

## Choisir les éléments de ma bineuse

### *Comparaison des différents éléments de binage*

Année 2003

Lieu : St-Aubin-du-Cormier

Guillaume Hamon (stagiaire BTS Loudéac)



#### Objectifs

- Réaliser un inventaire des différents socs et dents de bineuse commercialisés sur le marché
- Réaliser l'inventaire des bineuses à étoiles
- Déterminer leurs intérêts et leurs limites
- Réaliser l'inventaire des autres équipements

#### Définitions

- **Sarcler** : c'est enlever les mauvaises herbes d'un terrain.
- **Biner** : c'est donner une façon superficielle à la terre afin de ralentir l'évaporation de l'eau et de détruire les mauvaises herbes.

#### Les différents outils pour le sarclage ou le binage

- La **bineuse à socs** permet d'intervenir sur l'inter-rang. Chaque élément bineur est composé de trois à cinq dents. Différents types de socs peuvent y être associés.
- La **bineuse à étoiles** comporte généralement un soc plat suivi de deux éléments bineurs rotatifs par inter-rang composés de deux à quatre étoiles montées sur un axe. La rotation des étoiles est assurée par l'avancement du tracteur.
- Les **bineuses spéciales** permettent de sarcler sur le rang sans destruction de la culture en place.
- Les **protège plants** assurent une protection des jeunes plants contre les projections de terre à des vitesses rapides ou lors de l'utilisation de socs "butteurs".

## Les bineuses à dents

Illustrations	Types de socs	Types de dents	Nom commercial	Types de cultures	Types de sols	Types d'adventices et leur stade	Principe d'utilisation	Avantages	Inconvénients	Limites	
	soc de vibro de 40 mm réversible	(2) dent flexible 32*10 mm dent rigide 12*50 mm (1)	Quivogne, Razol, Grégoire - Besson	maïs, tournesol, betteraves	_Argileux _Limoneux sableux		Utilisé lorsque les sols sont compactés ou à forte battance	_Bonne pénétration dans le sol _Travail en "profondeur" _Dans le cas d'un montage sur des dents flexibles, outil bien adapté dans des sols avec présence de cailloux. _Remonte la terre fraîche en surface	_Pas de recroisement entre les socs ( le travail n'est pas complet sur l'inter-rang) _Profondeur de travail difficile à maîtriser	Pour une bonne efficacité, il est nécessaire de l'utiliser en combinaison avec d'autre type de socs	
	soc triangulaire de 70 mm	(2) dent flexible 32*10 mm dent flexible 32*12 mm dents semi flexible 32*12 mm, réglable (5)	Quivogne, Carré, Razol, Gaspardo, Kongskilde	culture en ligne de 0,24 à 0,80 mètre							
	soc triangulaire de 105 mm	(2) dent rigide 12*50 mm (1) dent flexible 32*10 mm (3) dent flexible 32*12 mm (3) dent semi flexible 32*12 mm, réglable (5)	Quivogne, Carré, Razol, Gaspardo, Kongskilde	culture en ligne de 0,24 à 0,80 mètre				_Bonne pénétration dans le sol _Possibilité de travailler à faible profondeur _Projetter peu de terre sur le rang	_Pas de recroisement entre les socs, en ce qui concerne les cultures à inter-rang large _Dans certain cas le soc ne projette pas assez de terre sur le rang		
	soc triangulaire de 120 mm	dent rigide de 12*50 mm (1) dent semi flexible de 32*12 mm, réglable (5)	Einböck, Gaspardo, Schmotzer, Hatzenbichler	maïs, tournesol, betteraves, soja, légumes			1er passage: 4-5 cm 3 à 5 Km/h  2ème passages 6-7 cm 5 à 7 Km/h  3ème passages 7-10 cm 6 à 10 Km/h				
	soc triangulaire de 140 mm	(5) dent vrillées 32*10 mm (4) dent semi flexible 32*12 mm (3) dent flexible 32*12 mm (3)	Rau, Hatzenbichler, Einböck, Kongskilde	maïs, tournesol, betteraves, légumes					_Bonne efficacité de désherbage grâce à leurs larges bords biseautés. _Approche relativement près du rang	_Relève les cailloux en surface _Tendance à sillonner le sol lorsque l'on augmente l'angle d'attaque du soc _Tendance à relever des mottes	-La vitesse est limitée lorsque l'on ne dispose pas de cache plant -En condition humide le soc retourne la terre par plaques -Du à la largeur plus ou moins importante de ces socs, il faut les employer avec précautions pour le binage des jeunes plantules
	soc triangulaire de 150 mm	dent flexible 32*10 mm (2) dent rigide 12*50 mm (1)	Gaspardo, Schmotzer, Razol, Carré	culture en ligne de 0,24 à 0,80 mètre							
	soc triangulaire de 160 mm	(5) dent semi flexible 32*12 mm (3) dent flexible 32*12 mm (3)	Hatzenbichler, Einböck, Agronomic	maïs, tournesols, betteraves, légumes	_Argileux _Limoneux sableux						
	soc triangulaire de 180 et 200 mm	dent rigide 12*50 mm (2) dent flexible 32*12 mm (3)	Einböck, Ribouleau	maïs	_Argileux calcaire _Limoneux						
	soc triangulaire plat de 70, 105, 150, 200, 300 mm	(5) dent semi flexible 32*12 mm, réglable dent flexible 32*10 mm (2)	Carré, Ribouleau, Agronomic	culture en ligne de 0,24 à 0,80 mètre			Profondeur de 3 cm vitesse : 5 à 10 Km/h	_Profondeur stable _Permet de travailler à très faible profondeur	Ne permet pas le buttage	Pénétration dans le sol difficile	
	lame à betterave droite ou gauche	(5) dent rigide 12*50 mm (1) dent semi flexible 32*12 mm, réglable dent flexible 32*10 mm (2)	Gaspardo, Ottavioli, Carré, Grégoire-Besson								
	lame Lelièvre droite ou gauche	(5) dent rigide de 12*50 mm (1) dent semi flexible de 32*12 mm dent flexible de 32*10 mm (2)	Ribouleau, Grégoire-besson				Elles sont placées presque horizontalement, un peu en oblique par rapport à l'avancement et grâce à leurs affûtages, elles agissent en faible profondeur	Profondeur faible de 3 à 5 cm vitesse : 3 à 6 Km/h	_Bonne tenue de la profondeur dans le sol  _Zone de travail large _Bonne approche du rang _Dégage les cailloux sur le rang _Ne projettent pas de terre sur la culture	_Vitesse de travail réduite par rapport à des socs _Il est impératif d'avoir une conduite précise et rigoureuse	En terrain compacté et sec il est parfois difficile de faire rentrer ces lames dans le sol
	lame Delfosse droite ou gauche	(5) dent rigide 12*50 mm (1) dent semi flexible 32*12 mm dent flexible 32*10 mm (2)	Agronomic, Ribouleau, Ottavioli						_Permet une approche encore plus près du rang		
	lame ordinaire droite ou gauche	(5) dent rigide 12*50 mm (1) dent semi flexible 32*12 mm dent flexible 32*10 mm (2)	Schmotzer	agricole, maraîchère, pépinière et horticole			Profondeur comprise entre 5 et 10 cm vitesse d'avancement entre 3 et 6 Km/h	_Bon pouvoir de pénétration dans le sol _Permet de travailler en "profondeur"		Ne convient pas pour des sols caillouteux	

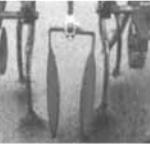
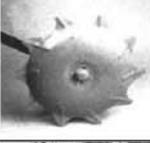
## Les bineuses à étoiles

Illustration	Nom commercial	Types de cultures	Fonctionnement	Avantages	Inconvénients
	Bartschi-FOBRO, Hatzenbichler, Howard, Einbock	L'agriculture, le maraîchage, les pépinières, l'horticulture	<p>Pour le premier passage, juste après la levée de la culture, les étoiles travaillent en direction du centre de l'interligne.</p> <p>Pour le second passage, les éléments sont réglés de manière à diriger la terre en direction des lignes de culture.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Pulvérise la croute de batance</li> <li>-Extirpe efficacement toutes les adventices présentes</li> <li>-Vitesse de travail plus élevées ( 8 à 10 Km/h )</li> <li>-Efficacité sur terrain pris en masse, sur sol argileux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Réglages délicats car travail au plus près du rang</li> <li>-Rebondit sur les cailloux</li> </ul>

## Les bineuses spéciales

Illustration	Nom commercial	Types de cultures	Fonctionnement	Avantages	Inconvénients
	Kress & Co	Maraîchères, arboricoles, pépinières, légumes, maïs, tabac, fraise, etc	Les doigts en caoutchoucs s'intègrent sous la terre sans abîmer les cultures et permettent d'arracher les mauvaises herbes là où un bineuse standard n'y accéderait pas	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Ne risque pas les sols caillouteux</li> <li>-Facilité d'entretien et disque interchangeable</li> <li>-Réglages simples</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-N'est pas fonctionnelle dans toute les conditions ( présence de grosses mottes sèches )</li> <li>-Prix relativement élevé</li> </ul>
		Maïs, tournesols, betteraves, légumes	Quatre dents de herse étrille de 7 mm viennent compléter le travail des socs. Elles vont donc travailler sur le rang en arrachant les adventices.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Finissent le travail des socs</li> <li>-Découvrent les plants jeunes des projections de mottes du aux socs</li> </ul>	Abîment les plants jeunes

## Les protège-plants

Illustrations	Types	Dimensions	Nom commercial	Caractéristiques
	Disque	∅ 450 mm	Bartschi-FOBRO, Grégoire-Besson, Schotzer, Agronomic	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Couplage du support des 2 disques</li> <li>-Jeux de disques orientables montés sur balanciers indépendants, verrouillage</li> </ul>
	Disque crénelé	∅ 500 mm	Carrée, Quivogne, Schotzer, Rau, Razol, Hatzenbichler, Gaspardo	Disque indépendants, verrouillage
	Disque crénelé	∅ 580 mm	Ribouleau	Disque indépendants, verrouillage
	Disque crénelé de forme spécial		Kongskilde	Faible partie du disque en contact avec le sol, moins de terre projetée sur la plantes
	Tôle protectrice		Rau, Hatzenbichler, Regent, Dehondt, Gaspardo, Einböck	
	Tôle protectrice plus disque	∅ 300	Agronomic	Disque indépendants, verrouillage Plaque indépendante, verrouillage