

Techniques culturales betteravières

PVBC - PROGRAMME VULGARISATION BETTERAVE-CHICORÉE, DANS LE CADRE DES CENTRES PILOTES

FAR-Memo 2025

L'année 2024 a été caractérisée par des conditions très humides et chaudes. Les semis ont souvent dû être reportés parce que les parcelles n'étaient pas suffisamment praticables. Les semis tardifs ont été suivis d'une levée rapide des betteraves et des adventices. Il était donc très important de commencer le désherbage à temps.

Réglementation

Pour la saison 2025, il y a quelques changements importants en termes de gestion des adventices. Par exemple, le triflursulfuron-méthyl, plus connu sous le nom de « Safari », n'est plus homologué. Avec la perte de cette reconnaissance, nous perdons un herbicide de contact important en post-levée. Pour lutter efficacement contre les mauvaises herbes gênantes telles que la renouée, la camomille et les crucifères sans « Safari », le désherbage doit être envisagé avant l'émergence des betteraves. Outre le triflursulfuron-méthyl, le S-métolachlore « Dual Gold » n'est plus homologué.

Il y a également un changement de réglementation pour l'utilisation de Conviso® One. Celui-ci sera explicité en détail plus loin.

Nouveaux produits

Quindaplus est un herbicide déposé par Certiplant, composé uniquement de 250 g/L de quinmérac sous forme de suspension concentrée (SC). Son autorisation est valable jusqu'au 20/02/2027 en culture de betteraves et de colza. En culture betteravière sucrière, ce produit est agréé pour la lutte contre les dicotylédones en pré-émergence ou en post-émergence. Attention, si le produit est appliqué en pré-émergence, il ne pourra pas être utilisé en post-émergence et inversement. La dose maximale autorisée de quinmérac par hectare est de 0,25 kg/36 mois. Cet herbicide pourrait être intéressant pour un traitement en pré-émergence. Le quinmérac étant la seule matière active contenue dans ce produit, il ne sera pas limité par une restriction de dose d'une autre matière active.

Pour de plus amples informations, veuillez vous référer à Phytoweb ou à notre tableau récapitulatif des produits agréés en culture de betteraves sucrières.

Rappel des bonnes pratiques

Rinçage du pulvérisateur : une étape incontournable

Le rinçage systématique du pulvérisateur en fin de chantier est une opération essentielle. Il permet d'éviter les contaminations croisées entre produits et de prévenir la présence de résidus non souhaités dans certaines cultures. Cette bonne pratique contribue à une gestion raisonnée des intrants et à la préservation des ressources en eau.

Respect du Plan de Réduction des Émissions

Certaines substances actives, comme le diméthénamide-P présent dans le *Frontier Elite*, sont soumises à des restrictions spécifiques préventives dans le cadre du Plan de Réduction des Émissions. L'application de cette substance est limitée à 1000 g/ha/an afin de minimiser son impact environnemental.

Zones tampons : un impératif réglementaire

Le respect des zones tampons est fondamental pour limiter la dérive des produits phytosanitaires vers les milieux aquatiques. Il convient de distinguer deux types de zones tampons :

- **Les zones tampons minimales** : ce sont des mesures régionales indépendantes du produit appliqué. Elles varient de 1 à 6 mètres en grandes cultures, en fonction des éléments à protéger (plans d'eau, cours d'eau, fossés, voiries avec collecteurs, etc.).
- **Les zones tampons "étiquettes"** : spécifiques à chaque produit, elles sont définies au niveau fédéral et mentionnées sur les étiquettes des produits phytosanitaires. Ces mesures sont obligatoires en présence d'eau au moment de la pulvérisation, à l'exception des voiries équipées d'un collecteur.

Dans tous les cas, c'est la restriction la plus stricte qui s'applique.

L'ensemble des réglementations en lien avec la protection des ressources en eau (phytosanitaires, fertilisation, etc.) est consultable sur le site de **Protect'eau**.

En plus des zones tampons, l'utilisation d'équipements permettant une **réduction de dérive d'au moins 50 %** est obligatoire (75% en Flandre). Pour **certains produits**, ce seuil est porté à

75 % voire 90 %. Plusieurs solutions techniques existent, notamment l'usage de buses antidérive spécifiques, à combiner avec d'autres mesures d'atténuation.

Une liste détaillant les équipements et techniques reconnus pour la réduction de la dérive en Belgique est disponible sur **Phytoweb** (<https://fytoweb.be/fr/guides/phytoprotection/protection-des-eaux-de-surface-lors-de-l'utilisation-de-produits>).

L'application rigoureuse de ces bonnes pratiques est essentielle pour préserver la qualité des ressources en eau, tant en surface qu'en profondeur. Si nous souhaitons maintenir l'autorisation de certains produits sur le long terme, il est impératif de limiter leur présence et celle de leurs métabolites dans les eaux. Une gestion raisonnée et conforme aux exigences réglementaires est la clé d'une agriculture durable et responsable.

IPM: adventices réglementées

Rappel concernant deux adventices spécifiques: le **datura** et le **souchet comestible**.

Daturum stramonium

Le **datura** (*Daturum stramonium*), adventice toxique et invasive, est en forte progression et doit être impérativement contrôlé avant sa montée en graines. La plante peut produire des centaines de graines, viables longtemps.

Sa lutte repose sur la prévention (éviter son introduction), le broyage ou le déchaumage en interculture et l'arrachage manuel avec des vêtements de protection (gants et longues manches car la plante peut provoquer des brûlures au soleil) pendant la saison culturale. Il est important de maîtriser au plus vite la contamination et éviter sa dispersion. Depuis le 14 décembre 2022, son contrôle est obligatoire, avec un seuil critique fixé à 10 plantes/ha en production de graines. Pour limiter sa levée, l'application de « Centium » est recommandée. Si des plants sont déjà levés, il est nécessaire d'ajouter « Matrigon » au traitement herbicide.



À gauche : Souchet comestible
À droite : Datura



Cyperus esculentus

Le **souchet comestible** (*Cyperus esculentus*) est une plante vivace en forte progression qui se propage par un système racinaire composé de tubercules très prolifiques. Présent dans les mesures IPM, il nécessite des précautions strictes pour éviter sa dispersion. En sa présence, il est interdit de cultiver des plantes racines, tubercules ou bulbes tant que la parcelle n'est pas décontaminée. Une gestion rigoureuse est essentielle pour limiter son expansion.

Recommandations FAR

Pré-émergence

En l'absence de Safari en 2025, le traitement de pré-émergence pourrait gagner en importance si l'on veut que le traitement de post-levée soit aussi efficace qu'auparavant. Ce traitement avec un herbicide radicaire peut procurer de très bons résultats mais peut aussi être un coût à épargner.

En général, le traitement de pré-émergence est recommandé dans les cas suivants :

- Pour des semis précoces, un traitement de pré-émergence peut être utile car il rend les adventices plus sensibles aux traitements de post-levée. Pour des semis tardifs, ce traitement a moins d'utilité.
- Si la petite cigüe ou la grande cigüe sont des adventices dominantes, une pré-émergence avec un produit contenant du quinmerac peut s'avérer utile (Kezuro, Goltix Queen). Pour les mercuriales, mieux vaut travailler en post émergence. Nous savons aussi que les traitements de pré-émergence en conditions sèches ont une efficacité plus faible. D'autre part, un tel traitement peut avoir une très grande efficacité dans une année très humide.

1	Goltix SC 1 – 2 l/ha	
2	Goltix SC 1 – 2 l/ha	Centium 36CS 0,05 – 0,06 l/ha
3	Goltix Queen/Kezuro 2 – 3 l/ha	
4	Goltix Queen/Kezuro 2 l/ha	Centium 36CS 0,05 – 0,06 l/ha

Quelques combinaisons qui ont prouvé leur efficacité dans le passé :

PRÉÉMERGENCE : ne doit pas être un standard		
Celle-ci peut :		
- fortement limiter l'émergence des adventices dicotylées ou "sensibiliser" les adventices pour les traitements en POST		
- être utile si la POST doit commencer plus tard du fait de conditions humides.		
Celle-ci peut être bypassée :		
- lorsque la première POST est effectuée à temps		
- pour un semis très tardif		
- pour les champs ayant peu d'adventices ou peu d'adventices difficiles à contrôler		
- dans des conditions très sèches = action limitée de ces herbicides racinaires.		
Celle-ci est recommandée (max. 2 à 3 jours après semis) :		
- en présence d'adventices difficiles à contrôler, selon les espèces présentes (voir ci-dessous) et leur importance.		
Flore dominante prévue	Produit	Dose/ha en sol normal
Forte présence Chénopode - matricaire	'CENTIUM'(*2) +'GOLTIX'	50 ml/ha +1,5 à 2 l ou kg/ha
Matricaire (présence importante)	'GOLTIX'(*3)	2 kg ou l/ha(*1)
Gaillet, Petite & Grande ciguë	KEZURO'(*4) 'GOLTIX QUEEN'	1,5 - 3 l/ha
REMARQUES : Application de 'FRONTIER ELITE' en PRE = INTERDIT (produits agréés à partir du stade 4 feuilles de la betterave) peut conduire à une perte de plantes en conditions humides.		
(*1) Sols lourds : multiplier la dose par un facteur 1,5.		
(*2) 'Centium' : déconseillé en PRE sur sols légers ou pauvres en humus, si pluies importantes. max. 200 ml Centium en PRE et POST ensemble.		
(*3) Pour tous les produits 'Goltix' à 700 g/l, la dose max. totale est de 5 L/ha/an.		
(*4) la dose maximale 'Kezuro' max. 3,5l/ culture; dose maximale 'Goltix Queen' max. 6 l/ culture		

VOLUME DE PULVÉRISATION
Bonne efficacité entre 150 et 300 l/ha
250 à 400 l/ha recommandé par temps sec et/ou sur des adventices endurcies
REPOUSSES DE CHICORÉE et CHARDONS
Matrignon 100 g/l' (1,2 à 1,5 l + huile) sur des plantes plus développées. (pas en mélange avec FAR)

Nous recommandons d'appliquer le traitement de pré-émergence au plus tard 2 ou 3 jours après le semis.

FAR Post-émergence

Quand intervenir ?

Il est essentiel d'intervenir dès le stade cotylédon des adventices et de bien connaître la flore adventice de la parcelle. Après le premier traitement FAR, il faut maintenir une pression constante, en espaçant les interventions de 6 à 8 jours maximum entre FAR1 -FAR2 et FAR2-FAR3. Après le FAR3, dès le stade 4-feuilles des betteraves, un désherbage mécanique peut être envisagé si les conditions climatiques le permettent.

Les traitements suivants, avec le choix des produits et des doses, se feront en fonction du (re)salissement de la parcelle

Quels produits utiliser et en quelles quantités ?

Le choix des produits dépend de la flore adventice, de son stade et de celui de la culture. Cependant, certains produits de base restent incontournables :

- En conditions froides et sèches, un traitement efficace consiste en :
 - 0,7 l/ha de 'Betanal 160'
 - 0,2 l/ha de 'Tramat 500'
 - 0,5 l/ha de 'Goltix'
 - 0,5 l/ha d'huile

Pour lutter contre les ombellifères et les solanacées, le 'Matrignon' est conseillé. S'agissant d'une action hormonale, des conditions poussantes sont nécessaires. Le fractionnement (0,5 L/ha) est possible sur des petites adventices, le stade idéal est le stade 1-feuille.

En conditions humides, les herbicides racinaires comme 'Goltix', 'Kezuro', 'Frontier' et 'Centium' seront plus efficaces, nécessitant moins de produits à action de contact.

Conditions optimales de traitement

- Taux d'humidité relative élevé (>70%) et peu de vent, idéalement tôt le matin ou en soirée.
- Par temps sec, froid et venteux : privilégier les herbicides de contact ('Betanal', 'Tramat') et ajuster la dose d'huile entre 0,5 et 1 l/ha sur des adventices endurcies.
- Par temps chaud (+22°C) : limiter l'huile à 0,5 l/ha pour

SYSTÈME FAR en POSTÉMERGENCE - LUTTE CONTRE LES DI COTYLÉES doses dans ce tableau pour ADVENTICES au STADE COTYLÉDONAIRE jusqu'au stade 2 FEUILLES APPLIQUER TOUJOURS LA PLUS FAIBLE DOSE (l/ha) POUR ADVENTICES AU STADE COTYLÉDONAIRE		
Adventices dominantes	PRODUITS DE CONTACT Composants 'F' et 'A'	+ RACINAIRE Composant 'R'
Flore d'assise: flore non mentionnée ci-dessous	'BETANAL 160' 0,7 (*a) - 1,5 + 'TRAMAT 500' 0,15 - 0,3 (*b) ' + huile 0,5 - 1 (*c)	'GOLTIX' 0,5 - 1 kg ou l ou 'FRONTIER' (*d) 0,3 - 0,5 l
Chénopode ^(a) , arroche , renouée des oiseaux, matricaire, fumeterre, pensée des champs	'BETANAL 160' 0,7 (*a) - 1,5 + 'TRAMAT 500' 0,15 - 0,3 (*b) ' + huile 0,5 - 1 (*c)	'GOLTIX' 0,5 - 1 kg ou l + 'VENZAR 500 sc' + max. 150 ml
Séné , ravenelle , matricaire, renouée des oiseaux , amarante, repousse de colza et de phacélie, laiteron, bident tripartite et lampourde	'BETANAL 160' 0,7 (*a) - 1,5 + 'TRAMAT 500' 0,15 - 0,3 (*b) ' + huile 0,5 - 1 (*c)	'GOLTIX' 0,5 - 1 kg ou l ou 'FRONTIER' (*d) 0,3 - 0,5 l
Aethusa , Grande cigüe	'BETANAL 160' 0,7 (*a) - 1,5 + 'TRAMAT 500' 0,15 - 0,3 (*b) ' + huile 0,5 - 1 (*c) + Matrigon (*2)	'KEZURO' ⁽⁶⁾ 0,75 - 1,2 l in functie van de ontwikkeling van het onkruid (zie tabel IFAR-dosis) 'GOLTIX' 0,5 - 1 kg ou l ou 'TANARIS' (*5) 0,3 - 0,6 l (in functie van de ontwikkeling van het gewas) ou 'FRONTIER' (*d) 0,3 - 0,5 l ou 'CENTIUM' + 50 ml 'FRONTIER' (*4) + 0,3 - 0,4 l
Morelle noire, panic	'BETANAL 160' 0,7 (*a) - 1,5 + 'TRAMAT 500' 0,15 - 0,3 (*b) ' + huile 0,5 - 1 (*c)	'GOLTIX' 0,5 - 1 kg ou l ou 'FRONTIER' (*d) 0,3 - 0,5 l
Mercuriale, chénopode , petite cigüe, grande cigüe, renouée liseron, renouée des oiseaux, renouée persicaire, morelle noire, sénégon et gailllet	'BETANAL 160' 0,7 (*a) - 1,5 + 'TRAMAT 500' 0,15 - 0,3 (*b) ' + huile 0,5 - 1 (*c)	'GOLTIX' 0,5 kg/ l 'CENTIUM' ⁽⁴⁾ 50 ml
Flore mixte: Chénopode, renouée des oiseaux, petite cigüe, avec mercuriale, arroche, colza ou avec crucifères Amarante	'BETANAL 160' 0,7 (*a) - 1,5 + 'TRAMAT 500' 0,15 - 0,3 (*b) ' + huile 0,5 - 1 (*c)	'GOLTIX' 0,5 - 1 kg ou l + 'VENZAR 500 sc' + max. 150 ml ou 'FRONTIER' (*d) 0,3 - 0,5 l ou 'CENTIUM' + 50 ml 'FRONTIER' (*4) + 0,3 - 0,4 l
Petite et grande cigüe, bident tripartite, lampourde et Datura	'BETANAL 160' 0,7 (*a) - 1,5 + 'TRAMAT 500' 0,15 - 0,3 (*b) ' + huile 0,5 - 1 (*c) + Matrigon (*2)	'GOLTIX' 0,5 - 1 kg ou l
(*a) En cas de présence importante de chénopode : augmenter au premier traitement la dose 'Bétanal' de 50 %		
(*b) La dose 'TRAMAT 500' ne peut pas dépasser 0,3l/ha au stade cotylédonaire de la betterave		
(*c) voir encadré utilisation huile minérale ou végétale		
(*d) 'FRONTIER' jamais avant le stade 4 feuilles de toutes les betteraves, en mélange on peut appliquer max. 0,5l de 'FRONTIER'		
(*2) Matrigon: Dès le stade 1-feuille de l'adventice et le stade 2-feuilles de la betterave et si conditions poussantes.		
(*3) Addition de 'VENZAR 500 sc' sur arroche: peut être appliqué dès le stade 2 feuilles de la betterave à maximum 150 ml (légalement: à fractionner à intervalle de 7-14 jours, au total max. 1l/ha, max. 500 g lenacile/ha/3 années), déconseillé en conditions froides et humides ou sur sols légers.		
(*4) 'CENTIUM' peut être appliqué à partir du stade 2-4 feuilles de la betterave en mélange avec 'Betanal' et 'Tramat' (de préférence formulations SC/SE). Mélanger avec 'Goltix' à faible dose (0,3 - 0,5 l/ha) est possible et nécessaire si également présence d'arroche sur la parcelle. Maximum 20-30 ml au stade 2-feuilles des betteraves. Ne pas mélanger le 'CENTIUM' avec 'Venzar' ou graminicides. Par mesure de précaution il est mieux de ne pas appliquer du 'Venzar' dans les traitements où du 'CENTIUM' serait appliqué dans les traitements suivants. En présence d'arroche et mercuriale où on voudrait appliquer le 'Venzar' et le 'CENTIUM' dans les traitements FAR, positionner alors le 'Venzar' au PO2 et appliquer le 'CENTIUM' au PO4/PO5. Il faut respecter un délai d'au moins 5 jours entre une application FAR avec 'CENTIUM' et l'application d'un graminicide. La dose de 100 ml/ha de 'CENTIUM', appliqué sans 'Betanal' ou 'Tramat' ou (50 ml 'CENTIUM' + 0,3 - 0,4 l 'FRONTIER ELITE') peut être appliquée pour assurer la rémanence. Pour assurer une bonne rémanence du 'CENTIUM', une quantité cumulative d'au total 120 à 150 ml de 'CENTIUM' devrait être appliquée. L'application du 'CENTIUM' provoque des blanchissements temporaires mais si les conditions d'utilisation sont respectées ces blanchissements n'ont pas de répercussion sur le rendement. max 200 ml/ha.		
(*5) 'TANARIS' peut être appliqué du stade cotylédons étalés, première feuille visible (BBCH 10) au stade 2 feuilles étalées (BBCH 12) à maximum 0,3l/ha (1 application) et du stade 4 feuilles (2 paires de feuilles) étalées à 8 feuilles étalées de la betterave à maximum 0,6l/ha (légalement : à fractionner (1-2 applications) avec un interval d'au moins 7 jour(s) entre deux application, max. 0,25kg quinméra/36 mois)		
(*6) 'KEZURO' peut être appliqué en pré-émergence ou à partir du stade cotylédons étalés, première feuille visibles (BBCH 10) jusqu'au stade 8 feuilles étalées (BBCH 18) avec un maximum de 3,5l/ha de produit, fractionné; 'GOLTIX QUEEN' peut être appliqué en pré-émergence ou à partir du stade cotylédons étalés, première feuille visibles (BBCH 10) jusqu'au stade 8 feuilles étalées (BBCH 18) avec un maximum de 6 l/ha de produit, fractionné. max. 0,25kg quinméra/36 mois, max. 3,5kg métamitron/12 mois)		

DOSE FAR (à adapter au stade des adventices)					
Composant FAR	Produit et teneur	STADE DES ADVENTICES ^{(*)1}			
(selon les agrégations en mars 2025)		Adventices au stade COTYLEDONS	Adventices au stade 2-FEUILLES	Adventices au stade 4-6 FEUILLES	Dose max.
F	'BETANAL 160'	0,6 - 0,8 l ^{(*)2}	1 (-1,5) l	2 - 3 l	6 l ^{(*)4}
A	'TRAMAT 500'	0,15 - 0,25 l ^{(*)2}	0,3 (-0,4) l	0,6 - 0,8 l	2 l ^{(*)5}
R	'GOLTIX 700'	0,5 l ou kg	0,5-0,75 l ou kg	1 l ou kg	5 l ou kg ^{(*)6}
	'GOLTIX QUEEN'	0,75-1,0 l	1-1,5 l	1,5-2 l	6 l ^(*)6,7)
	'KEZURO'	0,75-1,0 l	1-1,25 l	1-1,5 l	3,5 l ^(*)6,7)
	'TANARIS'	0,3 l	0,3 - 0,6 l	0,6 l	1,5 l ^{(*)6}
	'CENTIUM'	0,02 - 0,03 l		0,04 - 0,05	0,2 ^{(*)3}
	ou 'FRONTIER'	Pas avant le stade 4 feuilles des betteraves		0,35 - 0,5 l	1,0 l
^{(*)1} Le stade de la betterave importe peu pour un FAR (B/T/G), à condition de ne pas dépasser la dose de 0,3 l/ha 'Tramat 500' au stade cotylédonaire. Il convient d'augmenter les doses uniquement si les conditions climatiques n'ont pas permis d'effectuer la PO1 dès la levée des premières adventices et/ou de respecter un intervalle de 6 à 8 jours maximum entre PO1 & PO2.					
^{(*)2} Dose la plus élevée en cas de forte présence de chénopode, arroche, mercuriale, renouée des oiseaux ou gaillet.			^{(*)5} Dose d'éthofumésate limitée à 1.000 g/ha s.a./36 mois		
			^{(*)6} Dose de métamitron limitée à 3.500 g/ha s.a./an		
^{(*)3} Dose de clomazon limitée à 72g/culture			^{(*)7} Dose de quinmerac limitée à 250 g/ha s.a./36 mois		
^{(*)4} Dose de phenmédiphame limitée à 960 g/ha s.a./an					

LUTTE ANTI-GRAMINÉES										
Remarques :										
<p>- Pour lutter contre le vulpin, il est déconseillé de fractionner dans le système FAR, appliquer toujours la dose pleine, en cas de résistance les dim's sont plus efficaces que les fop's.</p> <p>- Le fractionnement est déconseillé sur des sols lourds ou lorsqu'une résistance est attendue.</p> <p>- Tous les produits ne peuvent pas être appliqués à dose pleine dans le mélange FAR, tous les produits ne nécessitent pas d'ajout d'huile (voir tableau), toutes les doses sont exprimées en l/ha.</p> <p>- Pour le chiendent traiter au stade 20 à 30 cm, ne pas appliquer dans FAR, si 2 applications, réaliser le 2ème traitement sur chiendent ayant récupéré du traitement précédent pour garantir une bonne efficacité du produit</p> <p>- Le 'CENTIUM' ne peut jamais être mélangé avec des graminicides, en règle générale respecter un intervalle de 5 jours entre un traitement graminicide et l'application du 'Centium'.</p>										
Produit	SELECT Prim ^(a)		FOCUS Plus ^(b)	AGIL ^(c)		FUSILADE Max ^(e)		TARGA Prestige et Targa Megamax ^(f)		PANTERA
Matière active	clethodime		cycloxydime	propaquizafop		fluazifop-P-butyl		quizalofop-P-ethyl		quizalofop-P-tefuryl
GRAMINÉE	dose réduite	dose pleine	dose pleine	dose réduite	dose pleine	dose réduite	dose pleine	dose réduite	dose pleine	dose pleine
Vulpin		1	2	2 x 0,2	0,75-1	2 x 0,5	1	2 x 0,25	1-1,5	2.25
Panic	2 x 0,5	1	2	2 x 0,2	0,75-1	2 x 0,5	1	2 x 0,25	1-1,5	2.25
Folle avoine	2 x 0,5	1	2	2 x 0,4	1-1,2	-	1,5	2 x 0,4	1,25-1,5	2.25
Céréales (repousses)	2 x 0,5	1	2	-	0,75-1	-	1,5	-	1,25-1,5	2.25
Ray-grass	2 x 0,5	1	-	-	1-1,2	-	1,5	-	-	2.25
Jouet du vent	2 x 0,5	1	-	-	-	-	1,5	-	1-1,5	2.25
Pâturin annuel	2 x 0,5	1	-	-	-	-	-	-	-	2.25
Chiendent	-	2,5 ou 2 x 1,25	4-5	-	1,5 ou 2 x 0,75	2 x 1,5	3	2 x 1,5	3	2,25
Huile nécessaire ^(*1)	NON ^(*1)		NON ^(*1)	OUI		NON ^(*1)		OUI		NON
(a)- dose 2 x 0,5 l à partir du stade 1-2 feuilles pour panic, ray-grass, repousses de céréales, folle avoine, dose 1 x 1 l pour stade 2-4 feuilles de ces graminées / - ajouter max. 0,5 l au mélange FAR										
(b)- jusqu'à 2 l/ha dans le mélange FAR										
(c)- à partir de 0,75l/ha, ne pas appliquer avec le mélange FAR / - avant tallage 0,75l, après tallage 1,0 l /- 2 x 0,4 l possible si stade 1 à 2 feuilles de la folle avoine										
(d)- max. 1 application par 36 mois.										
(e)- à partir de 1 l ne pas appliquer avec mélange FAR / max. 3l/ha/an/- max. 2 applications par an										
(f)- ajouter max. 1l/ha au mélange FAR										
(1*)- un additif (huile uniquement) peut être nécessaire si le graminicide est appliqué dans le mélange FAR										

éviter une absorption excessive par la betterave.

L'adaptation des doses et des produits en fonction des conditions climatiques et du développement des adventices est essentielle pour un désherbage efficace et sélectif.

Nous déconseillons d'appliquer du Centium et Venzar ensemble car nous avons observé des symptômes de phytotoxicité dans nos essais.

Système Conviso One®

Depuis ce début d'année 2025, de nouvelles règles s'appliquent pour l'utilisation de l'herbicide Conviso® One.

Deux types d'applications sont possibles :

Traitement unique :

- Une seule application autorisée à 1 L/ha, à réaliser entre le stade cotylédons et le stade 2 feuilles de la culture de betterave.
- Pulvérisation classique en plein
- Zone tampon de 20 m
- Technique réduisant le dérive de 90% minimum

Double traitement :

Deux applications à 0,5 L/ha, autorisées uniquement si les deux conditions sont respectées :

- Le désherbage est réalisé en bandes, ne couvrant pas plus de 60 % de la superficie de la parcelle.
- Elles sont effectuées entre le stade cotylédons et le stade 8 feuilles de la culture de betterave.
- Zone tampon de 20 m
- Technique réduisant le dérive de 75% minimum



Traitez dès que le stade 2-feuilles du chénopode est atteint !

Pour rappel, nous vous conseillons de traiter votre parcelle lorsque les chénopodes ont atteint maximum le stade de deux feuilles. Il est également important de mélanger le Conviso® One avec au minimum un herbicide de mode d'action non-ALS afin d'éviter le développement de résistances chez les adventices.

Il est déconseillé d'utiliser ce système si vous suspectez la présence d'adventices résistantes aux herbicides de mode d'action ALS dans votre parcelle.

Il est indispensable de coupler ce système de désherbage avec des variétés Smart Conviso®. Pour rappel, il est important de retirer toutes les montées qui se développeraient en saison pour éviter de se retrouver avec des repousses de variétés Smart qui ne pourront pas être détruites par des herbicides ALS. Les montées doivent être éliminées AVANT la floraison et exportées du champ.

Pensez également au risque de dérive sur des parcelles de betteraves voisines implantées en variétés classiques.

Pulvérisation en bande : que faire dans l'inter-rang ?

Deux solutions sont possibles :

- **Binage** : Pour se faire, il est nécessaire que les conditions soient sèches le jour du passage ainsi que les jours qui suivent pour avoir une bonne efficacité. Le binage peut éventuellement être combiné avec la pulvérisation en band-spraying. Pour la pulvérisation, il est nécessaire que les conditions suivantes soient réunies : pas/peu de vent, bonne humidité relative, à faire tôt le matin ou tard le soir et pas de pluie dans les 3 heures qui suivent le traitement. Il est préférable de dissocier le binage et la pulvérisation notamment pour éviter que les buses de pulvérisations ne soient colmatées par la poussière.
- **Traitement FAR classique** en plein pour gérer les adventices de l'inter-rang. Ce traitement sera à adapter en fonction de la flore présente sur votre parcelle.

Application unique : que faire pour la suite du désherbage ?

Concernant la nouvelle réglementation sur le traitement unique, il sera certainement nécessaire de revenir avec un traitement FAR par la suite. En effet, une seule application ne permettra pas de gérer l'ensemble des adventices jusqu'à la fermeture des lignes. Entre 2015 et 2018, des essais ont été réalisés avec l'application de la dose d'un litre en plein. Le choix du traitement devra toujours être adapté à la flore présente et à la taille des adventices.

Voici un exemple de traitement qui avait donné de bons résultats :

- **T1 (stade 2 feuilles chénopodes):**
1L/ha Conviso® One + 'Bétnal' 1-1,5 L/ha + 'Tramat' 0,3 L/ha + 0,5L/ha huile
- **T2 (à l'émergence de nouvelles adventices):** 'Bétnal' 1L/ha + 'Tramat' 0,25 L/ha + 'Goltix' 0,5L/ha + 0,5 L/ha huile
- **T3 (traitement de rémanence, en fonction du stade des betteraves):** 'Frontier' 0,6 L/ha + 'Centium' 0,1 L/ha

Développement de résistances aux ALS

De plus en plus de cas de résistances des adventices aux herbicides ALS nous sont communiqués. Cela est dû notamment à l'augmentation des cultures tolérantes aux ALS dans les rotations. Il est crucial de mélanger des matières actives à différents modes d'action lors des traitements pour éviter une pression de sélection trop importante sur les adventices résistantes.

Désherbage mécanique combiné

Le désherbage mécanique combiné est une approche stratégique qui optimise l'efficacité de la gestion des adventices tout en limitant l'usage des herbicides. Son efficacité repose sur plusieurs facteurs, notamment les conditions météorologiques, la préparation du sol et l'adaptation des équipements. Un sol bien nivelé avant la mise en place de la culture et une culture homogène favorisent une intervention efficace. Le désherbage mécanique doit être réalisée par temps sec, sans pluie annoncée dans les 48 heures suivantes. Un guidage précis, notamment par caméra, améliore le débit du chantier et la qualité du travail.

Le désherbage mécanique se décline en plusieurs stratégies selon les objectifs visés. Le désherbage entre les rangs, réalisé à l'aide d'une bineuse traditionnelle, permet de remplacer en partie un traitement chimique. Une approche plus complète consiste à intervenir à la fois sur le rang et l'inter-rang, généralement après deux à trois traitements chimiques préalables. Cette méthode, efficace si les adventices sont au stade cotylédons, requiert un matériel adapté et doit être mise en œuvre entre le stade "2 feuilles vraies" et "10 feuilles" des betteraves.

L'application localisée d'herbicides (band-spraying), via une rampe de pulvérisation combinée à un binage inter-rang, constitue une alternative intéressante pour réduire la consommation de produits phytosanitaires.

L'intégration du désherbage mécanique dès l'implantation de la culture est essentielle pour assurer un sol bien préparé et une

levée homogène. Bien que l'inter-rang soit facilement nettoyable, les adventices présentes sur le rang restent plus difficiles à éliminer, même avec des moulinets. L'intervention doit cibler des adventices jeunes, idéalement au stade "2 feuilles", en évitant une profondeur de travail excessive qui pourrait ramener des semences adventices à la surface. Il convient également d'être prudent sur sols secs et refermés afin de ne pas déchausser les betteraves. Un herbicide racinaire peut être appliqué avant la fermeture des lignes pour limiter le salissement. En combinant ces approches, le désherbage mécanique devient un levier efficace pour une gestion durable des adventices, réduisant ainsi la dépendance aux herbicides chimiques.

Votre parcelle pour nos essais 2026?

L'IRBAB recherche des parcelles de betteraves pour tester les schémas de désherbage FAR et Conviso® One. Nous cherchons déjà des parcelles pour la saison 2026 !

Critères recherchés :

- Située dans un rayon de 40 km de Tirmont
- En variété Smart ou non (semences Smart fournies si besoin)
- Avec une pression d'avertices significative (arroche, petite ciguë, matricaire, renouée des oiseaux, renouée faux-liseron)

Intéressé(e) ? Contactez-nous !

Si vous rencontrez des problèmes avec des adventices spécifiques n'hésitez pas à nous contacter au 0473/31.11.70 ou via WhatsApp ou via mail c.crismer@irbab.be