

Le **RAP**

RÉSEAU D'AVERTISSEMENTS PHYTOSANITAIRES

Leader en gestion intégrée
des ennemis des cultures

BULLETIN D'INFORMATION | PETITS FRUITS

N° 21, 13 octobre 2017

APPLICATIONS AUTOMNALES D'HERBICIDES DANS LES FRAISIÈRES EN RANGS NATTÉS, FRAMBOISIÈRES ET BLEUETIÈRES (CORYMBE)

Des traitements herbicides sont recommandés en automne pour assurer la répression efficace des mauvaises herbes la saison prochaine. L'automne demeure souvent l'unique fenêtre pour appliquer certains herbicides. Dépistez et identifiez correctement les mauvaises herbes à réprimer. Les herbicides sont des produits efficaces s'ils sont bien utilisés. Certains cultivars sont plus sensibles que d'autres aux herbicides (phytotoxicité). La vigueur et le rendement des plants peuvent être diminués si vous ne respectez pas les recommandations du fabricant. Assurez-vous de faire le bon choix de traitement herbicide.

Fraisières en rangs nattés

Faire le bon choix

Le SINBAR (terbacile) et le DEVRINOL (napropamide) sont généralement appliqués dans les fraisières, juste avant le paillage à l'automne. D'autres herbicides comme le GOAL (oxyfluorène) et le CHATEAU (flumioxazine) peuvent également être considérés selon les mauvaises herbes à traiter. Quel que soit votre choix, l'objectif est de prévenir la levée des mauvaises herbes au printemps suivant. Il faut donc les appliquer de façon à ce qu'ils soient efficaces tout en minimisant le risque de phytotoxicité sur les fraisiers.

Nouvelles plantations et plantations établies

SINBAR WP ou **SINBAR WDG** (terbacile) groupe 5; IRE 85; IRS 56 ou 28 selon la formulation du produit

Le SINBAR WP est un herbicide en poudre mouillable, tandis que le SINBAR WDG est un herbicide granulé dispersable dans l'eau. Il est efficace contre plusieurs mauvaises herbes à feuilles larges et graminées annuelles en prélevée (pied-de-coq, pâturin, digitale, sétaire, stellaire moyenne, moutarde, tabouret des champs, laitron potager, chénopode, amarante, herbe à poux, etc.). L'efficacité et la durée d'efficacité de ce produit sont en lien avec la dose utilisée. Si vous employez la dose homologuée la plus forte sur l'étiquette, le contrôle sera meilleur. Cependant, les risques de phytotoxicité peuvent être accrus selon la variété de fraisiers.

- Appliquer tard à l'automne, juste avant le paillage.
- Appliquer sur un sol non gelé, car le produit doit être incorporé légèrement au sol dans la zone de germination des mauvaises herbes (0 à 10 cm de profondeur).
- Puisque le risque de lessivage du SINBAR est élevé (voir l'[annexe 1](#)), il faut éviter de l'appliquer avant une forte pluie.
- Incorporation réalisée par une faible pluie ou par un travail superficiel du sol si possible. En pratique, il est préférable de faire l'application du produit **pendant ou juste avant une faible pluie**, car le risque de phytotoxicité est réduit si le feuillage est « lavé » par cette dernière.
- Utiliser les plus faibles doses homologuées et éviter d'appliquer avant une pluie importante, car certains cultivars sont assez sensibles au SINBAR. Les cultivars Annapolis, Bounty, Cavendish, Glooscap, Honeoye, Kent, Micmac, Mira, Veestar et Wendy sont parmi les plus sensibles.
- Les risques de dommages sont plus importants dans les sols légers ou pauvres en matière organique.
- La dose à appliquer varie en fonction de la texture du sol, le contenu en matière organique, les conditions météorologiques et les cultivars.
- Ne pas appliquer sur des sols graveleux ou contenant moins de 1 % de matière organique.
- Déconseillé sur les sols sablonneux.
- Si la dose automnale dépasse 700 g/ha, il faut éviter d'en réappliquer le printemps suivant.
- Dans les régions où les cultures subissent périodiquement des dommages hivernaux, l'étiquette recommande de réduire le taux d'application à une dose ne dépassant pas 550 à 700 g/ha (voir l'étiquette).
- Ne pas faire plus de 3 applications par saison et ne pas dépasser au total 1,25 kg/ha.
- Ne pas appliquer sur des plants gelés, faibles ou malades, quel que soit le cultivar, pour éviter des dommages ou symptômes de phytotoxicité sur les plants.
- Faire en sorte que les bandes de pulvérisation ne se chevauchent pas.
- Cet herbicide a été détecté dans les puits en milieu agricole ([Portrait de la présence de pesticides dans l'eau souterraine près des secteurs maraîchers, vergers, vignes et petits fruits](#)).
- Protéger les divers habitats de la faune tels que les ceintures de protection, les marécages, les marais, les bords de marais asséchés ou les terres boisées contre les pulvérisations excessives ou les dérives. Laisser une zone tampon de 20 mètres entre la dernière bande traitée et le bord de ces habitats.

Faut-il privilégier les applications d'automne ou de printemps?

Le SINBAR peut être appliqué à l'automne, juste avant le paillage. Il peut également être appliqué le printemps suivant, immédiatement après l'enlèvement de la paille pour **compléter** ou **remplacer** le traitement de fin d'automne. Au Québec, la majorité des producteurs préfèrent les applications automnales. Cependant, certains choisissent de l'appliquer au printemps, alors que d'autres vont fractionner la dose, de sorte qu'une partie est appliquée à l'automne et le reste au printemps suivant. Nous ne disposons malheureusement pas d'essais comparatifs afin de dire quelle est la meilleure pratique. Cependant, voici quelques éléments de décision :

- Tant l'application d'automne que celle du printemps visent à prévenir la levée des mauvaises herbes du printemps jusqu'à la cueillette.
- L'efficacité de l'herbicide dépend de son placement près des graines de mauvaises herbes, d'où l'importance d'une incorporation (pluie ou travail superficiel) avant la levée de ces dernières.
- Si le dépaillage tarde au printemps, certaines mauvaises herbes peuvent avoir commencé à germer et seront moins bien contrôlées par le SINBAR.
- Les applications de printemps juste après l'enlèvement de la paille sont davantage susceptibles de causer de la phytotoxicité aux fraisiers, surtout si de jeunes feuilles ont commencé leur croissance. Les jeunes feuilles en croissance sont généralement très sensibles au SINBAR (brûlure par contact).
- Au printemps, le temps manque et les travaux de plantation sont généralement prioritaires. L'application du SINBAR à l'automne permet donc d'économiser du temps au printemps.
- L'application d'automne sera sujette au lessivage par les pluies qui risquent de survenir après le traitement et possiblement par les eaux de fonte des neiges au printemps suivant.
- Les applications d'automne sont souvent faites dans de meilleures conditions de portance du sol. Sous les conditions printanières, juste après l'enlèvement de la paille, il est souvent plus risqué de faire des roulières et de la compaction au passage du tracteur et du pulvérisateur.

DEVRINOL 50 DF (napropamide) groupe 15; IRE 240; IRS 24

Le DEVRINOL 50 DF est un herbicide sélectif en granulés dispersibles. Le DEVRINOL 50 DF est homologué contre certaines graminées annuelles (pâturin, sétaire, pied-de-coq, digitale sanguine et folle avoine) et quelques annuelles à feuilles larges (stellaire moyenne, séneçon vulgaire, pourpier potager, chénopode, amarante à racine rouge, renouée des oiseaux, laiteron, matricaire odorante, etc.).

- Le DEVRINOL ne supprime pas les mauvaises herbes déjà établies, mais agit sur les mauvaises herbes en germination.
- Appliquer à l'automne, sur un sol exempt de mauvaises herbes et débris : cette application aura une efficacité sur la levée des mauvaises herbes au printemps suivant.
- Appliquer sur un sol non gelé, car le produit doit être incorporé au sol dans la zone de germination des mauvaises herbes (0 à 10 cm de profondeur).
- Des précipitations d'au moins 15 mm sont nécessaires dans les 7 jours suivant l'application du produit pour assurer sa bonne incorporation au sol. S'il ne pleut pas, incorporer peu profondément (2,5 à 5 cm) l'herbicide ou irriguer pour mouiller le sol jusqu'à 5 à 10 cm de profondeur. Le risque de lessivage du DEVRINOL 50 DF est faible (voir l'[annexe 1](#)).
- Le DEVRINOL est particulièrement recommandé lorsque les champs sont infestés de séneçon vulgaire.
- Déconseillé dans les sols ayant plus de 10 % de matière organique.
- Maximum 1 application par année.

GOAL 2XL (oxyfluorène) groupe 14; IRE 121; IRS 52

Le GOAL 2XL est un herbicide sous forme de concentré émulsifiable homologué dans les fraises pour le contrôle des mauvaises herbes à feuilles larges, notamment la pensée sauvage et l'oxalide.

- Le fraisier est sensible au GOAL. Appliquer sur des **PLANTS DORMANTS** seulement, juste avant le paillage. À la suite d'une application de GOAL, le vieux feuillage des plants peut brunir.
- Les cultivars hâtifs Veestar et Annapolis sont plus sensibles au GOAL; une baisse de rendement et un retard de croissance ont été rapportés.
- Un programme complémentaire avec le DEVRINOL et/ou le SINBAR doit être maintenu pour un contrôle plus complet des mauvaises herbes.
- Ne pas appliquer sur des sols sableux.
- Maximum 1 application par année.
- Respecter le délai avant la récolte qui est de 150 jours.

CHATEAU WDG (flumioxazine) groupe 14; IRE 24; IRS 17

Le CHATEAU WDG est un herbicide granulé dispersable dans l'eau. Il contrôle la germination et les jeunes plantules de mauvaises herbes. Il peut contrôler aussi des plantes plus développées. Utiliser de préférence dans des champs infestés par la pensée sauvage ou dans ceux où le DEVRINOL ne permet pas un bon contrôle du séneçon vulgaire.

- Appliquer sur des **PLANTS DORMANTS** seulement, car le risque de dommage au fraisier est élevé. L'usage de cet herbicide dans des champs en année d'implantation est plus à risque, car les plants filles des nouvelles plantations prennent plus de temps avant d'entrer en dormance.
- Éviter d'appliquer au printemps, après le dépaillage, même si les plants paraissent dormants.
- Appliquer sur des plants en bonne santé et bien développés en cours de saison.
- Ne pas appliquer sur des sols à texture fine. Utiliser sur des sols de texture allant de grossière à moyenne et renfermant moins de 5 % de matière organique. Les risques de phytotoxicité sont plus élevés si le produit est utilisé sur des sols lourds.
- Ne pas appliquer via le système d'irrigation.
- Appliquer sur un sol propre, éviter de sarcler ou remuer le sol après l'application, car l'herbicide perdra de son efficacité.
- Ne pas appliquer par temps chaud.

- Éviter d'employer GOAL, SINBAR ou DEVRINOL si vous utilisez du CHATEAU, car vous augmenteriez le risque de phytotoxicité.
- Traiter à une température qui empêche la bouillie de geler lors de l'application, dans un volume d'eau variant entre 400 et 500 l/ha.
- Retarder la date d'application de ce produit jusqu'en novembre (idéalement après le 10 novembre), s'il n'y a pas de précipitations de neige prévues ou juste avant le paillage.
- Ne pas appliquer sur la neige ou sur un sol gelé.
- Éviter de traiter juste avant une forte pluie, car il y a des risques de ruissellement du produit vers les baissières ou autres zones sensibles, ce qui pourrait affecter les plants de fraise et les rendre plus sensibles au gel. L'herbicide sera activé par une pluie ou une irrigation (5 mm).
- Éviter de traiter les cultivars hâtifs comme Annapolis, Veestar et Wendy, car un retard de maturité de quelques jours et une baisse de rendement pourront être observés l'année suivante.
- Si vous n'avez jamais utilisé le CHATEAU, commencer en traitant de petites surfaces la 1^{re} année, car les données de phytotoxicité demeurent incomplètes.
- Ne pas appliquer sur les plastiques.

Évaluer la dormance des plants de fraisiers

Au cours des dernières années, dans la région de Québec, les plants de fraisiers étaient considérés en dormance entre le 10 et le 20 novembre environ. Les conseillers expérimentés se basent principalement sur l'apparence du feuillage des plants pour juger de leur dormance. Le feuillage au pourtour du cœur des plants dormants a tendance à « s'évaser » ou « s'affaisser » et à prendre une coloration rougeâtre à jaunâtre. Un suivi serré est nécessaire en novembre pour bien évaluer cet état et pour bien planifier les applications d'herbicides qui nécessitent la dormance des plants.

Remarque : Plusieurs introductions de mauvaises herbes se font par la paille. Il est toujours surprenant de voir de nouvelles espèces se développer dans les champs. Assurez-vous d'utiliser une paille propre, exempte le plus possible de graines de céréales et de mauvaises herbes pour éviter de nouvelles infestations. Des techniques, comme la stérilisation de la paille à la vapeur, permettent une destruction presque complète des graines de mauvaises herbes présentes dans la paille : [La stérilisation de la paille pleine vapeur sur le changement : un risque calculé.](#)

Périodes d'application des herbicides homologués chez le fraisier

Fraisier en année d'implantation

	Mai			Juin			Juillet				Août				Septembre				Octobre				Nov.					
	I	C	C	C	C	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	P	
Trifluraline	X																											
DACTHAL 75W	X																											
DUAL II MAGNUM	X	X	X	X	X	X	X	X																				
BETAMIX B EC		X	X	X	X	X	X	X																				
POAST ULTRA		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X										
VENTURE L		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X										
GRAMOXONE			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X										
2,4-D AMINE 600				X	X	X	X																					
SINBAR				X	X	X								X	X	X	X										X	
DEVRIKOL 50 DF																											X	
CHATEAU WDG																											X	
GOAL 2XL																											X	
AUTHORITY 480																											X	

Légende

I	Implantation	SE	Production et enracinement des stolons
C	Croissance végétative	P	Paillage
S	Production de stolons		

Fraisier en année de production de fruits

	Mai				Juin				Juillet				Août			Septembre					Octobre				Nov.		
	D V	D B V	D F	F	D F V	F V	D F R	F R	F R	F R	F R	R	R	R	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	P
DACTHAL 75W	X	X													X	X	X	X	X	X							
DUAL II MAGNUM	X	X	X	X																							
DEVRIKOL 50 DF	X																									X	
SINBAR	X											X	X													X	
POAST ULTRA		X	X											X	X	X	X										
VENTURE L		X	X											X	X	X	X										
2,4-D AMINE 600											X	X	X														
LONTREL 360											X	X	X														
GRAMOXONE											X	X	X	X	X	X	X										
AIM EC											X	X	X														
CHATEAU WDG																										X	
GOAL 2XL																										X	
AUTHORITY 480																										X	

Légende

DV	Départ de végétation	DFV	Début des fruits verts	R	Rénovation
DBV	Début des boutons verts	FV	Fruits verts	C	Croissance végétative
DF	Début floraison	DFR	Début des fruits rouges	P	Paillage
F	Floraison	FR	Fruits rouges		

AVERTISSEMENT : les informations présentées sur ce document sont partielles. Veuillez toujours vous référer aux étiquettes des fabricants : les informations qui s'y retrouvent prévalent dans tous les cas. En aucun cas, la présente information ne remplace les recommandations indiquées sur les étiquettes des herbicides.

Source : Christian Lacroix, Présentation PP « [Comment tirer le meilleur profit de l'arsenal herbicide disponible pour la production de fraise en rangs nattés](#) », mis à jour par Stéphanie Tellier.

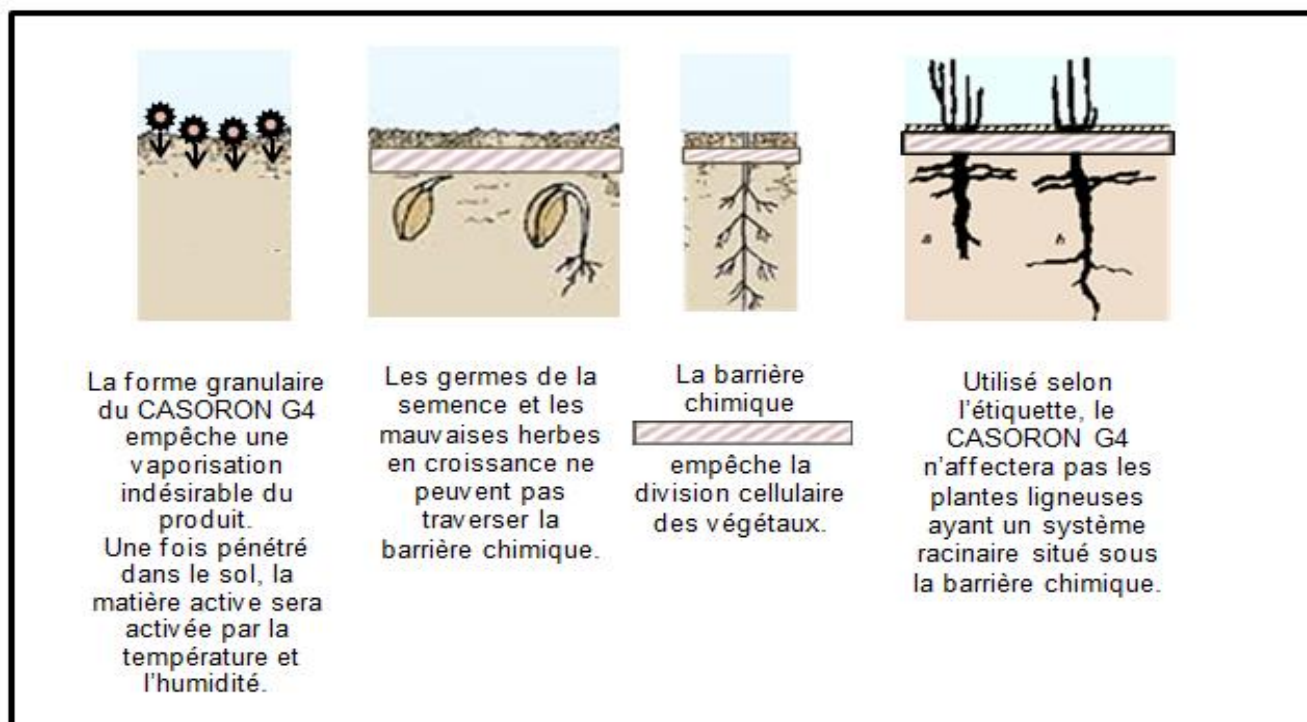
Framboisières

CASORON G-4 (dichlobénil) groupe 20; IRE 361; IRS 132

L'herbicide CASORON G-4 est un produit granulaire prêt à l'emploi dans les parcelles établies. L'application du CASORON doit être réalisée à l'aide d'appareils appropriés qui répartissent uniformément le produit sur la surface à traiter. Il existe sur le marché plusieurs types d'épandeurs (manuel, mécanique, petit ou gros, monté sur un tracteur, etc.) utilisables à cette fin. Consultez votre distributeur ou votre représentant en pesticides pour obtenir des renseignements supplémentaires. Le CASORON est un herbicide à large spectre d'action qui contrôle plusieurs mauvaises herbes annuelles (graminées et feuilles larges) et certaines vivaces. Par contre, dans le cas du **chiendent**, de l'**armoise**, du **souchet**, de la **renouée liseron**, de la **vesce jargeau**, du **pissenlit**, du **liseron**, de la **petite oseille**, et du **chardon des champs**, utilisez la dose maximale seulement aux deux ans.

- Appliquer le CASORON tard à l'automne sur un sol frais, humide et exempt de mauvaises herbes et de débris.
- Appliquer lorsque les températures de l'air sont **inférieures à 15 °C**; le CASORON risque d'être moins volatile, donc les risques de dommages par la volatilisation du produit seront diminués. À des températures supérieures, l'effet de l'herbicide pourrait être réduit. Appliquer idéalement **avant une légère pluie** pour qu'il pénètre dans les 5 à 10 premiers centimètres du sol. Le produit sera donc activé et formera une barrière chimique empêchant la germination des graines et l'amorce de la croissance de mauvaises herbes. La barrière reste active pendant presque une saison de croissance entière (9 à 10 mois), si elle n'est pas détruite.
- Ne pas faire pénétrer l'herbicide mécaniquement.
- Appliquer sur un sol non gelé. Toutefois, s'il est appliqué sur un sol partiellement gelé en surface, on doit s'assurer que les températures permettront un dégel rapide, afin de faire pénétrer le produit dans les prochaines heures.
- La quantité de produit utilisé doit être basée sur la surface réelle à traiter.
- Ne pas appliquer sur un sol enneigé ou sur les sols sableux légers.
- Dans le cas des sols sableux légers, la barrière chimique risque de descendre trop profondément dans le sol et nuire aux systèmes racinaires de la culture principale. Ne pas sarcler ni enfouir dans le sol.
- Le BAM (2,6-dichlorobenzamide), produit de dégradation du dichlobénil, a été le plus souvent détecté dans les puits des secteurs des cultures fruitières ([Portrait de la présence de pesticides dans l'eau souterraine près des secteurs maraîchers, vergers, vignes et petits fruits](#)).

Croquis du mode d'action du CASORON



Adapté de : http://www.ohp.com/PIB/PDF/casoron_275_pib.pdf

DEVBINOL 50 DF (napropamide) groupe 15; IRE 240; IRS 24

Le DEVRINOL 50 DF est un herbicide sélectif en granulés dispersibles. Le DEVRINOL 50 DF est efficace contre certaines graminées annuelles (pâturin, sétaire, pied-de-coq, digitale sanguine et folle avoine) et quelques annuelles à feuilles larges (stellaire moyenne, sénéçon vulgaire, pourpier potager, chénopode, amarante à racine rouge, renouée des oiseaux, laiteron, matricaire odorante, laitue scariole, herbe à poux, etc.).

- Appliquer sur un sol non gelé et exempt de débris, car le produit doit être incorporé dans la zone de germination des mauvaises herbes (0 à 10 cm de profondeur).
- Des précipitations d'au moins 15 mm sont nécessaires dans les 7 jours suivant l'application du produit pour assurer une bonne incorporation dans le sol. S'il ne pleut pas, incorporer peu profondément (2,5 à 5 cm) l'herbicide ou irriguer pour mouiller le sol jusqu'à 5 à 10 cm de profondeur. Le risque de lessivage du DEVRINOL est faible (voir l'[annexe 1](#)).
- Le DEVRINOL ne supprime pas les mauvaises herbes déjà établies.
- Son utilisation est déconseillée pour les sols contenant plus de 10 % de matière organique.

DEVBINOL 50 DF (napropamide) en association avec SINBAR ou SINBAR WDG (terbacile) groupe 15 + 5; IRE 225; IRS 49

Le SINBAR WP est un herbicide en poudre mouillable, tandis que le SINBAR WDG est un herbicide granulé dispersable dans l'eau. Pour la suppression des mauvaises herbes annuelles dans les framboisières établies depuis au moins un an, vous pouvez mélanger le DEVRINOL 50 DF avec le SINBAR ou le SINBAR WDG.

- Pour améliorer l'activité du produit, appliquer dans un sol humide. S'il n'y a pas de pluie peu de temps après le traitement, irriguer pour activer les produits chimiques.
- À utiliser uniquement sur des sols dont la teneur en matière organique varie de 8 à 10 %.
- L'herbicide SINBAR WDG **doit être pulvérisé au bas des tiges** à l'automne. Faire une seule application de ce mélange par saison de croissance.
- **Ne pas** appliquer le produit sur les framboisiers faibles ou atteints de maladies.
- **Ne pas** appliquer le produit sur les feuilles des framboisiers.
- **Ne pas** appliquer le produit dans des zones érodées où les racines sont exposées.
- Le terbacile a été détecté dans les puits en milieu agricole ([Portrait de la présence de pesticides dans l'eau souterraine près des secteurs maraichers, vergers, vignes et petits fruits](#)).

CHATEAU WDG (flumioxazine) groupe 14; IRE 24; IRS 17

La période idéale pour l'application de l'herbicide CHATEAU WDG est à l'automne, de manière à maximiser la probabilité de pluie pour activer et déposer l'herbicide. Les applications effectuées dans des sols mal drainés et/ou dans des conditions froides et pluvieuses peuvent causer des dommages à la culture.

- **Ne pas** appliquer sur les sols de texture fine ou contenant plus de 5 % de matière organique.
- L'herbicide CHATEAU WDG devrait être appliqué en traitement généralisé uniforme sur le sol du champ, ou en bandes uniformes dirigées à la base des tiges.
- **Ne pas** appliquer plus de deux fois par saison de croissance.
- **Ne pas** effectuer d'application séquentielle à moins de 30 jours du premier traitement.
- **Ne pas** appliquer dans les 7 jours précédant la récolte.
- **Éviter** l'application directe ou indirecte sur le feuillage et les tiges vertes.
- Les framboises peuvent présenter une **tolérance variable au CHATEAU WDG**, le premier traitement devrait se limiter à une petite surface de chaque cultivar, variété et/ou hybride afin de confirmer sa tolérance avant d'adopter une pratique d'épandage général dans tous les champs.

Bleuetières (bleuet en corymbe)

CASORON G-4 (dichlobénil) groupe 20; IRE 361; IRS 132

L'herbicide CASORON G-4 est un produit granulaire prêt à l'emploi dans les plantations établies. L'application du CASORON doit être réalisée à l'aide d'appareils appropriés qui répartissent uniformément le produit sur la surface à traiter. Il existe sur le marché plusieurs types d'épandeurs (mécaniques, à piles, etc.) utilisables à cette fin. Consultez votre distributeur ou votre représentant en pesticides pour obtenir des renseignements supplémentaires. Le CASORON est un herbicide à large spectre d'action qui contrôle plusieurs mauvaises herbes annuelles et vivaces, dont le **chiendent** et la **prêle**. Le CASORON est cependant moins efficace sur la **vesce jargeau**.

- Un traitement effectué selon les spécifications de l'étiquette est généralement suffisant pour garder les bleuetières exemptes de mauvaises herbes durant toute la saison de végétation suivante.
- Appliquer tard à l'automne sur un sol frais, humide, exempt de mauvaises herbes et de débris **avant une pluie légère** afin que le produit pénètre dans la couche superficielle du sol (0 à 10 cm).
- Il vaut mieux privilégier les applications du CASORON sur sol non gelé. Toutefois, s'il est appliqué sur sol gelé et qu'aucune occasion ne survient pour que le produit pénètre la couche superficielle du sol (dégel temporaire), le produit risque d'être entraîné par ruissellement hors de sa zone cible. Ce phénomène survient souvent si vous cultivez sur buttes, car le produit est entraîné par ruissellement au bas des buttes (surtout pour les sites où il y a peu d'accumulation de neige).
- Ne pas appliquer sur un sol enneigé.
- Le CASORON risque d'être perdu par volatilisation s'il demeure à la surface du sol alors que la température de l'air dépasse 15 °C. C'est la principale raison pour laquelle son application est recommandée tard à l'automne plutôt qu'au printemps.
- Généralement, l'application de CASORON n'est pas nécessaire si vous utilisez un paillis. Toutefois, avec le temps, certaines mauvaises herbes vont germer directement dans le paillis ou vont simplement passer au travers. L'application du CASORON peut donc être envisagée. Cependant, plus votre paillis est compact et croûteux, plus l'efficacité du produit sera réduite, car son incorporation uniforme dans la zone de germination et de croissance des mauvaises herbes sera plus difficile.
- Le BAM (2,6-dichlorobenzamide), produit de dégradation du dichlobénil, a été le plus souvent détecté dans les puits des secteurs des cultures fruitières (voir [Portrait de la présence de pesticides dans l'eau souterraine près des secteurs maraîchers, vergers, vignes et petits fruits](#)).

L'application de CASORON sur paillis

Les granules de CASORON doivent atteindre la surface du sol et y pénétrer pour former la barrière chimique gazeuse qui préviendra la croissance des mauvaises herbes au printemps suivant. Si votre paillis est trop compact, les granules risquent de ne pas pénétrer le paillis et d'être emportées par le ruissellement hors de la zone à désherber ou de se volatiliser lors de températures chaudes au printemps. Aussi, la barrière chimique gazeuse risque de se former dans le paillis et de se perdre par volatilisation si le paillis est très poreux ou grossier et ainsi augmenter les risques de phytotoxicité sur les plants. Le paillis empêche les granules de CASORON d'atteindre uniformément le sol. Pour toutes ces raisons, l'efficacité du CASORON utilisé sur paillis pourra être grandement réduite. Quelques producteurs ayant utilisé cet herbicide contre la prêle sur un paillis de bran de scie ont fini par obtenir un contrôle satisfaisant. Mais en fin de compte, un paillis bien géré devrait justement vous éviter de recourir à des applications généralisées de CASORON sur vos rangs de bleuetiers.

Voir le [croquis du mode d'action du CASORON](#) de la section « Framboisière ».

DEVRIKOL 50 DF (napropamide) groupe 15; IRE 240 ; IRS 24

Le DEVRIKOL 50 DF est un herbicide sélectif en granulés dispersibles. Le DEVRIKOL 50 DF est efficace contre certaines graminées annuelles (pâturin, sétaire, pied-de-coq, digitale sanguine et folle avoine) et quelques annuelles à feuilles larges (stellaire moyenne, séneçon vulgaire, pourpier potager, chénopode, amarante à racine rouge, renouée des oiseaux, laiteron, matricaire odorante, etc.).

- Appliquer sur un sol non gelé, car le produit doit être incorporé au sol dans la zone de germination des mauvaises herbes (0 à 10 cm de profondeur).
- Des précipitations d'au moins 15 mm sont nécessaires dans les 7 jours suivant l'application pour assurer une bonne incorporation du produit dans le sol. Le risque de lessivage du DEVRIKOL est faible (voir l'[annexe 1](#)).
- Le DEVRIKOL ne supprime pas les mauvaises herbes déjà établies.
- L'efficacité du DEVRIKOL sera supérieure s'il est appliqué sur un sol nu et humide. Pour cette raison, c'est un produit peu utilisé et dont l'efficacité est souvent décevante si vous utilisez un paillis.

GLYPHOSATE (plusieurs formulations) groupe 9 (voir [SAGE pesticides](#) pour les IRS et IRE)

De nombreuses formulations commerciales à base de glyphosate sont disponibles et plusieurs sont homologués pour un usage dans le bleuet en corymbe. Les applications en post-récolte, en fin d'été ou à l'automne, sont généralement possibles. À ce moment, plusieurs producteurs bénéficient de plus de temps pour procéder à la pulvérisation, le délai avant la récolte n'est pas un problème et l'impact de la dérive sur les bleuetiers est moindre, puisque les feuilles sont sénescentes, rougies ou tombées au sol. Malheureusement, les applications en post-récolte risquent d'être moins efficaces que celles réalisées au printemps ou durant l'été alors que les mauvaises herbes sont en pleine croissance. Si vous choisissez de faire des applications après la récolte, reprenez ceci :

- Les conditions extrêmement fraîches et/ou nuageuses, au moment ou dans les jours suivant le traitement, peuvent réduire l'activité de ce produit et retarder significativement les effets visibles sur les mauvaises herbes. De même, l'efficacité sera moindre, voire nulle, sur une mauvaise herbe qui a été tuée ou dont la croissance a été grandement affectée par un gel.
- À l'automne, les mauvaises herbes annuelles sont souvent déjà mortes ou sénescentes, et elles ont déjà produit leurs graines. Il est donc inutile de tenter de les détruire au glyphosate.
- À l'automne, quelques vivaces demeurent et sont encore au stade propice pour être traitées avec ce produit. Pour être efficace, le glyphosate doit être absorbé par le feuillage sain, d'où l'importance d'avoir des mauvaises herbes encore vivantes et au bon stade de développement pour obtenir le maximum d'efficacité du produit.

AVERTISSEMENT : Référez-vous aux étiquettes des fabricants en ce qui concerne les doses, les modes d'application et les renseignements supplémentaires. En aucun cas, la présente information ne remplace les recommandations indiquées sur les étiquettes des pesticides. Le Réseau d'avertissements phytosanitaires décline toute responsabilité relative au non-respect de l'étiquette officielle.

Pour consulter les étiquettes des pesticides, vous pouvez faire des requêtes sur le site de [Santé Canada](#).

ATTENTION : Les doses d'herbicides recommandées sur les étiquettes et dans les guides de protection sont indiquées pour le traitement d'un hectare complet. Un hectare correspond à une superficie de 10 000 m². Il arrive fréquemment dans les petits fruits, plus particulièrement dans la framboise et le bleuet en corymbe, qu'un hectare ne soit pas traité au complet, car les herbicides sont souvent appliqués sur les rangs seulement et non dans les allées engazonnées. Vous devez donc calculer le nombre de m² que vous souhaitez réellement traiter afin d'éviter les surdoses. En cas de doute, informez-vous auprès de votre conseiller.

IRE : Indice de risque environnemental
IRS : Indice de risque pour la santé

Collaboration à la rédaction initiale de ce bulletin :

Danielle Bernier, agronome-malherbologiste, Direction de la phytoprotection, MAPAQ
Patrice Thibault, agronome, Réseau de lutte intégrée Orléans
Luc Urbain, agronome, Direction de la phytoprotection, MAPAQ

Ce bulletin d'information a été rédigé par Christian Lacroix, MBA, agr., Stéphanie Tellier, agr. et Guy-Anne Landry, agr. Pour des renseignements complémentaires, vous pouvez contacter les [avertisseurs du réseau Petits fruits](#) ou le [secrétariat du RAP](#). La reproduction de ce document ou de l'une de ses parties est autorisée à condition d'en mentionner la source. Toute utilisation à des fins commerciales ou publicitaires est cependant strictement interdite.

Annexe 1

Solubilité et lessivage potentiel de certains herbicides dans les petits fruits

Produit	Matière active	Solubilité (ppm)	Lessivage potentiel
DEVRIKOL	<i>napropamide</i>	73	Plutôt faible
GOAL	<i>oxyfluorène</i>	0,1	Très faible
SINBAR	<i>terbacile</i>	710	Élevé
CHATEAU	<i>flumioxazin</i>	2	Très faible
CASORON	<i>dichlobenil</i>	21	Faible

Source : <http://extension.psu.edu/fruit-times/news/2011/questions-on-heavy-rain-and-herbicide-persistence-1>