent combinés à d'autres outils, tels les pulvérisateurs à disques et les chisels.

Il existe aussi des cellules de semis à la volée placées sur l'avant du tracteur ou le châssis de l'outil, afin de semer des engrais verts et des céréales.





## TRACTEURS & MACHINES AGRICOLES







**Rue de l'Arbre à la Croix, 279**  
**4460 HORION-HOZEMONT**  
**042/50.11.98**  
**eddy.philippet@gmail.com**  
**<http://www.philippet.be/>**



## Les outils animés par la prise de force

Le développement important des outils animés par la prise de force des tracteurs est certainement l'évolution qui a le plus marqué les pratiques de travail du sol depuis les deux dernières décennies. Cette évolution est particulièrement sensible en Europe.

Les principales raisons qui expliquent le développement des outils animés sont :

- La réduction importante des efforts de traction, souvent préjudiciables pour le sol. La puissance nécessaire est transmise directement aux organes rotatifs de l'outil ;
- Un travail énergique du sol pouvant conduire à un ameublissement poussé, en un seul passage ;
- La préparation plus rapide des terres, grâce aux possibilités de combinaisons de différents outils et à la réduction du nombre de passages.

Les outils animés constituent une catégorie de matériels très diversifiée, suivant la position, la forme et la trajectoire des pièces travaillantes, le profil du sol travaillé est donc variable, avec parfois la création de semelles et la formation de terre fine plus ou moins superficiellement. Il convient donc d'adapter le type d'outil et sa conduite à la nature du sol et aux conditions climatiques, notamment lorsqu'un émiettement excessif risque de créer un effet défavorable (terres battantes). L'action des pièces travaillantes, sur un sol de nature donnée, dépend de leur mouvement de base, du recouvrement de leurs trajectoires, de la fréquence de leurs cycles et de la vitesse d'avancement du tracteur.

Parmi les nombreuses configurations, il est possible de distinguer les mouvements rotatifs, alternatifs, oscillants, vibrants... Les mouvements rotatifs sont surtout utilisés sur les cultivateurs rotatifs, tandis que les mouvements alternatifs, oscillants et vibrants sont surtout utilisés sur les herses animées où ils multiplient les chocs des mottes, entre elles et contre les pièces travaillantes.

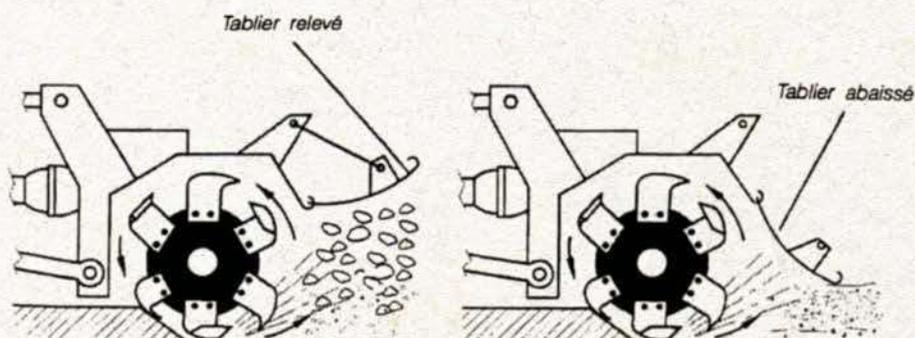
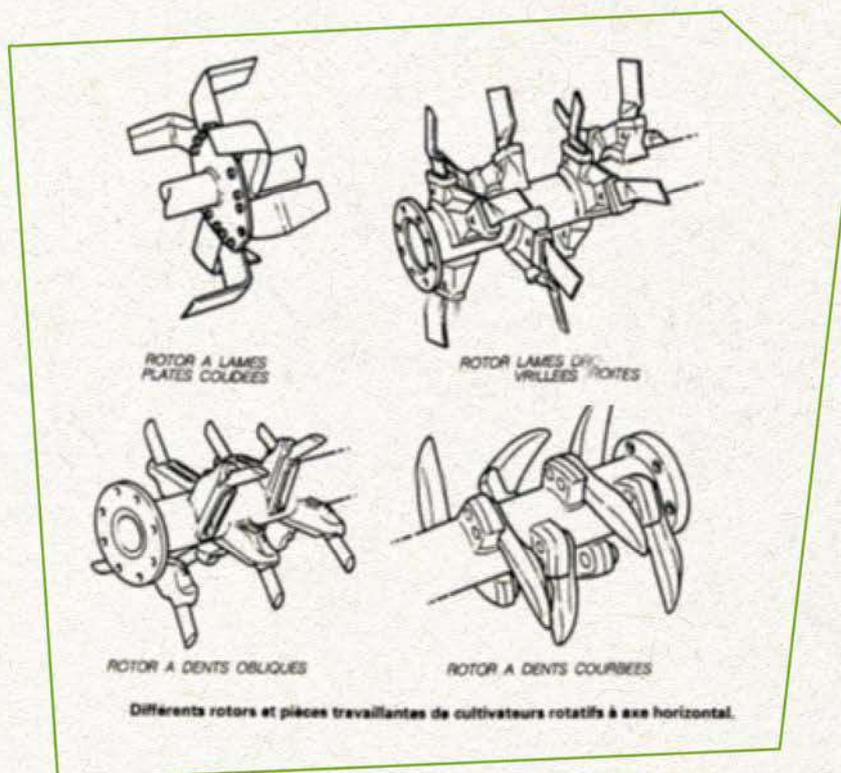
### Le cultivateur rotatif à axe horizontal

Appelés aussi « fraises rotatives », « rotavator » (à défaut, c'est une marque de la firme Howard), les cultivateurs à axe horizontal existaient déjà avant la Première Guerre mondiale. Ces appareils étaient alors limités en largeur et en profondeur de travail, par suite de la puissance limitée des tracteurs et surtout des moteurs auxiliaires qui les animaient.

Généralement portés en transport, les cultivateurs rotatifs à axe horizontal reposent au travail sur le sol par l'intermédiaire de patins ou de roues, qui limitent la profondeur travaillée. Selon le type de pièces travaillantes qui les équipent, ils peuvent être utilisés pour le déchaumage, la reprise de labour ou la préparation de lits de semences. Ils peuvent être associés à des combinés de semis sur labour ou à des combinés de semis sur ameublissement superficiel.

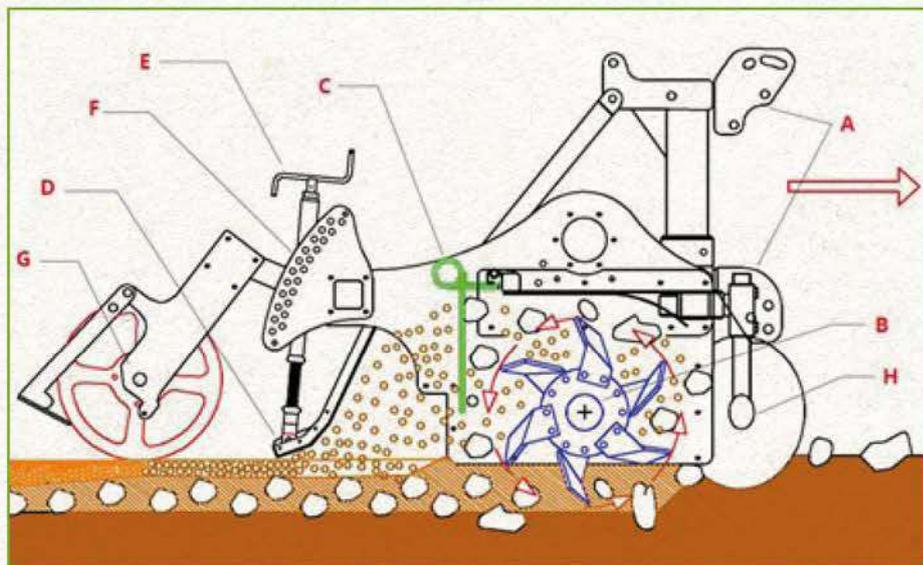
Un cultivateur rotatif à axe horizontal comporte essentiellement un rotor horizontal, placé perpendiculairement à l'avancement et portant les pièces travaillantes, un châssis et la transmission du rotor.

Selon les marques et les modèles, il y a différents rotors adaptables en fonction du travail du sol, mais les plus usuels sont les lames coudées à 45° ou 90° (attention au lissage en fond de travail).



L'influence de la position du tablier arrière sur la fragmentation et la répartition des agrégats.

**Le cultivateur rotatif à axe horizontal inversé**  
Appelés aussi « enfouisseurs de pierre », ils réalisent la préparation du lit de semence, en enfouissant les petites pierres et les mottes d'herbe, qui seront recouvertes d'une terre finement émietée et égalisée. Le tout se fait en un seul passage. Malheureusement, cela demande beaucoup de puissance à la prise de force.



#### Le cultivateur rotatif à axes verticaux

Appelées aussi « herse rotatives », ces machines sont conçues pour des travaux superficiels plus légers. Elles sont moins lourdes et leurs rotors sont plus rapprochés, de manière à obtenir le recouvrement des trajectoires des pièces travaillantes.

Selon les modèles, leur largeur de travail peut varier de 2 à 8 mètres. Les rotors sont espacés de 20 à 33 cm, soit en moyenne 4 rotors par mètre de largeur travaillée. Ils portent deux dents, généralement en forme de lames effilées ou de dents moulées de 22 à 35 cm de longueur. Selon le travail à réaliser, leur vitesse de rotation varie de 130 à 450 tr/min, et la puissance absorbée de 18 à 30 kW (9 à 40 CV) par mètre de largeur.



Chaque rotor tourne en sens opposé de son voisin, décalé d'un quart de tour, de manière à exploiter au mieux les effets de chocs sur les mottes et à assurer la bonne répartition latérale de la terre travaillée. Des panneaux latéraux en tôle font écran aux projections et permettent de mieux raccorder l'aspect de surface des passages successifs.



Les herse rotatives peuvent être accouplées directement avec un décompacteur à l'avant ou simplement un semoir ou une planteuse à l'arrière.

Pour un travail optimal d'émiettement, il faut incliner la herse légèrement en arrière et inverser si l'on veut plus de mottes à la finition.

#### Les cultivateurs rotatifs préparateurs de planches

Outils parfaits pour constituer des planches maraîchères longues et étroites, ils peuvent être couplés à une dérouleuse de plastiques et de gaines d'irrigation goutte-à-goutte,

voire même à un semoir. Ils peuvent être à axes verticaux ou horizontaux.

Il peut s'agir d'un simple cultivateur rotatif sur lequel on a adapté des disques et un capot arrière, ou simplement une machine dédiée à la préparation des planches, comme

le cultivâteau, dont un outil rotatif tourne dans le sens d'avancement de la machine et l'autre tourne en sens inverse, apportant un travail de sélection de la terre, les mottes seront rejetées vers l'avant et la terre fine sera laissée sur place afin de laisser un lit de germination correcte.

Le choix d'un outil a un impact sur la structure du sol qu'il travaillera et tout cela, selon les conditions climatiques et pédologiques. Il ne faut surtout pas hésiter à effectuer des profils de travail du sol afin de voir quel outil, ou quelle combinaison d'outils, correspond le mieux à son sol et à ses cultures.

Il se peut aussi qu'une adaptation d'un outil, ou d'une combinaison d'outils, doive être effectuée. Il vaut mieux « perdre » quatre heures à l'atelier plutôt que cinq heures au champ, si l'outil n'est pas adapté ou amélioré par rapport à ses besoins culturaux.

# Choix du matériel de désherbage

Daniel Wauquier, Biowallonie

**Il faut absolument bien gérer l'enherbement et ne pas se laisser dépasser.**

Il faut anticiper par :

- Une rotation longue avec des cultures d'hiver et de printemps, pour casser le cycle des adventices
- Une pratique des faux semis, c'est-à-dire préparer le sol plusieurs fois à l'avance pour faire germer les adventices avant le vrai semis
- Une utilisation des cultures nettoyantes dans la rotation comme des prairies de fauches, du seigle...

La prévention permet de limiter la population d'adventices, mais un passage mécanique ou manuel sera nécessaire pour maintenir la culture propre. Il faut intervenir le plus tôt possible et utiliser les outils le plus adaptés à la morphologie de la culture. Chaque culture a un système racinaire différent, un feuillage plus ou moins résistant au passage d'outil mécanique et une capacité à se remettre de l'écrasement. Sur base de ces éléments-là, on choisira l'outil et le moment adéquats pour les travaux de désherbage.

Tous les travaux mécaniques dépendent des conditions météo, car il faut d'une part que la terre soit ressuyée pour travailler le sol mais, d'autre part, il faut également du temps sec après le passage des outils pour faire mourir les adventices.

## La herse étrille

Elle s'utilise sur presque toutes les cultures au stade jeune. Le premier coup de herse étrille peut être passé à l'aveugle, avant la levée de la culture. Elle permet de travailler le rang et l'inter-rang. Elle s'utilise dans le sens du semis et à 45° par rapport aux lignes de semis. Elle est efficace sur des adventices au stade cotylédons.

Elle permet d'arracher les adventices au stade plantule par des dents souples et vibrantes qui griffent le sol. Certains appareils permettent de régler la tension des dents et donc de s'adapter au type de sol : tension forte sur sol lourd, plus légère sur sol léger ou culture jeune ou fragile.



Efficace surtout sur les très jeunes dicotylédones (moins de 2 feuilles) et sur sol plutôt léger et non battant. S'utilise pour la destruction des faux semis ou sur des cultures bien enracinées au feuillage peu fragile : haricots, pois, choux, oignons...

Un passage à l'aveugle post-semis et pré-levée sur semis de grosses graines permet souvent d'éliminer jusqu'à 80 % des adventices.



- Écartement des dents : de 2,1 à 4 cm.
- Largeur de travail : de 1,5 à 2,4 m (jusqu'à 21 m pour les légumes plein champ).
- Vitesse de travail : de 2 à 8 km/h.

## La bineuse

Elle est le deuxième outil le plus utilisé et s'utilise dans l'inter-rang une fois la culture bien implantée. Il existe une multitude d'outils pour travailler l'inter-rang. Il faut une culture avec une tige relativement résistante pour supporter le travail de ces doigts Kress dans le rang. Les rasettes de la bineuse permettent de détruire des adventices plus grandes qu'avec la herse étrille. Elles sont constituées d'un bâti attelé à l'attelage trois points du tracteur. Ce bâti supporte autant d'éléments bineurs que d'espaces entre-rangs à biner. Les éléments bineurs sont articulés afin de suivre les dénivellations du sol et leur profondeur de travail est contrôlée par une roue de terrage réglable. Les pièces travaillantes sont constituées par des lames ou des dents munies

de socs larges et d'épaisseur réduite et à faible angle d'entrure : lames obliques, socs plats en V, socs en forme de patte d'oie ou de cœur.

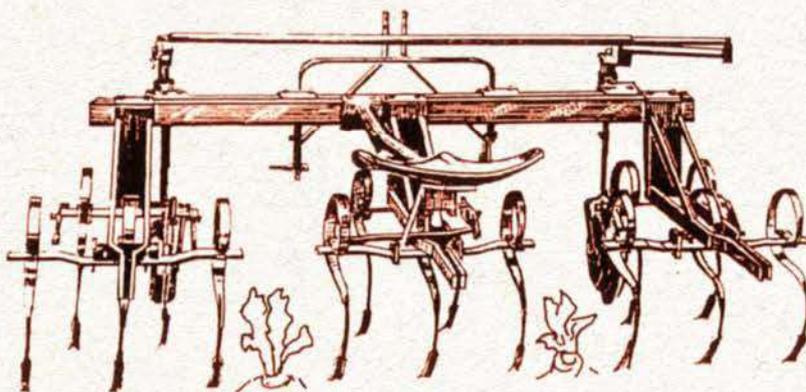
Il existe également des bineuses rotatives, dont les pièces travaillantes sont des roues dentées qui fragmentent la couche superficielle du sol en roulant, aussi appelées « doigts Kress », des éléments de herse étrille à l'arrière qui permettent de travailler le rang en même temps.



### Les bineuses à guidage manuel

Il s'agit de bineuses simples, pourvues d'un dispositif de guidage permettant le contrôle de la position latérale des éléments bineurs, par rapport au tracteur. Cet équipement permet de travailler le plus près possible des plants, en évitant de les arracher ou de les sectionner.

Une bineuse à guidage manuel est commandée par un opérateur assis sur la machine. En agissant sur le levier de guidage, l'opérateur déporte le bâti, à droite ou à gauche, par rapport à l'attelage du tracteur.



### Les bineuses à guidage par caméra

C'est le même type de bineuse simple, sauf que l'outil est placé sur un châssis qui s'ajuste automatiquement en fonction de ce que la caméra (ou les capteurs) perçoit.



## La houe rotative ✓

Elle est parfois utilisée sur des sols très durs et pour des cultures à feuillage plus ou moins résistant.



## La bineuse-butteuse ✓

Elle est utilisée pour les cultures sur buttes, comme les carottes et les pommes de terre. La butte est parfois défaits ou rabotée par un premier passage d'outil de désherbage. Par la suite, il faut rebutter. Ce rebutage permet aussi d'enfourer les adventices.



## Le désherbeur thermique >

Il s'utilise en pré-émergence. Il donne un coup de chaud à la plante, ce qui fait éclater ses cellules et la tue. Cela ne réchauffe pas le sol et n'endommage pas la microfaune du sol. Il peut être utilisé en post-émergence, sur des cultures résistantes comme l'oignon. Cela entraîne cependant un retard de la culture.



## Bineuse à brosse >

Les brosses montées sur un axe horizontal ou vertical sont constituées de poils rigides qui balayent le sol. C'est une machine précise et efficace. Le réglage de la vitesse de rotation et d'avancement se fait en fonction du sol (risque de glaçage). Un léger angle d'attaque améliore les performances des bineuses à brosses verticales.

Efficace même sur les adventices âgées, mais délicate à utiliser sur sol lourd ou très sec (poussière) ou en présence d'adventices vivaces (bouturages). Certains modèles nécessitent 2 opérateurs pour le guidage.

Écartement : de 15 à 50 cm • Largeur de travail : de 1,5 à 3 m • Vitesse de travail : de 2 à 8 km/h.

## Bineuse rotative ✓

Ce sont des minicultivateurs rotatifs, disposés sur un bâti réglable et entraînés par la prise de force. Le dernier passage est le passage manuel. Pour certaines cultures, le recours au « weed bed », ou plancher tiré par un tracteur, permet de soulager le personnel. Ce passage est indispensable quand le recours aux outils devient impossible au vu du développement de la culture. La densité et l'interligne sont deux paramètres à maîtriser également en fonction du développement souhaité pour la culture et de la gestion de l'enherbement. Les outils de désherbage mécanique éliminent toujours une partie des plantes et il faudra trouver le meilleur compromis économique. Pour le maraîchage sur petite surface, il existe des bineuses à pousser, sur lesquelles une multitude d'outils peuvent être adaptés.



## Choix du matériel de semis

Daniel Wauquier, Biowallonie

**Selon le type et la quantité des légumes produits, le matériel de semis ou de plantation aura des caractéristiques différentes.**

Différents points sont à considérer dans le choix d'un semoir, en fonction des besoins.

- **L'ouverture du lit de semences** : – Quel type de sillonneur vais-je utiliser ? À disque, à socs, à pointe, à sabot... ?  
– Tasse-t-il la terre ou la laisse-t-il souple ?
- **Le système de distribution des graines** : – Semis graine à graine ou en poquets ?  
– Quels types de graines peuvent être semées (petites, grosses) ?  
– Avec quelle facilité de changement des disques distributeurs ?  
– De combien de disques distributeurs est-il équipé ?  
– Est-il équipé d'une trappe de vidange instantanée permettant de facilement enlever le surplus de semences ?
- **Le réglage de la densité de semis** : peut-on régler la densité de semis (quel minimum, quel maximum) ? Souvent, ce réglage se fait en fonction de l'avancement du semoir ou par pignon.
- **Le réglage de la profondeur de semis** : – Par simple roue ?  
– Le châssis est-il articulé pour permettre de suivre le relief du sol ?
- **Le système de rattachement des graines** : en est-il pourvu (roue de rattachement, soc butteur...) ?
- **Pour les multirangs** : – Le réglage des éléments est-il indépendant ?  
– Peut-on régler l'écartement entre deux éléments ?
- **Options** : – De quelles options dispose-t-il ?  
– Fertilisation sur le rang ?  
– Chasse-mottes ou débris ?  
– Double soc semeur ?

Les semoirs monograinne permettent de réaliser un semis graine par graine, avec un espacement dans les rangs précis et régulier. D'une manière générale, les semoirs monograinne sont conçus et utilisés pour le semis de plantes espacées entre lignes de plus de 25 cm : betteraves, maïs, haricots, pois, tournesol... On les appelle aussi semoirs de précision.

Il existe des semoirs monograinne polyvalents capables de semer des variétés à faible espacement entre les rangs et entre les graines sur le rang, telles les céréales.

Les semoirs monograinne sont constitués d'un bâti porté en transport et reposant sur le sol, au travail, par des roues porteuses. Selon les modèles, de 1 à 36 éléments ou modules de semis indépendants, correspondant chacun à une ligne semée, sont fixés à une poutre transversale avant, par l'intermédiaire d'un parallélogramme déformable permettant les débattements verticaux. La fixation des parallélogrammes sur la poutre est réalisée par un système de bride qui permet le réglage de l'espace entre rangs.

Dans tous les cas, la vitesse des organes de prélèvement des graines, dans chaque élément, est proportionnelle à la vitesse d'avancement. Le mouvement est pris sur les roues porteuses du semoir et communiqué par une transmission avec pignons et chaînes à rapports multiples.

En ce qui concerne les matériels de plus de six rangs, des systèmes de resserrement des rangs ou de repliage peuvent être proposés, afin de rendre les déplacements plus faciles et moins dangereux pour la circulation.

Miramag



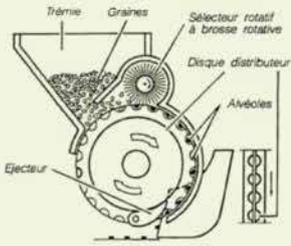
### Résultat nettement supérieur !

- L'engrais calcaire magnésien est un produit 100 % naturel
- Avec des minéraux essentiels, sans azote ni phosphates
- Une augmentation très rapide du pH grâce à sa finesse et porosité
- Utilisable en agriculture biologique conformément au (CE) n° 834/2007

Trouvez un distributeur dans vos environs sur [www.miramag.be](http://www.miramag.be) ou téléphonez au 03-651.66.78



Les semoirs peuvent être à distribution mécanique ou pneumatique.

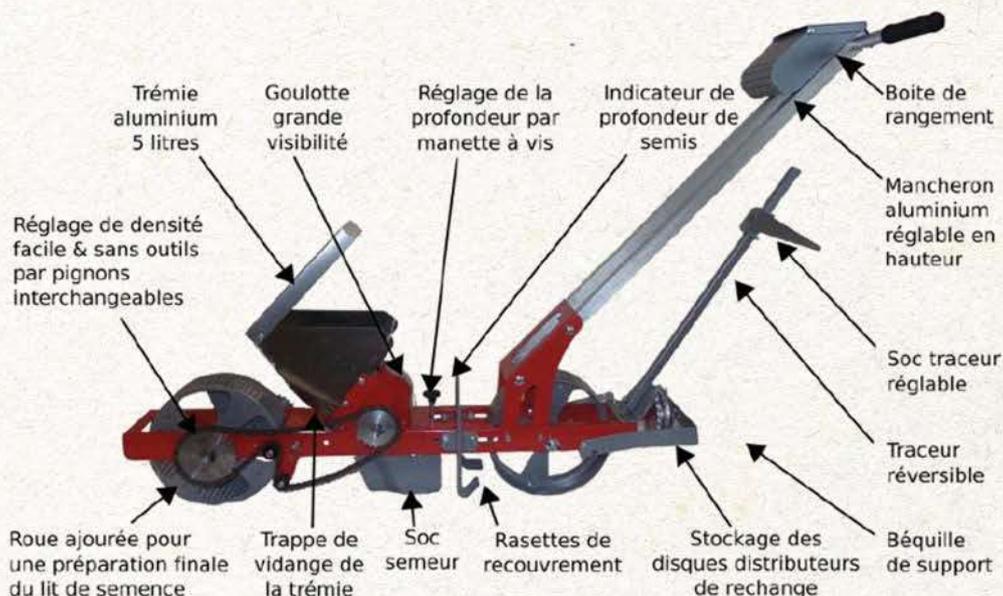
Semoir à distribution mécanique	Semoir à distribution pneumatique
 <p>La sélection des graines est purement <b>mécanique</b>.</p> <p>En tournant, des disques (horizontaux, verticaux ou obliques), munis d'alvéoles de la taille des graines à semer, se chargent de graines qu'ils amènent au niveau du soc, où elles sont relâchées par gravité.</p> <p>Les distributeurs à <b>disques verticaux</b> sont les plus fréquents.</p>	<p>La sélection des graines est toujours assistée pneumatiquement.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Distribution par dépression : les graines sont aspirées de la trémie par dépression et plaquées sur les perforations d'un disque mobile. Lorsque ce disque arrive au niveau du sol, la dépression cesse pour libérer les graines.</li> <li>• Distribution par surpression : de l'air sous pression est utilisé pour plaquer les graines une à une dans les entonnoirs périphériques d'un disque vertical en rotation. L'expulsion au point bas est assistée par un doigt éjecteur.</li> </ul>
<b>Utilisations</b>	
Toutes les cultures, selon les modèles de semoir et de disque de distribution.	
<b>Avantages</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coût réduit</li> <li>• Simple, robuste</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peu sensible à la calibration des graines</li> <li>• Bonne régularité de placement</li> </ul>
<b>Inconvénients</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calibrage des semences nécessaire</li> <li>• Risque d'irrégularités de placement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réglage délicat</li> <li>• Étanchéité du système pneumatique à contrôler</li> </ul>

## Les semoirs manuels

Les semoirs manuels sont des semoirs poussés manuellement, qui permettent de semer une ou plusieurs lignes à la fois (jusqu'à 6 rangs pour les plus larges).

Ils disposent de roues avec des crans de tailles différentes, selon la taille des graines à semer. Ils sont utilisables sur de petites exploitations.

Coûts : 200 à 1.500 € HT selon le nombre de rangs, voir plus selon les options.



## Semoir maraîcher autotracté



Ils disposent de leur propre système de traction et permettent de démultiplier le nombre de rangs semés en un passage. Le lit de semence doit être bien préparé. Ils peuvent aussi prendre la forme d'une motobineuse adaptée au semis.



## Semoir maraîcher tracté



Un semoir peut être tracté sur motobineuse ou par un tracteur. Cela permet de limiter la fatigue physique en cas de semis sur plusieurs lignes.

Il peut s'agir d'éléments indépendants sur une poutre permettant, en général, de régler les écartements entre rangs ou bien d'une seule trémie desservant plusieurs rangs de semis.



## lbrevi glieri : LE SPÉCIALISTE DU BROYAGE



**Broyeurs polyvalents**



**Tondeuses**



**Débroussailleuses sous clôtures**



**Broyeurs forestiers**



**Bras débroussilleurs**

- Déport jusqu'à 7 m
- Manipulation avec joystick possible



Rue de Wergifosse 39, 4630 Soumagne  
www.distribtech.be | 04 377 35 45

**DistriTECH**  
520A  
JOSKIN

# Choix du matériel de plantation

Daniel Wauquier, Biowallonie

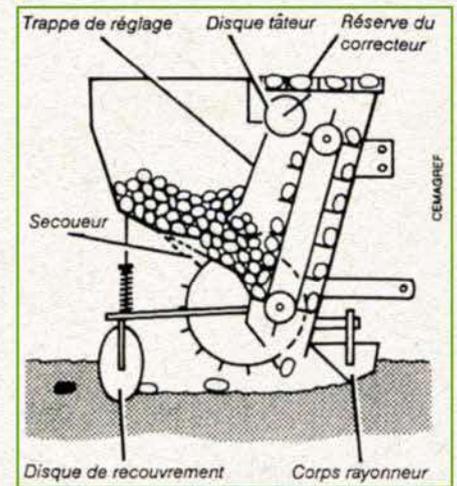
## Les planteuses de tubercules

Ce sont des machines attelées au système trois points des tracteurs ou à l'attache du motoculteur. Elles comportent un bâti qui supporte la (ou les) trémie(s) contenant la semence, et les éléments de plantation. Chaque élément de plantation est constitué d'organes d'enterrage et d'un mécanisme de distribution.

Entraînés par les roues de la planteuse à une vitesse proportionnelle à l'avancement, les systèmes de distribution permettent la sélection des tubercules en évitant, autant que possible, les « doubles » ou les « manques ». L'espacement des plants dans les rangs est « déterminé » par l'espacement des godets de distribution et par modification

du rapport de transmission du distributeur : pignons interchangeables, boîtes de vitesses ou variateurs.

L'espace entre-rangs peut être réglé par déplacement latéral des éléments planteurs par rapport au châssis-support de la machine.



## Les planteuses de bulbes et oignons

La mécanisation de la plantation des bulbes et oignons peut être réalisée avec des planteuses de tubercules, en adaptant cependant la taille et la forme de leurs organes de préhension (godets, palettes...). Ce type de machine conduit à un positionnement aléatoire des plants : germe au-dessus (position idéale), germe horizontal ou germe en dessous. Si, pour les tubercules, ce mode de plantation n'a pas de conséquences importantes, il en est autrement pour les bulbes qu'il convient de ne pas placer le germe en dessous. Pour cette raison, l'utilisation des planteuses de tubercules n'est acceptable que pour des bulbes et oignons de forme plus ou moins ovale (le germe dans l'axe long de l'ovale) ; dans ces conditions, la probabilité

de dépôt du plant, le germe en dessous, est faible.



N'oublions pas que dans le cas des amaryllidacées, les bulbes issus de semis se conservent mieux que ceux issus de bulbilles.



## Les planteuses-repiqueuses de plants

Les planteuses-repiqueuses sont des machines d'assistance à la plantation, servies manuellement et capables de placer convenablement des plants dans le sol, en respectant le plus possible les parties fragiles de la jeune plante : racines, tiges, feuilles...

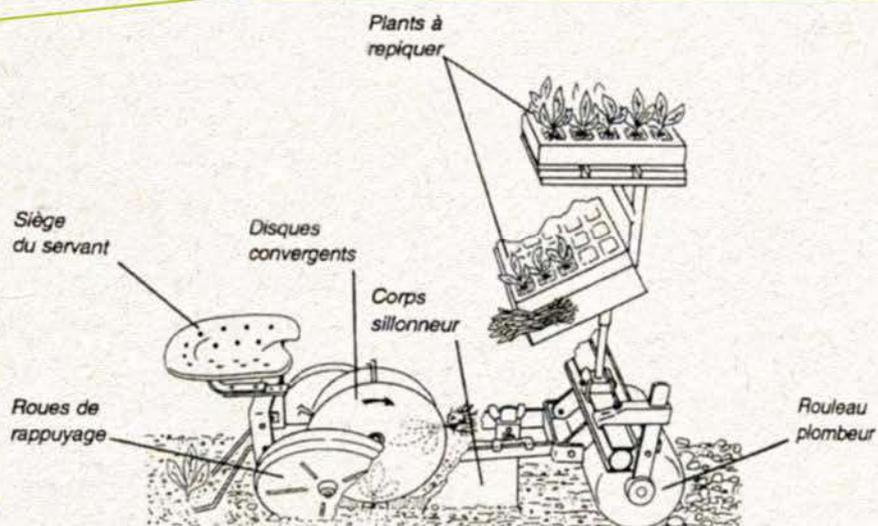
Il s'agit en général de machines attelées au système trois points des tracteurs, portées en transport et reposant sur leurs propres roues au travail. Elles comportent le plus souvent un bâti supportant de 1 à 6 éléments planteurs (soit

de 1 à 6 rangs). Chaque élément correspond à un poste de travail assis, occupé par un servant qui alimente manuellement le mécanisme de distribution correspondant. Selon les végétaux à planter et les machines, la cadence de plantation varie de 1.000 à 2.500 plants, par homme et par heure ; soit une vitesse d'avancement de 0,5 à 0,8 km/h.

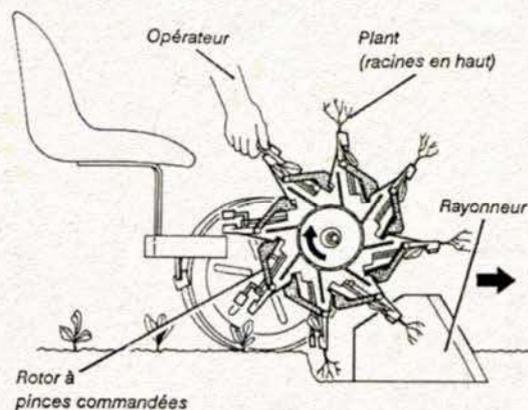
Ces matériels présentent une certaine polyvalence et permettent, après certaines modifications, de mettre en place des végétaux

d'espèces différentes, à racines nues ou en mottes...

Des dispositifs complémentaires peuvent être associés : arrosage localisé, apport d'engrais solides ou en solution liquide, dérouleur de lignes d'irrigation goutte-à-goutte, pulvérisation de produits phytosanitaires, localisateurs de produits insecticides ou hélicides...

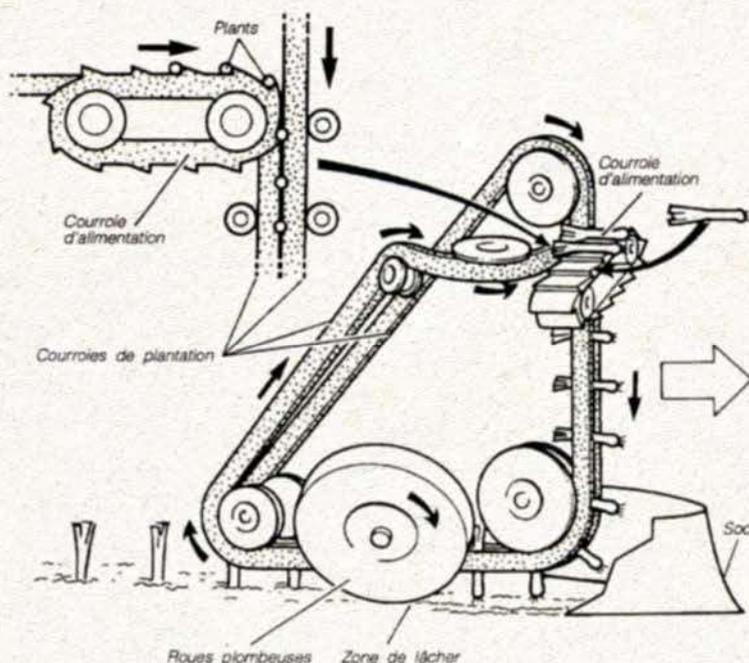


Planteuse à disques convergents (d'après document Accord).



Les pinces du rotor se referment sur le plant présenté par l'opérateur et le déposent dans le sillon

Principe d'une planteuse à roue et pinces (d'après document Ribouleau).



Principe d'une planteuse à courroie (d'après document Grégoire et Besson).

## Les planteuses à motte cubique

Ce sont des planteuses permettant le repiquage des légumes élevés en mottes cubiques pressées. Selon les options, certaines machines peuvent transplanter au travers d'un plastique de paillage. Les mottes glissent le long d'un rail de distribution et sont insérées dans un cône s'ouvrant à la base, pour libérer la motte au travers du paillage ou dans la terre directement.

Sinon, il y a la bonne vieille technique de la canne à planter :



## Les dérouleuses pailleuses

Il existe plusieurs types de dérouleuses à socs ou à disques.

Des options existent :

- Créer une butte en l'associant à une butteuse de type cultirâteau
- Dérouler également les systèmes d'arrosage goutte-à-goutte souples
- Trouver le plastique en le déroulant
- Planter en même temps.



## Choix du matériel de récolte

Daniel Wauquier, Biowallonie

Le matériel doit être judicieusement choisi car la récolte peut rapidement devenir pénible. Il faut en effet la faire qu'elle que soit la météo.

Il est intéressant de mécaniser la récolte à partir d'une certaine surface, notamment pour les pomme de terre, les haricots verts, les poireaux à partir de 2.000 m<sup>2</sup>.

### Pour les cultures racines et les poireaux

Lame souleveuse vibrante



Lame souleveuse fixe



### Pour les pommes de terre

Arracheuse pour microtracteur et motoculteur



Arracheuse aligneuse



Arracheuse aligneuse 2 rangs



Ce modèle, avec quelques modifications, peut aussi arracher et aligner des bulbes, voire des betteraves.

## Arracheuse traînée



Souvent, avec certaines modifications, on peut aussi arracher des carottes et chicons. Et, avec un kit spécifique, on peut ramasser les alignements d'oignons.

## Arracheuse traînée gros volume



Avec certaines modifications, les arracheuses gros volume peuvent récolter les betteraves rouges et les racines d'endives.

Pour la récolte des haricots, il existe des récolteuses spécifiques monorang, permettant la mise en caisse ou en palox directement.

Arrachage de betteraves rouges

La Petite



Récoltes de haricots



La Petite Ferme



Arrachage d'endives



Récoltes de haricots

# PORTRAIT



## À la Ferme de la Rigaudière, c'est le tracteur qui effectue le travail

Daniel Wauquier, Biowallonie

C'est en 2018 que Jean-Baptiste del Marmol décide de s'installer en tant que maraîcher. Il commença avec 1 ha pour arriver aujourd'hui à 2,5 ha et plus de 70 légumes différents, cultivés sur planches permanentes de deux mètres de largeur.

Comme outil de travail, il possède un tracteur de +/- 70 CV à deux roues motrices, équipé d'une grande panoplie d'accessoires.



Sur une journée en pleine saison, il lui arrive de changer cinq ou six fois de machine, selon les besoins du jour. De ce fait, tout son équipement a été modifié afin d'avoir un triangle d'attelage rapide lui permettant d'économiser du temps lors des opérations d'accrochage/décrochage.



Un cultivateur à axe rotatif horizontal a été modifié afin d'accueillir deux disques permettant de ramener la terre de bord des planches vers le centre, ce qui crée un lit de germination suffisant pour ses semis et plantations. Ces mêmes disques sont utilisables et interchangeables sur d'autres machines de l'exploitation.



Le matériel de travail présent provient d'un achat en lot chez un exploitant qui a cessé ses activités au moment où Jean-Baptiste démarrait.



Les nouveaux outils présents sur l'exploitation sont une dérouleuse plastifeuse ainsi qu'une bineuse à guidage hydraulique.





Pour un désherbage mécanique de précision et des champs propres



TREFFLER Man@Machine

OrganicMachinery.net

Treffler-M@M Promoter

Kris Van Wynsberghe  
+32 498 87 85 81  
krisvw@gmail.com

Degrav'agri  
fruits rouges services S.A.S

DISTRIBUTEUR POUR LES CULTURES DE FRAISES, PETITS FRUITS ROUGES, ASPERGES ET RHUBARBES



Des gammes complètes de produits pour réussir sa production

Biologique

une large sélection de variétés Bio  
Fraisiers, Asperges, Petits Fruits Rouges, Rhubarbes



**PLANTS CERTIFIÉS BIO FR-BIO-01**

- Fraisiers • Framboisiers • Asperges
- Myrtilles • Rhubarbes • Autres arbustes à Petits Fruits Rouges

**NUTRITION ET STIMULATION DES SOLS ET DES PLANTES**

- Substrats • Engrais et Stimulation • Irrigation

**PROTECTION DES PLANTES**

- Abris, couvertures et filets • Paillage et désherbage mécanique • Systèmes biologiques • Produits phytosanitaires utilisables en bio Agrément Phyto PI 00086

**EMBALLAGES / PALISSAGE / SOUTIEN DES CULTURES**

**GAMME SPÉCIALE BIOSTIMULATION**

**GAMME SPÉCIALE ASPERGES**

RETROUVEZ TOUS NOS PRODUITS SUR : [www.degrav-agri.com](http://www.degrav-agri.com)

Tél. : +33 (0)3 44 44 01 10 – [degrav-agri@degrav-agri.com](mailto:degrav-agri@degrav-agri.com) – 387 rue Paul Roger – Z.I. – 60400 NOYON – FRANCE

## Aux « Jardins de la Vertefeuille », c'est le microtracteur qui fait le travail

Daniel Wauquier, Biowallonie

L'ASBL « Les Jardins de la Vertefeuille » se veut un futur lieu d'échanges, d'expérimentations et d'apprentissages sur l'alimentation, le jardinage et la biodiversité. Elle proposera en même temps de la vente directe de légumes au sein du parc de la maison de repos de la Mutualité chrétienne, « La Vertefeuille », à Tournai.

C'est en 2022 que tout commence. Sabine Tangi y est salariée pour s'occuper, dans un premier temps, des 17 ares de cultures légumières avec, pour particularité, des serres mobiles.

Les besoins en mécanisation se sont vite fait ressentir autant pour la maison de repos que pour les jardins. Sabine ne se sentant pas très à l'aise avec un motoculteur, le choix s'est vite porté sur un microtracteur, à la satisfaction du jardinier et de la maraîchère.



Vue sur le vibroculteur et la voie entre les roues du tracteur



Vue des planches effectuées avec le tracteur.



La bennette servira au transport pour les récoltes ainsi que pour les amendements et autres



Le broyeur de branches servira à l'entretien du parc. Les résidus de broyage seront utilisés dans le maraîchage



Le broyeur à fléaux va servir à l'entretien des abords du parc et du broyage des résidus de cultures

Cependant, des critères spécifiques ont été demandés à l'achat, par exemple une voie entre roues de 80 cm (pour cultiver sur des planches permanentes, le passage de roues servant de passe-pied). Le microtracteur a été acheté d'occasion, simple d'utilisation, reconditionné, sans électronique et d'une puissance de 21 CV minimum, afin de pouvoir y atteler un broyeur à fléaux, un broyeur de branches, une bennette et un vibroculteur de la largeur de la planche de culture.

Le plus gros du travail primaire a été effectué par un agriculteur et nous sommes en présence de terre légère à 56 % de sable.



Distributeur Terrateck  
www.ferauchetgillet.be  
sandrine@ferauchetgillet.eu  
+32 470/655.711

## Le désherbage devient une partie de plaisir avec le Glider 500 !

Le Glider 500 a été conçu pour offrir aux maraîchers une position optimale pour les opérations de désherbage, de façon à être le plus efficace possible.



**Terrateck**



+33(0)3 74 05 10 10 - [contact@terrateck.com](mailto:contact@terrateck.com)

STEKETEE IC-WEEDER

# LA BINEUSE INTELLIGENTE ET POLYVALENTE.

Binage automatique dans toutes les cultures maraîchères! Le **Steketee IC-Weeder** facilite le contrôle des mauvaises herbes. Avec l'aide du système de caméra intelligent, il reconnaît chaque plante individuelle et bine avec précision autour de chaque plante et de tous les côtés. Dans le même temps, il s'adapte de manière flexible aux différents interlignes et à la croissance des cultures. Pour un travail précis et sans fatigue de jour comme de nuit!

NOTRE MOTIVATION: **VOTRE SUCCES!**



Plus d'infos via  
[steketee.com](http://steketee.com)

# PORTRAIT



## « Au Pré-Madame », le motoculteur fait le travail en saison

Laurent Dombret, Biowallonie

« Au Pré-Madame » est la jeune entreprise maraîchère créée par Lisa-Marie Herman, qui a aujourd'hui posé ses valises sur une jolie parcelle à Bomal (Ramillies). Son parcours d'installation, comme beaucoup d'autres nouveaux arrivés dans le monde agricole, n'est pas de tout repos.

### Les débuts à l'espace-test de Beauvechain

Après des études en histoire de l'art, le chômage se fait trop long et Lisa-Marie choisit de se réorienter. En 2016, elle est acceptée en couveuse d'entreprises (chez Creajob). Elle débute sur un petit terrain mis à disposition par un particulier. Elle entre en 2017 sur l'espace-test maraîcher de Beauvechain, où elle peut rester deux saisons. Le motoculteur est l'outil de base utilisé à l'espace-test, et c'est sur ce type de motorisation que Lisa-Marie prend ses marques.

### Terre-en-vue pour 10 ans !

Après une parcelle de transition en 2019, elle peut enfin, dès 2020, s'installer plus durablement sur une plus grande terre à Bomal, grâce à une collaboration avec Terre-en-vue. La coopérative lui offre en effet la mise à disposition gratuite, pendant 10 ans, d'une parcelle de 90 ares, dont 75 mis en culture, et qui appartient à un propriétaire privé.

### L'entreprise

Lisa-Marie travaille essentiellement seule sur les 50 ares utiles de son maraîchage. Disposant de 3-4 ares de serre et d'un petit bâtiment lui servant de lieu de vente et de stockage, elle se voue essentiellement à la culture de légumes de saison. Elle cherche activement à produire le plus possible des légumes frais pour l'hiver. Pour les légumes de conservation, elle s'est associée depuis deux ans avec un producteur bio plus mécanisé – Eddy Hermans (La Ferme du Tri al Mé) – qui cultive, quant à lui, des pommes de terre, du blé ancien et d'autres légumes sur 2 ha (choux, céleri-rave, carotte, oignon, poireau, etc.). La collaboration ne s'arrête pas là, car Lisa-Marie partage aussi la moitié de son temps de travail dans les cultures d'Eddy,

ainsi qu'une commercialisation commune dans leurs étals respectifs.

Sur le site du Pré-Madame, une troisième associée – Hélène Verhoyen (Hel Essentielle) – cultive par ailleurs une petite parcelle d'herbes aromatiques et médicinales, qui sont vendues séchées.

### Les outils mécaniques de travail

Le maraîchage sans travail du sol semble avoir le vent en poupe chez beaucoup de nouveaux porteurs de projet sur petite surface. Mais Lisa-Marie reconnaît bien volontiers apprécier la facilité offerte par les outils mécaniques, en particulier vu son parcours, où elle a dû repartir plusieurs fois de « zéro ».

Son motoculteur BCS 728 est équipé d'une fraise rotative en 52 cm, c'est tout. Elle s'en

sort pour 3.000 €. Elle projette cependant de lui ajouter prochainement un broyeur à fléaux (couteaux mobiles en Y) pour gérer elle-même ses engrais verts d'interculture. Semis, désherbages, récoltes et autres sont réalisées avec des outils légers : semoir Earthway, houe Terrateck avec buttoir et jeu de sarcloir, fourche-bêche et grelinette. Concernant la nécessité d'épandages futurs, elle n'a pas encore tranché la façon de les réaliser. Quant au gros travail du sol du printemps, elle le délègue à Eddy, qui assure un passage à la herse rotative.

Son terrain est pentu. Parmi les développements futurs, Lisa-Marie réfléchit à un moyen d'assurer un transit plus aisé de ses récoltes vers le haut de la parcelle : soit un microtracteur réservé à ce seul usage, soit, préférentiellement, un quad utilitaire.

