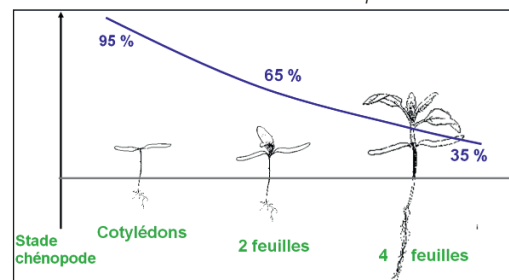




**Lutte indirecte**

- Dans la rotation, placer le maïs après une culture limitant l'expression des adventices à germination printanière : si possible mettre le maïs en place après une culture d'automne ou une prairie temporaire. Au minimum éviter un précédent avec une culture de printemps envahie d'adventices.
- Détruire les vivaces dans la culture précédente ou sur chaumes.
- Avant la culture du maïs, installer des couverts végétaux hivernant très étouffants et avec une forte proportion de légumineuses si l'on désire bénéficier de l'effet azote.
- Choisir une variété très vigoureuse au départ.
- Effectuer un à deux faux semis par des moyens mécaniques ou chimiques (terminer 10 à 15 jours avant le semis).
- Favoriser une installation rapide par un semis dans un sol réchauffé ( $\geq 10^{\circ}C$  à 5 cm de profondeur) et ressuyé.
- Favoriser une levée homogène par un semis régulier pour faciliter les interventions de désherbage précoces.

Efficacité de la houe rotative sur chénopodes



**Lutte directe**

La réussite du désherbage mécanique dépend fortement des conditions météorologiques. Un sol ressuyé est nécessaire lors du désherbage ; idéalement, il ne doit pas pleuvoir dans les deux jours après le passage (dessèchement des adventices). Il est recommandé de semer légèrement plus profond (4-5 cm) lorsque un passage d'outils mécanique est prévu en prélevée.

**Possibilités de désherbage en fonction du stade de la culture**

									> 10 feuilles"/>	Risque de bourrage
Stade	Semis	Pré-levée	Levée	1 <sup>ère</sup> f. étalée	3 feuilles	4 feuilles	6 feuilles	8 feuilles	> 10 feuilles	
BBCH	00	07	10	11	13	14	16	18	51-53	
<b>Herse étrille / Etrille rotative</b> <small>Agressivité des dents</small>		10-15 km/h Faible			3 km/h Faible	3 km/h Faible	4-5 km/h Faible			--
<b>Houe rotative</b>		10-15 km/h Avant le stade coléoptile			10-15 km/h	15-20 km/h	10-15 km/h Attention à la case des cornets			- à moyen
<b>Sarclouse</b> (Patte d'oie, dents de vibro)					5 km/h Tôles de protection Prof. max. 10 cm	6 km/h Tôles de protection	7-8 km/h	8-10 km/h Buttage Profondeur max. 5 cm	Buttage Profondeur max. 5 cm	- à moyen
<b>Sarclouse étoile</b>					3 km/h	3-6 km/h	3-6 km/h	3-6 km/h Buttage Profondeur max. 5 cm	Buttage Profondeur max. 5 cm	Moyen

**Stratégie de désherbage à adapter en fonction des conditions climatiques et de la pression des adventices**

Stade	Semis	Pré-levée	Levée	1 <sup>ère</sup> f. étalée	3 feuilles	4 feuilles	6 feuilles	8 feuilles	> 10 feuilles	Risque de bourrage
BBCH	00	07	10	11	13	14	16	18	51-53	bourrage
<b>Herse étrille / Etrille rotative</b> <small>Agressivité des dents</small>		10-15 km/h Faible								--
<b>Houe rotative</b>		15-20 km/h Avant le stade coléoptile				15-20 km/h				- à moyen
<b>Sarclouse</b> (Patte d'oie, dents de vibro)						3-6 km/h		3-6 km/h Buttage Prof. max 5 cm		- à moyen

■ Optimal    □ Possible mais délicat    □ Pas d'intervention

Dans le cas de semis sans labour, un passage en pré-levée est fortement conseillé avec une étrille rotative ou une houe rotative.



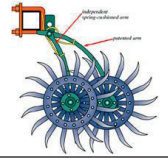


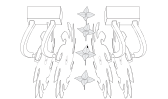



## Lutte directe

Il existe 3 principaux types de travaux avec des outils différents :

- travail en pleine surface (herse-étrille, étrille rotative, houe rotative) ;
- travail de l'interligne (sarcluse à socs, sarcluse à dents et sarcluse étoile) ;
- travail sur la ligne de semis (sarcluse à doigts) ;

L'utilisation de plusieurs outils, par exemple houe ou herse-étrille en début de culture, puis sarcluse donne les meilleurs résultats.

	Efficacité			Remarques	
	Stade adventices	Vivaces	Sur la ligne		
<b>Herse-étrille</b> 	germination à 4 feuilles	0	++	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Possible en prélevée si la profondeur de semis est régulière (jusqu'à ce que le maïs soit à 2 cm de la surface). Pression des dents faible.</li> <li>• Dès stade 3 feuilles, herser dès le milieu de journée, lorsque la plante est plus souple. Vitesse lente et faible pression des dents.</li> <li>• Travaille très mal en présence de résidus végétaux.</li> </ul>	
<b>Etrille rotative</b> 	germination à 2 feuilles	0	++	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Possible en prélevée si la profondeur de semis est régulière (jusqu'à ce que le maïs soit à 2 cm de la surface). Pression des dents faible.</li> <li>• Dès stade 3 feuilles, herser dès le milieu de journée, lorsque la plante est plus souple. Vitesse lente et faible agressivité des dents.</li> <li>• Capacité supérieure à la herse étrille en présence de résidus de végétaux.</li> </ul>	
<b>Houe rotative</b> 	germination à 2 feuilles	0	++	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le semis doit être régulier pour une utilisation en prélevée.</li> <li>• La houe rotative travaille assez bien en présence de quelques résidus de culture.</li> <li>• Décroûte le sol.</li> <li>• Cause peu à pas de dommages au maïs.</li> </ul>	
<b>Sarcluse à pattes d'oie (socs)</b> 	germination à 8 feuilles	+	±	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disques/tôles de protection de ligne jusqu'au stade 3-4 feuilles.</li> <li>• Peut être combinée avec des éléments de sarcluse à doigts.</li> <li>• Butter au dernier passage.</li> <li>• Les sarcluses à 3 socs par interligne « bourrent » moins que les sarcluses à 5-7 socs (résidus de cultures).</li> <li>• Sarcluse avec le meilleur effet contre les vivaces (liseron, chardon).</li> </ul>	
<b>Sarcluse à dents de vibroculteur</b> 	germination à 8 feuilles	+	±	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pas utilisable en cas de résidus de cultures.</li> <li>• Permet d'aller très près de la ligne. Attention : risque de recouvrement du maïs si résidus végétaux.</li> <li>• Disques/tôles de protection de ligne jusqu'au stade 3-4 feuilles.</li> <li>• Les vibrations des dents permettent de maîtriser les adventices présentes également sur la ligne dès le 1er sarclage (dans ce cas, régler la hauteur des disques de protection).</li> <li>• Butter au dernier passage.</li> </ul>	
<b>Sarcluse étoile</b> 	germination à 8 feuilles	0	+	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bien adaptée aux sols légers à moyens.</li> <li>• Du stade 3-4 feuilles à la limite du passage du tracteur.</li> <li>• Rassembler la terre au milieu du rang au premier passage.</li> <li>• Moins efficace que sarcluse à socs en sol caillouteux.</li> <li>• Permet un bon buttage, travaille moins près de la ligne.</li> </ul>	
<b>Sarcluse à doigts</b> 	germination à 2 feuilles	0	++	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peuvent être combinées avec une sarcluse à pattes d'oie ou dents de « vibro » et compléter le travail sur le rang au premier passage.</li> </ul>	
0 aucun effet		± effet faible ou aléatoire		+ effet moyen	++ bon effet

Description des outils, voir fiche 1.11.3-4.