

**Guide sur la lutte contre les mauvaises herbes et les  
parasites affectant les pommes de terre**

**NOUVEAU BRUNSWICK  
2021**



**Ministère de l'Agriculture, Aquaculture et Pêches**

## Ministère de l'Agriculture, de l'Aquaculture et des Pêches du Nouveau-Brunswick

<b>Centre de développement de la pomme de terre</b>	
<b>39 allée Barker Wicklow, N-B E7L 3S4</b>	<b>N° Sans Frais: 1-866-778-3762</b>
	<b>Tél: (506) 392-5199</b>
	<b>Télec: (506) 392-5102</b>
<b>Adresse Internet :</b>	<a href="https://www2.gnb.ca/content/gnb/fr/ministeres/10/agriculture.html">https://www2.gnb.ca/content/gnb/fr/ministeres/10/agriculture.html</a>

### TABLEAU DE TOXICITÉ

Symbole de danger	Niveau de danger	Mammifères			Poissons
		Orale DL50 mg/kg de poids	Inhalation DL50 mg/L d'air	Dermal DL50 mg/kg de poids	Risque Relatif
TFD	Très faible	Au-dessus de 500	Au-dessus de 2	Au-dessus de 2000	Au-dessus de 8
FD	Faible	101-500	0,41-2	401-2000	6-7,99
DM	Modéré	21-100	0,21-0,4	201-400	4-5,99
TE	Très élevé	20-Nov	0,081-0,2	81-200	2-3,99
ED	Extrêmement dangereux	10 et moins	0,08 et moins	80 et moins	1,99 et moins

### ABRÉVIATIONS

ADJ adjuvant	g gramme	ml millilitre
CC concentré coulant	GM granulés mouillables	PD poudre disperseable
CE concentré émulsifiable	GR granulés	PM poudre mouillante
CP concentré pulvérisable	ha hectare	PO poussière
EW à base d'eau	kg kilogramme	PS poudre soluble
FLOW liquide pulvérisable	L litre	SN solution
FS fluide sec	mg milligramme	SU suspension

# CONSIGNES DE SÉCURITÉ SUR LES PESTICIDES CHIMIQUES

1. Il faut bien lire les instructions d'utilisation du pesticide sur l'étiquette et les observer, car elles servent à protéger l'utilisateur et à s'assurer que le produit est utilisé de manière efficace et avec économie.
2. Il faut toujours porter des gants en latex de nitrile pour mélanger un produit pesticide, à moins d'indication contraire sur l'étiquette. Consultez toujours l'étiquette du produit.
3. Il faut toujours porter les vêtements protecteurs et le matériel de sécurité recommandés, car les pesticides peuvent pénétrer dans le corps par la peau, la bouche ou par inhalation. Le matériel de sécurité que porte la personne qui applique le pesticide comprend un appareil respiratoire ou un masque à gaz, un chapeau à larges bords, une chemise à manches longues avec des bandes, aussi des gants à manchettes longues avec des bandes, un survêtement avec des bandes de caoutchouc élastique aux manches, ainsi que des bottes de néoprène ou de caoutchouc. Les produits fumigants sont directement absorbés par le néoprène; il faut donc bien observer les directives du fabricant.
4. Il convient aussi d'ouvrir un contenant, de verser le produit, de le peser et de le mélanger en toute sécurité, en suivant les instructions de l'étiquette. Utilisez les bons outils pour ouvrir un contenant. Mettez-vous face au vent et dans un lieu bien aéré au moment d'ouvrir un contenant de pesticide ou de mélanger un pesticide. Évitez les éclabousses et les déversements.
5. Apprenez à reconnaître les signes caractéristiques d'un empoisonnement. Parmi les symptômes d'un empoisonnement grave, il y a la nausée, la diarrhée, la perte de coordination musculaire, la confusion, etc. S'assurer que sur chaque lieu de travail, il y a au moins une personne ayant reçu une formation récente en premiers soins et conserver une trousse de premiers soins à proximité de l'endroit où sont manipulés des produits pesticides.
6. Si vous éprouvez un malaise pendant que vous appliquez un pesticide, consultez immédiatement le médecin. Conservez toujours le contenant et l'étiquette de pesticide, ce qui aidera le personnel médical à trouver le bon traitement.
7. Ne travaillez jamais seul pour manipuler ou appliquer un produit pesticide.
8. N'aspirez jamais des substances liquides par la bouche et ne tentez pas non plus de dégager une buse d'épandage obstruée en soufflant dedans.
9. Gardez à distance sécuritaire les gens et les animaux du matériel et des endroits contaminés, jusqu'à ce que le travail de décontamination soit terminé.
10. Assurez-vous de conserver sur place une quantité suffisante de chaux, de sciure de bois ou d'autre matériau destiné à absorber un pesticide déversé. Il faut se débarrasser des matériaux absorbants en un lieu approuvé pour l'élimination des déchets dangereux.
11. Ne laissez pas une personne qui ne connaît pas bien les bonnes consignes de sécurité visant les produits chimiques effectuer le nettoyage ou l'entretien. Le personnel de nettoyage et d'entretien doit porter le matériel de sécurité convenable.
12. Il faut toujours se débarrasser du matériel de sécurité irréparable ou défectueux, et faire de même avec les vêtements contaminés.
13. N'entreposez pas de pesticide près de la nourriture ou de boissons destinées à la consommation. Il faudrait entreposer les pesticides en un lieu sûr, verrouillé à clé, bien marqué, et hors de portée des enfants.
14. Ne conservez pas de nourriture, de boisson, de tabac, de tasses, d'ustensiles ou de vêtements de travail dans l'aire de travail. Évitez de fumer, de manger ou de boire pendant que vous mélangez ou appliquez un pesticide.
15. Il faudrait rincer les contenants de pesticide en plastique vides à l'eau, selon un volume d'environ 10 % d'eau pour la capacité de contenu par rinçage, ou encore rincez le contenant pendant environ une minute à l'aide d'un pulvérisateur de rinçage. L'eau de rinçage résiduelle devrait être versée dans le réservoir d'épandage et servir au mélange. Il faudrait ensuite percer le contenant ou le rendre inutilisable, puis l'apporter à un lieu de recyclage pour ce genre de contenants. Pour obtenir des précisions sur les sites de recyclage, veuillez communiquer avec le fournisseur de pesticides.  
Il faudrait bien secouer les sacs de papier ou de plastique, les rincer si possible, puis les déposer dans un sac à ordures noir identifié par une étiquette. L'étiquette devrait servir à indiquer le contenu du sac d'ordures, par exemple : « sacs de pesticide propres et vides ». Le producteur devrait transporter ensuite les sacs à la décharge régionale la plus proche ou à un poste de transbordement.

Pour ce qui est des recommandations d'élimination, veuillez communiquer avec un membre du personnel du service des pesticides, au (506) 453-7945 ou par courriel à l'adresse pesticides@gnb.ca (renseignements fournis par le ministère de l'Environnement du N.-B.).

16. Après avoir manipulé des pesticides, lavez-vous les mains soigneusement avant de manger, de boire, de fumer ou d'utiliser les toilettes.

17. Après avoir terminé l'épandage du pesticide, prenez une bonne douche, en accordant une attention particulière aux cheveux et aux ongles. Changez de vêtements à chaque jour ou plus souvent s'il y a contamination. Lavez les vêtements contaminés séparément de la lessive usuelle.

18. Avant de mélanger ou d'appliquer un pesticide, retirez du secteur d'épandage tout le bétail, les animaux domestiques ou toutes les personnes qui pourraient s'y trouver. N'appliquez un pesticide que si les conditions météo et le vent le permettent.

19. Inspectez le matériel d'épandage. Vérifiez la présence possible de fuites sur le boyau, dans les raccords, d'une buse obstruée ou trop usée; examinez les joints d'étanchéité dans l'orifice du filtre et assurez-vous de leur bon état, de manière à éviter le déversement d'un pesticide.

20. Mélangez et appliquez le pesticide selon les concentrations et les taux recommandés sur l'étiquette. Ne transportez sur le lieu d'épandage que la quantité nécessaire pour le travail.

# LUTTE INTÉGRÉE CONTRE LES PARASITES

La lutte contre les insectes nuisibles dans les cultures de pommes de terre repose encore beaucoup sur les insecticides synthétiques, mais l'utilité continue de ces produits sera accrue et prolongée avec l'utilisation simultanée de méthodes culturales et autres. Tous les insecticides indiqués dans le présent guide permettent de combattre certains insectes nuisibles à la pomme de terre. Par conséquent, au moment de choisir un produit chimique insecticide, il faut considérer les écarts dans le mode d'action respectif, la persistance, la sensibilité à la température et la spécificité du parasite.

Une méthode de lutte intégrée contre les parasites peut être fondée sur les éléments suivants :

- Dépistage – Il permet de dépister les parasites présents et de déterminer leur population.
- Évitement – Il permet d'établir les pratiques culturales qui aident à éviter ou à atténuer l'impact d'un parasite.
- Prévention – Elle permet d'établir les pratiques culturales qui sont efficaces contre les parasites.
- Suppression – Elle permet de réduire les populations de ravageurs au-dessous des seuils économiques.

## DÉPISTAGE

Les importants facteurs pour la prise de décisions dans un programme de lutte antiparasitaire sont la connaissance du niveau de population des parasites et la pression qu'ils exercent sur la culture. Le dépistage régulier et récurrent de chaque champ permet d'identifier les insectes présents et de déterminer le niveau de population aux divers stades de leur cycle de vie. Il faut se rappeler que la culture précédente, les pratiques culturales et le type de végétation autour du champ influent sur la présence et le développement des populations d'insectes. On peut obtenir de l'information sur les changements survenus dans les populations d'insectes nuisibles de la région auprès de divers services de prévision et de dépistage des parasites offerts par les secteurs public et privé. L'utilisation des renseignements obtenus aide à élaborer un programme de lutte antiparasitaire pour toute la saison ou à combattre la flambée d'un insecte particulier.

## ÉVITEMENT

La plantation d'une semence propre et l'application de bonnes pratiques agronomiques contribuent à un programme de lutte intégrée en réduisant les problèmes ou en les évitant avant qu'ils se manifestent. La rotation des champs est un élément primordial de cette approche. Il faut exercer cette rotation fréquemment et isoler les champs de pommes de terre dans la mesure du possible. On évite ainsi la colonisation du champ par des insectes qui hivernent, ce qui réduit leur abondance dans la culture. Le fait d'accroître la distance entre les anciens et les nouveaux champs de pommes de terre contribue directement à réduire une infestation par le doryphore de la pomme de terre.

## PRÉVENTION

Les pratiques préventives comprennent l'assainissement pour réduire les taux d'inoculum, le recours aux pulvérisations huileuses et aux plantes de bordure pour éviter la propagation de virus non persistants, et le défanage précoce pour diminuer l'exposition du couvert végétal aux parasites. Ces pratiques et d'autres méthodes semblables contribuent à prévenir ou à diminuer le risque de problèmes causés par les parasites.

## SUPPRESSION

Les méthodes de lutte antiparasitaire supprimé sont utilisées pour réduire les niveaux de population parasitaire. Les méthodes choisies ne suppriment généralement pas tous les ravageurs, mais réduisent leurs populations à un niveau tolérable ou à un point inférieur à un niveau de blessure économique; Des mesures suppressives supplémentaires peuvent être nécessaires si la première tentative n'atteint pas le but de la gestion.

## FONGICIDES FOLIAIRES POUR LES POMMES DE TERRE 2021

NOM COMMERCIALE	MATIÈRE(S) ACTIVE	GROUPE 1	MALADIES									
			DARTROSE <i>Colletotrichum coccodes</i>	MOISSURE GRISE <i>Botrytis cinerea</i>	TACHE BRUNE <i>Alternaria alternata</i>	BRÛLURE ALTERNARIENNE <i>Alternaria solani</i>	MILDIOU <i>Phytophthora infestans</i>	POURRITURE AQUEUSE <i>Pythium spp.</i>	POURRITURE ROSE <i>Phytophthora erythrosepatica</i>	MILDIOU DU TUBERCULE <i>Phytophthora infestans</i>	MOISSURE BLANCHE <i>Sclerotinia sclerotiorum</i>	
Acapela	Picoxystrobine	11	-	-	-	X	X	-	-	-	X	
Allegro 500 F	Fluazinam	29	-	-	-	-	X	-	-	-	X	
Aprovia <sup>mc</sup> Top	Benzovindiflupyr Difénoconazole	7, 3	-	-	X	X	-	-	-	-	-	
Azoshy 250 SC	Azoxystrobine	11	X	-	-	X	X	-	-	-	-	
Bravo <sup>md</sup> ZN	Chlorothalonil	M	-	-	-	X	X	-	-	-	-	
Cabrio <sup>md</sup> Plus	Pyraclostrobine Métiram	11 M	-	-	-	X	X	-	-	-	-	
Cantus <sup>®</sup> WDG	Boscalide	7	-	-	-	X	-	-	-	-	-	
Cevya	Mefentrifluconazole	3	-	-	-	X	-	-	-	-	-	
Confine <sup>™</sup> EXTRA	Acide phosphoreux	33	-	-	-	-	X	-	X	X	-	
Cuivre 53 W	Cuivre tribasique	M	-	-	-	X	X	-	-	-	-	
Cuivre en Vaporisateur	Oxychlorure de cuivre	M	-	-	-	X	X	-	-	-	-	
Coppercide WP	Hydroxyde de cuivre	M	-	-	-	X	X	-	-	-	-	
Cueva <sup>®</sup>	Octanoate de cuivre	M	-	-	-	X	X	-	-	-	-	
Curzate <sup>®</sup> 60 DF	Cymoxaniles Mancozèbe	27, M	-	-	-	-	X	-	-	-	-	
Dithane <sup>™</sup> Rainshield <sup>™</sup>	Mancozèbe	M	-	-	-	X	X	-	-	-	-	
Double Nickel LC/55 <sup>™</sup>	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i>	44	-	-	-	X	-	-	-	-	X	
Echo 720	Chlorothalonil	M	-	X	-	X	X	-	-	-	-	
Echo 90 DF	Chlorothalonil	M	-	X	-	X	X	-	-	-	-	
Elatus	Azoxystrobine Benzovindiflupyr	11, 7	X	-	-	X	-	-	-	-	-	
Elixir <sup>™</sup>	Mancozèbe Chlorothalonil	M	-	-	-	<b>X</b>	<b>X</b>	-	-	-	-	



NOM COMMERCIALE	MATIÈRE(S) ACTIVE	GROUPE 1	MALADIES								
			DARTROSE <i>Colletotrichum coccodes</i>	MOISSURE GRISE <i>Botrytis cinerea</i>	TACHE BRUNE <i>Alternaria alternata</i>	BRÛLURE ALTERNARIENNE <i>Alternaria solani</i>	MILDIOU <i>Phytophthora infestans</i>	POURRITURE AQUEUSE <i>Pythium spp.</i>	POURRITURE ROSE <i>Phytophthora erythrosepica</i>	MILDIOU DU TUBERCULE <i>Phytophthora infestans</i>	MOISSURE BLANCHE <i>Sclerotinia sclerotiorum</i>
Quadris® Top™	Azoxystrobine Difénoconazole	3, 11	X	-	X	X	-	-	-	-	X
Quash®	Metconazole	3	-	-	-	X	-	-	-	-	-
Rampart®	Acide phosphoreux	33	-	-	-	-	X	-	X	-	-
Ranman 400 SC	Cyazofamide	21	-	-	-	-	X	-	-	X	-
Reason® 500 SC	Fénamidone	11	-	-	-	X	X	-	-	-	-
Revus®	Mandipropamide	40	-	-	-	-	X	-	-	-	-
Ridomil® Gold MZ 68 WP	Métalaxyle Mancozèbe	4 M	-	-	-	X	X	X	X	-	-
Ridomil® Gold/Bravo® Twin Pak	Métalaxyle Chlorothalonil	4 M	-	X	-	X	X	X	X	X	-
Scala® SC	Pyriméthanil Chlorothalonil	9 M	-	-	-	X	-	-	-	-	-
Sercadis®	Fluxapyroxad	7	-	-	-	X	-	-	-	-	X
Serenade® Opti™	<i>Bacillus subtilis</i>	44	-	-	-	X	-	-	-	-	X
Tanos® 50 DF	Cymoxanile Famoxadone	11, 27	-	-	-	X	X	-	-	-	-
Tattoo® C	Propamocarbe Chlorothalonil	28 M	-	-	-	-	X	-	-	-	-
Velum Prime™	Fluopyram	7	-	-	-	X	-	-	-	-	-
Vertisan™	Penthiopyrade	7	-	X	-	X	-	-	-	-	-
Zampro®	Amétoctradine Diméthomorphe	40, 45	-	-	-	-	X	-	-	X	-



NOM COMMERCIALE	MATIÈRE(S) ACTIVE	GROUPE 1	DÉLAI AVANT RÉCOLTE (JOURS)	DÉLAI DE SÉCURITÉ APRÈS LE TRAITEMENT (HEURES)	INDICE DE DANGER	
					HUMAINS	POISSONS
Acapela	Picoxystrobine	11	3	12	TFD	ED
Allegro 500 F	Fluazinam	29	14	24	TFD	ED
Aprovia™ Top	Benzovindiflupyr Difénoconazole	7 3	14	12	FD	ED
Azoshy 250 SC	Azoxystrobine	11	1	WFD	TFD	ED
Bravo® ZN	Chlorothalonil	M	1	48a	TFD	ED
Cabrio® Plus	Pyraclostrobin Métiram	11 M	3	12	TFD	ED
Cantus® WDG	Boscalide	7	30	4/WFD	TFD	ED
Cevya	Méfentrifluconazole	3	7	12	TFD	ED
Confine™ EXTRA	Sels monopotassiques et dipotassiques de l'acide phosphoreux	33	1	12	TFD	DM
Cuivre 53 W	Cuivre tribasique	M	2	48	TFD	ED
Cuivre en Vaporisateur	Oxychlorure de cuivre	M	2	48	TFD	ED
Coppercide WP	Hydroxyde de cuivre	M	1	WFD	TFD	ED
Cueva®	Octanoate de cuivre	M	1	4	TFD	ED
Curzate®60 DF	Cymoxanile Mancozèbe	27 M	8	24	TFD	FD
Dithane™ Rainshield™	Mancozèbe	M	1	WFD	TFD	DM
Double Nickel LC/55™	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i>	44	0	WFD	TFD	TFD
Echo 720	Chlorothalonil	M	1	48a	TFD	ED
Echo 90 DF	Chlorothalonil	M	1	48a	TFD	ED
Elatus	Azoxystrobine Benzofindiflupyr	11	14	12	TFD	ED
Elixir™	Mancozèbe Chlorothalonil	M	1	48	TFD	DM
Evito 480SC	Fluoxastrobine	11	1	12	TFD	ED
Fongicide Cuivre en Vaporisateur	Oxychlorure de cuivre	M	2	48	TFD	ED
Forum™	Diméthomorphe	40	4	12	TFD	DM
Gavel® 75 DF	Zoxamide Mancozèbe	22 M	3	48	TFD	DM
Headline® EC	Pyraclostrobin	11	3	12	TFD	TE
Kocide® 2000	Hydroxyde de cuivre	M	1	WFD	TFD	TE
Luna Tranquility®	Fluopyram Pyriméthanyl	7, 9	7	12	TFD	FD
Manzate® DF/Pro-Stick™	Mancozèbe	M	1	WFD	TFD	DM
Manzate® MAX <sup>33</sup>	Mancozèbe	M	1	WFD	TFD	DM
Miravis Duo	Pydiflumétofène Difénoconazole	3, 7	14	12	TFD	ED

NOM COMMERCIALE	MATIÈRE(S) ACTIVE	GROUPE 1	DÉLAI AVANT RÉCOLTE (JOURS)	DÉLAI DE SÉCURITÉ APRÈS LE TRAITEMENT (HEURES)	INDICE DE DANGER	
					HUMAINS	POISSONS
MPOWER Spade	Pyraclostobine	11	3	48	DM	ED
Orondis Ultra	Oxathiapiproline Mandipropamide	40	14	12	TFD	ED
Parasol WG	Hydroxyde de cuivre	M	1	WFD	TFD	TE
Parasol Fongicide en Poudre Mouillable	Hydroxyde de cuivre	M	1	WFD	TFD	TE
Parasol Fongicide en Suspension Concentrée	Hydroxyde de cuivre	M	1	WFD	TFD	TE
Penncozeb® 75 DF Raincoat™	Mancozèbe	M	1	24a	TFD	DM
Phostrol™	Phosphates monobasique et dibasique de sodium, de potassium et d'ammonium	33	0	12	TFD	DM
Polyram® DF	Métiram	M	1	WFD	TFD	TE
Presidio™	Flupicolide	43	7	12	FD	TE
Quadris® F	Azoxystrobine	11	1	WFD	TFD	TE
Quadris® Top™	Azoxystrobine Difénoconazole	3, 11	14	WFD	TFD	TE
Quash®	Metconazole	3	1	12	TFD	DM
Rampart®	Acide phosphoreux	33	1	4	TFD	DM
Ranman 400 SC	Cyazofamide	21	7	12	TFD	DM
Reason® 500 SC	Fénamidone	11	14	WFD	TFD	TE
Revus®	Mandipropamide	40	14	12	TFD	DM
Ridomil® Gold MZ 68 WP	Métalaxyl-m Mancozèbe	4 M	3	24	TFD	DM
Ridomil® Gold/Bravo® Twin Pak	Métalaxyl-m Chlorothalonile	4 M	14	24	TFD	TE
Scala	Pyriméthanyl	9	7	12	TFD	TE
Sercadis®	Fluxapyroxad	7	7	12	TFD	TE
Serenade® Opti™	<i>Bacillus subtilis</i>	44	0	WFD	TFD	TFD
Tanos® 50 DF	Cymoxanile Famoxadone	11, 27	14	24	TFD	TE
Tattoo® C	Propamocarbe Chlorothalonile	28 M	7	48	FD	TE
Velum Prime™	Fluopyram	7	0	12	FD	TFD
Vertisan™	Penthiopyrade	7	7	12	TFD	TE
Zampro®	Amétoctradine Diméthomorphe	40, 45	4	12	TFD	DM

**Acapela** - Débuter les applications avant le développement de la maladie et continuer à un intervalle de 7 à 10 jours. Utiliser le taux le plus élevé et l'intervalle le plus court lorsque la pression de la maladie est élevée.

**Allegro 500 F**-Pour le mildiou, appliquer 0,4 l/ha lorsque les plants atteignent 15 à 20 cm de hauteur, ou lorsque les conditions sont favorables au développement de la maladie. Répéter au besoin à intervalle de 7 à 10 jours. Ne pas faire plus de 3 applications séquentielles avant de remplacer le produit avec un fongicide ayant un mode d'action différent. N'effectuez pas plus de 10 applications par saison. Ne pas appliquer du haut des airs. Pour la moisissure blanche, commencer les traitements en pleine floraison. Répéter au besoin à intervalle de 7 à 10 jours. Lorsque le taux de la moisissure blanche se situe entre faible et modérée, utiliser 0,4 l/ha. Lorsque les conditions favorisent un taux se situant entre modérée et élevée, augmenter la dose à 0,6 l/ha. Ne pas faire plus de 3 applications séquentielles avant de remplacer le produit avec un fongicide ayant un mode d'action différent. Ne pas appliquer plus de 4 l/ha par saison. Ne pas appliquer du haut des airs.

**Aprovia Top** -Les limites maximales de résidus n'ont pas été établies en dehors de l'ALÉNA à compter de février 2017. Avant l'application du produit, il est conseillé aux producteurs de vérifier auprès de leurs acheteurs de pommes de terre au sujet de l'utilisation d'Aprovia Top. Appliquer de 0,643 à 0,967 l/ha. Pour le contrôle de la brûlure alternarienne et la suppression de la tache brune commencer les applications avant le développement de la maladie et de continuer tout au long de la saison sur un intervalle de 7 à 14 jours. Si la pression de la maladie est élevée, utilisez le taux le plus élevé et l'intervalle le plus court. Ne pas faire plus de 2 applications consécutives avant de passer à un fongicide non-groupe 3 et 7. Si les applications sont faites par une méthode (voie aérienne ou terrestre) toutes les applications consécutives doivent être faites avec la même méthode. N'effectuez pas plus de 2 applications par voie aérienne ou 4 applications par voie terrestre par saison.

**Azoshy 250 SC** -Appliquer de 0,5 à 0,8 l/ha sur intervalle de 7 à 14 jours pour la dartrose et la brûlure alternarienne. Appliquer de 0,8 l/ha sur un intervalle de 7 jours pour le mildiou, en commençant les applications avant le développement des maladies. Dans la mesure du possible, alterner le fongicide Azoshy 250 SC ou d'autres fongicides du groupe 11 avec des fongicides appartenant à d'autres groupes et qui éliminent les mêmes organismes pathogènes. Ne pas appliquer plus que 2,4 l/ha par saison. N'effectuez pas plus de 3 applications par saison.

**Bravo ZN plus Ridomil Gold 480 EC ou Ridomil Gold 480 SL** -Pour le contrôle du mildiou foliaire, brûlure alternarienne ou pourriture grise des fanes, et la suppression de la pourriture d'entreposage du pythium et de la pourriture rose. La première application de la dose de 2 l/ha Bravo 500 combiné avec 0,208 l/ha de Ridomil Gold devrait être faite avant que les feuilles des plants ne se touchent dans un même rang de pommes de terre. Effectuer un deuxième et un troisième traitement avec ce mélange en cuve à un intervalle de 14 jours. Utiliser un fongicide de contact à un intervalle de 7 jours après l'application de ce mélange en cuve. N'effectuez pas plus de 3 applications mélangées en cuve par saison. Ne pas appliquer le mélange en cuve dans les 14 jours précédant la récolte.

**Bravo ZN** -Pour la brûlure alternarienne appliquer de 1,6 à 2,4 l/ha et pour le mildiou appliquer de 1,2 à 2,4 l/ha. Commencer les applications lorsque les plants atteignent 15 à 20 cm de hauteur ou quand la maladie menace de se développer. Appliquer la forte dose à un intervalle de 7 jours, si les conditions sont favorables aux maladies. Dans la mesure du possible, alterner le fongicide Bravo ZN ou d'autres fongicides du groupe M avec des fongicides appartenant à d'autres groupes et qui éliminent les mêmes organismes pathogènes. Ne pas appliquer plus de 24 l/ha par saison.

**Cabrio Plus** -Pour la brûlure alternarienne, utiliser une dose de 2,25 à 3,35 kg/ha et appliquer à intervalle de 7 à 14 jours. Pour le mildiou, utiliser une dose de 2,25 à 3,35 kg/ha et appliquer à intervalle de 7 à 10 jours. Commencer les applications avant la fermeture des rangs ou lorsque les conditions deviennent favorables au développement de la maladie (quel que soit celle qui survient en premier). Ne pas faire plus d'une application avant d'alterner avec un produit ayant un autre mode d'action pour au moins une pulvérisation. N'effectuez pas plus de 3 applications par saison.

**Cantus WDG** -Appliquer de 0,175 à 0,315 kg/ha. Commencer les applications avant le développement de la maladie et continuer à un intervalle de 14 jours si les conditions continuent d'être propices au développement de la maladie. Ne pas faire plus de 2 applications consécutives avant d'alterner avec un produit ayant un autre mode d'action pour au moins une pulvérisation. N'effectuez pas plus de 4 applications par saison.

**Cevya** - Commencer les applications du Cevya avant le développement de la maladie. Appliquer une application supplémentaire à un intervalle de 7 à 14 jours si la maladie persiste ou si les conditions climatiques sont favorables au développement de la maladie. Lors d'une forte pression de maladies et une croissance rapide, employer la dose la plus élevée et un intervalle de traitement plus court. NE PAS appliquer plus de 1,125 L/ha par année.

**Confine EXTRA** -Appliquer de 5 à 10 l/ha. Pour la suppression préventive du mildiou et de la pourriture rose. Commencer les applications lorsque les conditions favorisent le développement de la maladie et continuer à intervalle de 7 à 14 jours.

Utiliser le taux le plus élevé et l'intervalle le plus court lorsque la pression de la maladie est modérée à élevée. N'effectuer pas plus de 5 applications par pulvérisation foliaire et/ou par chimigation par saison de croissance dans un programme de prévention pour la suppression de la maladie. Dans la mesure du possible, alterner le fongicide Confine EXTRA ou d'autres fongicides du groupe 33 avec des fongicides appartenant à d'autres groupes et qui éliminent les mêmes organismes pathogènes. Il est déconseillé d'utiliser sur les pommes de terre destinées à la semence, car il n'y a pas assez de données pour autoriser cet usage.

**Coppercide WP** -Commencer les applications lorsque les plants atteignent 15 cm de hauteur. Répéter au besoin à intervalle de 7 à 10 jours jusqu'à la récolte. Utiliser la dose de 1,1 à 2,25 kg/ha, selon la densité du feuillage, combiner avec 1,75 à 2,25 kg/ha de Mancozeb (80% de matière active). Le produit Coppercide peut être appliqué à la dose de 3,4 kg/ha lors du défanage avec un dessiccant ou seul après le défanage avant la récolte. Un tel traitement à la fin de la saison peut diminuer l'infection du mildiou des tubercules pendant la récolte. Dans la mesure du possible, alterner le fongicide Coppercide WP ou d'autres fongicides du groupe M avec des fongicides appartenant à d'autres groupes et qui éliminent les mêmes organismes pathogènes. Ne pas appliquer du haut des airs.

**Cuivre 53 W** -Appliquer 3,8 kg/ha. Commencer les applications lorsque les plants atteignent 12 à 18 cm de hauteur. Répéter les applications à intervalle de 7 à 10 jours. Dans la mesure du possible, alternez le fongicide Copper 53 W ou d'autres fongicides du groupe M avec des fongicides appartenant à d'autres groupes et qui éliminent les mêmes organismes pathogènes. N'effectuez pas plus de 10 applications par saison. Ne pas appliquer du haut des airs.

**Cuivre en Vaporisateur** -Utiliser 4 kg dans 1000 L d'eau par hectare. Pulvériser pour assurer une couverture complète des plantes. Commencer les applications lorsque les plants atteignent 10 à 20 cm de hauteur. Répéter les applications à intervalle de 7 à 10 jours. Dans la mesure du possible, alterner le fongicide Copper Spray ou d'autres fongicides du groupe M avec des fongicides appartenant à d'autres groupes et qui éliminent les mêmes organismes pathogènes. N'effectuez pas plus de 10 applications par saison. Ne pas appliquer du haut des airs.

**Cueva** -Utiliser une solution de 0.5% à 2%, appliquée à raison de 470 à 940 l/ha. Répéter au besoin à intervalle de 5 à 10 jours. Pour une suppression optimale, débiter le traitement 2 semaines avant l'apparition normale de la maladie ou lorsque les prévisions météorologiques font état de longues périodes de temps humide. Ou encore, débiter le traitement dès l'apparition de la maladie et répéter à intervalles de 5 à 10 jours. Appliquer à la dose la plus élevée après une averse abondante ou lorsque la pression de la maladie est élevée. Dans la mesure du possible, alterner le fongicide Cueva ou d'autres fongicides du groupe M avec des fongicides appartenant à d'autres groupes et qui éliminent les mêmes organismes pathogènes. N'effectuez pas plus de 15 applications par saison. Ne pas appliquer du haut des airs.

**Curzate 60 DF** -Appliquer 0,225 kg/ha mélangé en cuve avec 1,35 à 1,6 kg/ha de Mancozeb (80% de matière actif). Appliquer par voie aérienne avec un volume d'eau minimum de 50 l/ha. Les premières applications doivent se faire lorsque les conditions locales indiquent que le mildiou est imminent. Utilisez le taux le plus élevé de Mancozeb dans des conditions de pression élevée de la maladie. Appliquer à intervalle de 5 à 7 jours, mais au moins 20 jours doivent passer entre les 2e et 3e applications. Dans la mesure du possible, alterner le fongicide Curzate 60 DF ou d'autres fongicides du groupe 27 et M avec des fongicides appartenant à d'autres groupes et qui éliminent les mêmes organismes pathogènes. N'effectuez pas plus de 4 applications par saison.

**Dithane Rainshield** -Commencer tôt en appliquant la dose de 1,1 kg/ha lorsque les plants atteignent 10 à 15 cm. Augmenter le dosage à 1,75 kg/ha pendant la croissance, puis à 2,25 kg/ha lorsque les feuilles couvrent les rangs. Appliquer à tous les 7 à 10 jours durant toute la saison. Pendant les périodes humides qui favorisent le mildiou et la croissance rapide des plants, les intervalles entre les vaporisations peuvent être réduits de 5 à 6 jours en utilisant 1,1 kg/ha jusqu'à la couverture des rangs, puis augmenter à 1,75 kg/ha jusqu'à ce que les conditions permettent le retour au calendrier des traitements normaux. Dans la mesure du possible, alterner le fongicide Dithane Rainshield ou d'autres fongicides du groupe M avec des fongicides appartenant à d'autres groupes et qui éliminent les mêmes organismes pathogènes.

**Double Nickel LC/55** -Pour le contrôle de la brûlure alternarienne, commencer les applications au début de la couverture végétale jusqu'à la formation des tubercules. Répéter à des intervalles de 3 à 10 jours. Appliquer 2,5 à 10 l/ha (1 à 2 kg/ha) et utiliser un intervalle plus court lorsque la pression de la maladie est modérée à élevée et le stade des plantes sont propices au développement de la maladie. On peut appliquer des doses réduites de 2,5 à 5 l/ha (0,5 à 1 kg/ha) aux plantes de petite taille ou lorsque les conditions de la maladie sont faibles. Pour le contrôle de la moisissure blanche, commencer les applications préventives lorsque les conditions sont favorables pour l'apparition de la maladie. Répéter à des intervalles de 3 à 10 jours. Appliquer 5 à 12,5 l/ha (1 à 2,5 kg/ha) et utiliser un intervalle plus court lorsque la pression de la maladie est modérée à élevée et le stade des plantes sont propices au développement de la maladie. On peut appliquer des doses réduites de 1 à 5 l/ha (0,2 à 1 kg/ha) aux plantes de petite taille ou lorsque les conditions de la maladie sont faibles. Dans

la mesure du possible, alterner le fongicide Double Nickel LC/55 ou d'autres fongicides du groupe 44 avec des fongicides appartenant à d'autres groupes et qui éliminent les mêmes organismes pathogènes.

**Echo 720** -Pour la pourriture grise et la brûlure alternarienne, utiliser la dose de 1,1 l/ha. Pour le mildiou, utiliser la dose de 0,8 à 1,7 l/ha. Commencer les applications lorsque les plants atteignent 15 à 20 cm de hauteur ou quand la maladie menace de se développer. Répéter à des intervalles de 7 à 10 jours ou selon le besoin pour maintenir la suppression de la maladie. Utiliser la plus forte dose à un intervalle de 7 jours si les conditions sont favorables au développement de la maladie. Dans la mesure du possible, alterner le fongicide Echo 720 ou d'autres fongicides du groupe M avec des fongicides appartenant à d'autres groupes et qui éliminent les mêmes organismes pathogènes.

**Echo 90 DF** -Pour la pourriture grise et la brûlure alternarienne, utiliser la dose de 0,9 à 1,3 kg/ha. Pour le mildiou, utiliser la dose de 0,7 à 1,3 kg/ha. Commencer les applications lorsque les plants atteignent 15 à 20 cm de hauteur ou lorsque la maladie est menaçante. Répéter à des intervalles de 7 à 10 jours ou selon le besoin pour maintenir la suppression de la maladie. Dans des conditions graves de la maladie, adoptez la dose plus élevée à des intervalles de 7 jours. Dans la mesure du possible, alterner le fongicide Echo 90 DF ou d'autres fongicides du groupe M avec des fongicides appartenant à d'autres groupes et qui éliminent les mêmes organismes pathogènes. N'effectuez pas plus de 12 applications par saison.

**Elatus** - Appliquer dans le sillon au moment du semis dans 50 à 150 L d'eau/ha. Régler la buse du pulvérisateur de façon que la bande de produit (de 15 à 20 cm de largeur) soit déposée tout juste avant la fermeture du sillon. Appliquer en bande étroite sur le planton.

**Elixir** - Commencer en appliquant la dose de 1,68 kg/ha lorsque les plants atteignent 10 à 15 cm. Augmenter à 2,24 kg/ha pendant la croissance rapide des plants. Appliquer à tous les 7 à 10 jours durant toute la saison. Dans la mesure du possible, alterner le fongicide Elixir ou d'autres fongicides du groupe M avec des fongicides appartenant à d'autres groupes et qui éliminent les mêmes organismes pathogènes. Ne pas appliquer plus de 22,4 kg/ha par saison.

**Evito** - Appliquer en pulvérisation foliaire de manière préventive à intervalles de 7 à 10 jours. Si des symptômes se manifestent, passer à un fongicide présentant un mode d'action différent. Mélanger en cuve ou alterner avec un fongicide protecteur. Pour la gestion de la résistance du mildiou et pour la suppression de la brûlure alternarienne, ce produit doit être mélangé en cuve avec un fongicide protecteur.

**Fongicide Cuivre en Vaporisateur** – Utiliser 4 kg dans 1000 L d'eau/ha. Bien recouvrir les plantes. Commencer les pulvérisations lorsque les plantes ont de 10 à 20 cm de hauteur, puis répéter à intervalles de 7 à 10 jours. Ne pas faire plus de 10 applications par année.

**Forum** -Doit être mélangé en cuve avec l'un des fongicides suivants: Polyram DF, Dithane DG Rainshield ou Bravo 500. Appliquez 0,45 l/ha dans un mélange en cuve avec Polyram DF ou Dithane DG Rainshield ou Bravo 500, à la dose de produit recommandée sur l'étiquette. Effectuer la première application lorsque la maladie menace les cultures ou lorsque les premiers signes de maladie apparaissent dans les champs ou à proximité. Appliquer à tous les 5 à 7 jours sous le taux de maladie élevé ou à tous les 7 à 10 jours quand le taux de maladie est faible. Dans des conditions d'infection sévères par le mildiou, appliquer après le défanage afin de réduire le mildiou des tubercules. Dans la mesure du possible, alterner le fongicide Forum ou d'autres fongicides du groupe 40 avec des fongicides appartenant à d'autres groupes et qui éliminent les mêmes organismes pathogènes. N'effectuez pas plus de 3 applications par saison

**Gavel 75 DF** -Appliquer de 1,7 à 2,25 kg/ha. Commencer les applications dès les premiers signes de la maladie ou lorsque le mildiou est signalé dans la région. Appliquer tous les 7 jours lorsque le taux de maladie est fort ou que les conditions environnementales sont favorables au développement continu de la maladie. Dans la mesure du possible, alterner le fongicide Gavel 75 DF ou d'autres fongicides du groupe 22 et M avec des fongicides appartenant à d'autres groupes et qui éliminent les mêmes organismes pathogènes. N'effectuez pas plus de 6 applications par saison.

**Headline EC** -Appliquer de 0,45 à 0,67 l/ha. Commencer les applications avant la fermeture des rangs ou lorsque les conditions sont favorables au développement de la maladie. Pour la brûlure alternarienne, appliquer à intervalle de 7 à 14 jours. Pour le mildiou, appliquer à intervalle de 5 à 7 jours. Appliquer Headline EC à des taux supérieurs seul ou mélangé en cuve avec le Bravo 500 ou le Polyram DF, quand le risque de la maladie est très élevé. Consulter les étiquettes respectives concernant le mélange en cuve pour connaître les autres recommandations, restrictions et précautions applicables. Ne pas faire plus de 1 application avant d'alterner avec un produit ayant un autre mode d'action pour au moins une pulvérisation. N'effectuez pas plus de 6 applications par saison.

**Kocide 2000** -Appliquer de 0,8 à 1,6 kg/ha. Commencer les applications lorsque les plants atteignent 15 cm de hauteur. Répéter au besoin à intervalle de 7 à 10 jours jusqu'à la récolte. Ce produit peut être appliqué, avec un produit mancozèbe (80% de matière active) avec la dose de 1,75 à 2,25 kg/ha, pour lutter contre la brûlure alternarienne et le mildiou. On peut

appliquer la dose de 2,4 kg/ha lors du défanage avec un dessiccant ou seul après le défanage avant la récolte. Un tel traitement à la fin de la saison peut diminuer l'infection du mildiou des tubercules pendant la récolte. Dans la mesure du possible, alterner le fongicide Kocide 2000 ou d'autres fongicides du groupe M avec des fongicides appartenant à d'autres groupes et qui éliminent les mêmes organismes pathogènes.

**Luna Tranquility** -Pour la tache brune et la brûlure alternarienne, appliquer 0,6 l/ha. Pour la dartrose et la moisissure blanche, appliquer 0,8 l/ha. Commencer les applications à titre préventif et continuer au besoin à intervalle de 7 à 14 jours. Utiliser l'intervalle le plus court lorsque le taux de maladie est élevé. Ne pas faire plus de 2 applications consécutives de Luna Tranquility ou fongicide du groupe 7 et 9 avant d'alterner avec un produit ayant un mode d'action différent. Ne pas appliquer plus de 3,2 l/ha par saison.

**Manzate DF/Pro-Stick** -Commencer les applications quand les plants atteignent 10 à 15 cm de hauteur. Répéter au besoin à intervalle de 7 à 10 jours. Commencer avec la dose la plus faible et augmenter jusqu'à la dose maximale à mesure que le feuillage se développe. Pendant les périodes humides qui favorisent le mildiou et/ou la croissance vigoureuse des cultures, les intervalles de pulvérisation peuvent être réduits aux 5 à 6 jours. Dans la mesure du possible, alterner le fongicide Manzate ou d'autres fongicides du groupe M avec des fongicides appartenant à d'autres groupes et qui éliminent les mêmes organismes pathogènes.

**Manzate® MAX™**- Utiliser de 1,72 à 3,5 L de fongicide par hectare. Commencer les applications quand les plants ont atteint 10 à 15 cm de hauteur; répéter à intervalles de 7 à 10 jours. Commencer avec la dose la plus faible et augmenter jusqu'à la dose maximale à mesure que le feuillage se développe. Peut être appliqué jusqu'à la veille de la récolte. Pendant les périodes humides qui favorisent le mildiou et/ou la croissance vigoureuse des cultures, les intervalles de pulvérisation peuvent être réduits à 5-6 jours.

**Miravis Duo** - Pour supprimer l'alternariose et la tache brune, traiter selon un intervalle de 7 à 14 jours en commençant avant l'établissement de la maladie. Utiliser l'intervalle le plus court lorsque la maladie est très présente. Pour réprimer la moisissure blanche, commencer les traitements lorsque 20 % de la culture est en fleurs. Répéter le traitement de 10 à 14 jours plus tard. Pour réprimer la moisissure grise, traiter selon un intervalle de 7 à 14 jours en commençant avant l'établissement de la maladie. Utiliser l'intervalle le plus court lorsque la maladie est très présente. Appliquer sous la forme d'un traitement généralisé dans suffisamment d'eau pour assurer une couverture complète. Un volume de pulvérisation d'au moins 150 et 50 L/ha est recommandé pour l'application par voie terrestre et aérienne, respectivement.

**MPOWER Spade** - Les applications du FONGICIDE MPOWER SPADE pour la suppression de la brûlure alternarienne (*Alternaria solani*) et du mildiou (*Phytophthora infestans*) devraient débuter avant la fermeture des rangs ou lorsque les conditions deviennent favorables au développement de la maladie (quel que soit celle qui survient en premier). Pour la brûlure alternarienne, utiliser une dose de 0,45 à 0,67 L/ha et appliquer à un intervalle de 7 à 14 jours. Pour le mildiou, utiliser une dose 0,45 à 0,67 L/ha et appliquer à un intervalle de 5 à 7 jours.

**Orondis Ultra** -Ce fongicide est composé de deux produits différents dans la même caisse d'emballage. Appliquer Orondis A de 0,4 à 0,6 l/ha, appliquer Orondis B de 0,12 à 0,35 l/ha. L'ordre de mélange est A puis B. Débuter les applications avant le développement de la maladie et poursuivre tout au long de la saison sur un intervalle de 14 jours. Ne pas utiliser Orondis B pour plus de 33% du total des demandes de fongicides faites pour le mildiou. Alternier le Orondis Ultra ou les autre fongicides du groupe U15 et 40 avec différents groupes de fongicides qui éliminent les mêmes organismes pathogènes. Ne pas appliquer plus de 4 fois par saison.

**Parasol Flowable** -Commencer les applications lorsque les plants atteignent 15 cm de hauteur. Répéter au besoin à intervalle de 7 à 10 jours jusqu'à la récolte. Utiliser la dose de 0,8 à 1,8 l/ha, selon la densité du feuillage, en association avec du mancozèbe (80% de matière active) la dose de 1,75 à 2,25 kg/ha. Parasol Flowable à la dose de 2,4 l/ha lors du défanage avec un dessiccant ou seul après le défanage avant la récolte. Un tel traitement à la fin de la saison peut diminuer l'infection du mildiou des tubercules pendant la récolte. Dans la mesure du possible, alterner le fongicide Parasol Flowable ou d'autres fongicides du groupe M avec des fongicides appartenant à d'autres groupes et qui éliminent les mêmes organismes pathogènes. N'effectuez pas plus de 10 applications par saison. Ne pas appliquer du haut des airs.

**Parasol WG** -Commencer les applications lorsque les plants atteignent 15 cm de hauteur. Répéter au besoin à intervalle de 7 à 10 jours jusqu'à la récolte. Utiliser la dose de 1,1 à 2,5 kg/ha, selon la densité du feuillage, en association avec du mancozèbe (80% de matière active) la dose de 1,75 à 2,25 kg/ha. Parasol WG à la dose de 3,4 kg/ha lors du défanage avec un dessiccant ou seul après le défanage avant la récolte. Un tel traitement à la fin de la saison peut diminuer l'infection du mildiou des tubercules pendant la récolte. Dans la mesure du possible, alterner le fongicide Parasol WG ou d'autres fongicides du groupe M avec des fongicides appartenant à d'autres groupes et qui éliminent les mêmes organismes pathogènes. N'effectuez pas plus de 10 applications par saison. Ne pas appliquer du haut des airs.

**Parasol WP** -Commencer les applications lorsque les plants atteignent 15 cm de hauteur. Répéter au besoin à intervalle de 7 à 10 jours jusqu'à la récolte. Utiliser la dose de 1,1 à 2,5 kg/ha, selon la densité du feuillage, en association avec du mancozèbe (80% de matière active) la dose de 1,75 à 2,25 kg/ha. Parasol WP à la dose de 3,4 kg/ha lors du défanage avec un dessiccant ou seul après le défanage avant la récolte. Un tel traitement à la fin de la saison peut diminuer l'infection du mildiou des tubercules pendant la récolte. Dans la mesure du possible, alterner le fongicide Parasol WP ou d'autres fongicides du groupe M avec des fongicides appartenant à d'autres groupes et qui éliminent les mêmes organismes pathogènes. N'effectuez pas plus de 10 applications par saison. Ne pas appliquer du haut des airs.

**Penncozeb 75 DF Raincoat** -Commencer tôt en appliquant la dose de 1,1 kg/ha, lorsque les plantes ont atteint 10 à 15 cm de hauteur. Passer à 1,75 kg/ha hectare à mesure que les plantes grossissent et à 2,25 kg/ha à la fermeture des rangs. Pulvériser tous les 7 à 10 jours pendant la saison. Pendant les périodes humides qui favorisent le mildiou et la croissance rapide des plants, les intervalles entre les vaporisations peuvent être réduits de 5 à 6 jours en utilisant 1,1 kg/ha jusqu'à la couverture des rangs, puis augmenter à 1,75 kg/ha jusqu'à ce que les conditions permettent le retour au calendrier des traitements normaux. Dans la mesure du possible, alterner le fongicide Penncozeb 75 DF Raincoat ou d'autres fongicides du groupe M avec des fongicides appartenant à d'autres groupes et qui éliminent les mêmes organismes pathogènes.

**Phostrol** -Pour la suppression préventive du mildiou, appliquer de 2,9 à 11,6 l/ha sur intervalle de 7 à 14 jours. Pour la répression de la pourriture rose, appliquer de 5,8 à 11,6 l/ha sur intervalle de 7 à 14 jours. Commencer les applications lorsque les conditions favorisent le développement de la maladie. Utiliser la dose la plus forte et l'intervalle le plus court si la pression exercée par les maladies est modérée à sévère. Dans la mesure du possible, alterner le fongicide Phostrol ou d'autres fongicides du groupe 33 avec des fongicides appartenant à d'autres groupes et qui éliminent les mêmes organismes pathogènes. N'effectuez pas plus de 7 applications par saison.

**Polyram DF** -Commencer les applications lorsque les plants atteignent 15 cm de hauteur. Répéter au besoin à intervalle de 7 à 10 jours en utilisant de 1,1 à 1,75 kg/ha jusqu'à ce que les fanes couvrent les rangs. Augmenter la dose à 2,25 kg/ha jusqu'au défanage. Vous pouvez également commencer les applications lorsque les plants atteignent 15 cm de hauteur. Répéter au besoin de 5 à 7 jours en utilisant 1,1 à 1,75 jusqu'au défanage. Lorsque les conditions favorisent les infections, utiliser les intervalles plus courts dans chaque cas. Dans la mesure du possible, alterner le fongicide Polyram DF ou d'autres fongicides du groupe M avec des fongicides appartenant à d'autres groupes et qui éliminent les mêmes organismes pathogènes.

**Presidio** -Appliquer de 0,220 à 0,292 l/ha. Pour la gestion de la résistance, Presidio doit être mélangé en cuve avec une dose homologuée d'un autre fongicide actif contre le pathogène ciblé, mais possédant un mode d'action différent. Appliquer le fongicide Presidio mélangé en cuve avec Bravo 500. Suivre le mode d'emploi le plus restrictif des deux étiquettes. Commencer les applications lorsque les conditions sont favorables à la maladie, mais avant le développement de la maladie. Appliquer à intervalle de 7 à 10 jours. Ne pas faire plus de 2 applications séquentielles de Presidio avant d'alterner avec un fongicide efficace appartenant à un groupe différent aux fins de la gestion de la résistance. N'effectuez pas plus de 4 applications par saison.

**Quadris F** -Appliquer de 0,5 à 0,8 l/ha sur intervalle de 7 à 14 jours, en commençant les applications avant le développement des maladies. Dans la mesure du possible, alterner le fongicide Quadris F ou d'autres fongicides du groupe 11 avec des fongicides appartenant à d'autres groupes et qui éliminent les mêmes organismes pathogènes. Ne pas appliquer plus que 2,4 l/ha par saison. N'effectuez pas plus de 3 applications par saison.

**Quadris Top** -Pour la brûlure alternarienne, utiliser la dose de 0,566 à 1,0 l/ha sur intervalle de 7 à 14 jours, en commençant les applications avant le développement de la maladie. Pour la suppression de la moisissure blanche, appliquer à 1,0 l/ha. Commencer les applications à pleine floraison et continuer avec intervalles de 7 à 10 jours. Si l'incidence de la maladie est grande, utiliser la dose la plus élevée et l'intervalle le plus court. Dans la mesure du possible, alterner le fongicide Quadris F ou d'autres fongicides du groupe 3 et 11 avec des fongicides appartenant à d'autres groupes qui éliminent les mêmes organismes pathogènes. N'effectuez pas plus de 3 applications par saison. Pour la suppression de la tache brune et la dartrose, utiliser la dose de 0,566 à 1,0 l/ha avant le développement de la maladie. Faire une seule application pour cibler ces maladies.

**Quash** -Appliquer de 0,175 à 0,280 kg/ha. Commencer les applications avant l'infection pour le contrôle préventif. Si les conditions favorisent le développement de la maladie, faire des applications supplémentaires à intervalle de 7 à 10 jours. N'effectuer pas plus de 3 applications à la dose élevée ou 4 applications à faible dose. Ne pas faire plus de 2 applications séquentielles avant d'alterner avec un produit ayant un mode d'action différent. Ne pas appliquer plus de 0,840 kg/ha par saison.

**Rampart** -Pour la suppression du mildiou et de la pourriture rose, appliquer de 3 à 8 l/ha sur intervalle de 7 jours. Commencer les applications lorsque les conditions favorisent le développement de la maladie. Utiliser la dose la plus forte si la pression exercée par les maladies est modérée à sévère. Dans la mesure du possible, alterner le fongicide Rampart ou d'autres fongicides du groupe 33 avec des fongicides appartenant à d'autres groupes et qui éliminent les mêmes organismes pathogènes. Ne pas appliquer à des intervalles de moins de 3 jours. N'effectuez pas plus de 5 applications par saison.

**Ranman 400 SC** -Doit être mélangé en cuve avec un agent de surface organosilicié à un taux de 0,15 l/ha. Utilisez le niveau minimum de 0,1 l/ha pour des applications préventives ou pour une incidence de la maladie très basse, en augmentant jusqu'au taux maximum de 0,2 l/ha proportionnellement à l'incidence de la maladie et à la vitesse du développement végétatif. Appliquer par voie aérienne avec un volume d'eau minimum de 50 l/ha. Pour la lutte contre le mildiou des tubercules, assurez-vous que les 2 à 3 dernières applications avant la dessiccation du sol sont faites au taux maximum de 0,2 l/ha conformément aux pratiques de gestion de la résistance. Après 1 application, alterner avec des fongicides possédants un mode d'action différent. N'effectuer pas plus de 6 applications par saison. Ne pas appliquer du haut des airs.

**Reason 500 SC** -Appliquer Reason 500 SC à 0,2 l/ha mélangé en cuve avec 1,2-2,4 l/ha de Bravo 500 ou 1,25 kg/ha de Dithane DG (ou 935 g m.a./ha d'un équivalent de mancozèb). Commencer les applications lorsque les plants atteignent 15 à 20 cm de hauteur ou quand les conditions sont favorables au développement de la maladie. Utiliser l'intervalle de pulvérisation le plus court quand les conditions sont propices au développement de la maladie. Appliquer un fongicide ayant un mode d'action différent dans les 7 à 10 jours qui suivent chaque application de Reason 500 SC. N'effectuez pas plus de 6 applications par saison.

**Revus** -Appliquer de 0,4 à 0,6 l/ha. Les applications devraient débiter avant le développement du mildiou et continuer pendant toute la saison, à intervalle de 7 à 10 jours, en conformité avec les directives relatives à la gestion de la résistance. L'utilisation d'un adjuvant non ionique est recommandée. Revus peut-être mélangé en cuve avec le Bravo 500, en suivant le mode d'emploi le plus restrictif de l'un ou l'autre produit. Dans la mesure du possible, alterner le fongicide Revus ou d'autres fongicides du groupe 40 avec des fongicides appartenant à d'autres groupes et qui éliminent les mêmes organismes pathogènes. N'effectuer pas plus de 4 applications par saison.

**Ridomil Gold MZ 68 WP** -Appliquer 2,5 kg/ha. La première application devrait être faite avant que les feuilles des plants ne se touchent dans un même rang de pommes de terre. Appliquer une deuxième et une troisième application de 10 à 14 jours d'intervalle. Après 5 à 7 jours de l'application, appliquer un fongicide de contact, recommandé pour le contrôle du mildiou. Lorsqu'on constate visuellement que les fanes de pommes de terre arrivent à maturité, il faut cesser d'utiliser et retourner à un programme de fongicide de contact. Ne pas mélanger avec un défanant. N'effectuez pas plus de 3 applications par saison.

**Ridomil Gold/Bravo Duo** -Appliquer 2,2 l/ha. Commencer les applications préventives tôt dans la saison, lorsque les conditions sont favorables au développement des maladies (avant l'infection) et avant la fermeture des rangs. Faire un deuxième et un troisième traitement à un intervalle de 14 jours. Appliquer un fongicide de contact recommandé pour le contrôle du mildiou, 7 jours après chaque application. Ne pas mélanger avec un défanant. N'effectuer pas plus de 3 applications par saison.

**Scala SC** -Appliquer 0,75 l/ha. Commencer les applications lorsque les plants atteignent 15 à 20 cm de hauteur ou quand les conditions sont favorables au développement de la maladie. Répéter l'application à intervalle de 7 à 14 jours ou au besoin pour obtenir de bons résultats. Si les conditions de maladies graves existent, appliquer à un intervalle de 7 jours. Le produit Scala SC doit être mélangé en cuve avec le Bravo 500 en suivant les instructions indiquées sur l'étiquette du Bravo 500. Dans la mesure du possible, alterner le fongicide Scala SC ou d'autres fongicides du groupe 9 et M avec des fongicides appartenant à d'autres groupes et qui éliminent les mêmes organismes pathogènes. N'effectuez pas plus que 6 applications par saison.

**Sercadis** -Appliquer de 0,167 à 0,333 l/ha pour la suppression de la brûlure alternarienne. Pour une suppression optimale de la maladie, débitez les applications avant le développement de la maladie et continuer à un intervalle de 7 à 14 jours si les conditions sont favorables au développement de la maladie. Utiliser la dose la plus élevée et le plus court intervalle lorsque la pression de maladie est forte. Pour la suppression de la moisissure blanche, appliquez 0,333 l/ha au début de la floraison. Si la maladie persiste ou si les conditions climatiques sont favorables au développement de la maladie, effectuer un deuxième traitement 7 à 14 jours plus tard jusqu'à la pleine floraison. L'utilisation d'un surfactant non-ionique (0,125 % v/v) est recommandée. Dans la mesure du possible, alterner le fongicide Sercadis ou d'autres fongicides du groupe 7 avec des fongicides appartenant à d'autres groupes et qui éliminent les mêmes organismes pathogènes. N'effectuez pas plus de 3 applications par saison.



**Serenade Opti** -Appliquer de 1,1 à 2,2 kg/ha. Commencer les applications peu après la levée et lorsque les conditions sont favorables au développement des maladies. Répéter au besoin à intervalle de 7 à 10 jours. Dans la mesure du possible, alterner avec des fongicides ayant un mode d'action différent. Bien agiter le produit au moment de l'application pour assurer une suspension uniforme du produit.

**Tanos 50 DF** -Appliquer de 0,56 à 0,84 kg/ha sur intervalle de 7 jours. Lorsque que le taux de maladie se situe entre faible et modérée, utiliser les taux les plus faibles. Lorsque le taux de maladie se situe entre modérée et élevée, utiliser le taux le plus élevée. Après une application, alterner avec des fongicides dont le mode d'action est différent. N'effectuez pas plus de 6 applications par saison. Ne pas appliquer du haut des airs.

**Tattoo C** -Appliquer 2,7 l/ha. Commencer les applications lorsque les conditions sont favorables au mildiou, mais avant l'infection, et continuer à intervalle de 7 à 14 jours jusqu'à ce que toute menace d'infection soit disparue. Dans la mesure du possible, alterner le fongicide Tattoo C ou d'autres fongicides du groupe 28 et M avec des fongicides appartenant à d'autres groupes et qui éliminent les mêmes organismes pathogènes. N'effectuez pas plus de 3 applications par saison.

**Velum Prime** -Appliquer à 0,5 l/ha. Dans la mesure du possible, alterner le fongicide Velum Prime ou d'autres fongicides du groupe 7 avec des fongicides appartenant à d'autres groupes et qui éliminent les mêmes organismes pathogènes. Ne pas appliquer plus de 1 l/ha par saison, quelle que soit la formulation ou la méthode d'application (au sol ou foliaire).

**Vertisan** -Pour la moisissure grise appliquer de 1,25 à 1,5 l/ha et pour la brûlure alternarienne appliquer de 1,0 à 1,75 l/ha. Commencer les applications avant le développement de la maladie et continuer à intervalle de 7 à 14 jours. Utiliser le taux le plus élevé et l'intervalle le plus court lorsque la pression de la maladie est élevée. Ne pas faire plus de 2 applications consécutives avant d'alterner avec un produit ayant un mode d'action différent. Ne pas appliquer plus de 5 l/ha par saison.

**Zampro** -Appliquer de 0,8 à 1,0 l/ha. Débutez les applications avant le développement des maladies et continuez avec intervalle de 5 à 10 jours. Utilisez la dose la plus élevée et l'intervalle le plus court lorsque le taux de maladie est élevé. L'ajout d'un adjuvant de dispersion/pénétration est recommandé pour améliorer la performance de la lutte contre la maladie. Lorsque employé conformément aux recommandations sur l'étiquette, Zampro réduit également le mildiou des tubercules lorsque appliqué immédiatement avant ou après l'amortissement des fanes. Ne pas faire plus de 2 applications consécutives avant d'alterner avec un produit ayant un autre mode d'action pour au moins une pulvérisation. N'effectuez pas plus de 3 applications par saison.

## FONGICIDES APPLIQUÉS EN BANDES 2021

NOM COMMERCIALE	MATIÈRE(S) ACTIVE	GROUPE 1	MALADIES							DOSE	DÉLAI AVANT LA RÉCOLTE (JOURS)	INDICE DE DANGER	
			BRÛLURE ALTERNARIENNE	POURRITURE FUSARIENNE	POURRITURE AQUEUSE	POURRITURE ROSE	RHIZOCTONIE	GALE ARGENTÉE	FLÉTRISSION VERTICILLIENNE			HUMAINS	POISSONS
			<i>Alternaria solani</i>	<i>Fusarium</i> spp.	<i>Pythium</i> spp.	<i>Phytophthora erythroseptica</i>	<i>Rhizoctonia solani</i>	<i>Helminthosporium solani</i>	<i>Verticillium dahliae</i>				
Aprovia <sup>md</sup>	Benzovindiflupyr	7	-	-	-	-	X	X	X	0,5 à 0,75 l/ha	n/d	FD	TD
Azoshy 250 SC	Azoxystrobine	11	-	-	-	‡	‡	X	-	4 à 6 ml/100 m rang	n/d	TFD	TD
Double Nickel LC/55	Bacillus amyloliquefaciens	44	-	-	-	-	X	-	-	1-5 L/ha 0,2-1 kg/ha	0	TFD	TFD
Elatus	Azoxystrobine Benzovindiflupyr	11	-	-	-	-	X	X	X	4-6ml/100 m rang	n/d	TFD	ED
Phostrol <sup>mc</sup>	Phosphates monobasique et dibasique de sodium, de potassium et d'ammonium	33	-	-	-	X	‡	-	-	53,1 à 106,1 ml/100 m rang	0	TFD	DM
Presidio <sup>mc</sup>	Fluopicolide	43	-	-	-	X	-	-	-	0,292 l/ha	30	FD	TD
Quadris <sup>md</sup> F	Azoxystrobine	11	-	-	-	‡	‡	X	-	4 à 6 ml/100 m rang	n/d	TFD	TD
Sercadis <sup>md</sup>	Fluxapyroxade	7	-	-	-	-	X	-	-	0,333 l/ha	7	TFD	TD
Serenade SOIL <sup>md</sup>	Bacillus subtilis	44	-	X	X	X	X	-	-	4,7 à 9,35 l/ha	0	TFD	TFD
Velum Prime <sup>mc</sup>	Fluopyram	7	X	-	-	-	-	-	-	4,5 ml/100 m rang	0	FD	TFD
Vertisan <sup>mc</sup>	Penthiopyrade	7	-	-	-	-	X	-	-	15,5 à 31 ml/100 m rang	7	TFD	TD
Vibrance Ultra	Sédaxane Difénoconazole Mandipropamide	3,7,40	-	X	-	X	X	X	-	32ml/100kg semence	n/d	FD	ED

- Produit non homologué pour l'usage contre la maladie particulière.

X = Produit homologué pour l'usage contre la maladie particulière.

‡ = Produit homologué pour l'usage contre la maladie lorsque mélangé en cuve avec Ridomil Gold 480.

n/d = Non disponible

<sup>1</sup> Classification selon le mode d'action du fongicide.

TFD = très faible danger; FD = faible danger; DM = danger moyen; TD = très dangereux; ED = extrêmement dangereux.

**Aprovia** -Les limites maximales de résidus pour Aprovia n'ont pas été établies en dehors de l'ALÉNA à compter de février 2017. Avant les applications, il est conseillé aux producteurs de vérifier auprès de leurs acheteurs de pommes de terre concernant l'utilisation d'Aprovia. Pour la suppression du Flétrissement de Verticillium, appliquer à la dose de 0,75 l/ha. Appliquer comme pulvérisation dans le sillon dans 50 à 150 l/ha d'eau à la plantation. Monter la buse de pulvérisation de sorte que le jet soit dirigé dans le sillon en bande de 15 à 20 cm juste avant de recouvrir les plantons. Ne pas appliquer plus de 100 g m.a./ha de produits foliaires contenant du benzovindiflupyr sur les cultures de pommes de terre par saison si une application dans le sillon est faite.

**Azoshy 250 SC** -Appliquer une fois comme pulvérisation en bande dans 50 à 140 l/ha à la plantation. Monter les buses de pulvérisation pour que le jet soit dirigé dans le sillon en bande de 15 à 20 cm juste avant de recouvrir les plantons. Combiner 4 ml du produit Azoshy 250 SC avec 4 ml du produit Ridomil Gold 480 EC/SL par 100 m de rang, pulvériser en bande dans 50 à 140 l/ha d'eau à la plantation. Monter les buses de pulvérisation pour que le jet soit dirigé dans le sillon en bande de 15 à 20 cm juste avant de recouvrir les plantons. N'effectuer pas plus de 1 application par saison.

**Double Nickel LC/55** -Appliquer comme pulvérisation en bande directement sur les semences dans la quantité appropriée d'eau par hectare juste avant qu'elles ne soient recouvertes de terre. Monter les buses de pulvérisation pour que le jet soit dirigé dans le sillon en bande juste avant de recouvrir les plantons.

**Phostrol** -Appliquer comme pulvérisation en bande dans un minimum de 0,275 l d'eau/ 100 m rang au moment du semis, directement par-dessus le planton avant la fermeture du sillon. Phostrol peut être mélangé en cuve avec Ridomil Gold 480 SL.

**Presidio** -Appliquer comme pulvérisation en bande directement sur les semences dans la quantité appropriée d'eau par hectare. Monter les buses de pulvérisation pour que le jet soit dirigé dans le sillon en bande de 15 à 20 cm juste avant de recouvrir les plantons. Une deuxième application doit être faite entre le buttage et le début de la tubérisation, sous forme de pulvérisation directement sur le sol ou en pulvérisation à la volée. Ne pas combiner l'application au sol/dans le sillon avec les applications foliaires. N'effectuer pas plus de 2 applications par saison.

**Quadris F** -Appliquer une fois comme pulvérisation en bande dans 0,46 à 1,28 l d'eau/ 100 m rang à la plantation. Monter les buses de pulvérisation pour que le jet soit dirigé dans le sillon en bande de 15 à 20 cm juste avant de recouvrir les plantons. Combiner 4 ml du produit Quadris F avec 4 ml du produit Ridomil Gold 480 EC/SL par 100 m de rang, pulvériser en bande dans 50 à 140 l/ha d'eau à la plantation. Monter les buses de pulvérisation pour que le jet soit dirigé dans le sillon en bande de 15 à 20 cm juste avant de recouvrir les plantons. N'effectuer pas plus de 1 application par saison.

**Sercadis** -Appliquer dans un minimum de 50 l/ha d'eau à la plantation comme traitement dans le sillon. Monter les buses de pulvérisation pour couvrir uniformément les plantons et le sol autour. La pulvérisation devrait se faire sur une bande de 10 à 20 cm qui est appliquée sur les plantons avant qu'ils soient recouverts de sol.

**Serenade SOIL** -Appliquer dans le sillon durant la plantation dans la quantité appropriée d'eau par hectare. Monter les buses de pulvérisation pour que le jet soit dirigé dans le sillon en bande juste avant de recouvrir les plantons.

**Velum Prime** -Appliquer comme pulvérisation en bande dans 50 à 150 l/ha d'eau lors de la plantation. Monter les buses de pulvérisation de sorte que le jet est dirigé dans le sillon comme une bande de 10 à 15 cm juste avant de recouvrir les plantons. Lorsque le Velum Prime est appliqué en sillon, alterner avec un fongicide avec un mode d'action différent pour la première application foliaire.

**Vertisan** -Appliquer dans le sillon durant la plantation utilisant de 1,4 à 1,75 l d'eau/ 100 m de rang. Ne pas appliquer plus de 1,75 l/ha par saison.

**Vibrance Ultra** - NE PAS appliquer plus de 600 g de mandipropamide/ha/année. Consulter le tableau sur l'étiquette du fongicide REVUS® pour en savoir davantage sur le nombre maximal d'applications foliaires que l'on peut effectuer après avoir utilisé le fongicide VIBRANCE ULTRA POMMES DE TERRE pour traiter des plantons de pommes de terre.

## TRAITEMENTS DES PLANTONS 2021

NOM COMMERCIALE	MATIÈRE(S) ACTIVE	GROUPE 1	FORMULE	MALADIES					PRODUIT /100 KG DE SEMENCES	INDICE DE DANGER POUR LES MAMMIFÈRES
				MILDIOU TRANSMIS PAR LES SEMENCES	POURRITURE FUSARIENNE	RHIZOCTONIE	GALE ARGENTÉE	FLÉTRISSION VERTICILLIENNE		
				<i>Phytophthora infestans</i>	<i>Fusarium</i> spp.	<i>Rhizoctonia solani</i>	<i>Helminthosporium solani</i>	<i>Verticillium</i> spp.		
Cruiser Maxx <sup>md</sup> Extreme Pomme de Terre	Thiaméthoxame Fludioxonil 6,25% Difenoconazole 12,3%	4, 12, 3	Suspension	-	X	X	X	-	20 ml	TFD
Emesto Silver	Penflufen 10% Prothioconazole 1,8%	3, 7	Suspension	-	X	X	X	-	20 ml	TFD
Heads Up <sup>md</sup>	Saponines de <i>Chenopodium quinoa</i> 63,02%	n/d	Poudre soluble	-	-	X	-	-	0,001 kg	TFD
MancoPlus	Mancozèbe 16%	M	Poudre	-	X	-	-	-	0,5 kg	TFD
Maxim <sup>md</sup> D	Fludioxonil 19,4 % Difénoconazole 19,4%	12, 3	Suspension	-	X	X	X	-	0,065 à 0,130 l	TFD
Maxim <sup>md</sup> MZ PSP	Fludioxonil 0,5% Mancozèbe 5,7%	12 M	Poudre	-	X	X	X	-	0,5 kg	TFD
Maxim <sup>md</sup> PSP	Fludioxonil 0,5%	12	Poudre	-	X	X	X	-	0,5 kg	TFD
Pencozeb <sup>md</sup> 80 WP	Mancozèbe 80%	M	Poudre soluble	-	X	-	-	-	0,1 kg	TFD
Potato ST	Mancozèbe 16%	M	Poudre	-	X	-	-	-	0,5 kg	TFD
Reason <sup>md</sup> 500 SC	Fénamidone	11	Suspension	X	-	-	-	-	1 ml	TFD
Senator <sup>md</sup> PSPT	Thiophanate-méthyl 10%	1	Poudre	-	X	-	X	X	0,5 kg	FD
Solan MZ	Mancozèbe 16%	M	Poudre	-	X	-	-	-	0,5 kg	TFD
Tuberseal	Mancozèbe 16%	M	Poudre	-	X	-	-	-	0,5 kg	TFD
Vibrance Ultra	Sédaxane Difénoconazole Mandipropamide	3,7, 40	Suspension	X	X	X	X	-	32 ml	TFD

- Produit non homologué pour l'usage contre la maladie particulière.

X = Produit homologué pour l'usage contre la maladie particulière.

**<sup>1</sup> Classification selon le mode d'action du fongicide.**  
**n/d = Non disponible**

**Cruiser Maxx Pomme de Terre**-Produit prémélangé contenant l'insecticide Cruiser Thiaméthoxame ainsi que le Fludioxonil et Difénoconazole pour le contrôle de la maladie.

**Emesto Silver** -Peut être mélangé en cuve avec l'insecticide Titan.

**Heads Up** -Homologué pour l'utilisation organique.

**Reason 500 SC** -Appliquer lorsque le mildiou transmis par la semence menace. Pour une suppression optimale des maladies, une bonne couverture du planton est nécessaire. Appliquer un maximum de 0,150 l de bouillie/ 100 kg de plantons. Peut-être mélangé en cuve avec Titan et Emesto Silver.

**Vibrance Ultra** - NE PAS appliquer plus de 600 g de mandipropamide/ha/année. Consulter le tableau sur l'étiquette du fongicide REVUS® pour en savoir davantage sur le nombre maximal d'applications foliaires que l'on peut effectuer après avoir utilisé le fongicide VIBRANCE ULTRA POMMES DE TERRE pour traiter des plantons de pommes de terre.

**RÉSISTANCE** : Ne pas utiliser de Senator PSPT si le Mertect a été utilisé comme fongicide après la récolte. Ne pas utiliser de Maxim PSP pour deux générations consécutives de semences.

## FONGICIDES UTILISÉS APRÈS LA RÉCOLTE 2021

NOM COMMERCIALE	MATIÈRE ACTIF	GROUPE 1	MALADIES								INDICE DE DANGER POUR LES MAMMIFÈRES	
			POURRITURE FASARIENNE <i>Fusarium spp.</i>	POURRITURE PHOMÉENNE <i>Phoma spp.</i>	POURRITURE ROSE <i>Phytophthora erythroseptica</i>	RHIZOCTONIE <i>Rhizoctonia solani</i>	GALE ARGENTÉE <i>Helminthosporium solani</i>	TACHE DE LA PELURE <i>Oospora pustulans</i>	POURRITURE MOLLE BACTÉRIENNE <i>Erwinia carotovora</i>	MILDIU DU TUBERCULE <i>Phytophthora infestans</i>		
Bio-Save 10 LP	<i>Pseudomonas syringae</i> Strain ESC-10	n/d	X	-	-	-	-	-	-	-	-	TFD
Confine EXTRA	Phosphorous acid	33	-	-	X	-	X	-	-	-	X	TFD
Mertect SC	Thiabendazole	1	X	X	-	X	X	X	-	-	-	FD
Phostrol	Phosphites monobasique et dibasique de sodium, de potassium et d'ammonium	33	-	-	X	-	-	-	-	-	X	TFD
Rampart	Sels mono- et dipotassique d'acide phosphoreux	33	-	-	X	-	-	-	-	-	X	TFD
Serenade SOIL	<i>Bacillus subtilis</i>	44	-	-	-	-	X	-	-	-	-	TFD
Stadium	Azoxystrobine Difénoconazole Fludioxonil	11, 3, 12	X	-	-	-	X	-	-	-	-	FD
StorOx	Peroxyde d'hydrogène	M	X	-	-	-	X	-	-	X	-	TFD

- Produit non homologué pour l'usage contre la maladie particulière.

X = Produit homologué pour l'usage contre la maladie particulière.

<sup>1</sup> Classification selon le mode d'action du fongicide.

n/d = Non disponible

Ces fongicides sont seulement efficaces quand la SURFACE ENTIÈRE de chaque tubercule est couverte et que les doses recommandées sont utilisées.

**Bio-Save 10 LP** -Ajouter 500 g de produit à une quantité minimale d'eau (environ 100 l). Appliquer sur le transporteur à courroie ou à rouleaux en faisant ruisseler le produit ou en le pulvérisant sur les pommes de terre avant leur entreposage. Appliquer l'ensemble de la suspension à 136 500 kg de pommes de terre.

**Confine EXTRA** -Diluer Confine EXTRA avec de l'eau dans un rapport de 1:5,13. Pulvériser 2 L de cette solution sur 1 000 kg de pommes de terre avant l'entreposage. S'assurer d'une couverture complète et uniforme. Un rapport de 1:5,13 est égal à 0,326 l de produit mélangé avec 1,674 l d'eau pour traiter 1 000 kg de pommes de terre. Il est déconseillé d'utiliser sur les pommes de terre destinées à la semence, car il n'y a pas assez de données pour autoriser cet usage.

**Mertect SC** -Ajouter 7,5 l de Mertect à 170 l d'eau. Appliquer cette suspension à raison de 2 l par 1 000 kg de pommes de terre. Ce traitement est seulement efficace lorsque la dose recommandée est utilisée. Un mauvais usage de ce produit peut entraîner le développement de souches résistantes des agents pathogènes de la pomme de terre. Le Mertect SC peut aussi être appliqué à la même dose lorsque les pommes de terre sont déplacées, car les agents pathogènes sont présents sur le matériel de triage, et les meurtrissures causées par les machines peuvent créer un point d'entrée pour les maladies.

**Phostrol** -Appliquer directement sur les tubercules; s'assurer d'une couverture complète et uniforme. Diluer 0,42 l du fongicide Phostrol dans 2 l d'eau. Appliquer cette solution par 1000 kg de pommes de terre avant l'entreposage.

**Rampart** -Appliquer dès que possible après la récolte d'une seule vaporisation ou de rinçage avant l'entreposage ou une seule application par l'intermédiaire du système d'humidification des tubercules entreposés. Application sur les pommes de terre avant l'entreposage: Diluer 0,19 l du fongicide Rampart dans 1 l d'eau. Appliquer 2 l de cette solution par 1000 kg de pommes de terre sous forme de vaporisation ou de rinçage avant l'entreposage. Application sur les pommes de terre entreposées: Diluer 0,19 l du fongicide Rampart dans 1 l d'eau. Dans l'eau du système d'humidification de l'entrepôt, injecter 2 l de cette solution par 1000 kg de tubercules entreposés.

**Serenade SOIL** -Appliquer le produit en le pulvérisant sur le transporteur à courroie ou à rouleaux avant l'entreposage, à raison de 5 à 10 l de Serenade SOIL pour 100 l d'eau. Pulvériser 2 l de la solution diluée sur 1000 kg de pommes de terre. Les tubercules doivent être en rotation afin d'assurer une couverture complète et homogène. Au besoin, régler le débit de la solution de pulvérisation pour assurer une couverture complète, tout en maintenant le taux recommandé du produit Serenade SOIL par 1000 kg de pommes de terre.

**Stadium** -Appliquer 32,5 ml dans 2 l d'eau par 1 000 kg de pommes de terre. Les tubercules doivent être en rotation sur le convoyeur sans être empilés les uns sur les autres pour assurer une couverture adéquate. Ne pas effectuer plus d'une application post-récolte sur les tubercules. À utiliser sur des pommes de terre de consommation ou de transformation uniquement. Ne pas appliquer sur des pommes de terre de semence. Les utilisateurs peuvent remarquer une diminution d'efficacité lorsque la résistance de la pourriture fusarienne au fludioxonil est répandue dans un champ. Les limites maximales de résidus (LMR) dans les produits de pommes de terre destinées à l'exportation à certain pays en dehors de l'Amérique du Nord ont été établies pour les matières actives dans le produit Stadium; cependant, ils ne sont pas harmonisés avec les niveaux en Amérique du Nord. Avant l'application, les producteurs sont invités à vérifier auprès de leurs acheteurs de pommes de terre concernant l'utilisation du produit Stadium.

**StorOx** -Pour les pommes de terre récoltées récemment, appliquer le produit en le pulvérisant sur le transporteur à courroie ou à rouleaux avant l'entreposage, à raison de 100 ml de StorOx pour 10 l d'eau. Pulvériser la solution diluée sur les tubercules jusqu'à ce que le produit ruisselle afin d'assurer une couverture complète et homogène. Utiliser de 4,15 à 8,30 l d'eau par 1000 kg de pommes de terre. Rincer à grande eau le réservoir du pulvérisateur avant de mélanger le concentré. Par la suite, il faut appliquer le StorOx à intervalle régulier tout au long de la période d'entreposage des pommes de terre par injection directe dans l'eau d'humidification, à raison de 100 ml de StorOx pour 10 l d'eau. Appliquer le produit dilué pendant au moins 20 minutes par jour lorsque le débit d'air est de 0,6 pi<sup>3</sup>/min. Des bandes biosécuritaires devraient être placées périodiquement autour des tubercules pour déterminer s'il est nécessaire de prolonger la période d'application. S'il faut appliquer un inhibiteur de croissance en formulation liquide ou en aérosol après ce traitement, cesser les applications de StorOx pour le reste de la période d'entreposage. En l'absence d'inhibiteur de croissance, continuer les applications de StorOx pour le reste de la période d'entreposage. Les traitements appliqués aux pommes de terre après la récolte sont plus efficaces si le produit est dilué dans de l'eau contenant de faibles taux de matières organiques ou inorganiques et ayant un pH neutre. Les mélanges de StorOx prêts à l'emploi qui sont faits avec de l'eau propre et neutre n'ont pas besoin d'être agités, et ils ne doivent pas être combinés à des pesticides ou des engrais.

**AVERTISSEMENT** : Ne pas combiner le Mertect SC avec des composés chlorés. Ne pas utiliser après le début de la germination. Certaines souches résistantes des agents pathogènes de la pourriture fusarienne et de la gale argentée sont maintenant présentes dans la région, ce qui renforce l'exigence d'utiliser les doses et les méthodes d'applications recommandées.

## INSECTICIDES DE POMMES DE TERRE 2021

Produit	Ingrédient Actif	Groupe	Formulation	Produit/ha	PUCERON VERT DU PÊCHER	PUCERON COMMUN	PUCERON DU NERPRUN	DORYPHORE	ALTISE	TAUPIN	PYRALE DU MAIS	PUNAISE TERNE	CICCADELLE
ACETA 70WP	acétamipride	4A	PM	56-86 g	*	*	*	*					
ACTARA	thiaméthoxame	4A	FLOW	3,4 - 4,4 ml /100 m	*	*	*	*					*
ADMIRE 240F	imidaclopride	4	FLOW	,85 - 1,3 L	*	*	*	*	*				*
AGRI-MEK	abamectine	6	CP	120 - 225 ml				*					
ALIAS 240EC	imidaclopride	4	FLOW	,85 - 1,3 L	*	*	*	*	*				*
AMBUSH	pérmethrine	3A	CE	0,19-0,28 L				*	*				
ASSAIL 70WP	Acétamipride	4A	PM	56-86 g	*	*	*	*					
BELEAF 50SG	flonicamide	29	SG	120 - 160 g	*	*	*						
CAPTURE 240 EC	bifenthrine	3A	CE	8,3-14,1 ml						*			
CIMEGRA	broflanilide	30	CP	2.3ml/ 100m rang						*			
CITADEL 480 EC	chlorpyrifos	1B	CE	1,0 L				*	*			*	
CLOSER	sulfoxaflor	4C	FLOW	50 - 150 ml	*	*	*						
CLUTCH foliar	clothianidin	4A	GM	70 - 105 g	*	*	*	*					*
CLUTCH in furrow	clothianidine	4A	GM	2,38-4,0 g /100 m				*					
CONCEPT	imidaclopride déltamethrine	4A, 3A	SU	650 ml	*	*	*	*	*		*	*	*
CORAGEN	chlorantaniliprole	28	SU	250 - 375 ml				*			*		
CORMORAN	acétamipride novaluron	4A, 15	CE	440-750 ml	*	*	*	*			*		*
CRUISER Maxx Potato Extreme	thiaméthoxame fludioxonil difénoconazole	4, 3, 12	CP	20 ml/20 kg semence	*	*	*	*					*
CYGNON 480E	dimethoate	1B	CE	0,55 - 1,0 L	*	*	*						*

Produit	Ingrédient Actif	Groupe	Formulation	Produit/ha	PUCERON VERT DU PÊCHER	PUCERON COMMUN	PUCERON DU NERPRUN	DORYPHORE	ALTISE	TAUPIN	PYRALE DU MAIS	PUNAISE TERNE	CICCADELLE
DECIS 2,5EC	déltaméthrine	3A	CE	500 ml	*	*	*	*				*	*
DECIS 5,0EC	déltaméthrine	3A	CE	250 ml	*	*	*	*	*				
DELEGATE	spinetorame	5	GM	160 - 240 g				*			*		
DIBROM	naled	1B	CE	1,05 L				*	*				*
ENTRUST	spinosad	5	CP	50 - 100 g				*			*		
EXIREL	cyantraniliprole	28	SU	500-1500 ml	*	*	*	*	*		*		
FORTENZA	cyantraniliprole	28	SU	10-22.5ml/100kg semence				*					
FULFILL	pymétrozine	9C	GM	0,193 Kg	*	*	*						
HARVANTA 50 SL	cyclaniliprole	28	SU	,8-1,2 L				*					
IMIDAN 50WP	phosmet	1B	PM	2,25 kg		*		*	*				*
LABAMBA	lambda-cyhalothrine	3A	CE	83 ml					*			*	*
LAGON 480	diméthoate	1B	CE	0,55 - 1,1 L	*	*	*					*	*
LORSBAN 4E	chlorpyrifos	1B	CE	1,0 L				*	*			*	
LORSBAN 50W	chlorpyrifos	1B	PM	,96 kg					*			*	
MAKO	cyperméthrine	3A	CE	62,5 - 125 ml				*	*			*	*
MALATHION 500E	malathion	1B	CE	1,5 - 2,25 L	*	*	*	*					*



Produit	Ingrédient Actif	Groupe	Formulation	Produit/ha	PUCERON VERT DU PÊCHER	PUCERON COMMUN	PUCERON DU NERPRUN	DORYPHORE	ALTISE	TAUPIN	PYRALE DU MAIS	PUNAISE TERNE	CICCADELLE
MALATHION 85E	malathion	1B	CE	1,0 L	*	*	*	*					*
MATADOR 120EC	lambda-cyhalothrine	3A	CE	0,083-0,125 L				*	*			*	*
MINECTO DUO 40WG	thiaméthoxame cyantraniliprole	4, 28	GM	440 - 700 g	*	*	*	*	*				*
MINECTO PRO	abaméctine cyantraniliprole	6, 28	CP	370-670 ml				*	*		*		
MOVENTO 240 CP	spirotétramate	23	SU	220 - 365 ml	*	*	*						
MPOWER KRYPTON	chlorpyrifos	1B	CE	1,0 L				*	*			*	
NIPSIT	clothianidine	4	CE	20,8 ml /100kg semence	*	*	*	*	*	*			*
NUFOS 4E	chlorpyrifos	1B	CE	1,0 L				*	*			*	
ORTHENE	acéphate	1B	SP	560 - 825 g	*	*			*			*	*
PERM-UP	perméthrine	3A	CE	180 - 260 ml				*	*		*	*	*
POLECI 2,5EC	deltaméthrine	3A	CE	200-500 ml		*	*	*	*		*	*	*
POUNCE	perméthrine	3A	CE	0,19-0,28 L				*	*			*	*
PYRIFOS 15G	chlorpyrifos	1B	GR	11,2 kg						*			
PYRINEX 480EC	chlorpyrifos	1B	CE	1,0 L				*	*			*	
RIMON 10EC	novaluron	15	CE	410 - 820 ml				*			*		
RIPCORD 400EC	cyperméthrine	3A	CE	62,5 - 125 ml				*	*			*	*
SEFINA	afidopyropen	9	CE	,2 L	*	*							
SEVIN XLR	carbaryl	1A	SU	1,25-6,4 L				*	*		*	*	*

Produit	Ingrédient Actif	Groupe	Formulation	Produit/ha	PUCERON VERT DU PÊCHER	PUCERON COMMUN	PUCERON DU NERPRUN	DORYPHORE	ALTISE	TAUPIN	PYRALE DU MAIS	PUNAISE TERNE	CICCADELLE
SHARPHOS	chlorpyrifos	1B	CE	1,0 L				*	*			*	
SHARPHOS	chlorpyrifos	1B	CE	2,4 L dans le sillon						*			
SHIP 250 EC	cyperméthrine	3A	CE	140-200 ml				*	*			*	*
SILENCER 120EC	lambda-cyhalothrine	3A	CE	0,083-0,125 L				*	*		*	*	*
SIVANTO PRIME	flupyradifurone	4	CP	500 - 1000 ml	*	*	*	*					
SUCCESS 480CP	spinosad	5	CP	83 - 166 ml				*			*		
THIMET 20G	phorate	1B	GR	14 - 21 kg	*	*	*	*	*	*			*
TITAN	clothianidine	4	SU	20,8 ml /100kg semence	*	*	*	*	*	*			*
UP-CYDE 2,5 EC	cyperméthrine	3A	CE	140-200 ml				*	*			*	*
VAYEGO 200 sc	tetraniliprole	28	SU		*	*	*	*	*		*		
VERIMARK	cyantraniliprole	28	SU	750 - 1000 ml				*	*				
VOLIAM XPRESS	lambda-cyhalothrine chlorantraniliprole	3A, 28	SU	500 ml				*	*		*	*	*
VYDATE L	oxamyle	1B	CE	2,3 - 3,0 L	*	*	*	*	*			*	*
WARHAWK 480 EC	chlorpyrifos	1B	CE	1,0 L				*	*			*	

## REMARQUES SUR LES INSECTICIDES

Beaucoup d'insecticides utilisés sur les pommes de terre sont fortement toxiques pour l'homme, les animaux, les poissons et les insectes utiles. Toutes les personnes peuvent être empoisonnées par voie buccale, respiratoire ou cutanée. IL FAUT PRENDRE TOUTES LES PRÉCAUTIONS INDIQUÉES SUR L'ÉTIQUETTE DU PRODUIT. Le fait de ne pas suivre les directives figurant sur l'étiquette d'un pesticide constitue une infraction à la loi fédérale sur les produits antiparasitaires. La contamination des eaux des pêcheries par des pesticides est aussi une infraction à la loi fédérale sur les pêcheries.

**ABAMECTINE** interfère avec la neurotransmission des insectes et les acariens entraînant une paralysie, une cessation de l'alimentation et éventuellement la mort de l'organisme nuisible. L'abamectine a une toxicité de contact, mais son activité de toxicité de l'estomac est meilleure que la toxicité du contact. Deux à trois jours après de pulvérisation avec abamectine, son efficacité insecticide sera meilleure et la longévité des résidus

durera environ 7 à 15 jours. Bien qu'il n'ait pas d'action ovicide, il peut imprégner les feuilles et tuer les larves de feuilles qui se cachent dans les feuilles et empêcher également les larves de nouveau-nés de se faufiler dans les feuilles. En outre, il peut réduire l'appétit et la quantité d'oeufs de l'adulte femelle qui entrent en contact avec le liquide sur la lame.

**ACÉPHATE** est toxique pour les abeilles qui y sont exposées directement au moment du traitement, par la dérive de pulvérisation ou encore qui sont exposées aux résidus sur les cultures ou les mauvaises herbes en fleur. Ne pas appliquer ce produit sur les cultures ou les mauvaises herbes en fleur lorsque des abeilles s'y rendent pour butiner. Limiter le plus possible la dérive du nuage de pulvérisation afin de réduire les effets néfastes sur les abeilles dans les milieux situés à proximité du secteur traité. Ce produit est toxique pour les oiseaux et les mammifères sauvages. Les traitements peuvent nuire aux oiseaux et à la faune qui fréquentent les zones traitées. L'utilisation de ce produit peut donner lieu à la contamination de l'eau souterraine, particulièrement dans les régions aux sols perméables (p. ex. sols sableux) et/ou dont le niveau phréatique est proche de la surface. Ce produit est toxique pour les organismes aquatiques.

**ACETAMIPRID** est très toxique pour les abeilles. Ne pas appliquer quand les abeilles sont présentes dans le secteur être traité. L'acétamipride présente une action translaminaire et systémique. Il a une nouvelle action de mécanisme dans le système nerveux de l'insecte en agissant comme agoniste à nach.

**AFIDOPYROPEN** est un concentré dispersible (DC), insecticide sélectif de contact pour le contrôle d'une variété de pucerons. L'afidopyropène fait partie de la classe chimique des pyropènes, groupe 9, et provoque l'arrêt immédiat de l'alimentation. Des études de laboratoire ont montré des effets sublétaux sur les abeilles. Les études menées avec ce produit n'ont montré aucun effet sur le développement des colonies d'abeilles. Cependant, des effets à court terme peuvent survenir. Minimiser la dérive de pulvérisation pour réduire l'exposition aux abeilles dans les habitats proches du site d'application.

**BIFENTHRINE** est efficace contre les taupins. Le pesticide présente une toxicité orale élevée pour les mammifères et constitue un perturbateur endocrinien et un neurotoxique. Il est toxique pour les oiseaux, la plupart des organismes aquatiques, les abeilles et les vers de terre.

**BROFANILIDE** est appliqué à la plantation sous forme de pulvérisation diluée dans l'eau. Appliquer le spray dans les sillons pour couvrir uniformément les graines et le sol environnant. Le motif de pulvérisation doit être une bande de 10 à 20 cm (4 à 8 pouces) appliquée sur le sillon ouvert de la semence avant d'être recouverte de terre. Diluer le produit dans au moins 50 L d'eau par hectare et appliquer le mélange dilué dans le sillon. Utilisez suffisamment d'eau pour assurer une couverture complète de la graine et du sillon de graine environnant.

**CARBARYL** est toxique pour les abeilles. Les abeilles peuvent être exposées par pulvérisation directe, dérive de pulvérisation et résidus sur les feuilles, le pollen et le nectar des cultures à fleurs et des mauvaises herbes. Minimiser la dérive de pulvérisation pour réduire les effets nocifs sur les abeilles dans les habitats proches du site d'application. Évitez les applications lorsque les abeilles butinent dans la zone de traitement dans un couvert végétal contenant des mauvaises herbes en fleurs. La résistance du doryphore de la pomme de terre au carbaryl est connue.

**CHLORANTRANILIPROLE** est persistante et peut persévérer. Appliquer aux taux recommandés lorsque les populations d'insectes atteignent les seuils économiques déterminés localement. Utiliser suffisamment d'eau pour obtenir une couverture uniforme et complète. Toxique envers certains insectes bénéfiques. Minimiser la dérive afin de réduire les effets nocifs sur les insectes bénéfiques dans les habitats près de la zone traitée tels que les haies et les zones boisées. Toxique envers les organismes aquatiques. Observer les zones tampons indiquées dans la section de l'étiquette. L'utilisation de ce produit pourrait contaminer les eaux souterraines surtout dans les endroits où le sol est perméable (e.g. sol sablonneux) et/ou la nappe d'eau est peu profonde. Afin de réduire le ruissellement des zones traitées dans les habitats aquatiques, éviter l'application dans les

zones qui contiennent des pentes modérées à raide, des sols compactés, ou de l'argile. Éviter l'application quand des pluies sévères sont prévues.

**CHLORPYRIFOS** est peu toxique pour l'homme. Il tue le doryphore et l'altise au contact, à l'ingestion et par émanations. Il n'élimine pas les pucerons.

**CLOTHIANIDINE** est efficace contre le doryphore, altises et les pucerons. Il a une faible toxicité pour les humains et les animaux, mais est très toxique pour les abeilles. Il a un effet suppressif sur les larves de taupin.

**CYANTRANILIPROLE** est une membre de la classe d'insecticides bisamides. C'est un modulateur du récepteur du ryanodine (RyR) qui tue les insectes par l'activation non régulée de RyR. Les insectes exposés au cyantraniliprole deviennent léthargiques, paralysés et finissent par mourir. Le cyantraniliprole est un insecticide systémique actif à la fois par l'ingestion et les voies de contact; cependant, il est plus puissant par ingestion.

**CYCLANILIPROLE** est un insecticide diamide anthranilique de deuxième génération qui agit sur les récepteurs de la ryanodine des insectes causant la mortalité due à la libération incontrôlée des réserves d'ions calcium dans les cellules musculaires. Toxique pour les organismes aquatiques. Observez les zones tampons. Toxique pour certains insectes utiles. Minimiser la dérive de pulvérisation pour réduire les effets nocifs sur les insectes utiles dans les habitats à proximité du site d'application, comme les haies et les bois. Toxique pour les abeilles. Les abeilles peuvent être exposées par pulvérisation directe, dérive de pulvérisation et résidus sur les feuilles, le pollen et le nectar des cultures à fleurs et des mauvaises herbes. Évitez les applications lorsque les abeilles butinent dans la zone de traitement dans un couvert végétal contenant des mauvaises herbes en fleurs.

**CYPERMÉTHRINE** est efficace contre le doryphore et l'altise, au contact et à l'ingestion. Il se comporte comme une neurotoxine à action rapide. L'exposition à la lumière du soleil, à l'eau et à l'oxygène va accélérer sa décomposition. La cyperméthrine est très toxique pour les poissons, les abeilles et les insectes aquatiques.

**DELTAMÉTHRINE** est efficace contre le doryphore et l'altise, par empoisonnement digestif et au contact. À doses élevées, il peut être efficace contre le puceron commun de la pomme de terre et le puceron du nerprun.

**DIMÉTHOATE** est peu toxique pour l'homme. Il est efficace contre le puceron de la pomme de terre et le puceron du nerprun au contact et par action systémique. C'est un inhibiteur de l'acétylcholinestérase qui désactive la cholinestérase, une enzyme essentielle à la fonction du système nerveux central. Il agit à la fois par contact et par ingestion. Il est facilement absorbé et réparti dans les tissus végétaux et se dégrade relativement rapidement.

**FLUCONAMIDE** est toxique pour certains insectes bénéfiques. Minimiser la dérive de la pulvérisation afin de réduire les effets nocifs sur les insectes bénéfiques dans les habitats à côté du site d'application, comme les haies et les bois. Il est toxique pour les plantes terrestres non ciblées. Observez les zones tampons spécifiées sous MODE D'EMPLOI. Pour réduire le ruissellement des zones traitées dans les habitats aquatiques, éviter d'être appliqué dans des zones à pente modérée à raide, sol compacté ou argile. Évitez l'application lorsque de fortes pluies sont prévues. La contamination des zones aquatiques résultant du ruissellement peut être réduite en incluant une bande végétative entre la zone traitée et le bord du plan d'eau.

**FLUPYRADIFURONE** est le premier membre de la classe des insecticides à la buténolide. Son mode d'action est similaire aux insecticides néonicotinoïdes qui agissent sur le système nerveux central des insectes nuisibles cibles comme agoniste du récepteur nicotinique de l'acétylcholine (nAChR). Cependant, sa structure chimique

diffère des néonicotinoïdes nitroguanidine et c'est donc une sous-classe distincte du groupe IRAC 4.

**IMIDACLOPRIDE** est efficace contre les doryphores, les altises et les pucerons. Il est peu toxique pour les humains et les animaux mais il est très toxique pour les abeilles. C'est un insecticide systémique qui se transforme rapidement par les tissus végétaux suite à l'application. L'imidaclopride agit sur plusieurs types de récepteurs nicotiniques post-synaptiques de l'acétylcholine dans le système nerveux.

**LAMBDA-CYHALOTHRINE** est efficace contre les insectes suivantes par voie de contact et par ingestion : le doryphore, l'altise, la punaise terne, la cicadelle et la pyrale du maïs.

**MALATHION** est peu toxique pour l'homme et les animaux mais il est très toxique pour les abeilles. Il est homologué pour le contrôle des pucerons et (pour la plupart des formulations) pour le contrôle du doryphore.

**MÉTHOMYLE** est peu toxique pour l'homme et les animaux, mais il est très toxique pour les abeilles. Les pulvérisations foliaires sont efficaces contre les pucerons et les altises par contact et par action systémique limitée. La durée du contrôle est inférieure à 7 jours.

**NALED** est modérément toxique pour les humains. C'est un insecticide à action rapide qui donne un bon contrôle des coléoptères. Ne pas appliquer au-dessus de 32 ° C.

**NOVALURON** est un régulateur de croissance des insectes qui doit être absorbé par des œufs ou ingéré par des larves d'insectes pour être pleinement efficace. Le mode d'action principal consiste à perturber la formation de la cuticule et le dépôt se produisant lorsque les insectes changent d'une phase de développement à l'autre, ce qui entraîne la mort à la mue. Le Novaluron n'a aucun effet sur les stades adultes des insectes.

**OXAMYLE** est modérément toxique pour les humains. Le produit est efficace contre les doryphores, les altises et les pucerons par contact et par action systémique.

**PERMÉTHRINE** est efficace contre le doryphore et l'altise. Il faut appliquer le produit sur toute la plante et employer la dose la plus forte lorsque les insectes sont très nombreux. Ce produit agit par empoisonnement au contact et à l'ingestion.

**PHORATE** est extrêmement toxique pour l'homme. Phorate doit être utilisé que dans des domaines connus pour avoir des problèmes de taupins.

**PHOSMET** est faiblement toxique pour l'homme. Son action au contact et par empoisonnement digestif est efficace contre le doryphore et l'altise.

**PYMÉTROZINE** est efficace contre les pucerons qui s'attaquent aux pommes de terre. Pour obtenir une protection optimale, il faut pulvériser le produit sur tout le feuillage des plants. Prévoir tout au plus deux pulvérisations par saison. La pymétozine affiche un excellent déplacement. La pymétozine agit principalement par ingestion, mais démontre aussi un certain degré d'activité par contact. Les pucerons touchés cessent de se nourrir peu de temps après l'exposition, mais ils demeurent sur le feuillage des plants jusqu'à ce qu'ils meurent, généralement en 2 à 4 jours. Ce produit offre aussi une activité résiduelle dans la plante et maîtrise les pucerons qui s'installent sur la plante après la pulvérisation.

**SPINETORAME** est nocif pour les parasitoïdes et les acariens prédateurs et légèrement nuisible pour les prédateurs de feuillage. Des précautions doivent être prises lors de l'utilisation de ce produit dans un programme intégré de lutte antiparasitaire où les utilisateurs s'appuient sur la présence d'arthropodes bénéfiques.

**SPINOSAD** est toxique pour les parasitoïdes et les acariens prédateurs. Le soin devrait être pris en utilisant ce produit dans un programme de lutte intégré.

**SPIROTETRAMAT** est un insecticide entièrement systémique qui passe par le phloème et le xylème pour atteindre tous les tissus végétaux, y compris les nouvelles pousses, feuilles et racines en fournissant le contrôle excellent et à long terme d'étapes immatures et adultes femelles de pucerons. Le Spirotetramat est un Groupe 23 chimique qui sert d'Inhibiteur de Biosynthèse de Lipide (IBI). Comme un IBI, ce produit travaille en gênant la capacité de l'insecte à produire des lipides, avoir pour résultat des symptômes d'empoisonnement et de mort subséquente suivent l'exposition. Son activité résiduelle continue à protéger la nouvelle croissance de plante.

**SULFOXAFLORE** est toxique pour certains insectes utiles. Minimiser la dérive de pulvérisation afin de réduire les effets nocifs sur les insectes utiles dans les habitats près de la zone d'application tels que les haies et les boisés. Toxique pour les abeilles exposées directement au traitement, à la dérive ou aux résidus sur les cultures ou les mauvaises herbes en fleurs. Minimiser la dérive de pulvérisation pour réduire les effets nocifs sur les abeilles dans les habitats situés près du site d'application. Appliquer tôt le matin ou tard dans la soirée lorsque les abeilles ne sont pas actives. Consultez les instructions d'utilisation des cultures pour obtenir des instructions relatives à la synchronisation des applications. L'utilisation de ce produit chimique peut entraîner la contamination des eaux souterraines en particulier dans les zones où les sols sont perméables (par exemple sols sableux) et / ou la profondeur de la nappe phréatique est peu profonde. Pour réduire le ruissellement des zones traitées vers les habitats aquatiques, éviter d'appliquer aux endroits présentant une pente modérée à forte, un sol compacté ou de l'argile. Éviter d'appliquer lorsque de fortes pluies sont prévues. La contamination des zones aquatiques par le ruissellement peut être réduite en prévoyant une bande de végétation entre la zone traitée et le bord du plan d'eau.

**TETRANILIPROLE** est toxique pour les abeilles. Le nombre maximum d'applications foliaires est de 2 par saison. L'intervalle minimum entre les applications est de 10 jours. Le volume d'application minimum est de 100 L / ha. Applications foliaires maximales par saison de culture 300 mL / ha (60 g ma / ha).

**THIAMÉTHOXAME** est toxique pour certains insectes bénéfiques. Minimiser la dérive de la pulvérisation afin de réduire les effets nocifs sur les insectes bénéfiques dans les habitats à côté du site d'application, comme les haies et les bois. Cette catégorie de produits chimiques est adaptée aux programmes de lutte intégrée contre la lutte antiparasitaire car elle présente une faible toxicité pour les insectes bénéfiques (y compris les abeilles et les bourdons) et les acariens. Cependant, ne pas appliquer directement sur les abeilles qui s'efforcent activement dans le domaine. Ne pas appliquer lorsque les mauvaises herbes à fleurs sont présentes.

## Lutte aux mauvaises herbes dans les pommes de terre

Il y a un certain nombre de raisons pour lesquelles les producteurs de pommes de terre devraient essayer d'éliminer les mauvaises herbes. Elles peuvent concurrencer les pommes de terre pour la lumière, l'eau et les éléments nutritifs. Elles peuvent agir comme hôtes pour des ravageurs, tels que les maladies, les insectes ou les nématodes et ainsi agir comme foyer d'infection à l'intérieur d'un champ. Elles peuvent aussi nuire à la récolte et, ultimement, réduire le rendement et la qualité des tubercules. Un programme de lutte aux mauvaises herbes devrait respecter les principes de la lutte intégrée (LI). La LI est une stratégie qui combine des méthodes préventives, culturales, mécaniques, biologiques et chimiques pour réaliser un système de production durable en respectant les préoccupations économiques, sanitaires et environnementales. La LI est fondée sur des principes dynamiques plutôt que sur un ensemble définitif de règles et elle peut varier d'une ferme à l'autre, voire d'un champ à l'autre.

Lorsque vous planifiez un programme de lutte contre les mauvaises herbes, vous devez tout d'abord identifier les mauvaises herbes présentes avant de choisir la meilleure méthode de contrôle. En connaissant les mauvaises herbes présentes, vous pouvez recueillir de l'information sur leur cycle de vie et leur biologie et ainsi mieux comprendre comment certaines mauvaises herbes se reproduisent et survivent et ce qu'il faut faire pour les éliminer. Le Ministère de l'agriculture, de l'aquaculture et des pêches du Nouveau-Brunswick a sur son site Web ([www.gnb.ca/agriculture](http://www.gnb.ca/agriculture)) une banque d'images pour la lutte intégrée, à laquelle vous pouvez accéder en cliquant [ici](#). Ce site bilingue contient des images de maladies, d'insectes, de mauvaises herbes et d'autres problèmes touchant la culture de la pomme de terre au Nouveau-Brunswick.

Une fois que vous aurez recueilli l'information nécessaire par un bon dépistage et une bonne identification des mauvaises herbes, vous pourrez décider s'il y a lieu de les éliminer. La connaissance des principales mauvaises herbes présentes dans un champ permet de choisir le meilleur traitement à utiliser. Prenez note des mauvaises herbes présentes, des traitements utilisés et soyez prêts à changer de traitement si une ou plusieurs autres espèces font leurs apparitions. Si une intervention est nécessaire, il est important de choisir des méthodes qui optimisent le rapport coût-efficacité, tout en diminuant autant que possible les effets indésirables. Le programme de lutte intégrée le plus économique et le plus efficace combine des pratiques culturales, mécaniques et chimiques.

### *Pratiques culturales*

Les pratiques culturales visent l'élimination des mauvaises herbes par la rotation des cultures, la prévention de l'entrée de nouvelles mauvaises herbes et la prise de décisions permettant d'accroître la concurrence des cultures envers les mauvaises herbes.

La lutte contre les mauvaises herbes de la présente année-récolte débute par un bon contrôle de ces dernières les années précédentes. Les producteurs devraient également essayer d'éliminer les mauvaises herbes telles que le laiteron des champs et les solanacées présentes dans les autres cultures de rotation, parce qu'il y a peu de méthodes efficaces contre ces espèces pouvant être utilisées lors de la production de pommes de terre. Les producteurs devraient aussi tenir compte des différents herbicides utilisés dans les autres cultures, car certains résidus d'herbicides peuvent limiter les choix de culture les années subséquentes. En effet, certains herbicides pouvant être appliqués sur les pommes de terre, comme la métribuzine, peuvent limiter les choix de culture.

De nouvelles mauvaises herbes peuvent être introduites dans un champ par l'équipement agricole ou avec les cultures. Le chiendent, l'épiaire des marais ou le souchet comestible peuvent se répandre d'un champ à l'autre à l'aide de l'équipement. Il est important de bien nettoyer la machinerie lorsqu'on se déplace d'un champ à l'autre. Le dépistage et l'identification des mauvaises herbes peuvent aider à déterminer si de nouvelles espèces sont présentes. Idéalement, il faut empêcher ces dernières de produire des graines.

Les cultivars de pommes de terre qui forment et maintiennent un feuillage dense peuvent concurrencer les mauvaises herbes. L'uniformité et la densité d'une culture dépendent de la variété et de l'espacement des semences. Les manques dus à une mauvaise qualité de la semence, à une mauvaise coupe de cette dernière, aux mauvaises conditions lors de la plantation ou à un planteur défectueux réduiront la densité et ainsi la concurrence aux mauvaises herbes. Il est important que le planteur fonctionne bien afin d'avoir un peuplement uniforme. La fermeture précoce des rangs évitera d'éventuels problèmes de mauvaises herbes, quoique d'autres stratégies de lutte doivent également être envisagées.

## Pratiques mécaniques

La pratique mécanique est efficace pour l'élimination des mauvaises herbes annuelles. S'il est effectué dans de mauvaises conditions, le travail du sol peut avoir un effet négatif sur les opérations de récolte, le rendement et la qualité. Dans la production de pommes de terre, le buttage est la seule opération de travail de sol nécessaire après la mise en terre. Le principal objectif du buttage est de fournir suffisamment de sol pour l'établissement et le développement des tubercules. Un bon buttage évitera également le verdissement des tubercules, réduira l'infection au mildiou, protégera les plantes des effets du gel et facilitera la récolte.

Le travail du sol avant la plantation peut aider à éliminer les mauvaises herbes en début de saison. On peut détruire les petites mauvaises herbes à feuilles larges et les graminées annuelles par un travail superficiel du sol deux à trois jours avant la levée des pommes de terre en utilisant une herse spéciale, un cultivateur adapté pour le travail peu profond ou une chaîne trainée. On élimine par la même occasion une partie des mauvaises herbes vivaces, mais ces dernières sont plus difficiles à détruire. Un travail du sol entre les rangs après la levée des pommes de terre supprime les mauvaises herbes à cet endroit. Le buttage subséquent permet de supprimer davantage les mauvaises herbes; il faut bien régler la machine pour détruire les mauvaises herbes entre les rangs, et retourner le sol pour qu'il couvre les mauvaises herbes dans les rangs. On peut contrôler une partie des mauvaises herbes vivaces établies, mais la machinerie non nettoyées peut également causer la dissémination de ces dernières dans d'autres champs.

## Pratiques chimiques

Un bon nombre d'herbicides sont recommandés pour utilisation dans les pommes de terre, et l'on obtient d'excellents résultats lorsque le programme de pulvérisation est planifié d'avance selon la connaissance de chaque champ. Les herbicides doivent être utilisés de façon responsable et judicieuse. Ils ne sont qu'un élément parmi d'autres d'un plan de lutte intégrée. Les pommes de terre lèvent de 15 à 30 jours après la plantation. Un grand nombre de mauvaises herbes peuvent germer pendant cette période. Le travail du sol et le buttage perturberont le sol traité aux herbicides permettant aux mauvaises herbes de germer. Si le buttage est effectué juste avant la levée des pommes de terre, un herbicide de prélevée peut ne pas être nécessaire. L'application d'un herbicide non sélectif juste avant la levée des pommes de terre éliminera les mauvaises herbes annuelles et retardera les mauvaises herbes vivaces. Le travail du sol n'a pas d'effet sur les herbicides non sélectifs.

Si vous commencez par un traitement herbicide de prélevée (PRÉ), vous pouvez appliquer les traitements de postlevée (POST) plus tard, si nécessaire. Si vous ne faites pas de traitements de PRÉ et ne comptez que sur un traitement de POST, vous n'avez plus d'autres options si ce dernier traitement ne donne pas les résultats désirés. Une option intégrée de contrôle des mauvaises herbes consiste à appliquer un herbicide en bandes sur les rangs de pommes de terre, en combinaison avec l'élimination mécanique des mauvaises herbes entre les rangs. Une fiche technique décrivant cette méthode de contrôle est disponible au:

<http://www.agrireseau.qc.ca/pdt/documents/PDT-herb-bandes-VF.pdf>

## Remarques sur les herbicides

N'employez pas un herbicide plus d'une fois ou un autre herbicide pendant la saison de croissance, à moins qu'un traitement fractionné ou en combinaison ne soit homologué. Les fournisseurs vendent des herbicides avec diverses concentrations pour le même produit. Au fil des ans, certains fabricants ont modifié la concentration de l'ingrédient actif de leur produit. Diverses concentrations de Glyphosate, de Linuron, de Métribuzine, d'EPTC et d'autres herbicides sont disponibles. Consultez l'étiquette de chaque herbicide pour connaître les bons taux d'application. Vous devez toujours lire et observer les instructions fournies pour chaque application de pesticide. L'utilisation d'un pesticide homologué au Canada ne garantit pas son acceptation pour certains marchés internationaux. Toujours vérifier avec votre transformateur et/ou acheteur au préalable.

**CLÉTODIME (Select, Centurion, Arrow et autres)** est un herbicide systémique de POST dont l'absorption se fait surtout par le feuillage. En tout temps, il faudrait le mélanger dans le réservoir avec l'adjuvant Amigo ou X-Act. Pulvériser Clétodime au moment où les graminées annuelles en sont au stade de 2 à 6 feuilles. Contrôle le plus efficace si la pulvérisation a lieu avant le tallage, au moment où les graminées annuelles sont encore petites et en croissances actives. Les résultats les plus efficaces contre le chiendent sont obtenus au stade 3 à 5 feuilles, soit au moment où le feuillage est uniforme et en pleine croissance. Clétodime est moins efficace si les plantes sont stressées par un manque d'humidité, une température basse et/ou un taux d'humidité très faible.



La pomme de terre tolère bien la Clétodime à tous les stades de croissance. Il ne faut pas pulvériser le produit si des pluies sont prévues dans l'heure qui suit la pulvérisation. Une application sur tout le feuillage est nécessaire pour garantir une lutte véritablement efficace contre les graminées. La période requise pour un contrôle complet se situe entre 7 et 21 jours après l'application, selon les conditions de croissance et la compétition de la culture.

Le **DIMÉTHÉNAMIDE-P (Frontier Max)** contrôle les graminées annuelles, l'amarante à racine rouge et la morelle noire de l'Est, ainsi que les biotypes résistants au Groupe 2 et aux triazines. On doit appliquer le diméthénamide-p en prélevée (PRÉ) des pommes de terre et des mauvaises herbes. Ne pas appliquer avant la plantation ou sur des plants de pommes de terre levés. Le meilleur moment d'application est peu de temps après le buttage juste avant la levée des pommes de terre. Dans des conditions de croissance froides et humides, un traitement au diméthénamide-p peut retarder la levée des pommes de terre ou causer un retard de croissance en début de saison. Le taux d'application est en fonction du type de sol et de sa teneur en matière organique. Appliquer les taux les plus élevés sur les sols à texture fine ou à matière organique élevée, ainsi que pour les fortes infestations de mauvaises herbes. Afin d'assurer une bonne pulvérisation, appliquer dans un minimum de 100 litres d'eau par hectare. Utiliser une pression et des buses appropriées pour éviter une fine brume. Pour de meilleurs résultats, utiliser des buses à jet plat ou miroir (flood jet). Des précipitations sont nécessaires pour activer et faire pénétrer l'herbicide dans le sol. Si une sécheresse persiste, un travail superficiel du sol ou l'utilisation d'une houe rotative permettra de faire pénétrer le produit dans le sol humide. S'il faut sarcler en raison de la formation d'une croûte ou de la compaction du sol, le travail du sol doit être superficiel afin de minimiser la dilution de l'herbicide. Un intervalle de onze mois est nécessaire avant d'implanter des cultures de rotation qui ne sont pas homologuées pour le diméthénamide-p.

**EPTC (Eptam)** est pulvérisé à faible pression (200 kPa) dans 110 à 340 litres d'eau par hectare. EPTC peut être utilisé à l'une des périodes suivantes : 1) en préplantation; 2) au sarclage avant l'émergence des pommes de terre; ou 3) après l'émergence. Peu importe le moment de la pulvérisation, il est essentiel de bien incorporer le produit. Une fois dans le sol, une vapeur est créée lorsque le produit EPTC entre en contact avec l'humidité, ce qui provoque une action de destruction des graines de mauvaises herbes en germination et des rhizomes de chiendent (si les rhizomes font 7,5 cm ou moins). Quelques espèces de mauvaises herbes à feuilles larges, comme le radis sauvage et la moutarde sauvage ne sont pas contrôlés. Une pulvérisation est souvent nécessaire avec un autre herbicide pour contrôler certaines mauvaises herbes tolérantes à l'EPTC. Il est aussi possible de mélanger au réservoir le produit EPTC avec la Métribuzine et de le pulvériser avant la plantation. Consultez l'étiquette pour connaître les meilleures conditions d'application pour cet herbicide.

**FLUAZIFOP-P-BUTYL (Venture L)** est pulvérisé en POST des pommes de terre et des mauvaises herbes. Il permet de lutter contre de nombreuses graminées annuelles et le chiendent. Il ne permet pas d'éliminer les mauvaises herbes à feuilles larges ou les carex. Les graminées affectées cessent de croître, mais la destruction de la plante entière peut prendre plusieurs semaines. Le Fluazifop sera moins efficace si les mauvaises herbes ne poussent pas rapidement en raison de mauvaises conditions de croissance, comme le manque ou trop de pluie, une inondation, des températures basses et/ou un faible taux d'humidité de l'air. Pour les graminées annuelles, pulvériser le produit au stade 2 à 5 feuilles. Pour le chiendent, pulvériser le Fluazifop lorsque les plantes ont entre 3 et 5 feuilles. Le contrôle sera plus efficace si un travail du sol en préplantation fractionne les rhizomes du chiendent. Ne pas travailler le sol dans les 5 jours qui suivent la pulvérisation. Ne pulvériser pas si de la pluie est prévue dans les 2 heures suivant l'application. Il est par ailleurs possible de mélanger le Fluazifop avec une formulation de Métribuzine pour un traitement en POST hâtive (consultez l'étiquette du produit pour connaître les précautions à prendre). Utilisez un volume maximal de 300 L/ha.

**FOMESAFEN (Reflex)** est appliqué en prélevée des pommes de terre pour le contrôle de l'herbe à poux et de l'amarante à racine rouge, en plus de la suppression du chénopode blanc (chou gras). Fomesafen devrait être utilisé en complément avec d'autres herbicides et peut aider à la gestion de la résistance. Appliquer à un taux de 1 L / ha après la plantation des pommes de terre, mais avant l'émergence. Si les mauvaises herbes sont levées, ajouter un agent tensioactif non-ionique recommandé au taux de 0,1% v / v. Appliquer dans un minimum de 200 L d'eau par hectare. Ne pas travailler le sol les 7 jours suivant l'application. Ne pas appliquer sur des sols contenant plus de 5% de matière organique ou sur des sols à texture fine. Fomesafen peut rester actif dans le sol pendant plusieurs mois et potentiellement causer des dommages à certaines cultures. Ne pas appliquer le Fomesafen plus d'une fois tous les deux ans. Le délai avant la récolte est de 70 jours.

**GLUFOSINATE d'AMMONIUM (Ignite)** : Appliquez le Glufosinate avant le craquage du sol (levée des pommes de terre). Pour obtenir de meilleurs résultats, traitez les mauvaises herbes émergées qui sont en pleine croissance. Les mauvaises herbes qui apparaissent après le traitement ne seront pas contrôlées. Appliquez dans 110 à 330 litres d'eau par hectare. Le Glufosinate est un herbicide de contact donc une bonne couverture est très importante. Pour garantir une meilleure couverture, pulvérisez à un angle de 45°. Un temps frais (moins de 10 °C), un faible taux d'humidité du sol et de l'air sont autant de facteurs qui réduiront la rapidité d'action du produit. Laissez une bande tampon de 1 m en bordure du champ et des zones environnementales sensibles. Si vous utilisez un pulvérisateur à rampe conventionnel ne pulvérisez pas le produit si la vitesse du vent dépasse 16 km/h. Pour avoir un contrôle résiduel contre les mauvaises herbes annuelles, il est possible de mélanger dans le réservoir le Glufosinate et le Sencor 500 F. Ne pulvérisez pas le glufosinate si des pluies sont prévues dans les 4 heures suivant l'application. **N'utilisez pas le glufosinate comme défaneur avant la récolte.**

Le **GLYPHOSATE (Roundup et autres)** est un produit vendu sous de nombreuses marques de commerce et de formulation. Vérifier les bons taux d'application selon l'étiquette du produit. Le Glyphosate est employé pour lutter contre les mauvaises herbes vivaces avant la plantation des pommes de terre. Le Glyphosate n'est pas actif dans le sol, donc ne cause aucun dommage aux cultures plantées dans la zone traitée. S'il est utilisé après la levée des mauvaises herbes mais avant le craquage du sol, le Glyphosate permettra d'éliminer ces dernières. Par contre, les pommes de terre émergées seront endommagées et le rendement sans doute réduit. Pour lutter contre le chiendent, pulvérisez le produit au printemps ou à l'automne. Le chiendent doit avoir au moins 20 cm (stade 3 à 4 feuilles). Le travail du sol avant le traitement réduira l'efficacité du produit contre le chiendent. Si un travail du sol est nécessaire, attendre de 5 à 7 jours après le traitement au Glyphosate. Le Glyphosate sera moins efficace si de l'eau sale ou dure est utilisée. Il est recommandé d'ajouter du sulfate d'ammonium au mélange de pulvérisation si de l'eau dure est utilisée

Le **LINURON (Lorox L, Linuron)** est un produit appliqué en prélevée lorsque tous les plants de pommes de terre sont recouverts de sol pour prévenir les dommages. Les plantons de pommes de terre devraient être enfouis à 5 cm de profondeur. Employez une quantité suffisante d'eau (300 litres par hectare) pour recouvrir uniformément toute la surface du sol. De très fortes pluies peu après le traitement pourraient causer des dommages à la culture. Une faible pluie (3 à 5 mm) dans les 7 à 10 jours suivant le traitement facilitera le déplacement du produit dans la zone racinaire des mauvaises herbes en germination. Si possible évitez de travailler le sol après l'application. Le taux le plus élevé, contrôle habituellement les graminées annuelles comme le pied-de-coq. Ne pas utiliser dans des sols sablonneux ou à texture grossière faibles en matière organique. Utilisez la plus forte dose sur des sols argileux et la plus faible dans les sols sablonneux.

**MÉTRIBUZINE (Sencor, Tricor, Squadron, Metrix)** est préférablement appliqué en PRÉ. Le taux élevé est normalement exigée pour contrôler efficacement les graminées annuelles, pour ralentir la croissance du chiendent et pour de forte infestation de mauvaises herbes. Pour n'éliminer que les feuilles larges utilisez la faible dose. Pour obtenir de meilleurs résultats, de la pluie est nécessaire peu après un traitement en PRÉ. Appliquez dans 100 à 300 litres d'eau par hectare. Évitez les chevauchements qui produiront une dose supérieure à ces endroits.

**Un traitement au métribuzine effectué en PRÉ (de la plantation au craquage du sol) est conseillé.** Par contre, s'il n'est pas possible de pulvériser avant la levée des pommes de terre, on peut l'appliquer POST hâtive, avant que les mauvaises herbes n'atteignent 4 cm et avant que les premiers plants de pommes de terre n'atteignent 10 cm. Ce traitement peut provoquer un jaunissement des feuilles et/ou des nécroses temporaires, surtout si la culture connaît de mauvaises conditions de croissance. Ne pas utiliser lorsque les plants sont stressés, par temps frais et humide, nuageux ou si le sol est très sec. Ne pas utiliser dans les terres noires. Ce ne sont pas toutes les variétés de pommes de terre qui ont été évaluées quant à leur tolérance au Métribuzine. Certaines variétés (à maturation hâtive, à peau rouge, Atlantic, Eramosa et Shepody) peuvent être sensibles à une application de Métribuzine et subir des dommages (tels que jaunissement/nécrose des nervures des feuilles et du bord des feuilles, rabougrissement et possiblement une récolte tardive). La première utilisation du Métribuzine sur une variété de pommes de terre doit se limiter à une petite parcelle afin de s'assurer que le risque ou le degré de dommages potentiel est acceptable pour le producteur avant de procéder à une application à plus grande échelle. La sensibilité ou les dommages faisant suite à une application en POST du Métribuzine sont typiquement visibles dans les cinq jours suivant. Ne pas utiliser en POST hâtive sur les variétés Shepody, Tobique, Belleisle, Sante, Tolaas, Atlantic, Eramosa, les variétés à peau rouge et celles destinées pour le marché des primeurs. Les variétés Superior et Norchip semblent particulièrement sensibles à la Métribuzine appliquée en POST. N'utilisez la Métribuzine qu'en PRÉ pour le cultivar Shepody. Consultez votre représentant de pesticides ou votre fournisseur de semences pour connaître la tolérance des nouvelles variétés. Dans les

conditions du Nouveau-Brunswick, il est arrivé à quelques reprises qu'un traitement POST hâtive a réduit suffisamment la croissance des fanes et retardé le grossissement des tubercules et du coup, le rendement. Par contre, même dans ces cas, un traitement au Métribuzine en POST hâtive serait préférable que de laisser un champ envahi par les mauvaises herbes, comme le pied-de-coq, qui est difficile à contrôler par le travail du sol. Si une quantité insuffisante de Métribuzine a été utilisé en PRÉ, une quantité additionnelle peut être utilisée en POST hâtive, pour éliminer les graminées annuelles. Pendant la saison de croissance, ne pulvérisez pas de plus que 1,1 kg de matière active par hectare. Il est possible que les cultures de couverture semées à l'automne et que certains légumes, comme les choux, plantés le printemps suivant, subissent des dommages causés par les résidus de Métribuzine dans le sol.

**MÉTRIBUZINE/RIMSULFURON (Titus Pro)** est un co-emballage (co-pack) commercial de rimsulfuron et métribuzine. Le taux de métribuzine dans le Titus Pro est inférieur au taux de métribuzine habituellement utilisé. Donc, les producteurs pourraient avoir besoin d'un contrôle supplémentaire des mauvaises herbes lorsque ce produit est utilisé. Appliquer tôt en postlevée (POST). Pulvériser avant que les mauvaises herbes à feuilles larges aient 4 cm de hauteur et que les graminées annuelles soient entre le stade 1 à 6 feuilles (jusqu'au début tallage - deux talles à 2 feuilles). Ne jamais utiliser sur les variétés Belleisle ou Tobique. Ne pas utiliser en postlevée sur les variétés Atlantique, Eramosa, ``les rouges`` ou toutes variétés hâtives. Pour plus d'informations, suivez les restrictions et les recommandations des sections métribuzine et rimsulfuron de ce guide.

**MÉTRIBUZINE/S-METOLACHLOR (Boundary LQD)** est un pré-mélange commercial de deux ingrédients actifs. Le taux de métribuzine dans le Boundary LQD est inférieur au taux de métribuzine habituellement utilisé. Donc, les producteurs peuvent avoir besoin d'un contrôle supplémentaire des mauvaises herbes lorsque ce produit est utilisé. Le Boundary LQD est appliqué avant l'émergence des pommes de terre. Pour plus d'informations, suivez les restrictions et les recommandations des sections métribuzine et s-metolachlor de ce guide. Ne pas appliquer au craquage du sol ou si les plants ont émergé.

**MÉTRIBUZIN/S-METOLACHLOR (Strim MTZ)** est un pré-mélange commercial de deux ingrédients actifs. Le taux recommandé de métribuzine dans Strim MTZ est similaire aux taux habituel de métribuzine utilisé dans la production de pommes de terre. Strim MTZ est appliqué avant l'émergence des pommes de terre. Pour plus d'informations, suivre les restrictions et les recommandations des sections du métribuzine et du s-métolachlore de ce guide. Ne pas appliquer au craquage du sol ou si les plants ont émergé.

**MÉTRIBUZIN/SULFENTRAZONE (Sencor STZ)** est un mélange de deux ingrédients actifs, pour aider à contrôler les mauvaises herbes résistantes aux triazines et autres espèces difficiles à contrôler. Suivez toutes les restrictions de l'étiquette Sencor. Les applications doivent être faites avant l'émergence pour éviter les dommages à la culture. Un minimum de 2,5 cm (1 pouce) de sol doit recouvrir les jeunes pousses de pommes de terre à l'application. Des dommages peuvent survenir si les plantons sont en train de germer ou s'ils sont situés près de la surface du sol. Éviter de travailler le sol après l'application, y compris le buttage. Pour être actif, le Sencor STZ a idéalement besoin de pluie dans les 10-14 jours suivant l'application. Différents taux d'application sont indiqués sur l'étiquette. Utiliser les taux les plus élevés pour les pommes de terre tardives, pour les infestations importantes de mauvaises herbes ou pour les sols dont le pH est inférieur à 7 et la matière organique supérieure à 3%. Appliquer seulement dans les sols contenant entre 1.5 et 6% de matière organique et avec un pH inférieur à 7.8. Appliquer le Sulfentrazone seulement une fois à tous les deux ans. Les produits "Authority" contiennent du sulfentrazone comme ingrédient actif.

**PYROXASULFONE (Zidua)** est un herbicide en suspension concentré pour la suppression des graminées et des feuilles larges annuelles indiquées sur l'étiquette, pour la pomme de terre. Pyroxasulfone peut être appliqué pour une répression résiduelle des mauvaises-herbes en début de saison si suivi par un autre herbicide plus tard en saison. Les doses d'application conviennent à tous les types de sol. Utiliser le taux le plus élevé pour un effet résiduel prolongé et lorsque les populations de mauvaises herbes sont élevées. Il faut de l'humidité dans le sol pour activer la matière active du pyroxasulfone. Une période sèche suivant l'application du pyroxasulfone peut le rendre moins efficace. Cependant, si les conditions d'humidité s'améliore, le pyroxasulfone pourra supprimer les mauvaises herbes susceptibles en germination. Appliquer dans un volume d'eau minimum de 100 L/ha. Appliquer le pyroxasulfone après la plantation mais avant l'émergence de la culture et des mauvaises-herbes. Il devrait y avoir au moins 5 cm (2 pouces) de sol qui recouvre les plantons et/ou les jeunes pousses/végétation. L'efficacité sera réduite si des pratiques culturales ultérieures exposent le sol non traité. Appliquer seulement le pyroxasulfone sur un sol ferme, exempt de mottes de terre et non-craquelé. Avant l'application, s'assurer que la variété de pommes de terre ne soit pas sensible au pyroxasulfone. L'utilisation du

pyroxasulfone peut causer un arrêt temporaire de croissance de la pomme de terre sous des conditions stressantes, comme par exemple, une humidité ou des précipitations inadéquates ou excessives, des températures froides et chaudes, des sols compactés ou croutés, une profondeur inappropriée de plantation, des dommages à la culture provenant de d'autres pesticides, maladie ou autre dommage de ravageur, dommage mécanique, déséquilibres en éléments nutritifs, ou autres conditions connues comme étant une source de stress pour les plants. Ne pas appliquer le pyroxasulfone plus d'une fois par saison. Ne pas appliquer le pyroxasulfone avant la plantation. Ne pas appliquer le pyroxasulfone sur des pommes de terre en émergences ou émergées car des dommages importants pourraient survenir. Ne pas appliquer le pyroxasulfone sur des sols sableux.

Le **RIMSULFURON (Prism, Rimsulfuron)** est un herbicide de postlevée et il agit contre les graminées annuelles au stade 1 à 6 feuilles, et contre le chiendent, au stade 3 à 6 feuilles, lorsque les pommes de terre ont moins de 10 cm de hauteur. Ce produit est aussi efficace contre certaines mauvaises herbes à feuilles larges. Effectuez le traitement avant la floraison des pommes de terre. Ne pulvérisez pas le produit dans les 30 jours précédant la récolte. Effectuez une pulvérisation à raison d'un volume minimal de 100 litres d'eau par hectare et appliquez le traitement dans les 24 heures suivant le mélange, car ce produit se détériore dans l'eau acide ou très alcaline. L'ajout d'un surfactant tensio-actif non ionique (Citowett Plus, Agral 90 ou Agsurf) est requis à raison de 2 L par 1000 L de bouillie. Mélangez le Rimsulfuron avec au moins un quart de la quantité d'eau prévue au départ, puis ajoutez l'agent tensio-actif après que l'herbicide soit bien mélangé. Un traitement au rimsulfuron peut provoquer des symptômes foliaires temporaires (décoloration des feuilles plus jeunes et atrophie de la feuille terminale), qu'il est possible de confondre avec les signes d'une maladie virale. Un traitement hâtif peut aider à réduire la probabilité de symptômes foliaires. Sous des conditions climatiques non-idéales, comme un temps chaud et sec, une humidité excessive ou du gel, l'efficacité peut être réduite. Une averse de pluie 2 à 4 heures après l'application peut réduire l'efficacité. Des dommages à la culture peuvent survenir si le traitement a lieu alors que les pommes de terre sont stressées par une chaleur, du froid ou une humidité anormalement élevée, du gel, une faible fertilité, une sécheresse, un sol saturé d'eau, un sol compacté, un traitement de pesticide précédent, des dommages d'insectes ou de maladies. Si les pommes de terre ont subi des dommages causés par le gel, il faut attendre de 48 à 72 heures avant de pulvériser le produit.

**SÉTHOXYDIME (Poast Ultra)** est un herbicide de contact systémique de POST pour le contrôle de certaines graminées ; assimilé par le feuillage. Cet herbicide ne permet pas d'éliminer les mauvaises herbes à feuilles larges. Il faut recouvrir complètement le feuillage lorsque les graminées sont en pleines croissance pour un contrôle efficace. Pour un contrôle complet des graminées annuelles, il faut entre 7 et 21 jours, selon les conditions de croissance et la compétition de la culture. Pour éliminer le chiendent, cela peut prendre entre 6 à 8 semaines. Le traitement se fait au moment où les graminées annuelles ont entre 1 à 6 feuilles et le chiendent 1 à 3 feuilles. L'efficacité du traitement sera améliorée si le sol n'est pas travaillé dans les 7 jours suivant l'application. Pour obtenir de meilleurs résultats, mélangez-le produit dans un volume d'eau de 100 à 200 litres par hectare. Ne pulvérisez pas cet herbicide à l'aide de buses à gros jet ou en cône, car l'efficacité du produit sera réduite. Il faut utiliser un agent tensio-actif avec le Séthoxydime. Lisez l'étiquette du produit pour obtenir des précisions sur le taux de pulvérisation et les mélanges avec les agents tensio-actifs Merge et Assist. Ne pulvérisez pas si de la pluie est prévue dans l'heure qui suit le traitement. Ne pulvérisez pas le produit dans les 80 jours précédant la récolte.

**S-MÉTOLACHLORE (Dual II Magnum, Komodo)** élimine la plupart des graminées annuelles, le souchet comestible, ainsi que la morelle noire de l'Est. Pour éliminer le souchet comestible, faites un traitement en préplantation incorporé (PPI) conformément aux instructions fournies sur l'étiquette. Pour les graminées annuelles, effectuez une pulvérisation de PPI ou en POST. Utilisez le taux élevé si les graminées annuelles ou le souchet comestible dominant ou si la densité des mauvaises herbes s'annonce élevée. Ne pas pulvériser dans un champ de pommes de terre au craquage du sol ou si les pommes de terre sont déjà levés. Un traitement en PRÉ aura la plus grande efficacité et sera plus actif s'il pleut dans les dix heures suivants le traitement. Ce produit conservera normalement une efficacité résiduelle pendant 10 à 14 semaines. Des céréales d'automne peuvent être semées de 4 à 5 mois après un traitement au S-métolachlore. Pour connaître les mélanges dans le réservoir homologués, lisez l'étiquette du produit. N'utilisez pas le S-métolachlore dans les terres noires ou un sol à texture grossière, faible en matière organique. N'employez pas ce produit sur la variété Superior.

## SÉLECTION DES HERBICIDES

COTE D'EFFICACITÉ	Tolérance de la pomme de terre	Annuelles à feuilles larges										Graminées			Plantes vivaces					
		stellaire (mouron)	ortie royale	chou gras	moutardes	morelle	amarantes	herbe à poux	renouées	sarrasin sauvage	radis sauvage	piéd-de-coq	sétaire	digitaire	chardon du Canada	menthe	verge d'or	épière des marais	chiendent	laiteron des champs
E - Excellent B - Bon + sera contrôlée si émergée - insuffisance d'information																				
<b>PRÉPLANTATION</b>																				
EPTC - Taux élevé	E	S	-	S	P	S	E	B	S	P	P	E	B	B	P	-	-	-	B	P
glyphosate - Faible taux	P	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	P	+	+	+	B	E
glyphosate - Taux élevé	P	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	E	+	+	+	E	E
s-métolachlore	B	P	P	S	P	S	S	-	P	P	-	B	B	B	P	P	P	-	P	P
<b>PRÉLEVÉE</b>																				
diméthénamide-P	B	-	-	S	P	B	B	P	P	P	P	E	E	E	P	-	-	B	P	P
fomesafen	S	-	-	S	-	-	B	B	-	-	-	P	P	P	-	-	-	P	P	-
glufosinate ammonium	B	+	E	E	E	B	E	E	E	B	S	E	E	E	-	S	-	P	B	-
glyphosate	P	B	E	E	E	B	E	E	E	E	E	E	E	E	P	S	S	S	S	S
linuron	S	B	B	E	E	P	B	B	E	E	S	S	S	S	P	P	P	S	P	P
linuron + s-métolachlore	B	B	B	E	E	S	E	B	E	B	B	E	E	E	P	P	P	S	P	P
métribuzine	B	B	E	E	E	P	E	E	E	B	B	B	B	B	P	P	-	S	S	P
métribuzine + glufosinate	B	+	E	E	E	B	E	E	E	B	B	E	E	E	-	S	-	S	S	P
métribuzine + linuron	B	E	E	E	E	P	E	E	E	E	E	B	B	B	P	P	P	S	P	P
métribuzine + s-métolachlore	B	B	E	E	E	S	E	E	E	B	B	E	B	B	P	P	P	S	P	P
métribuzine + sulfentrazone	B	B	E	E	E	P	E	E	E	B	B	B	B	B	P	P	-	S	S	P
pyroxasulfone	B	-	-	S	-	S	S	-	-	-	-	B	B	B	-	-	-	-	-	-
<b>PEU APRÈS LA LEVÉE (ÉMERGENCE) (VOIR NOTES)</b>																				
métribuzine	S	B	E	E	E	P	E	E	E	B	E	B	B	S	-	-	-	S	S	P
métribuzine + rimsulfuron	S	B	B	B	B	S	B	B	B	S	E	E	E	E	-	-	E	B	B	P
<b>POSTLEVÉE</b>																				
cléthodimé - Faible taux	E	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	E	E	E	P	P	P	P	S	P
cléthodimé - Taux élevé	E	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	E	E	E	P	P	P	P	E	P
fluaazifop-p-butyl - Faible taux	E	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	E	E	B	P	P	P	P	S	P
fluaazifop-p-butyl - Taux élevé	E	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	E	E	B	P	P	P	P	E	P
rimsulfuron	B	B	-	S	B	S	B	P	S	-	E	E	E	E	-	-	E	B	B	-
séthoxydime - Faible taux	E	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	E	E	E	P	P	P	P	P	P
séthoxydime - Taux élevé	E	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	E	E	E	P	P	P	P	E	P

Note: Pour plus de précisions, consultez les notes sur les herbicides, la section taux d'application des herbicides et les étiquettes du produit. Les cotes d'efficacité de ce tableau sont prévues pour faciliter le choix du meilleur traitement et ne sont pas une garantie de performance. Des facteurs comme les conditions météorologiques, le stade de croissance, les taux d'herbicide, le volume d'eau, etc. peuvent modifier les cotes.

TAUX D'APPLICATION DES HERBICIDES											
Pour des renseignements supplémentaires, s'il vous plaît, référer aux Notes sur les herbicides, la section Sélection des herbicides et aux étiquettes.				Formulation	Danger	Délai de réentrée	Délai avant récolte	Groupe	Zone tampon		
									Terrestre	Eau <1 m	
Produit chimique	Marque de commerce	Produit/ha	Surfactant								
<b>PRÉPLANTATION</b>											
EPTC	Eptam	4,25-8,5 L/ha	Non	EC	TFD	24	45	8	4	1	
glyphosate <sup>1</sup>	Divers: Round-up etc.	2,5-7 L/ha	Facultatif	SN	TFD	12	-	9	15	15	
s-métolachlore	Dual II Magnum, Komodo	1,25-1,75 L/ha	Non	EC	TFD	12	-	15	-	29	
<b>PRÉLEVÉE</b>											
diméthénamide-P	Frontier Max	0,756-0,963 L/ha	Non	EC	FD	24	40	15	3	1	
fomesafen	Reflex	1,0 L/ha	Facultatif	SN	FD	12	70	14	15	15	
glufosinate	Ignite	2,7-5 L/ha	Non	SN	TFD	12	-	10	1	1	
glyphosate <sup>1</sup>	Divers: Round-up etc.	2,5 L/ha	Facultatif	SN	TFD	12	-	9	15	15	
linuron	Lorox L	2,25-4,5 L/ha	Non	SU	TFD	24	-	7	-	-	
linuron + s-métolachlore	Lorox L Dual II Magnum, Komodo	1,9-2,3 L/ha 1,25-1,75 L/ha	Non	SU EC	TFD	24	-	7 15	-	29	
métribuzine	Sencor, Tricor, Squadron Sencor FL, Metrix, Tricor LQ	0,55-1,5 kg/ha ou 0,85 - 2,25 L/ha	Non	FD SU	TFD	12	60	5	10	5	
métribuzine + glufosinate	Sencor FL, Metrix, Tricor LQ Ignite	1,1 L/ha 2,7-5 L/ha	Non	SU SN	TFD	12	60	5 10	10	5	
métribuzine + linuron	Sencor, Tricor, Squadron Lorox L	0,55 - 1,1 kg/ha 1,6-3,75 L/ha	Non	DF SU	TFD	24	60	5 7	10	5	
métribuzine + s-métolachlore	Sencor, Tricor, Squadron Dual II Magnum, Komodo	0,55 - 1,5 kg/ha 1,25-1,75 L/ha	Non	DF EC	TFD	12	60	5 15	10	29	
métribuzine/métolachlore	<sup>s-</sup> Boundary LQD	1,85 - 2,5 L/ha	Non	EC	TFD	24	60	5, 15	10	29	
métribuzine/métolachlore	<sup>s-</sup> Strim STZ	2,9 - 3,9 L/ha	Non	EC	TFD	24	60	5, 15	10	29	
métribuzine/sulfentrazone	Sencor STZ	0,6 - 0,8 kg/ha 0,16 - 0,22 L/ha	Non	EC	TFD	24	60	5, 14	10	5	
pyoxasulfone	Zidua SC	0,12 - 0,24 L/ha	None	SC	VLH	12	-	15	1	5	
<b>PEU APRÈS LA LEVÉE (ÉMERGENCE) (VOIR NOTES)</b>											
métribuzine	Sencor, Tricor, Squadron Sencor FL, Metrix, Tricor LQ	0,55 - 1,5 kg/ha 0,85 - 2,25 L/ha	Non	DF SU	TFD	12	60	5	10	5	
métribuzine rimsulfuron	Titus Pro: Tricor + Prism	0,28 - 0,375 kg/ha 60 g/ha+0,2 % v/v	Non- ionique	DF SG	FD	12	60	5 2	10	5	
<b>POSTLEVÉE</b>											
cléthodimé	Select/Arrow	0,19-0,38 L/ha + 0,5-1,0 % v/v	Amigo ou X- Act	EC	TFD	12	60	1	15	-	
fluzafop-p-butyl	Venture L	1,0 - 2,0 L/ha	Non	EC	TFD	-	45	1	15	15	
rimsulfuron	Prism, Rimsulfuron	60 g/ha + 0,2 % v/v	Non- ionique	SG	FD	12	30	2	5	1	
séthoxydime	Poast Ultra	0,32-1,1 L/ha + 1-2 L/ha surf	Merge ou Assist	EC	TFD	12	80	1	2	1	
<b>Formulation:</b> DF – Pâte granulée; EC – Concentré émulsifiable; SC - suspension concentré; SN – Solution ; SU – Suspension; SG – Granulés solubles											
<b>Danger :</b> FD – Faible danger; TFD – Très faible danger											
<b>Note:</b> 1) Les taux sont pour une concentration de 356 g/L de matière active. Se référer à l'étiquette du produit utilisé pour s'assurer du bon taux d'application. Appliquer après la levée des mauvaises herbes, mais avant l'émergence des pommes de terre, Aucune activité résiduelle.											

## INHIBITEURS DE GERMINATION

Les inhibiteurs de germination sont une façon peu dispendieuse de garder les pommes de terre en bonne condition pour les marchés des produits frais et de la transformation. Les germes augmentent la perte d'eau des tubercules et réduisent le volume des pommes de terre vendables. La germination provoque aussi une perte de couleur dans les pommes de terre de transformation. Il n'est pas nécessaire de retirer les germes lorsqu'on utilise des inhibiteurs de germination. Lorsque les inhibiteurs de germination sont utilisés conformément aux directives, les résidus de tubercules sont en dessous des niveaux de tolérance et il n'y a pas d'effets nocifs sur les humains.

NOM DU PRODUIT	NOM CHIMIQUE	MÉTHODE D'APPLICATION	COMMENTAIRES
Drexel Sprout Stop 60 SG Royal MH 60 sG Royal MH 30 Xtra	L'hydrazide maléique	Appliqué à raison de 5,65 kg (12,6 litres pour Royal MH 30 Xtra) dans au moins 300 litres d'eau par hectare à l'aide d'un équipement au sol ou au moins 100 litres d'eau par hectare dans le cas d'un épandage aérien	Le moment de l'application est très important. Suivre attentivement les instructions indiquées sur l'étiquette.
Aceto Sprout Nip Briquettes Ag-Services Potato Sprout Inhibitor Ag-Services 98A Potato Sprout Inhibitor Ag-Services 750A Potato Sprout Inhibitor Brenntag Sprout Nip 840 Brenntag Sprout Nip 980 DECCO 271 Aerosol Pin Nip	Chlorprophame (CIPC) Appliqué sous forme d'aérosol	Appliquer dans l'entrepôt après la cicatrisation et la subérisation. Ne peut être utilisé dans un entrepôt contenant des pommes de terre de semence. Les semences ne peuvent être entreposées sans danger dans un entrepôt traité dans les trois années suivant le traitement. Selon les conditions de conservation, une application répétée peut être nécessaire pour obtenir les résultats souhaités.	Seul un représentant du fabricant peut effectuer l'application en entrepôt. La terre sur les pommes de terre, la mauvaise circulation de l'air et l'âge physiologique avancé peuvent réduire l'efficacité du produit. Consulter la personne qui effectue l'application.
1,4SIGHT	1,4-Diméthyl-naphthalène Liquide de qualité aérosol	Première application en entrepôt après l'entreposage des tubercules, mais avant qu'ils ne germent.	Seul un représentant du fabricant peut effectuer l'application en entrepôt.
1,4SEED		Deuxième traitement nécessaire seulement si l'on aperçoit l'ouverture des yeux. Attendre un (1) mois entre les traitements. Ne pas dépasser 80 ppm pendant la saison d'entreposage. 1,4SEED peut être utilisé sur les tubercules de semence.	Le taux d'application varie selon la variété, la température d'entreposage, l'installation, la ventilation et l'état des tubercules. Ne pas laisser les vapeurs en contact avec les zones d'entreposage de semences dans les 60 jours précédant la plantation.
1,4SHIP		Aérosol prêt à l'emploi. Appliquer en tout temps après que les tubercules aient été préparés pour l'expédition et placés dans un conteneur, un wagon, un camion ou un entrepôt. Une (1) canette peut traiter de 9 000 à 10 000 kg de tubercules. Ne pas effectuer de deuxième application.	Attendre 60 jours après le traitement avant d'utiliser la zone traitée pour entreposer des semences. Ne pas laisser les vapeurs en contact avec les zones d'entreposage de semences dans les 60 jours précédant la plantation.
SmartBlock	3-decen-2-one	Appliquer 137,5 ml par tonne avec un brumisateurs après la fin de la dormance, lorsque des germes commencent à faire leur apparition.	Ne pas appliquer plus de 550 ml par tonne par saison d'entreposage
Aceto Shield EC Ag-Services EC DECCO 276 EC Sprout Nip EC Spud Guard 2 EC	Chlorprophame (CIPC) Concentré Émulsionnable	Une formule émulsionnable de chlorprophame appliquée après l'entreposage. Mélangée avec de l'eau, elle est pulvérisée sur les pommes de terre au cours des opérations de classement. Appliquer une émulsion d'ingrédient actif à 1 % sur des pommes de terre propres à raison d'un 1 litre de solution par tonne.	Utilisé pour contrôler la germination en magasin et pendant la conservation à domicile par le consommateur. Les pommes de terre doivent être propres et toutes les meurtrissures et les coupures doivent être cicatrisées. La saleté peut empêcher le produit chimique d'atteindre les bourgeons. Suivre attentivement les instructions indiquées sur l'étiquette en ce qui concerne le matériel d'application, les instructions de mélange et les taux d'application.
<b>La tolérance actuelle en vigueur aux États-Unis pour les résidus de CIPC est de 30 ppm pour les tubercules et de 40 ppm pour les pelures humides.</b>			
<b>La tolérance actuelle en vigueur aux États-Unis pour les résidus d'hydrazide maléique est de 50 ppm.</b>			
Ne jamais utiliser l'hydrazide maléique ou le CIPC dans un entrepôt de semences Ne jamais entreposer de pommes de terre traitées à l'hydrazide maléique ou au CIPC dans un entrepôt de semences. Ne jamais utiliser des pommes de terre traitées à l'hydrazide maléique ou au CIPC comme semences			

# DÉSINFECTION

Le nettoyage et la désinfection annuels des entrepôts et de l'équipement de manutention de pommes de terre sont les éléments essentiels d'un programme de lutte contre les maladies des pommes de terre afin de supprimer la rémanence de bactéries pathogènes. Les programmes de désinfection des entrepôts et de l'équipement servent principalement à combattre la flétrissure bactérienne de la pomme de terre, mais ils peuvent aussi atténuer le risque d'apparition de la pourriture molle, de la gale argentée et de la fusariose.

Un bon programme de désinfection comporte les trois étapes suivantes :

1. L'élimination des débris, des déblais et des déchets meubles présents sur l'équipement et dans l'entrepôt.
2. Le nettoyage complet de toutes les surfaces. On obtient un meilleur nettoyage en utilisant de l'eau, un pulvérisateur puissant et un détergent. Le détergent aide à préparer la surface pour une désinfection ultérieure.
3. L'utilisation d'un désinfectant homologué qui est appliqué après le nettoyage et d'une façon permettant de maintenir la surface humide pendant au moins dix minutes.

La désinfection des trancheuses et planteuses de semences entre les lots est un important moyen de réduire le risque de transfert d'agents pathogènes d'un lot de semences à l'autre. Les rouleaux éponges placés sur les trancheuses de semences doivent être enlevés, nettoyés et plongés dans un contenant de désinfectant. Il faut nettoyer et désinfecter l'équipement utilisé avant qu'il arrive à la ferme. L'équipement emprunté doit être désinfecté avant d'arriver à la ferme et avant de quitter la ferme.

Les camions de transport qui arrivent à la ferme pour recueillir des pommes de terre doivent être désinfectés avant l'arrivée. Une fois le chargement terminé, le véhicule doit être désinfecté encore avant de quitter la ferme. Il existe un risque que ces véhicules transportent des débris de pommes de terre d'un endroit à l'autre et augmentent ainsi le risque de propagation de maladies.

Le choix du désinfectant (un seul est homologué actuellement) dépend de divers facteurs, comme l'accessibilité au produit, son efficacité, l'homologation, le genre de surface à désinfecter et certains critères de sécurité. Quelques désinfectants donnent de bons résultats sur le métal et le bois, mais ils peuvent corroder le caoutchouc et le plastique des courroies transporteuses ou d'autres pièces mécaniques. Les composés d'ammonium quaternaire (homologués pour la flétrissure bactérienne) sont efficaces sur les surfaces poreuses comme le bois et peu corrosifs pour le métal. Quand l'équipement est désinfecté à l'extérieur par temps chaud et ensoleillé, il faut s'assurer de bien respecter la période d'exposition de dix minutes.

## DÉSINFECTANTS HOMOLOGUÉS POUR COMBATTRE LA FLÉTRISSURE BACTÉRIENNE

PRODUIT CHIMIQUE	FABRICANT	CONCENTRATION	INDICE DE RISQUE	MISE EN GARDE
Chlorure d'alkyl (benzyl) diméthyl ammonium	AG-SERVICES INC. GENERAL STORAGE	6-12 mL par litre d'eau	TFD	Éviter le contact avec la peau et les yeux et l'inhalation de l'embrun de pulvérisation



## **CENTRES ANTIPOISONS**

Les numéros de téléphone indiqués ci-après permettent d'obtenir 24 heures par jour une information d'urgence sur les substances qui pourraient être toxiques. Quand vous soupçonnez un empoisonnement par suite d'une exposition aux pesticides, lisez l'étiquette pour connaître les instructions en matière de premiers soins immédiats. Transportez la personne à l'hôpital le plus proche en apportant l'étiquette avec vous.

## **CENTRES ANTIPOISONS**

### **URGENT**

**Nouveau-Brunswick** : 911 – Demandez le service d'information sur les poisons

### **NON URGENT**

**Nouveau-Brunswick** – 506-857-5555 ou 506-648-6222

## **URGENCES ENVIRONNEMENTALES**

**Nouveau-Brunswick**  
1-800-565-1633

**PENSEZ  
SÉCURITÉ  
D'ABORD!**

### **AVIS**

Veillez noter que nous ne fournissons aucune garantie, explicite ou implicite, concernant l'utilisation des produits indiqués dans la présente publication. L'utilisateur doit assumer tous les risques, que les recommandations soient respectées ou non.

**LA PRÉSENTE PUBLICATION DOIT UNIQUEMENT ÊTRE UTILISÉE COMME GUIDE.**

Pour obtenir des renseignements précis sur les produits, **lisez les instructions sur l'étiquette et suivez-les.**

## COEFFICIENTS DE CONVERSION AU SYSTÈME IMPÉRIAL

	Unités métriques	÷ coefficient de conversion approximatif	donnent:
LINÉAIRES	Millimètre (mm)	÷ 25	pouce
	Centimètre (cm)	÷ 30	pied
	Mètre (m)	÷ 0,9	verge
	Kilomètre (km)	÷ 1,6	mile
SURFACE	Centimètre carré (cm <sup>2</sup> )	÷ 6,5	pouce carré
	Mètre carré (m <sup>2</sup> )	÷ 0,09	pouce carré
	Hectare (ha)	÷ 0,4	acre
VOLUME	Centimètre cube (cm <sup>3</sup> )	÷ 16	pouce cube
	Décimètre cube (dm <sup>3</sup> )	÷ 29	pied cube
	Mètre cube (m <sup>3</sup> )	÷ 0,8	verge cube
	Millilitre (ml)	÷ 28	once
	Litre (L)	÷ 1,1	quart
	Litre (L)	÷ 4,5	gallon
	Hectolitre (hl)	÷ 0,36	boisseau
POIDS	Gramme (g)	÷ 28	once
	Kilogramme (kg)	÷ 0,45	livre
	Tonne (t)	÷ 0,9	tonne
	Tonne (t)	÷ 0,0454	quintal
TEMPÉRATURE	Degrés Celsius	(9/5 x °C)+32	degrés Fahrenheit
PRESSION	Kilopascal (kPa)	÷ 6,9	livre par pouce carré
PUISSANCE	Watt (W)	÷ 746	cheval-vapeur
	Kilowatt (kW)	÷ 0,75	cheval-vapeur
VITESSE	Mètre par seconde (m/s)	÷ 0,3	pied par seconde
	Kilomètres par heure (km/h)	÷ 1,6	milles par heure
AGRICULTURE	Hectolitres par hectare (hl/ha)	÷ 0,9	boisseaux à l'acre
	Litres par hectare (L/ha)	÷ 11,23	gallons à l'acre
	Litres par hectare (L/ha)	÷ 2,8	chopines à l'acre
	Litres par hectare (L/ha)	÷ 1,4	pintes à l'acre
	Millilitres par hectare (ml/ha)	÷ 70	onces liquides à l'acre
	Tonnes par hectare (t/ha)	÷ 2,24	tonnes à l'acre
	Kilos par hectare (kg/ha)	÷ 1,12	livres à l'acre
	Grammes par hectare (g/ha)	÷ 70	onces à l'acre
	Plants par hectare	÷ 2,47	plants à l'acre

## RESPONSABLES DES SECTIONS

INSECTICIDES	David Wattie	MAAP	david.wattie@gnb.ca
HERBICIDES ET DÉFANANTS	Gavin Graham	MAAP	gavin.graham@gnb.ca
FONGICIDES ET TRAITEMENT DES SEMENCES	Khalil Al-Mughrabi	MAAP	khalil.al-mughrabi@gnb.ca
PRODUITS ANTIGERMES	David Wattie Loretta Mitzel	MAAP	david.wattie@gnb.ca
DÉSINFECTANTS & SÉCURITÉ	Suzanne Young	MAAP	suzanne.young@gnb.ca