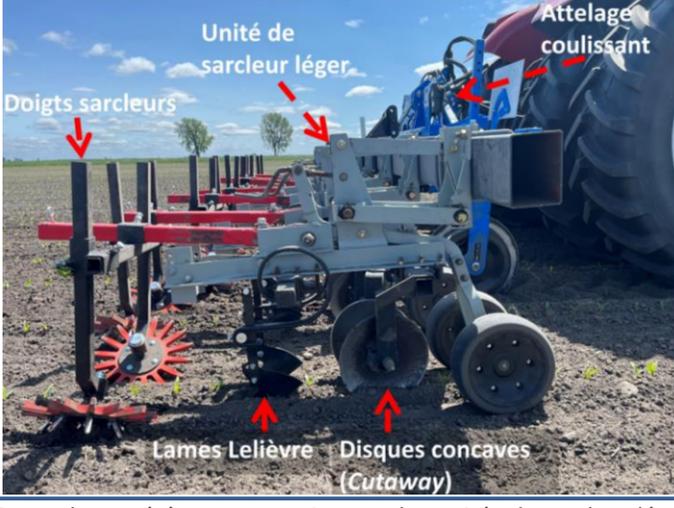


MISE EN CONTEXTE

- Ce bulletin est publié dans le cadre du projet « Démonstration de techniques alternatives visant la diminution de l'usage des herbicides dans les grandes cultures » financé par le programme Prime-Vert.
- Les exemples sont pris sur des fermes en grandes cultures.
- * À noter que cette publication ne constitue aucunement une recommandation agronomique.

<p>STADE DU MAÏS ET PRESSION DE MAUVAISES HERBES</p>	<p>CHOIX DE L'INTERVENTION</p>
	
<p>Le maïs est au stade deux feuilles avec la troisième feuille en train de pointer. Les mauvaises herbes présentes sont vis-à-vis le rang de maïs. Il est donc nécessaire d'intervenir avec un équipement qui réprimera les adventives près du rang de maïs.</p>	<p>L'équipement utilisé pour cette intervention est une bineuse autoconstruite par l'entreprise. La caractéristique principale de ce type de sarcleur est que l'unité est disposée sur le rang au lieu d'être dans l'entre-rang, ce qui permet un désherbage précis et symétrique de part et d'autre du rang.</p>

<p>CARACTÉRISTIQUES DU SARCLEUR</p>	<p>SYSTÈME DE GUIDAGE PAR CAMÉRA</p>
	
<p>Ce sarcleur a été autoconstruit avec des unités de sarcleur léger usagées qui ont été disposées sur un porte-outil à tous les 30 po, vis-à-vis le rang de la culture. Pour chaque unité, les pattes du sarcleur ont été remplacées par des disques concaves (<i>cutaway</i>) et des lames Lelièvre. De plus, la roue de profondeur d'origine a été remplacée par deux roues de profondeur installées de chaque côté du rang. Des doigts sarcleurs ont été ajoutés à l'arrière de l'unité.</p>	<p>Le système de guidage par caméra est essentiel pour atteindre la précision très près du rang de la culture. La caméra permet de s'adapter aux dérivations causées lors du semis. Il est à noter que même si un planteur est porté sur le tracteur et que celui-ci est muni d'un système de guidage par GPS, il peut quand même y avoir une imprécision de la ligne de semis supérieure à 2 po.</p>

<p>DISQUES CONCAVES (CUTAWAY)</p>	<p>LAMES LELIÈVRE</p>
	
<p>Les disques concaves ou de déchaussage utilisés sont généralement disponibles chez un concessionnaire de pièces d'équipements agricoles (par exemple : Yetter, Carré ou Hiniker).</p>	<p>L'attache des lames Lelièvre a été modifiée afin de corriger l'angle de la lame pour que celle-ci soit parallèle au sol. Cela évite de déporter trop de terre vers les entre-rangs.</p>

<p>SUPPORT À DOIGTS SARCLEURS</p>	<p>RÉSULTAT DU CONTRÔLE MÉCANIQUE</p>
	
<p>Des plaques de métal ont été soudées aux unités de sarcleur pour pouvoir y attacher les supports à doigts sarcleurs.</p>	<p>Les disques concaves ont permis de déchausser les adventives à environ 1,5 po de chaque côté du rang de maïs. Les lames Lelièvre ont tranché le sol sur une largeur d'environ 5 po. Les doigts sarcleurs ont complété le travail de désherbage en créant un petit billon d'environ 1 po de haut à la base des plants de maïs. La vitesse d'avancement était de 8 km/h. https://youtu.be/8NbOAc2TW9o</p>

Lien utile : [Fiche technique du CETAB+ : Séquences de passages](#)

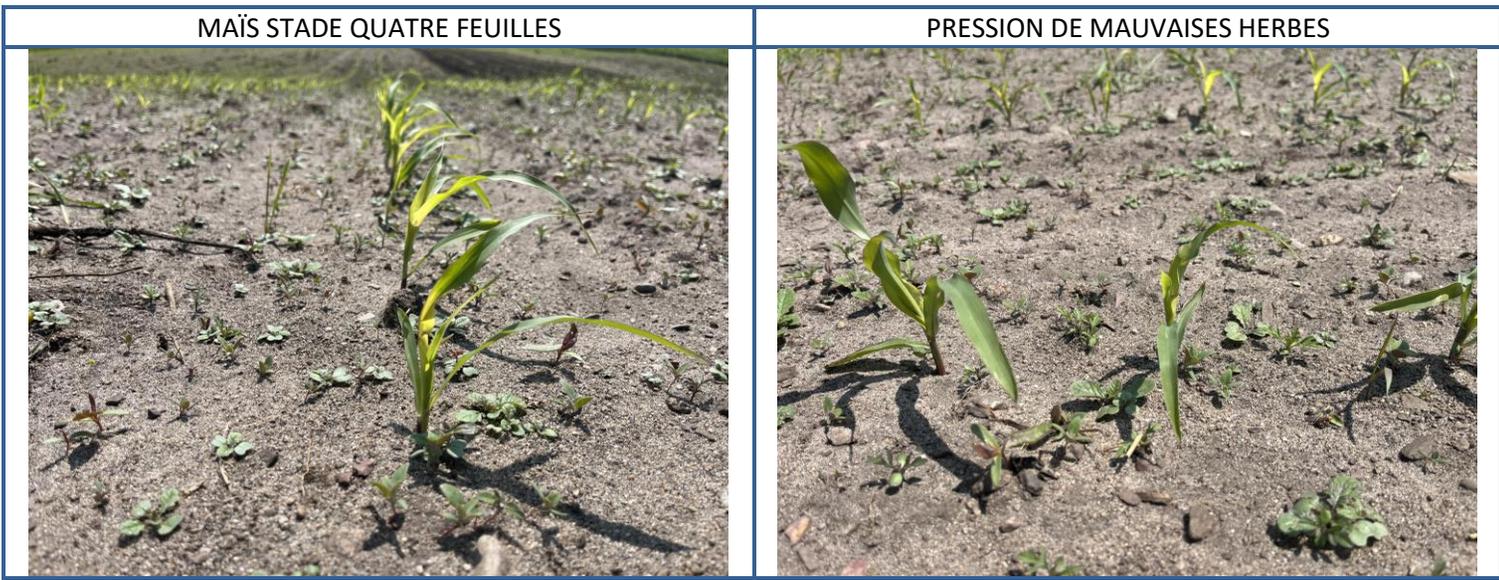
Cette activité est réalisée dans le cadre de la mise en œuvre du Plan d'agriculture durable 2020-2030.



Ce projet a été financé par le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation dans le cadre du programme Prime-Vert.

MISE EN CONTEXTE

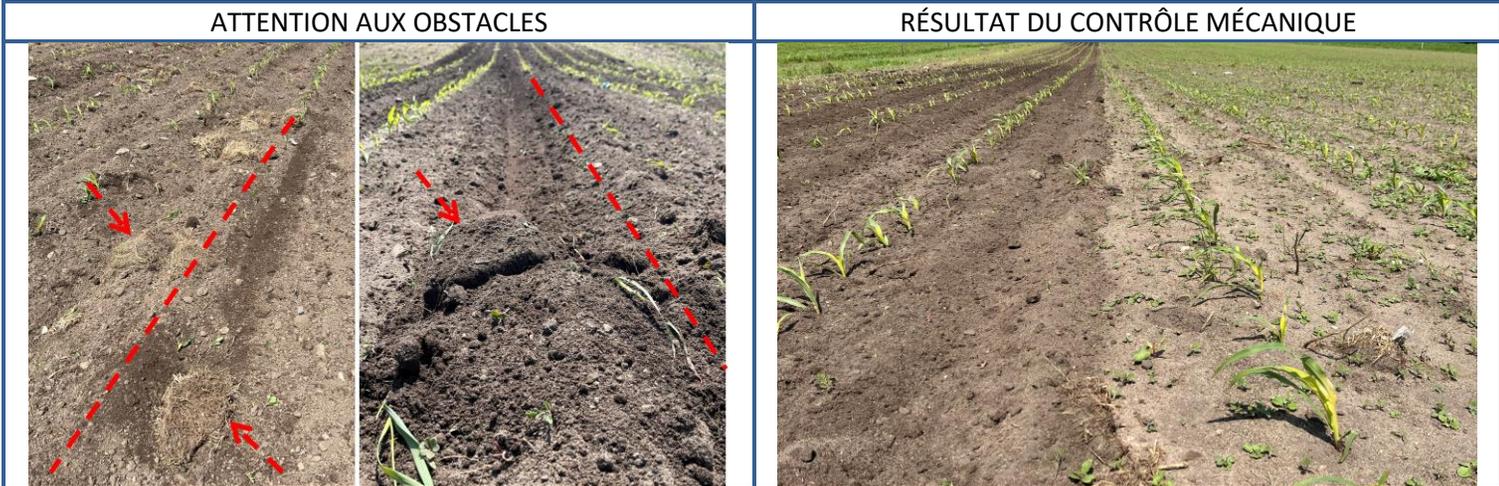
- Ce bulletin est publié dans le cadre du projet « Démonstration de techniques alternatives visant la diminution de l'usage des herbicides dans les grandes cultures » financé par le programme Prime-Vert.
- Les exemples sont pris sur des fermes en grandes cultures.
- * À noter que cette publication ne constitue aucunement une recommandation agronomique.



<p>Le maïs est au stade 4 feuilles. Le maïs a été fragilisé par le phénomène d'abrasion par le sable (<i>sandblast</i>). Dans ces cas, la croissance du maïs est souvent retardée. Il faut donc doubler de vigilance pour conserver l'avance de la croissance de la culture hôte par rapport aux adventices dont la croissance n'a pas été ralentie.</p>	<p>La pression de mauvaises herbes est relativement importante dans ce champ. Celles-ci sont au stade de deux à quatre feuilles, un stade où l'enracinement est plus important en profondeur. Dans cette situation, il est important d'intervenir avant que les adventices soient trop grandes pour être réprimées mécaniquement.</p>
--	---



<p>L'intervention a été réalisée au moyen d'un sarcler de type léger. Chaque unité est munie de trois pattes en « S » avec des pointes d'une largeur suffisante pour travailler sur toute la largeur de l'entre-rang. Des disques concaves (<i>cutaway</i>) sont disposés à l'avant de chaque unité.</p>	<p>Les disques concaves ont été ajustés à une distance de 3 po de part et d'autre du rang de maïs. Comme ce sarcler ne dispose pas de système de guidage par caméra, il était impossible de réduire l'écartement sans risquer d'endommager le maïs, et ce, même avec la présence d'un système de guidage par GPS.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les roues de profondeur ont été descendues pour que les pattes travaillent superficiellement (environ 1 po), tout en travaillant suffisamment profondément pour déloger les adventices. - La largeur des doigts sarclers a été ajusté à environ 2 po afin de permettre d'enterrer ou de déloger les adventices. - La vitesse d'avancement était de 7 km/h.
--	--



<p>Il est important de vérifier le travail effectué par le sarcler en tout temps. Certains obstacles, comme les roches ou les résidus de culture, peuvent rapidement détruire la culture lorsqu'ils sont entraînés par les éléments du sarclers (pattes, doigts sarclers, etc.).</p>	<p>L'ajustement a permis un contrôle quasi parfait des adventices. Les pattes du sarcler ont permis de désherber les mauvaises herbes dans les entre-rangs et elles ont également permis de générer de la mie pour que les doigts sarclers puissent enterrer les mauvaises herbes situées sur le rang de maïs. https://youtu.be/yBM_nihhHDE</p>
--	--

Liens utiles :

- [Fiche technique du CETAB+ : Les doigts sarclers rotatifs](#)
- [Fiche technique du CETAB+ : Les sarclers léger et mi-lourd](#)
- [Fiche technique du CETAB+ : Systèmes de guidage](#)
- [Fiche technique du CETAB+ : Séquences de passages](#)

Cette activité est réalisée dans le cadre de la mise en œuvre du Plan d'agriculture durable 2020-2030.

			
---	---	--	---

Ce projet a été financé par le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation dans le cadre du programme Prime-Vert.

MISE EN CONTEXTE

- Ce bulletin est publié dans le cadre du projet « Démonstration de techniques alternatives visant la diminution de l'usage des herbicides dans les grandes cultures » financé par le programme Prime-Vert.
- Les exemples sont pris sur des fermes en grandes cultures.
- * À noter que cette publication ne constitue aucunement une recommandation agronomique.

STADE DU BROCOLI ET PRESSION DE MAUVAISES HERBES	CHOIX DE L'INTERVENTION
	
<p>Le brocoli a environ 6 po de haut et est au stade 9 feuilles. Les mauvaises herbes (chénopode et herbe à poux) à contrôler se situent essentiellement sur le rang de la culture.</p>	<p>L'appareil utilisé est un nouveau type de sarcleur combinant des éléments qui améliorent la précision du sarclage, mais nécessite la présence d'un système de guidage par GPS combiné à un système de guidage par caméra.</p>
DESCRIPTION DE LA BINEUSE ET AJUSTEMENTS	DESCRIPTION DE LA BINEUSE ET AJUSTEMENTS
 <p>Billonneur Soc avec binette Rotor coaxial</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - Ce sarcleur possède des billonneurs qui permettent de renchasser la culture. - Les dispositifs situés à l'avant de l'unité permettent de soulever les feuilles de brocoli avant l'intervention des rotors et des billonneurs. - Les socs ont été ajustés pour déloger les mauvaises herbes à environ 1 po de profondeur. Les socs situés vis-à-vis les roues du tracteur ont été abaissés davantage, car il y a généralement une dépression qui se crée avec le passage du tracteur. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ce qui distingue cet équipement des autres types de sarcleurs sont les rotors coaxiaux qui ont une fonction similaire aux doigts sarcleurs. Leur action rotative permet d'extirper les mauvaises herbes et de projeter de la terre sur le rang selon l'ajustement. - Ces rotors servent aussi de roues de profondeur pour ajuster la hauteur de travail de l'unité. - Il n'est pas conseillé d'utiliser ces rotors dans les champs avec des roches de plus de 3 cm de diamètre, car elles coincent dans les rotors.
RÉSULTAT DU CONTRÔLE MÉCANIQUE	RÉSULTAT DU CONTRÔLE MÉCANIQUE
	
<p>Le billon formé est suffisamment haut pour enterrer les adventives sur le rang de brocoli.</p>	<p>Le billonnage a permis d'enterrer les herbes à poux, ce qui permettra au brocoli d'augmenter son différentiel de grandeur par rapport aux mauvaises herbes. https://youtu.be/GPIJESiQSMw</p>

Liens utiles :

- [Fiche technique du CETAB+ : Systèmes de guidage](#)
- [Fiche technique du CETAB+ : Séquences de passages](#)

Cette activité est réalisée dans le cadre de la mise en œuvre du Plan d'agriculture durable 2020-2030.



Le projet a été financé par le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation dans le cadre du programme Prime-Vert.