

# Le **RAP**

RÉSEAU D'AVERTISSEMENTS PHYTOSANITAIRES

Leader en gestion intégrée  
des ennemis des cultures

## BULLETIN D'INFORMATION | CRUCIFÈRES

N° 3, 31 mai 2024

### Fongicides homologués dans les cultures de crucifères en 2024

Ce bulletin d'information présente les fongicides homologués pour lutter contre les principales maladies des crucifères. Il ne s'agit pas nécessairement d'une liste exhaustive.

Il est important de rappeler que toute intervention de contrôle d'un ennemi des cultures doit être précédée d'un [dépistage](#) et d'une évaluation des risques (ex. : conditions météorologiques favorables) afin de s'assurer de mettre en œuvre la bonne stratégie de gestion. L'analyse des différents moyens d'intervention applicables (prévention et bonnes pratiques, lutte biologique, physique et chimique) est à préconiser pour favoriser la gestion intégrée des ennemis des cultures et la réduction des pesticides et des risques associés à leur utilisation.

**Avant d'utiliser un pesticide, il est important de lire attentivement l'étiquette du produit et de suivre les recommandations qui y sont indiquées. En tout temps, si l'information de ce bulletin d'information diffère de celle de l'étiquette, cette dernière prime.**

### Informations se trouvant dans les tableaux

#### 1. Groupe de résistance (**FRAC**), famille chimique, matière active et nom commercial

- Vous pouvez cliquer sur **FRAC** dans l'en-tête du tableau pour accéder à la page Web (en anglais) du Comité d'action sur la résistance aux fongicides pour plus d'information concernant les groupes de résistance. Cet outil permet de mieux gérer les risques de résistance aux pesticides, puisqu'il tient compte de la classification des pesticides selon leur mode d'action. Ainsi, il est conseillé, et important, d'employer en alternance des pesticides appartenant à des groupes de résistance différents.
  - En cliquant sur le **nom commercial** (en bleu), vous accéderez à l'étiquette d'homologation de l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire (ARLA) une fois que vous aurez cliqué sur le numéro d'homologation du produit.
2. **Dose/hectare** : selon la culture et le ravageur visé.
  3. **Indices de risque** pour la santé (IRS) et pour l'environnement (IRE) provenant de l'[Indicateur de risque des pesticides du Québec](#) (IRPeQ).
  4. **Délai de sécurité (DS)** : délai à respecter avant la réentrée au champ pour la sécurité des travailleurs.
  5. **Cultures** pour lesquelles les pesticides sont homologués (voir la légende), **période d'application**, s'il y a lieu (voir la légende) et **délai d'attente avant la récolte (DAAR) en jours**.

6. **Autres ennemis visés**, c'est-à-dire les autres maladies contre lesquelles le produit est homologué. Il est toutefois important de vérifier les étiquettes étant donné que les doses homologuées peuvent différer d'un ennemi à un autre pour un même produit.
7. **Nombre d'applications maximum par année** pour chaque produit commercial.
8. **Complément d'information sur les produits**. L'information concernant les propriétés des matières actives provient des étiquettes, de [SAG pesticides](#) et/ou des [index phytosanitaires ACTA](#).

Pour télécharger une version au format Excel, cliquez [ici](#).

## Quelques notions et outils

### 1. Propriétés et modes d'actions

- **Propriétés systémiques** : signifie que le pesticide est capable, après pénétration dans la plante, de se déplacer à l'intérieur de celle-ci. On parle de systémie ascendante lorsqu'un produit monte dans la plante (avec la sève montante) et de systémie complète lorsque le produit est capable de circuler vers le haut de la plante et de descendre vers les racines.
- **Propriétés translaminaires** : qualifie un pesticide capable de pénétrer dans la plante et de diffuser à travers plusieurs couches de cellules végétales.
- **Fongicide de contact** : pesticide très peu mobile dans la plante qui n'a pas besoin d'être véhiculé par la sève dans les végétaux pour agir sur la maladie.
- **Répression** : degré d'efficacité d'au moins 60 % pour la réduction du pathogène (suppression partielle).
- **Suppression** : degré d'efficacité d'au moins 80 % pour la réduction constante du pathogène.
- **Préventif** : qualifie une substance (ou une préparation) capable d'agir en empêchant l'installation d'un pathogène dans les tissus de l'hôte.
- **Curatif** : en phytopathologie, qualifie une substance (ou une préparation) capable d'arrêter une infection dont la phase parasitaire est amorcée. À noter que les fongicides curatifs sont tous systémiques.

### 2. Le calcul des indices de risque pour l'environnement (IRE) et la santé (IRS) de l'IRPeQ

Les [IRE](#) et les [IRS](#) de l'IRPeQ nous informent sur les risques associés à l'utilisation de pesticides pour l'environnement et la santé. Plus les indices sont élevés, plus les risques liés à l'utilisation de ces pesticides sont grands pour l'environnement et la santé. Ceci est donc un outil supplémentaire pour vous aider dans votre choix de pesticides à utiliser pour lutter contre les insectes, les maladies et les mauvaises herbes présents dans vos champs. Il permet d'optimiser votre gestion des pesticides dans un contexte de lutte intégrée.

Veillez noter que pour les besoins de calcul des indices, la dose homologuée la plus élevée est toujours utilisée, lorsque figure sur l'étiquette d'un produit un intervalle de doses homologuées contre un même organisme. De plus, pour certains calculs, une distance entre les rangs de 76,2 cm (30 pouces) est utilisée. Nous avons indiqué « ND » pour quelques indices qui n'ont pu être calculés. Les IRE et les IRS peuvent varier selon la dose utilisée et la méthode d'application. Pour en savoir davantage sur ces indices de risque, consulter le [guide méthodologique](#) de l'IRPeQ.

### 3. SAgE pesticides

SAgE pesticides est un outil d'aide à la décision qui présente l'ensemble des usages agricoles des pesticides et des risques qui y sont associés. C'est un outil plus complet que le présent bulletin. Il est également conseillé de consulter SAgE pesticides lorsqu'on rencontre un ennemi rare ou peu commun, non inclus dans ce bulletin.

## CONNAISSEZ-VOUS LE REGISTRE DE PESTICIDES?

### L'OUTIL EN LIGNE PAR EXCELLENCE POUR :

- calculer et suivre l'évolution des risques liés aux pesticides utilisés dans l'entreprise afin de les diminuer
- inscrire les renseignements exigés par le Code de gestion des pesticides et les partager avec votre conseiller agricole



Pour plus de détails sur les différents usages des pesticides agricoles, sur les risques qu'ils représentent pour la santé et l'environnement, et pour accéder au Registre de pesticides, vous êtes invité à consulter [SAgE pesticides](#).

La réglementation du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) interdit d'appliquer en champ à des fins agricoles certains pesticides jugés plus à risque, à moins d'obtenir au préalable une justification signée par un agronome. De plus, une prescription agronomique est requise pour pouvoir acheter ces pesticides. Pour en savoir plus, visitez le site Web du [MELCCFP](#).

Toute intervention envers un ennemi des cultures doit être précédée d'un dépistage et de l'analyse des différentes stratégies d'intervention applicables (prévention et bonnes pratiques, lutte biologique, physique et chimique). Le Réseau d'avertissements phytosanitaires (RAP) préconise la gestion intégrée des ennemis des cultures et la réduction des pesticides et de leurs risques. Il est recommandé de toujours vous référer aux étiquettes des pesticides pour les doses, les modes d'application et les renseignements supplémentaires disponibles sur le site Web de [Santé Canada](#). S'il y a divergence entre les étiquettes française et anglaise, contactez l'[Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire](#). En aucun cas la présente information ne remplace les recommandations indiquées sur les étiquettes des pesticides. Le RAP décline toute responsabilité relative au non-respect des étiquettes officielles.

La formation [Protégez vos cultures, protégez votre santé](#) a été créée pour sensibiliser les producteurs agricoles aux dangers liés à l'utilisation des pesticides. Un [coffre à outils](#) est d'ailleurs disponible et contient plusieurs documents, dont certains en anglais et/ou en espagnol, sur l'utilisation sécuritaire des pesticides.

*Ce bulletin d'information a été rédigé par Isabel Lefebvre, M. Sc. (CIEL), Sara-Jane Martin, biologiste (CIEL) et Mélissa Gagnon, agronome (MAPAQ). Pour des renseignements complémentaires, vous pouvez contacter [les avertisseuses du sous-réseau Crucifères](#) ou [le secrétariat du RAP](#). Édition : David Miville, agronome-malherbologiste, Cindy Ouellet et Sophie Bélisle (MAPAQ). La reproduction de ce document ou de l'une de ses parties est autorisée à condition d'en mentionner la source. Toute utilisation à des fins commerciales ou publicitaires est cependant strictement interdite.*

Liste de fongicides homologués pour lutter contre les **maladies racinaires** dans les crucifères – 2024

Maladies	Groupe FRAC	Famille chimique	Matière Active	Nom commercial	Dose/hectare (ou autre si spécifié)	IRS	IRE	Délai de sécurité (DS) <sup>1</sup>	Délai d'attente avant récolte (DAAR) en jours										Autres ennemis visés <sup>2</sup>	Nombre d'applications ou dose max par année	Complément d'information				
									Cultures des groupes 5-13 et 4-13B						Cultures du sous-groupe 1B										
									Brocoli	Chou-fleur	Chou	Chou de Bruxelles	Chou chinois	Autres cultures	Navet	Radis	Rutabaga	Autres							
Fonte des semis/tige noire (FS), pourriture des racines <i>Pythium</i> , <i>Fusarium</i> , <i>Rhizoctonia</i> spp.)	11	Strobilurines	Azoxystrobine	QUADRIS AZOSHY 250 SC EMISSARIUS	4-6 ml/100 m de rang	Radis : 16-24 Autres : 11-17	Radis : 64 Autres : 54	12 h							40	15	40	Daïkon : 40	TA (chou pommé seulement)	1	Propriétés translaminaires. Doté d'un spectre large. Meilleure efficacité lorsqu'appliqué de façon préventive. Sous-groupe 1B : application dans le sillon ou en bande sur le rang jusqu'à 30 jours suivant la levée.				
	21	Cyanoimidazoles	Cyazofamide	CYAZOFAMID 400SC TORRENT 400SC	30 ml/100 L d'eau	69	1	12 h	Tout le groupe 5 : 60										M	1	Traitement préventif. Très efficace contre les oomycètes et les plasmodiophomycètes.				
	P 07	Phosphonates	Fosétyl-AI	ALLETTE	20-30 g/100 m <sup>2</sup>	78	1	VF	7 Bassinage en serre	-	7 Bassinage en serre									M	ND				
				ALLETTE WDG					Groupe de culture 5-13 et sous-groupe 4-13b (VF) : 7 Traitement par bassinage en serre														M	ND	
		Sels monopotassiques et dipotassiques de l'acide phosphoreux	PHOSTROL	2,9-5,8 L	5	1	12 h							0 Application en serre					M	4	Agit en répression, de façon préventive.				
			CONFINE EXTRA RAMPART	3-6 L Application foliaire : 3-8 L Arrosage : 5-7 L	5	1	4 h							1 Application en serre					M	6 8*	*Ou max. 3 applications par cycle de culture pour les choux chinois récoltés plusieurs fois par saison dans une même zone (max. de 12 applications totales).				
	M 04	Phtalimides	Captane	CAPTAN 80 WSP MAESTRO 80 WSP SUPRA CAPTAN 80 WSP	1,5 kg/ 1 000 L d'eau; 50-85 L/100m <sup>2</sup>	Champ : 177 Serre : 336	Champ : 30 Serre : 1	12 h	Légumes crucifères : ND** Traitement présemis/préplantation														-	1	Agit préventivement. *Incorporer dans les premiers 7,5-10 cm du sol avant le semis ou la plantation.
	BM 02	Biopesticides	<i>Bacillus subtilis</i> (souche QST 713)	SERENADE SOIL	2,7-14 L	5	1	4 h	Tout le groupe 5 : 0 Plusieurs modes d'applications*						Tout le groupe 1 : 0 Plusieurs modes d'applications*				-	ND	VF pour directives d'applications.				
			<i>Bacillus subtilis</i> var. <i>amyloliquefaciens</i> (souche FZB24)	TAEGRO 2	187,5-375 g	5	1	0							0 Appliquer au semis ou à la plantation*				-	ND	*Appliquer au semis/plantation ou immédiatement après, par aspersion en hauteur, injection goutte-à-goutte (surface ou enterrée) ou en pulvérisation au sol dans le sillon.				
			<i>Glomerella catenulata</i> (souche J1446)	PRESTOP PRESTOP WG	VF	5	ND	4 h	ND	ND									-	ND	Appliquer en drench.				
			<i>Streptomyces griseoviridis</i> (souche K61)	MYCOSTOP	2-10 g/100 m <sup>2</sup>	5	1	4 h	Production de plantules : ND Application en serre*														-	ND	*Traiter après l'émergence des plantules.
			<i>Trichoderma asperellum</i> (souche T34)	ASPERELLO T34 BIOCONTROL	VF	5	1	4 h	Tout le groupe 5 : 0 Application en serre*										-	ND	*Modes d'application : incorporation dans le substrat et bassinage en présemis. Chimigation après le semis.				
			<i>Trichoderma harzianum</i> (souche Rifai KRL-AG2) / <i>Trichoderma virens</i> (souche G-41)	ROOTSHIELD HC ROOTSHIELD WP	30-45 g/100 L d'eau	5	1	4 h	Tout le groupe 5 : 0 Bassinage en serre*										MG -	ND	*Appliquer immédiatement après avoir semé. ** Appliquer immédiatement avant d'ensemencer ou de planter.				
				ROOTSHIELD PLUS WP ROOTSHIELD PLUS G	30-60 g/100 L d'eau sur 10m <sup>2</sup> 600 à 1 200 g/m3 de terre/terreau	10	2		Plantules de légumes de serres* : 0 Légumes de serres du genre <i>Brassica</i> ** : 0										-						
	<i>Trichoderma harzianum</i> (souche Rifai T-22)	TRIANUM P	VF	5	1	4 h	ND										-	ND	Appliquer lorsque la température du sol est supérieure à 10 °C. Éviter le ruissellement et l'excès de drainage dans les 2 jours suivant l'application.						

Maladies	Groupe FRAC	Famille chimique	Matière Active	Nom commercial	Dose/hectare (ou autre si spécifié)	IRS	IRE	Délai de sécurité (DS) <sup>1</sup>	Délai d'attente avant récolte (DAAR) en jours						Autres ennemis visés <sup>2</sup>	Nombre d'applications ou dose max par année	Complément d'information				
									Cultures des groupes 5-13 et 4-13B					Cultures du sous-groupe 1B							
									Brocoli	Chou-fleur	Chou	Chou de Bruxelles	Chou chinois	Autres cultures				Navet	Radis	Rutabaga	Autres
Phytophthora spp.	49	Pipéridinyl-thiazole- isoxazolines	Oxathiapiproline	ORONDIS 200SC	0,7-1,4 L	5	22	12 h						-	1,4 L/ha*	*Max. 2 applications consécutives. Appliquer par bassinage (VF).					
				ORONDIS	1,4-2,8 L				-					M							
Hernie des crucifères (HC)	29	Dinitroanilines	Fluazinam	ALLEGRO 500F	50 ml/100 L d'eau 100 ml/plant post-T	1991*	90*	24 h	Tout le sous-groupe 5A : 65 Tout le sous-groupe 5B : 30					-	1	*Les IRS et IRE varient pour chaque culture du groupe 5. Il s'agit ici d'une moyenne des indices afin d'alléger le contenu du tableau.					
					2,9 L dans 500 L d'eau/ha Pré-T	1900	88														

<sup>1</sup>Délai de sécurité (DS) pour les activités de dépistage. VF pour autres DS.

<sup>2</sup>Attention : La dose et le mode d'application peuvent varier pour les autres maladies contre lesquelles le produit est homologué.

**Liste de fongicides homologués pour lutter contre les taches alternariennes (TA) dans les crucifères – 2024**

Groupe FRAC	Famille chimique	Matière active	Nom commercial	Dose/hectare (ou autre si spécifié)	IRS	IRE	Délai de sécurité (DS) <sup>1</sup>	Délai d'attente avant récolte (DAAR) en jours								Autres ennemis visés <sup>2</sup>	Nombre d'applications ou dose max par année	Complément d'information	
								Cultures des groupes 5-13 et 4-13B					Cultures du sous-groupe 1B						
								Brocoli	Chou-fleur	Chou	Chou de Bruxelles	Chou chinois	Autres cultures	Navet	Radis				Rutabaga
3	Triazoles	Difénoconazole	REVENUE	364-512 ml	58	106	Dépistage : 24 h Vf étiquette	3								B	2,04 L/ha	Ne pas faire plus de 2 applications successives sans alterner avec un fongicide possédant un mode d'action différent. Ne pas appliquer de produits à base de difénoconazole dans un même champ 2 années consécutives.	
			VIKING DIFENOCONAZOLE					3 Mélange en cuve : VF étiquette					-						
7	Pyrazoles	Fluxapyroxade	SERCADIS	250-333 ml	108	92	12 h	Tout le groupe 5 : 3					7			PS (groupe 5) B (sous-groupe 1B)	3	Répression seulement. Fongicide à large spectre, inhibe la germination des spores, le développement mycélien et la sporulation des champignons à la surface des feuilles.	
		Penthiopyrade	FONTELIS	1,25-1,75 L	157	86	12 h	Tout le groupe 5 : 0					-			B, MG, PS	5,25 L/ha*	Agit principalement de façon préventive sur la germination des spores et la sporulation. Possède aussi une action curative. Systémique local. *Ne pas faire plus de 2 applications consécutives.	
7/3	Pyrazole-4-carboxamides/ Triazoles	Benzovindiflupyr/ Difénoconazole	APROVIA TOP	643-967 ml	149	206	12 h	-					7			B	4	Ne pas effectuer plus de 2 traitements consécutifs avant de passer à un fongicide n'appartenant pas aux groupes 7 et 3.	
	N-méthoxy-(phényl-éthyl)-pyrazole-carboxamides/ Triazoles	Pydiflumétofène/ Difénoconazole	MIRAVIS DUO A20259	0,728-1,0 L	96	197	12 h VF étiquette	Tout le sous-groupe 5-13 : 5 Tout le sous-groupe 4-13B : 3					-			B	3,0 L/ha	Doté d'un large spectre d'activité. Agit préventivement.	
				1,0 L				-					Légumes-racines : 7			B, PS	4,0 L/ha		
7/11	Pyrazoles/ Strobilurines	Fluopyram/ Trifloxystrobine	LUNA SENSATION	300-500 ml	261	108	12 h	Tout le groupe 5 : 0					-			B, PS	1120 ml/ha	Débuter les applications de manière préventive. Fluopyram : persistance d'action jusqu'à 21 jours. Activité translaminare et distribution dans la plante par systémie ascendante. Actif sur tous les stades de développement de l'agent pathogène. Trifloxystrobine : agit à la surface de la plante, est absorbé par la couche cireuse, puis sa phase gazeuse pénètre par mouvement translaminare.	
				253	-					7			1680 ml/ha						
		Fluxapyroxade/ Pyraclostrobine	MERIVON	300-400 ml	170	166	12 h	-					7			B, TC	3	Doté d'un spectre large. Utiliser en prévention pour obtenir un contrôle optimal de la maladie.	
9/12	Anilino-pyrimidine/ Phénylpyrrole	Cyprodinil/ Fludioxonil	SWITCH 62,5 VG	775-975 g	35	95	12 h	-	7	-	Tout le sous-groupe 5B : 7			-			PS, MG (groupe 1B seulement)	3	Cyprodinil : propriétés translaminaires et de contact. Agit de façon préventive et curative. Fludioxonil : agit de façon préventive par contact et doté de propriétés légèrement pénétrantes. Répression de TA seulement.
11	Strobilurines	Azoxystrobine	QUADRI	1,12 L	17	55	12 h	-	1	-							FS (crucifères racines)	3	Répression seulement. Propriétés translaminaires (propriétés systémiques sur l'étiquette). Doté d'un spectre large. Meilleure efficacité lorsqu'appliqué de façon préventive.
			AZOSHY 250 SC																
			EMISSARIUS																
		Pyraclostrobine	CABRIO EG	0,56-1,1 kg	36	75	12h	-					Légumes-racines : 3			B, TC	3	Disponible rapidement et durablement sur le site d'action; est à l'abri de la pluie et pleinement efficace dès 1 heure après l'application. Spectre d'activité très large.	
Trifloxystrobine	FLINT	140-210 g	17	9	12 h	-					Légumes-racines, sauf radis : 7			-	4	Agit de façon préventive. Agit à la surface de la plante, est absorbé par la couche cireuse, puis sa phase gazeuse pénètre par mouvement translaminare.			
		280 g	18	16		-			-	7	-	2							
11/3	Strobilurines/ Pyrazoles	Azoxystrobine/ Difénoconazole	QUADRI TOP	710-1 000 ml	74	159	12 h	Tout le groupe 5 : 3					-			B	4	Azoxystrobine : propriétés translaminaires. Doté d'un spectre large. Meilleure efficacité lorsqu'appliqué de façon préventive. Difénoconazole : absorbé par les feuilles et les organes de la plante, doté de propriétés systémiques. Effet préventif et curatif.	

Groupe FRAC	Famille chimique	Matière active	Nom commercial	Dose/hectare (ou autre si spécifié)	IRS	IRE	Délai de sécurité (DS) <sup>1</sup>	Délai d'attente avant récolte (DAAR) en jours								Autres ennemis visés <sup>2</sup>	Nombre d'applications ou dose max par année	Complément d'information
								Cultures des groupes 5-13 et 4-13B					Cultures du sous-groupe 1B					
								Brocoli	Chou-fleur	Chou	Chou de Bruxelles	Chou chinois	Autres cultures	Navet	Radis			
M 05	Chloronitriles	Chlorothalonil	ECHO 90WSP*	1,3-2,7 kg	307	Chou : 2 jours Autres : 5 jours	7	7	7	7	-	-	-	-	M	Chou : 2 Autres : 1	Doté d'un large spectre d'activité. Agit préventivement. *ECHO 720, NP et 90WSP : ne pas appliquer ce produit dans les 10 jours avant ou après une application d'huile, car cela pourrait causer des brûlures aux fleurs et aux tissus foliaires.	
			ECHO 720*	1,7-3,3 L	614													
			ECHO NP*															
			BRAVO ZN	2,5-4,8 L	614													
			BRAVO ZNC															
M 01	Composés inorganiques	Sulfate de cuivre tribasique	CUIVRE 53W	4 kg	38	196	48 h	2	2	2	2*	-	-	-	M	Chou de Bruxelles : 2 Autres : 5	*Chou de Bruxelles : aussi homologué contre la tache bactérienne.	
BM 02	Biopesticides	<i>Bacillus subtilis</i> (souche QST 713)	SERENADE OPTI	1,1-1,7 kg	5	1	4 h	Tout le groupe 5 : 0*					-		M, PS	ND	Traitement préventif : barrière physique empêchant la fixation du pathogène sur la plante. *Faire la première application à la levée ou immédiatement après le repiquage.	
			RHAPSODY ASO	1-2 L/100 L d'eau				Tout le groupe 5 : 0 Application en serre					-		B, M			

<sup>1</sup>Délai de sécurité (DS) pour les activités de dépiçage. VF pour autres DS.

<sup>2</sup>Attention : La dose et le mode d'application peuvent varier pour les autres maladies contre lesquelles le produit est homologué.

Liste de fongicides homologués pour lutter contre le mildiou (M) dans les crucifères – 2024

Groupe FRAC	Famille chimique	Matière active	Nom commercial	Dose/hectare (ou autre si spécifié)	IRS	IRE	Délai de sécurité (DS) <sup>1</sup>	Délai d'attente avant récolte (DAAR) en jours										Autres ennemis visés <sup>2</sup>	Nombre d'applications ou dose max par année	Complément d'information
								Cultures des groupes 5-13 et 4-13B						Cultures du sous-groupe 1B						
								Brocoli	Chou-fleur	Chou	Chou de Bruxelles	Chou chinois	Autres cultures	Navet	Radis	Rutabaga	Autres			
4	Acylamines	Métalaxyl-M	RIDOMIL GOLD 480 SL	1,2-2,4 L	80	33	12 h								21 jours Application pré-semis ou au semis (VF)*		-	1	Agit principalement sur les oomycètes; pénètre dans la plante et s'y diffuse par voie ascendante. Persistance d'action sur semences de 4 à 6 semaines. *Ne pas appliquer après le semis.	
7/11	Carboxamides/Strobilurine	Boscalide/Pyraclostroline	PRISTINE WG	1 kg	64	133	4 jours	Tout le groupe 5 : 4								-	MG	4	Répression seulement. Ne pas appliquer sur les transplants. <u>Boscalide</u> : large spectre d'action; agit en bloquant la croissance des champignons; propriétés translaminaires. <u>Pyraclostroline</u> : disponible rapidement et durablement sur le site d'action; large spectre d'action.	
11	Strobilurines	Fénamidone	REASON 500SC	400-600 ml	11	30	48 h	2			Chou-rave : 2					-	-	3	Fongicide préventif et protecteur, inhibe la germination des spores et agit comme anti-sporulant. Répression du mildiou.	
21	Cyanoimidazoles	Cyazofamide	CYAZOFAMID 400SC	200 ml	54	1	12 h	Tout le groupe 5 : 1								-	FS	5	Efficace sur les oomycètes et les plasmodiophoromycètes et en particulier sur la germination directe ou indirecte. Répression du mildiou seulement.	
			TORRENT 400SC																	
40	Acides mandéliques	Mandipropamide	REVUS*	400-600 ml	5	15	12 h	Tout le groupe 5 (4-13B et 5-13) : 1								-	-	4**	Propriétés translaminaires. Inhibe la germination des spores et la croissance mycélienne; efficacité préventive et activité curative sur les premiers stades de développement du mildiou. Suppression du mildiou. *REVUS peut être mélangé à BRAVO ZN en réservoir. **Max. 2 applications consécutives.	
	Acides cinnamiques	Dimétomorphe	FORUM* (pour mélange en cuve avec un autre fongicide)	450 ml	-	-	12 h	Légumes brassicacées : 7								-	-	5	*Mélanges en cuve : Changements réglementaires en cours.	
43	Benzamides	Fluopicolide	FLUOPICOLIDE 4 SC (pour mélange en cuve avec un autre fongicide)	220-292 ml	692	130	12 h	Tout le groupe 5 : 2								7	-	800 ml/ha	Aux fins de la gestion de la résistance, ces fongicides doivent être mélangés en cuve avec une dose homologuée d'un autre fongicide actif contre le pathogène ciblé, mais possédant un mode d'action différent. Suivre le mode d'emploi le plus restrictif des deux étiquettes.	
			PRESIDIO (pour mélange en cuve avec un autre fongicide)	292 ml																
45/40	Triazolopyrimidine/Acides cinnamiques	Amétoctradine/Dimétomorphe	ZAMPRO	0,8-1,0 L	15	37	12 h	Tout le groupe 5 : 0								-	-	3*	*Max. 2 applications consécutives.	
49	Pipéridinyl-thiazole-isoxazolines	Oxathiapiprolone	ORONDIS	175-350 ml	4	20	12 h	Tout le groupe 5 (4-13B et 5-13) : 0								-	Chou-rave : FS	1,4 L/ha*	*Max. 2 applications consécutives.	
49/40	Pipéridinyl-thiazole-isoxazolines/Acides mandéliques	Oxathiapiprolone/Mandipropamide	ORONDIS ULTRA	600 ml	9	35	12 h	Tout le groupe 5 (4-13B et 5-13) : 1								-	-	4*	*Max. 2 applications consécutives, puis passer à un fongicide n'appartenant pas au groupe 40 ou 49.	
BM 02	Biopesticides	<i>Bacillus subtilis</i> (souche QST 713)	SERENADE OPTI	1,1-1,7 kg	5	1	4 h	Tout le groupe 5 : 0*								-	PS, TA	ND	Traitement préventif : Barrière physique empêchant la fixation du pathogène sur la plante. *Faire la première application à la levée ou immédiatement après le repiquage.	
				1,4 kg												0	-			PS
			RHAPSODY ASO	1-2 L/100 L d'eau				Tout le groupe 5 : 0 Application en serre								-	B, TA			



Groupe FRAC	Famille chimique	Matière active	Nom commercial	Dose/hectare (ou autre si spécifié)	IRS	IRE	Délai de sécurité (DS) <sup>1</sup>	Délai d'attente avant récolte (DAAR) en jours								Autres ennemis visés <sup>2</sup>	Nombre d'applications ou dose max par année	Complément d'information
								Cultures des groupes 5-13 et 4-13B						Cultures du sous-groupe 1B				
								Brocoli	Chou-fleur	Chou	Chou de Bruxelles	Chou chinois	Autres cultures	Navet	Radis			
M 01	Composés inorganiques	Sulfate de cuivre tribasique	CUIVRE 53W	4 kg	38	196	48 h	2	2	2	2*	-	-	-	TA*	Choux de Bruxelles: 2 Autres: 5	*Chou de Bruxelles seulement : aussi homologué contre la tache bactérienne.	
M 05	Chloronitriles	Chlorothalonil	ECHO 90WSP*	1,3-2,7 kg	307	56	Chou : 2 jours Autres : 5 jours	7	7	7	7	-	-	-	TA	Chou : 2 Autres : 1	Doté d'un large spectre d'activité. Agit préventivement. *ECHO 720, NP et 90WSP : ne pas appliquer ce produit dans les 10 jours avant ou après une application d'huile, car cela pourrait causer des brûlures aux fleurs et aux tissus foliaires.	
			ECHO 720*	1,7-3,3 L	614													
			ECHO NP*	2,5-4,8 L	614													
			BRAVO ZN															
			BRAVO ZNC															
P 07	Phosphonates	Fosétyl-Al	ALIETTE	2,25-3,125 kg	59	1	VF	Tout le groupe 5 : 7						-	7	-	5	Agit comme stimulateur de défenses naturelles et comme fongicide; propriétés systémiques complètes (absorbé par les feuilles et les racines); agit préventivement et curativement. Suppression du mildiou. Phytotoxicité lorsque mélangé avec des produits contenant du cuivre et sur le feuillage contenant des résidus de cuivre. Assure la protection des nouvelles feuilles au fur et à mesure de la croissance par sa grande mobilité.
			ALIETTE WDG				VF	Tout le groupe 5 (4-13B et 5-13) et chou-rave : 7										
		Phosphites de sodium, de potassium et d'ammonium (monobasique et dibasique)	PHOSTROL	2,9-5,8 L	5	1	12 h	Tout le groupe 5 : 0 + chou chinois (en serre) : 0						-		4	Répression préventive du mildiou. Traitement foliaire.	
		Sels monopotassiques et dipotassiques de l'acide phosphoreux	CONFINE EXTRA	3-6 L Radis : 3-7L	5	1	4 h	Tout le groupe 5 : 1 + chou chinois en serre : 1						-	1	-	6	Intervalle minimum de 20 jours avec une application de cuivre (phytotoxicité). Ne pas appliquer quand les conditions de mouillure du feuillage sont de plus de 4 h. Répression du mildiou. *Pour les semis/plantations consécutives : max. 3 applications par cycle de culture; max. 12 applications par saison dans une même zone. **Application foliaire uniquement pour chou chinois de serre.
			WINFIELD PHOSPHITE EXTRA	3-6 L				Tout le groupe 5 : 1						-			6	
			RAMPART	3-7 L 3,8 L				Tout le groupe 5 : 1 Chou chinois : 0**						-			8*	
ND	Peroxydes organiques + Peroxydes inorganiques	Acide peracétique/Peroxyde d'hydrogène	OXIDATE 2.0	100 ml dans 10 L d'eau	10	ND	4 h	Tout le groupe 5 (4-13B et 5-13) : 0						-		8	Agit au contact avec n'importe quelle surface d'une plante pour la répression ou la répression partielle des maladies. Ne pas pulvériser par temps très chaud, par sécheresse ou lorsque les plantes sont peu vigoureuses.	
OXIDATE																		
OXIDATE FC																		

<sup>1</sup>Délai de sécurité (DS) pour les activités de dépiégeage. VF pour autres DS.

<sup>2</sup>Attention : La dose et le mode d'application peuvent varier pour les autres maladies contre lesquelles le produit est homologué.

Liste de fongicides homologués pour lutter contre la **pourriture sclérotique (PS)** dans les crucifères – 2024

Groupe FRAC	Famille chimique	Matière active	Nom commercial	Dose/hectare (ou autre si spécifié)	IRS	IRE	Délai de sécurité (DS) <sup>1</sup>	Délai d'attente avant récolte (DAAR) en jours								Autres ennemis visés <sup>2</sup>	Nombre d'applications ou dose max par année	Complément d'information		
								Cultures des groupes 5-13 et 4-13B						Cultures du sous-groupe 1B						
								Brocoli	Chou-fleur	Chou	Chou de Bruxelles	Chou chinois	Autres cultures	Navet	Radis				Rutabaga	Autres
7	Pyrazoles	Fluxapyroxade	SERCADIS	250-333 ml	108	92	12 h	Tout le groupe 5 : 3						-	TA	3	Répression seulement. Fongicide à large spectre, inhibe la germination des spores, le développement mycélien et la sporulation des champignons à la surface des feuilles.			
		Penthiopyrade	FONTELIS	1,25-1,75 L	157	86	12 h	Tout le groupe 5 : 0						-	B, MG, TA	5,25 L/ha*	Agit principalement de façon préventive sur la germination des spores et la sporulation. Possède aussi une action curative. *Ne pas faire plus de 2 applications consécutives.			
7/3	N-méthoxy-(phényl-éthyl)-pyrazole-carboxamides/Pyrazoles	Pydiflumétofène/Difénoconazole	MIRAVIS DUO ou A20259	1,0 L	96	197	12 h	-						Légumes-racines : 7		B, TA	4,0 L/ha	Doté d'un large spectre d'activité. Agit préventivement.		
7/11	Pyrazoles/ Strobilurines	Fluopyram/Trifloxystrobine	LUNA SENSATION	400-600 ml	261	108	12 h	Tout le groupe 5 : 0						-	B, TA	1120 ml/ha	Débuter les applications de manière préventive. Fluopyram : persistance d'action jusqu'à 21 jours. Activité translaminare et distribution dans la plante par systémie ascendante. Actif sur tous les stades de développement de l'agent pathogène. Trifloxystrobine : agit à la surface de la plante, est absorbé par la couche cireuse, puis sa phase gazeuse pénètre par mouvement translaminare.			
				500 ml	253			-						7		1680 ml/ha				
9/12	Anilinoypyrimidine/Phénylpyrrole	Cyprodinil/Fludioxonil	SWITCH 62,5 WG	775-975 g	35	95	12 h	-						7	TA*, MG	2	Cyprodinil : propriétés translaminaires et de contact. Agit de façon préventive et curative. Fludioxonil : agit de façon préventive par contact et doté de propriétés légèrement pénétrantes. *Contre TA dans le chou et groupe 5B seulement.			
BM 02	Champignons Coniothyrium spp.	Coniothyrium minitans (souche CON/M/91-08)	LALSTOP CONTANS WG	2-4 kg*	5	1	4 h	-	0	-				-	-	ND	*Avant la plantation ou à la transplantation. Lorsqu'appliqué avant la plantation, le produit doit être incorporé au sol jusqu'à une profondeur de 5 à 20 cm (VF). LALSTOP CONTANS WG doit être appliqué au moins <b>trois mois</b> avant le moment où les infestations de Sclerotinia se produisent habituellement.			
	Biopesticides	<i>Bacillus subtilis</i> (souche QST 713)	SERENADE OPTI	1,7-3,3 kg	5	1	4 h	Tout le groupe 5 : 0*						-	M, TA	ND	Traitement préventif : barrière physique empêchant la fixation du pathogène sur la plante. *Faire la première application à la levée ou immédiatement après le repiquage.			
				1,1-2,2 kg				-						0	Radis, navet, rutabaga : M					

<sup>1</sup>Délai de sécurité (DS) pour les activités de dépistage. VF pour autres DS.

<sup>2</sup>Attention : La dose et le mode d'application peuvent varier pour les autres maladies contre lesquelles le produit est homologué.

Liste de fongicides homologués pour lutter contre les autres maladies dans les crucifères – 2024

Maladies	Groupe FRAC	Famille chimique	Matière Active	Nom commercial	Dose/hectare (ou autre si spécifié)	IRS	IRE	Délai de sécurité (DS) <sup>1</sup>	Délai d'attente avant récolte (DAAR) en jours						Autres ennemis visés <sup>2</sup>	Nombre d'applications ou dose max par année	Complément d'information				
									Cultures des groupes 5-13 et 4-13B									Cultures du sous-groupe 1B			
									Brocoli	Chou-fleur	Chou	Chou de Bruxelles	Chou chinois	Autres cultures				Navet	Radis	Rutabaga	Autres
	3	Triazoles	Difénoconazole	REVENUE	364-512 ml	58	106	Dépistage : 24 h VF étiquette	3							2,04 L/ha	Ne pas faire plus de 2 applications successives sans alterner avec un fongicide possédant un mode d'action différent. Ne pas appliquer de produits à base de difénoconazole dans un même champ 2 années consécutives.				
				VIKING DIFENOCONAZOLE					3 Mélange en cuve : VF étiquette												
			Propiconazole	7 PRODUITS	240 ml	8	383	12 h	-							2	Fongicide systémique à large spectre. Faire deux applications par saison; la première 50 jours après le semis et la seconde, 20 jours plus tard.				
				2 PRODUITS	400 ml				-												
Blanc (B)	7	Pyzoles	Fluopyram	VELUM PRIME	500 ml	94	253	12 h	Tout le groupe 5 : 0						-	500 g m.a./ha*	Propriétés préventives, systémiques et curatives. Répression de nématodes juvéniles et adultes vivant dans le sol. Plusieurs méthodes d'applications (VF). *Max. 2 applications consécutives.				
			Fluxapyroxade	SERCADIS	250-333 ml	92	108	12 h	-						7	TA	3	Répression seulement.			
			Penthiopyrade	FONTELIS	1,25-1,75 L	86	157	12 h	Tout le groupe 5 : 0						7	MG, PS, TA	5,25 L/ha*	Agit principalement de façon préventive sur la germination des spores et la sporulation.			
	1,0-1,75 L	84			143	-						0	MG	4,5 L/ha*	Possède aussi une action curative. Systémique local. *Ne pas faire plus de 2 applications consécutives.						
	7 / 3	Pyrazole-4-carboxamides/Triazoles	Benzovindiflupyr/Difénoconazole	APROVIA TOP	643-967 ml	206	149	12 h	-						7	TA	4	Ne pas effectuer plus que 2 traitements consécutifs avant de passer à un fongicide n'appartenant pas aux groupes 7 et 3.			
		N-méthoxy-(phényl-éthyl)-pyrazole-carboxamides/Triazoles	Pydiflumétofène/Difénoconazole	MIRAVIS DUO	0,728-1,0 L	197	96	12 h VF étiquette	5			Tout le sous-groupe 4-13B : 3			-		TA	3,0 L/ha	Doté d'un large spectre d'activité. Agit préventivement.		
			1,0 L	-						Légumes-racines : 7		TA, PS	4,0 L/ha								
		7 / 11	Pyrazoles/ Strobilurines	Fluopyram/Trifloxystrobine	LUNA SENSATION	300-400 ml	108	261	12 h	Tout le groupe 5 : 0						-		PS, TA	1120 ml/ha	Débuter les applications de manière préventive. Fluopyram : persistance d'action jusqu'à 21 jours. Activité translaminare et distribution dans la plante par systémie ascendante. Actif sur tous les stades de développement de l'agent pathogène. Trifloxystrobine : agit à la surface de la plante, est absorbé par la couche cireuse, puis sa phase gazeuse pénètre par mouvement translaminare.	
							253	-						7		1680 ml/ha					
				Fluxapyroxade/Pyraclostroline	MERIVON	300-400 ml	170	166	12 h	-						7		TA, TC	3	Doté d'un spectre large. Utiliser en prévention pour obtenir un contrôle optimal de la maladie.	
	11	Strobilurines	Pyraclostroline	CABRIO EG	0,56-1,1 kg	36	75	12 h	-						Légumes-racines : 3		TA, TC	3	Disponible rapidement et durablement sur le site d'action; est à l'abri de la pluie et pleinement efficace dès 1 heure après l'application. Spectre d'activité très large.		
	11/3	Strobilurines/Pyzoles	Azoxystrobine/Difénoconazole	QUADRI TOP	710-1 000 ml	74	159	24 h	Tout le groupe 5 : 3						-		TA	4	Azoxystrobine : propriétés translaminaires. Doté d'un spectre large. Meilleure efficacité lorsqu'appliqué de façon préventive. Difénoconazole : absorbé par les feuilles et les organes de la plante, il est doté de propriétés systémiques. Effet préventif et curatif.		
	M 04f	Substance inorganique	Soufre	MICROSCOPIC SULPHUR	6,8 kg	29	100	24 h	-						-	ND	-	5	Peut provoquer des brûlures de la végétation en conditions atmosphérique défavorables (+28 °C sous abris à la dose de 400 g/ha).		
	NC	Substance inorganique	Bicarbonate de potassium	MILSTOP	Serre : 0,28-0,56 kg/1 000m <sup>2</sup> Champs : 2,8-5,6 kg	5	1	4 h	-						-	0	-	-	10		
	BM 02	Biopesticides	Bacillus subtilis (souche QST 713)	RHAPSODY ASO	1-2 L/100 L d'eau	5	1	4 h	Tout le groupe 5 : 0 Application en serre						-		B, TA, M	ND	Traitement préventif : barrière physique empêchant la fixation du pathogène sur la plante.		
DÉTÉRIORATION POSTRÉCOLTE (Bactéries et champignons non spécifiés)	NC	Peroxydes inorganiques	Peroxyde d'hydrogène	STOROX	1,0-2,0 % v/v (VF)	5	1	4 h	Tous les légumes : 0 Application post-récolte						-		-	ND			
Moissure grise (MG)	7	Pyzoles	Penthiopyrade	FONTELIS	1,25-2,25 L	157	86	12 h	Tout le groupe 5 : 0						-		B, PS, TA	5,25 L/ha*	Agit principalement de façon préventive sur la germination des spores et la sporulation. Possède aussi une action curative. Fongicide à large spectre à effet curatif et systémique local. *Ne pas faire plus de 2 applications consécutives.		
					1,0-1,75 L	143	84		-						0		B	4,5 L/ha*			
	7/11	Carboxamides/Strobilurine	Boscalide/Pyraclostroline	PRISTINE WG	1 kg	64	133	4 jours	Tout le groupe 5 : 4						-		M	4	Répression seulement. Ne pas appliquer sur les transplants. Boscalide : large spectre d'action; agit en bloquant la croissance des champignons; propriétés translaminaires. Pyraclostroline : disponible rapidement et durablement sur le site d'action; large spectre d'action.		
	9/12	Anilinopyrimidine/Phénylpyrrole	Cyprodinil/Fludioxonil	SWITCH 62.5 VG	775-975 g	35	95	12 h	-						7		PS, TA*	3**	Cyprodinil : propriétés translaminaires et de contact. Agit de façon préventive et curative. Fludioxonil : agit de façon préventive par contact et doté de propriétés légèrement pénétrantes. *Contre TA dans le chou et groupe 5B seulement.		
	BM 02	Composés inorganiques	Trichoderma harzianum (souche KRL-AG2)	ROOTSHIELD HC	10 g/L d'eau	5	1	4 h	Tout le groupe 5 : 0 Traitement par application foliaire en serre						-		FS	ND	Répression de Botrytis.		
Nervation noire (NN)	M 01	Composés inorganiques	Octanoate de cuivre	CUEVA	solution à 0,5 % - 2 % à raison de 470-940 L/ha*	ND	ND	4 h	Tout le groupe 5 : 0						-		-	Chou de Bruxelles : 10 Autres : 15	*1 partie de concentré CUEVA® COMMERCIAL dans 50 (2 %) à 200 (0,5 %) parties d'eau, appliquée à raison de 470 à 940 L par hectare.		
	BM 02	Biopesticides	Bacillus amyloliquifaciens (souche F727)	STARGUS	6-8 L	5	1	4 h	-	0	-	-	-	-	-	ND	Répression partielle. Ajouter un surfactant non ionique à la solution de pulvérisation à raison de 0,125 à 0,25 % v/v (1,25 à 2,5 L/1 000 L).				

Maladies	Groupe FRAC	Famille chimique	Matière Active	Nom commercial	Dose/hectare (ou autre si spécifié)	IRS	IRE	Délai de sécurité (DS) <sup>1</sup>	Délai d'attente avant récolte (DAAR) en jours								Autres ennemis visés <sup>2</sup>	Nombre d'applications ou dose max par année	Complément d'information		
									Cultures des groupes 5-13 et 4-13B						Cultures du sous-groupe 1B						
									Brocoli	Chou-fleur	Chou	Chou de Bruxelles	Chou chinois	Autres cultures	Navet	Radis				Rutabaga	Autres
Tache cercosporéenne (TC)	7/11	Pyrazoles/ Strobilurines	Fluxapyroxade/Pyraclostrobin	MERIVON	400 ml	170	166	12 h	-						7	B, TA	3	Doté d'un spectre large. Utiliser en prévention pour obtenir un contrôle optimal de la maladie.			
	11	Strobilurines	Pyraclostrobin	CABRIO EG	0,56-1,1 kg	36	75	12 h	-						Légumes-racines : 3	B, TA	3	Disponible rapidement et durablement sur le site d'action; est à l'abri de la pluie et pleinement efficace dès 1 heure après l'application. Spectre d'activité très large.			

<sup>1</sup>Délai de sécurité (DS) pour les activités de dépiçage. VF pour autres DS.

<sup>2</sup>Attention : La dose et le mode d'application peuvent varier pour les autres maladies contre lesquelles le produit est homologué.

## Fongicides homologués dans les cultures de crucifères 2024

### Légende des tableaux

VF : Vérifier sur l'étiquette

ND : Non disponible

- : Non homologué

m. a. : Matière active

Post-T : Post-transplantation

 : Produits pouvant être autorisés en lutte biologique, selon la liste des [noms commerciaux des biopesticides \(MELCCFP, 2024\)](#)

B : Blanc

FS : Fonte des semis/tige noire

HC : Hernie des crucifères

JN : Jambe noire

M : Mildiou

MG : Moisissure grise

NN : Nervation noire

PS : Pourriture sclérotique

TA : Taches alternariennes

TC : Tache cercosporéenne