

SUPPLÉMENT

Au document Protéger les
pollinisateurs des pesticides

LE CANOLA



Ce document a été rédigé par Junaid Shahzad Khan, MES, Samantha J. Medeiros,
et Lora Morandin, Ph.D., Pollinator Partnership Canada.

Le financement est assuré par l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire (ARLA),
une agence de Santé Canada.

Les opinions exprimées aux présentes ne représentent pas nécessairement celles de l'ARLA
ni des autres collaborateurs.

Document traduit par Adèle Grenouilleau

Conception et mise en page par Claudia Yuen.
claudiayuen.com

Citer comme suit :

J. S. Khan, S. J. Medeiros, et L. A. Morandin. 2023. Protéger les Pollinisateurs des Pesticides -
Cultures de canola. Pollinator Partnership Canada

© 2023 Partenariat Pollinisateur Canada Tous droits réservés



TABLE DES MATIÈRES

COMMENT UTILISER CE DOCUMENT	4
COMPRENDRE LA TOXICITÉ, L'EXPOSITION ET LE RISQUE POUR LES POLLINISATEURS	5
CARACTÉRISATION DES RISQUES RELATIFS AUX POLLINISATEURS DE L'ARLA	6
TABLEAU 1. Les pesticides et leurs ingrédients actifs	7
TABLEAU 2. Ingrédients actif niveaux de précaution pour les pollinisateurs	14
TABLEAU 3. Niveaux de précaution pour les pollinisateurs	19
RÉFÉRENCES	21



COMMENT UTILISER CE DOCUMENT

Ce supplément au document Protéger les pollinisateurs des pesticides Le Canola contient des renseignements sur le processus de réglementation des pesticides de l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire (ARLA) et sur les niveaux de précaution pour les produits antiparasitaires utilisés pour le canola au Canada. Il a pour but d'aider les intervenants à prendre des décisions plus éclairées lorsqu'ils utilisent des produits antiparasitaires susceptibles d'avoir un impact sur les pollinisateurs.

Utilisez le tableau 1 : Produits formulés et leurs ingrédients actifs pour identifier le ou les ingrédients actifs contenus dans un produit donné.

Utilisez le tableau 2 : Ingrédients actifs niveaux de précaution pour les pollinisateurs pour connaître les niveaux de restriction de l'ARLA (les niveaux les plus restrictif, modéré et les moins restrictifs) pour les ingrédients actifs.

Utilisez le tableau 3 : Niveaux de précaution pour les pollinisateurs pour savoir comment l'ARLA détermine les niveaux de précaution utilisés dans le tableau 2.

COMPRENDRE LA TOXICITÉ, L'EXPOSITION ET LE RISQUE POUR LES POLLINISATEURS



Toxicité

+

Exposition

=

Risque

Bien que les termes “risque” et “toxicité” soient parfois utilisés de manière interchangeable, ils ont des significations différentes et ne doivent pas être confondus.

La toxicité (parfois appelée “danger”) d’un ingrédient actif pour les abeilles se réfère à l’ampleur des dommages qu’il causera à l’abeille en cas d’exposition. La toxicité peut se produire par voie orale (ingestion) ou par exposition topique, et elle est testée de ces deux manières, à différents stades de la vie, et avec une exposition unique et répétée sur les abeilles. **L’exposition** fait référence à la probabilité qu’un pesticide entre en contact avec un pollinisateur et aux niveaux auxquels l’exposition peut se produire. Les considérations relatives à l’exposition intègrent des informations spécifiques à la culture, telles que l’attrait des fleurs pour les pollinisateurs, la période de floraison, la présence ou non de pollinisateurs gérés sur la culture et la récolte ou non de la culture avant la floraison. Les niveaux d’exposition sont estimés pour différents types et taux d’application de pesticides, et peuvent utiliser des modèles ou des niveaux de résidus réels dans le pollen et le nectar s’ils sont disponibles.

C’est la combinaison de la toxicité et de l’exposition qui détermine **le risque** d’un pesticide pour une culture ou un groupe de cultures donné. Le risque consiste à déterminer si l’exposition est susceptible de se produire à des niveaux qui entraîneront une toxicité pour les pollinisateurs. Le risque prend également en compte la toxicité résiduelle, c’est-à-dire la durée pendant laquelle les résidus présents peuvent constituer un risque pour les pollinisateurs.



CARACTÉRISATION DES RISQUES RELATIFS AUX POLLINISATEURS DE L'ARLA

L'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire (ARLA), qui fait partie de Santé Canada, est l'organe du gouvernement fédéral canadien chargé de réglementer les produits antiparasitaires en vertu de la Loi sur les produits antiparasitaires, y compris les insecticides, les herbicides, les fongicides et d'autres produits. Le mandat principal de l'ARLA est de prévenir les risques pour les Canadiens et l'environnement liés à l'utilisation de ces produits. L'ARLA applique des approches scientifiques modernes et fondées sur des données prouvées pour évaluer si les risques des pesticides pour la santé et l'environnement sont acceptables. En cas d'exposition potentielle des abeilles à un produit phytosanitaire, l'ARLA a besoin d'informations pour évaluer le risque pour les abeilles.

L'ARLA caractérise le risque d'un produit (spécifique à la formulation et à la méthode d'application) en utilisant une approche par étapes qui évalue les informations sur la toxicité et l'exposition. Cette approche par paliers établit d'abord les risques de toxicité et d'exposition pour les abeilles mellifères à différents stades de leur vie puis passe à des études sur les colonies, à des études en semi-champ et à des études sur le terrain, en fonction du niveau de risque constaté au premier niveau. La caractérisation des risques prend également en compte les risques pour d'autres espèces d'abeilles telles que les abeilles solitaires et les bourdons. Les informations sur les abeilles mellifères peuvent être utilisées comme substitut pour examiner le risque pour d'autres espèces d'abeilles étant prises en compte lorsqu'elles sont disponibles. En outre, l'attrait des cultures pour les abeilles mellifères et d'autres abeilles, ainsi que d'autres considérations agronomiques telles que la récolte ou non de la culture avant la floraison, sont pris en compte. Pour plus d'informations, voir le *Cadre d'évaluation des risques pour les abeilles*¹.

La caractérisation des risques est utilisée par l'ARLA pour déterminer **les niveaux de précaution** et les mesures d'atténuation nécessaires pour réduire les dommages causés aux abeilles. Dans le présent document, les niveaux de précaution sont classés comme suit : les plus restrictifs, les modérément restrictifs et les moins restrictifs.

Lorsque le produit est utilisé conformément à l'étiquette, l'ARLA considère que le risque pour les abeilles et les autres pollinisateurs est acceptable pour les pesticides homologués au Canada. L'ARLA réévalue les risques à mesure que de nouvelles données scientifiques sont disponibles et que les précautions et les homologations sur les étiquettes peuvent changer. **Il est essentiel que les utilisateurs lisent et comprennent les homologations actuelles et l'étiquette du produit avant de l'utiliser afin de minimiser l'exposition et les risques pour les pollinisateurs.**

ÉVALUER LES RISQUES POUR LES ABEILLES SAUVAGES

Actuellement, les tests de toxicité des pesticides de l'ARLA ne portent que sur les abeilles domestiques, mais les études sur les bourdons, les abeilles maçonnes et d'autres espèces sont de plus en plus souvent reçues, examinées et incorporées dans les évaluations des risques des pesticides pour les pollinisateurs. Les abeilles sauvages peuvent être exposées aux pesticides d'une manière différente de celle des abeilles domestiques (par exemple en nichant dans le sol), et l'effet toxique d'un pesticide peut varier d'une espèce d'abeille à l'autre (en fonction du cycle de vie, de la taille du corps, des habitudes de nidification, etc...²). L'ARLA prend en compte l'ARLA tient compte des nouvelles informations sur la toxicité des pesticides et l'exposition des pollinisateurs autres que les abeilles mellifères au fur et à mesure qu'elles apparaissent, mais il est important de noter qu'à l'heure actuelle, l'exposition et la toxicité des espèces autres que les abeilles mellifères restent largement inconnues.

¹ USEPA, PMRA. 2014. Guidance for assessing pesticide risks to bees. Office of Chemical Safety and Pollution Prevention Office of Pesticide Programs Environmental Fate and Effects Division, Environmental Protection Agency, Washington DC; Environmental Assessment Directorate, Pest Management Regulatory Agency, Health Canada, Ottawa, ON; California Department of Pesticide Regulation.

² Boyle, N. K., T. L. Pitts-Singer, J. Abbott, A. Alix, D. L. Cox-Foster, S. Hinarejos, D. M. Lehmann, L. Moradin, B. O'Neill, N. E. Raine, R. Singh, H. M. Thompson, N. M. Williams, and T. Steeger. 2019. Workshop on Pesticide Exposure Assessment Paradigm for Non-Apis Bees: Foundation and Summaries. *Environmental Entomology*. 48(1):4–11.

TABLEAU 1.

LES PESTICIDES ET LEURS INGRÉDIENTS ACTIFS

Utilisez le tableau 1 pour trouver des produits spécifiques homologués pour l'utilisation sur les cultures de canola et déterminer leur(s) ingrédient(s) actif(s). Passez ensuite au tableau 2 pour vérifier le niveau de précaution pour cet ingrédient actif. Ces produits ont été homologués au Canada pour utilisation sur le canola en janvier 2023. Pour obtenir l'homologation la plus récente d'un produit, utilisez la fonction de [recherche d'étiquettes de l'ARLA](#).

Nom du Produit	Ingrédient Actif
Insecticides	
ADVANTAGE DELTAMETHRIN 5 EC	DELTAMÉTHRINE
AMBUSH 500EC	PERMÉTHRINE
AVODIGEN	BACILLUS SUBTILIS SOUCHE FMCH002 BACILLUS LICHENIFORMIS SOUCHE FMCH001
BIOPROTEC CAF	BACILLUS THURINGIENSIS VAR KURSTAKI (TOUTES LES SOUCHES)
BUTEO START 480 FS	FLUPYRADIFURONE
CYGON 480 INSECTICIDE SYSTÉMIQUE	DIMÉTHOATE
CYGON 480-AG INSECTICIDE SYSTÉMIQUE	DIMÉTHOATE
DIAMANTE 4	DIMÉTHOATE
ECO BRAN INSECTICIDE À SAUTERELLES AGRICOLE	CARBARYL
FERRAMOL APPÂT À LIMACES ET À ESCARGOTS	FER SOUS FORME DE PHOSPHATE FERRIQUE
FORTENZA	CYANTRANILIPROLE
FYFANON INSECTICIDE 50% EC CONCENTRÉ ÉMULSIONNABLE	MALATHION
FYFANON ULV	MALATHION
GAUCHO 480 FL INSECTICIDE	IMIDACLOPRIDE
GAUCHO 600 FL INSECTICIDE	IMIDACLOPRIDE
GENERAL HYDROPONICS EXILE	SELS DE POTASSIUM D'ACIDES GRAS
HELIX VIBRANCE	DIFÉNOCONAZOLE FLUDIOXONIL MÉTALAXYL-M ET ISOMÈRE-S SÉDAXANE THIAMÉTHOXAME
INSECTICIDE BENEVIA	CYANTRANILIPROLE
INSECTICIDE BYI 02960 200SL	FLUPYRADIFURONE
INSECTICIDE CORAGEN	CHLORANTRANILIPROLE



Nom du Produit	Ingrédient Actif
INSECTICIDE CORAGEN MAX	CHLORANTRANILIPROLE
INSECTICIDE DECIS 100 CE	DELTAMÉTHRINE
INSECTICIDE DECIS 5 CE	DELTAMÉTHRINE
INSECTICIDE DECIS EN SUSPENSION CONCENTRÉE	DELTAMÉTHRINE
INSECTICIDE FBN DELTAMETHRIN 5 CE	DELTAMÉTHRINE
INSECTICIDE LABAMBA	LAMBDA-CYHALOTHRINE
INSECTICIDE PONCHO 600 FS POUR LE TRAITEMENT DES SEMENCES	CLOTHIANIDINE
INSECTICIDE SHIP 250 EC	CYPERMÉTHRINE
INSECTICIDE VERCORAS POUR LE TRAITEMENT DES SEMENCES	CLOTHIANIDINE
INSECTICIDE WARRIOR	LAMBDA-CYHALOTHRINE
IPCO SYNCRO	PERMÉTHRINE
KOPA SAVON INSECTICIDE	SELS DE POTASSIUM D'ACIDES GRAS
LAGON 480 E INSECTICIDE	DIMÉTHOATE
LOOPEX FC	AUTOGRAPHIA CALIFORNICA NUCLEOPOLYHEDROVIRUS FV11
LUMIDERM TRAITEMENT INSECTICIDE DE SEMENCES	CYANTRANILIPROLE
LUMIPOSA	CYANTRANILIPROLE
MAKO INSECTICIDE	CYPERMÉTHRINE
MALATHION 500 INSECTICIDE EN CONCENTRÉ ÉMULSIFIABLE	MALATHION
MALATHION 85E	MALATHION
MALATHION 95 ULV INSECTICIDE	MALATHION
MATADOR 120 EC INSECTICIDE CONCENTRÉ ÉMULSIFIABLE	LAMBDA-CYHALOTHRINE
MUSTGROW BIOFUMIGANT AGRICOLE	MOULÉE DE GRAINE DE MOUTARDE CHINOISE
NEUDOSAN COMMERCIAL	SELS DE POTASSIUM D'ACIDES GRAS
NIPSIT INSIDE 600 INSECTICIDE	CLOTHIANIDINE
OPAL SAVON INSECTICIDE	SELS DE POTASSIUM D'ACIDES GRAS
PERM-UP INSECTICIDE EN CONCENTRÉ ÉMULSIFIABLE	PERMÉTHRINE
POLECI 2,5 EC INSECTICIDE	DELTAMÉTHRINE
POUNCE 384 EC INSECTICIDE	PERMÉTHRINE
PROSPER EVERGOL TRAITEMENT DES SEMENCES	CLOTHIANIDINE MÉTALAXYL PENFLUFEN TRIFLOXYSTROBINE
PROSPER FX	CLOTHIANIDINE MÉTALAXYL TRIFLOXYSTROBINE CARBATHIINE

Nom du Produit	Ingrédient Actif
PROSPER T 200	CLOTHIANIDINE MÉTALAXYL TRIFLOXYSTROBINE CARBATHIINE
QST713 LIQUIDE	BACILLUS SUBTILIS (SOUCHE QST 713)
RASCENDO	SULFOXAFLO
RIPCORD 400 EC INSECTICIDE POUR USAGE AGRICOLE	CYPERMÉTHRINE
SALTRO	PYDIFLUMÉTOFÈNE
SEVIN XLR SUSPENSION INSECTICIDE LIQUIDE AU CARBARYL	CARBARYL
SILENCER 120 EC INSECTICIDE CONCENTRÉ ÉMULSIFIABLE	LAMBDA-CYHALOTHRINE
SLUGGO PROFESSIONAL APPÂT À LIMACES ET À ESCARGOTS	FER SOUS FORME DE PHOSPHATE FERRIQUE
SOMBRERO 600 FS	IMIDACLOPRIDE
TRAITEMENT DE SEMENCES CRUISER 5FS	THIAMÉTHOXAME
TRAITEMENT DE SEMENCES INSECTICIDE VAULT 50 FS	ACÉTAMIPRIDE
TRAITEMENT DE SEMENCES NIPSIT SUITE CANOLA	CLOTHIANIDINE METCONAZOLE MÉTALAXYL
TRANSFORM WG INSECTICIDE	SULFOXAFLO
UP-CYDE 2.5 EC	CYPERMÉTHRINE
VOLIAM XPRESS INSECTICIDE	LAMBDA-CYHALOTHRINE CHLORANTRANILIPROLE
XENTARI WG	BACILLUS THURINGIENSIS SSP. AIZAWAI
ZIVATA	LAMBDA-CYHALOTHRINE
Fongicides	
ALLEGIANCE FL	MÉTALAXYL
APRON XL LS	MÉTALAXYL-M ET ISOMÈRE-S
APROVIA TOP	BENZOVINDIFLUPYR DIFÉNOCONAZOLE
AVODIGEN	BACILLUS SUBTILIS SOUCHE FMCH002 BACILLUS LICHENIFORMIS SOUCHE FMCH001
AZOSHY 250 SC	AZOXYSTROBINE
AZOXY 250 SC	AZOXYSTROBINE
AZOXYSTAR FONGICIDE	AZOXYSTROBINE
BAS 500 F ST	PYRACLOSTROBINE
BAS 516 F ST	BOSCALIDE PYRACLOSTROBINE
BAS 720 F ST	FLUXAPYROXAD MÉTALAXYL PYRACLOSTROBINE

Nom du Produit	Ingrédient Actif
BAS 752 RC	FLUXAPYROXAD MEFENTRIFLUCONAZOLE
BELMONT 2.7 FS	MÉTALAXYL
BELYAN	FLUXAPYROXAD MEFENTRIFLUCONAZOLE PYRACLOSTROBINE
BIOFONGICIDE STARGUS	BACILLUS AMYLOLIQUEFACIENS SOUCHE F747
BUMPER 418 EC	PROPICONAZOLE
BUMPER 432 EC	PROPICONAZOLE
CO-OP PIVOT	PROPICONAZOLE
DOUBLE NICKEL 55	BACILLUS AMYLOLIQUEFACIENS, SOUCHE D747
DYAX	FLUXAPYROXAD PYRACLOSTROBINE
EVERGOL ACTIV	MÉTALAXYL PENFLUFEN TRIFLOXYSTROBINE
EXEMPLA	AZOXYSTROBINE DIFÉNOCONAZOLE
FITNESS FONGICIDE	PROPICONAZOLE
FLUOPYRAM 600FS	FLUOPYRAM
FLUOPYRAM 600FS CANOLA	FLUOPYRAM
FONGICIDE A15457	BENZOVINDIFLUPYR
FONGICIDE A18993	"BENZOVINDIFLUPYR PROPICONAZOLE"
FONGICIDE A19649	PYDIFLUMÉTOFÈNE
FONGICIDE A21573	PYDIFLUMÉTOFÈNE PROPICONAZOLE
FONGICIDE ACAPELA	PICOXYSTROBINE
FONGICIDE ASTOUND	CYPRODINILE FLUDIOXONIL
FONGICIDE CEREFIT A	PICOXYSTROBINE
FONGICIDE COTEGRA	BOSCALIDE PROTHIOCONAZOLE
FONGICIDE DPX-YT669 250FS POUR TRAITEMENT DE SEMENCES	PICOXYSTROBINE
FONGICIDE DYNASTY 100FS	AZOXYSTROBINE
FONGICIDE EMISSARIUS	AZOXYSTROBINE
FONGICIDE EVITO 480 SC	FLUOXASTROBINE
FONGICIDE F2971AA	"FLUOXASTROBINE TÉTRACONAZOLE"
FONGICIDE FLUIDE AZOXY	AZOXYSTROBINE
FONGICIDE FLUIDE KODIAK	BACILLUS SUBTILIS (SOUCHE GB03)
FONGICIDE FLUIDE QUADRI	AZOXYSTROBINE
FONGICIDE FOLIAIRE PROLINE 480 SC	PROTHIOCONAZOLE

Nom du Produit	Ingrédient Actif
FONGICIDE FPY/PTZ	FLUOPYRAM PROTHIOCONAZOLE
FONGICIDE HEADLINE EC	PYRACLOSTROBINE
FONGICIDE INSPIRE	DIFÉNOCONAZOLE
FONGICIDE INTEGO SOLO	ÉTHABOXAME
FONGICIDE INTUITY	MANDESTROBINE
FONGICIDE ISOFETAMID 400SC	ISOFÉTAMIDE
FONGICIDE KODIAK CONCENTRÉ	BACILLUS SUBTILIS (SOUCHE GB03)
FONGICIDE LANCE WDG	BOSCALIDE
FONGICIDE METCONAZOLE 50 WDG	METCONAZOLE
FONGICIDE METLOCK	METCONAZOLE
FONGICIDE METTLE 210 ME	TÉTRACONAZOLE
FONGICIDE MIRAVIS BOLD	PYDIFLUMÉTOFÈNE
FONGICIDE PREACH	PYRACLOSTROBINE
FONGICIDE QUASH	METCONAZOLE
FONGICIDE QUASH SC	METCONAZOLE
FONGICIDE QUILT	AZOXYSTROBINE PROPICONAZOLE
FONGICIDE RANCONA 3.8 FS	IPCONAZOLE
FONGICIDE RANCONA V RS	IPCONAZOLE CARBATHIINE
FONGICIDE ROXAR	TÉTRACONAZOLE
FONGICIDE S-2200 3.2 FS	MANDESTROBINE
FONGICIDE S-2200 4 SC	MANDESTROBINE
FONGICIDE TELEX	MÉTALAXYL-M ET ISOMÈRE-S
FONGICIDE VERTISAN	PENTHIOPYRADE
FONGICIDE ZELTERA	INPYRFLUXAME
FONGICIDE ZOLERA FX	FLUOXASTROBINE TÉTRACONAZOLE
FONGICIDE ZOLERA ODX	FLUOXASTROBINE TÉTRACONAZOLE
HELIX VIBRANCE	DIFÉNOCONAZOLE FLUDIOXONIL MÉTALAXYL-M ET ISOMÈRE-S SÉDAXANE THIAMÉTHOXAME
HOLDFAST	PROTHIOCONAZOLE
INTEGRAL	BACILLUS AMYLOLIQUEFACIENS SOUCHE MBI600
IPCO PIVOT 418 EC	PROPICONAZOLE
LALSTOP CONTANS WG	CONIOTHYRIUM MINITANS SOUCHE CON/M/91-08
LENVYOR	MEFENTRIFLUCONAZOLE

Nom du Produit	Ingrédient Actif
LUMIFLEX TRAITEMENT FONGICIDE DE SEMENCES	IPCONAZOLE
LUMISCEND	INPYRFLUXAME
MAXIM 480FS INCOLORE FONGICIDE POUR LE TRAITEMENT DES SEMENCES	FLUDIOXONIL
MODO FONGICIDE	PROPICONAZOLE
MUSTGROW BIOFUMIGANT AGRICOLE	MOULÉE DE GRAINE DE MOUTARDE CHINOISE
NEXICOR	FLUXAPYROXAD PROPICONAZOLE PYRACLOSTROBINE
NUFARM PROPICONAZOLE FONGICIDE	PROPICONAZOLE
PEN 240FS	PENFLUFEN
PENRED 240FS	PENFLUFEN
PENTHIOPYRADE TRAITEMENT FONGICIDE DE SEMENCES	PENTHIOPYRADE
PENTRIME	MÉTALAXYL PENFLUFEN TRIFLOXYSTROBINE
PRIAXOR	FLUXAPYROXAD PYRACLOSTROBINE
PRINCETON FONGICIDE	PROPICONAZOLE
PROLINE GOLD	FLUOPYRAM PROTHIOCONAZOLE
PROPEL FONGICIDE	PROPICONAZOLE
PROPI SUPER 25 EC	PROPICONAZOLE
PROPULSE	FLUOPYRAM PROTHIOCONAZOLE
PROSPER EVERGOL TRAITEMENT DES SEMENCES	CLOTHIANIDINE MÉTALAXYL PENFLUFEN TRIFLOXYSTROBINE
PROSPER FX	CLOTHIANIDINE MÉTALAXYL TRIFLOXYSTROBINE CARBATHIINE
PROSPER T 200	CLOTHIANIDINE MÉTALAXYL TRIFLOXYSTROBINE CARBATHIINE
PROTECTEUR DE SEMENCES DE CANOLA INTEGRO SUITE	ÉTHABOXAME METCONAZOLE MANDESTROBINE MÉTALAXYL
PYR FLU FORM 1 FONGICIDE	FLUXAPYROXAD PYRACLOSTROBINE
QST713 LIQUIDE	BACILLUS SUBTILIS (SOUCHE QST 713)
QUASI FONGICIDE	AZOXYSTROBINE

Nom du Produit	Ingrédient Actif
RELENYA	MEFENTRIFLUCONAZOLE
SALTRO	PYDIFLUMÉTOFÈNE
SERENADE ASO	BACILLUS SUBTILIS (SOUCHE QST 713)
SERENADE MAX	BACILLUS SUBTILIS (SOUCHE QST 713)
SERENADE OPTI	BACILLUS SUBTILIS (SOUCHE QST 713)
SERENADE SOIL	BACILLUS SUBTILIS (SOUCHE QST 713)
SHARDA FUNGTION SC	AZOXYSTROBINE PROPICONAZOLE
SORADUO A	PROTHIOCONAZOLE
SORATEL	PROTHIOCONAZOLE
SUPER AZOXY FONGICIDE	AZOXYSTROBINE
TILT 250E	PROPICONAZOLE
TRAITEMENT DE SEMENCES NIPSIT SUITE CANOLA	CLOTHIANIDINE METCONAZOLE MÉTALAXYL
TRAITEMENT DES SEMENCES VIBRANCE 500FS	SÉDAXANE
TRILEX FS FONGICIDE POUR LE TRAITEMENT DES SEMENCES	TRIFLOXYSTROBINE
VELTYMA	MEFENTRIFLUCONAZOLE PYRACLOSTROBINE
VERCORAS XC TRAITEMENT DE SEMENCES	FLUOPYRAM
VERCORASMC F3 TRAITEMENT DES SEMENCES	FLUXAPYROXAD MÉTALAXYL PYRACLOSTROBINE
VIBRANCE FLEXI CANOLA	DIFÉNOCONAZOLE FLUDIOXONIL MÉTALAXYL-M ET ISOMÈRE-S SÉDAXANE
WEED AWAY PIVOT 418 EC	PROPICONAZOLE
XEMIUM 325 FONGICIDE POUR LE TRAITEMENT DES SEMENCES	FLUXAPYROXAD
XEMIUM EC FONGICIDE	FLUXAPYROXAD
XEMIUM SC FONGICIDE FOLIAIRE	FLUXAPYROXAD
ZOXY FONGICIDE	AZOXYSTROBINE

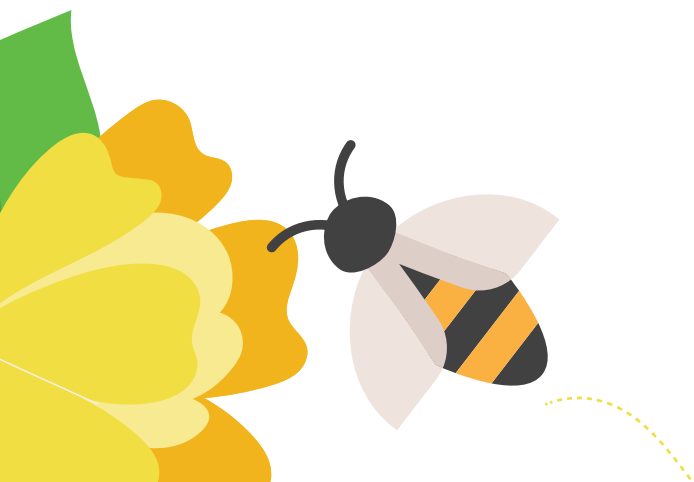


TABLEAU 2.

INGRÉDIENTS ACTIF NIVEAUX DE PRÉCAUTION POUR LES POLLINISATEURSE L'INGRÉDIENT ACTIF

Le tableau 2 dresse la liste des matières actives homologuées pour le canola (en date de janvier 2023) au Canada et des précautions à prendre à l'égard des pollinisateurs selon le cadre d'évaluation des risques de l'ARLA : " Précaution très restrictive à l'égard des pollinisateurs ", " Précaution modérément restrictive à l'égard des pollinisateurs " et " Précaution peu restrictive à l'égard des pollinisateurs " (voir le tableau 3). Les ingrédients actifs des pesticides sont énumérés par ordre alphabétique dans les sections insecticides et fongicides du tableau.

Les homologations des ingrédients actifs changent fréquemment et de nouvelles informations peuvent modifier leur niveau de précaution.

Outre la formulation et la méthode d'application, le taux et le calendrier, le risque réel pour les abeilles peut être affecté par d'autres facteurs, comme indiqué dans ce guide. Des informations supplémentaires, y compris des précautions spéciales pour les espèces d'abeilles sauvages et indigènes, ainsi que des recherches pertinentes sont incluses dans la colonne intitulée "Informations supplémentaires" (le cas échéant). Il convient également de noter que le mode d'action des pesticides doit être pris en compte dans le cadre d'un plan global de protection des cultures afin d'éviter que les produits ne deviennent inefficaces en raison de la résistance des ravageurs. Des informations sur le mode d'action sont disponibles à l'adresse suivante : <http://www.irac-online.org/modes-of-action/> (disponible en anglais uniquement)

RECHERCHE D'ÉTIQUETTES

En plus d'utiliser ce tableau pour consulter les niveaux de précaution à l'égard des pollinisateurs, l'ARLA dispose d'un outil appelé "Recherche dans les étiquettes de pesticides" qui permet à l'utilisateur de télécharger une application pour accéder aux étiquettes des produits à partir de leur appareil mobile ou d'utiliser [l'outil de recherche d'étiquettes en ligne](#).

Avis de non-responsabilité

L'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire et Pollinator Partnership Canada n'endossent pas ces produits et n'ont pas l'intention de faire de la discrimination à l'égard des produits non mentionnés. Certains des pesticides énumérés peuvent ne pas être homologués dans votre province. Il incombe à l'utilisateur de vérifier l'état de l'homologation de tout produit et toute restriction provinciale avant de l'utiliser.

PRÉMÉLANGES

De nombreux produits pré-mélangés contenant plusieurs ingrédients actifs sont apparus sur le marché. Reportez-vous à l'étiquette du pesticide pour connaître les précautions à prendre à l'égard des pollinisateurs ou utilisez le tableau 1 pour rechercher chaque ingrédient actif séparément.

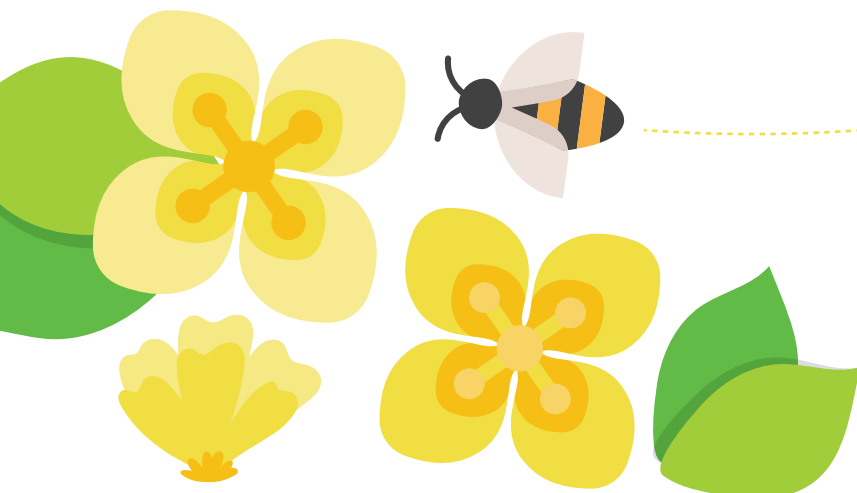
CLÉ DES ABRÉVIATIONS UTILISÉES DANS LE TABLEAU 2

TR Temps résiduel. Durée pendant laquelle les résidus du produit restent toxiques pour les abeilles après l'application.

TRP Toxicité résiduelle prolongée. On s'attend à ce que les résidus causent au moins 25 % de mortalité pendant plus de 8 heures après l'application.

Ingrédient Actif	Très Restrictif	Modérément Restrictif	Peu Restrictif	Informations Complémentaires (le cas échéant)
Produits Insecticides				
ACÉTAMIPRIDE		X		Toxicité résiduelle de 2 jours pour les bourdons ¹ . Les néonicotinoïdes du groupe cyano présentent une toxicité plus faible pour les abeilles que ceux du groupe nitro ² .
AUTOGRAPHA CALIFORNICA NUCLEOPOLYHEDROVIRUS FV11			X	
BACILLUS LICHENIFORMIS SOUCHE FMCH001			X	
BACILLUS SUBTILIS (SOUCHE QST 713)			X	Des essais en laboratoire semblent démontrer des effets possibles sur les bourdons ³ .
BACILLUS SUBTILIS SOUCHE FMCH002			X	
BACILLUS THURINGIENSIS SSP. AIZAWAI		X		
"BACILLUS THURINGIENSIS VAR KURSTAKI (TOUTES LES SOUCHES)"			X	
CARBARYL	X			Le carbaryl présente une toxicité résiduelle prolongée pour toutes les abeilles incluant les abeilles découpeuses de la luzerne ⁴ et les bourdons ¹ .
CHLORANTRANILIPROLE			X	
CLOTHIANIDINE	X			
CYANTRANILIPROLE		X		
CYPERMÉTHRINE	X			
DELTAMÉTHRINE		X		Toxicité résiduelle de > 8 heures pour les abeilles découpeuses de la luzerne ⁴ . Les produits formulés peuvent avoir un effet répulsif durant 2 à 3 heures ⁵ . Toxicité résiduelle de 2 jours pour les bourdons ¹ .
DIFÉNOCONAZOLE			X	Peut entrer en synergie avec le cyprodinile et provoquer des difficultés d'apprentissage chez les abeilles mellifères ⁴ .
DIMÉTHOATE	X			Toxicité résiduelle prolongée pour les abeilles découpeuses de la luzerne ⁴ . Ne pas placer d'abris de nids d'abeilles découpeuses de la luzerne dans les champs avant au moins une semaine après le traitement ¹ .
FLUDIOXONIL			X	
FLUPYRADIFURONE		X		Toxique pour les abeilles adultes lors d'études en laboratoire par exposition orale, mais non toxique pour les abeilles par exposition de contact. Les études de terrain menées avec ce produit n'ont pas montré d'effets sur le développement des colonies d'abeilles mellifères ⁶ .

Ingrédient Actif	Très Restrictif	Modérément Restrictif	Peu Restrictif	Informations Complémentaires (le cas échéant)
IMIDACLOPRIDE	X			Les bourdons peuvent être plus sensibles à l'imidaclopride que les abeilles mellifères ⁷ .
FER SOUS FORME DE PHOSPHATE FERRIQUE			X	
LAMBDA-CYHALOTHRINE		X		Pourrait s'avérer plus toxique pour les abeilles en mélange avec le propiconazole. Toxicité résiduelle prolongée de > 24 heures pour les abeilles découpeuses de la luzerne ⁴ .
MALATHION	X			Toxicité résiduelle prolongée jusqu'à 7 jours pour les abeilles découpeuses de la luzerne ⁴ .
MÉTALAXYL			X	
MÉTALAXYL-M ET ISOMÈRE-S			X	
METCONAZOLE			X	
MOULÉE DE GRAINE DE MOUTARDE CHINOISE			X	
PENFLUFEN			X	
PERMÉTHRINE	X			Toxicité résiduelle prolongée jusqu'à 3 jours pour les abeilles découpeuses de la luzerne. Peut avoir un effet répulsif en présence de conditions arides ⁴ .
PYDIFLUMÉTOFÈNE			X	
SÉDAXANE			X	
SELS DE POTASSIUM D'ACIDES GRAS			X	Les insectes aptères non ciblés sont vulnérables ⁸ .
SULFOXAFLORE	X			
THIAMÉTHOXAME	X			Le thiaméthoxame est souvent utilisé comme insecticide systémique et a été trouvé dans le pollen et le nectar des plantes ^{2,9} . Des incidents documentés ont démontré un degré de dangerosité de ces traitements ^{9,10} . Les bourdons peuvent être plus sensibles aux néonicotinoïdes que les abeilles mellifères ⁷ .
TRIFLOXYSTROBIN			X	



Ingrédient Actif	Très Restrictif	Modérément Restrictif	Peu Restrictif	Informations Complémentaires (le cas échéant)
Fungicides				
AZOXYSTROBINE			X	
BACILLUS AMYLOLIQUEFACIENS, SOUCHE D747			X	
BACILLUS AMYLOLIQUEFACIENS SOUCHE F727			X	
BACILLUS AMYLOLIQUEFACIENS SOUCHE MBI600			X	
BACILLUS LICHENIFORMIS SOUCHE FMCH001			X	
BACILLUS SUBTILIS SOUCHE FMCH002			X	
BACILLUS SUBTILIS (SOUCHE GB03)			X	
BACILLUS SUBTILIS (SOUCHE QST 713)			X	Des essais en laboratoire semblent démontrer des effets possibles sur les bourdons ³ .
BENZOVINDIFLUPYR			X	
BOSCALIDE			X	Le boscalide augmentera également la toxicité des traitements insecticides des semences pour les abeilles mellifères ¹¹ .
CARBATHIINE			X	
CLOTHIANIDINE	X			
CONIOTHYRIUM MINITANS SOUCHE CON/M/91-08			X	
CYPRODINILE			X	
DIFÉNOCONAZOLE			X	Peut entrer en synergie avec le cyprodinile et provoquer des difficultés d'apprentissage chez les abeilles mellifères ⁴ .
ÉTHABOXAME			X	
FLUDIOXONIL			X	
FLUOPYRAM			X	
FLUOXASTROBIN			X	
FLUXAPYROXAD			X	
INPYRFLUXAME			X	
IPCONAZOLE			X	
ISOFÉTAMIDE			X	
MANDESTROBINE			X	
MEFENTRIFLUCONAZOLE			X	
MÉTALAXYL			X	
MÉTALAXYL-M ET ISOMÈRE-S			X	
METCONAZOLE			X	
MOULÉE DE GRAINE DE MOUTARDE CHINOISE			X	
PENFLUFEN			X	
PENTHIOPYRADE			X	

Ingrédient Actif	Très Restrictif	Modérément Restrictif	Peu Restrictif	Informations Complémentaires (le cas échéant)
PICOXYSTROBINE			X	
PROPICONAZOLE			X	Les abeilles maçonnes sont plus sensibles que les abeilles mellifères ¹² . En cas de mélange avec la lambda-cyhalothrine, peut augmenter la toxicité ¹³ .
PROTHIOCONAZOLE			X	
PYDIFLUMÉTOFÈNE			X	
PYRACLOSTROBINE			X	
SÉDAXANE			X	
TÉTRACONAZOLE			X	
TRIFLOXYSTROBINE			X	

TABLEAU 3. NIVEAUX DE PRÉCAUTION POUR LES POLLINISATEURS

Le tableau 3 présente certaines des considérations utilisées par l'ARLA pour définir les niveaux de précaution à l'égard des pollinisateurs.

Ce tableau n'est pas spécifique au canola, mais montre plutôt comment le risque des pesticides pour les pollinisateurs est caractérisé pour n'importe quel ingrédient actif.

Trois niveaux de précaution pour les pollinisateurs sont décrits ici et correspondent aux catégories du tableau 2 de ce document. Il est recommandé de toujours se référer au mode d'emploi de l'étiquette lors de l'application de pesticides, car les restrictions sont spécifiques aux produits et aux cultures et sont essentielles pour minimiser les dommages causés aux abeilles.

	TRÈS RESTRICTIF Les précautions les plus restrictives sont généralement requises, avec des restrictions plus importantes pour les applications sur des cultures très attractives pour les abeilles.	MODÉRÉMENT RESTRICTIF Exige généralement certaines restrictions quant à l'application sur les cultures attractives pour les abeilles.	PEU RESTRICTIF Les restrictions sont généralement minimales ou inexistantes.
Toxicité aiguë par contact/oral chez l'adulte	Généralement très toxiques avec une toxicité aiguë DL50 de < 2 µg/abeille. Certains pesticides peuvent être très toxiques, mais leur étiquetage est modérément restrictif en raison de leur courte toxicité résiduelle.	Généralement modérément toxiques avec une toxicité aiguë DL50 de > 2 µg/abeille à < 10,9 µg/abeille. Il convient de noter que certains pesticides peuvent être très toxiques, mais que leur étiquetage est modérément restrictif en raison de leur toxicité résiduelle courte.	Généralement pratiquement non toxique, avec une toxicité aiguë DL50 de ≥ 11 µg/abeille.
Toxicité larvaire	Peut présenter une toxicité larvaire.	Peut présenter une toxicité larvaire.	Généralement aucune.
Toxicité chronique	Peut présenter une toxicité chronique.	Peut présenter une toxicité chronique.	Généralement aucune.
Toxicité résiduelle	Généralement plus de 8 heures.	Généralement de 2 à 8 heures.	Généralement aucune toxicité résiduelle.

Études de niveau supérieur	Les études de niveau supérieur disponibles peuvent indiquer une toxicité résiduelle plus longue et un potentiel d'effets même lorsque l'exposition aux résidus a lieu bien après l'application (généralement un à plusieurs jours après l'application).	Les études de niveau supérieur disponibles peuvent indiquer une toxicité résiduelle plus courte et un potentiel d'effets uniquement lorsque l'exposition aux résidus a lieu peu de temps après l'application.	Des études de niveau supérieur ne sont généralement pas nécessaires pour les composés faiblement toxiques ; toutefois, dans certains cas, des informations peuvent être disponibles. Les études de niveau supérieur disponibles indiqueraient un potentiel d'effets négligeable.
Attractivité des cultures pour les pollinisateurs	Les cultures très attrayantes nécessitent les précautions les plus restrictives, tandis que les cultures peu ou modérément attrayantes peuvent nécessiter des déclarations moins restrictives.	Les restrictions sont similaires pour les cultures présentant un attrait élevé, modéré ou faible, et il n'est généralement pas nécessaire d'imposer des restrictions plus importantes pour les cultures très attrayantes.	Pas de restrictions ou des restrictions minimales pour les cultures présentant un attrait élevé, modéré ou faible.
Floraison par rapport à la récolte	Les cultures récoltées après la floraison doivent faire l'objet de déclarations restrictives.	Les cultures récoltées après la floraison peuvent faire l'objet de déclarations restrictives.	Restrictions minimales ou inexistantes pour les cultures récoltées avant ou après la floraison.
Exemples de restrictions	Pour les cultures très attrayantes pour les abeilles, l'application peut être interdite pendant la floraison. Pour les cultures moyennement/peu attractives pour les abeilles, éviter l'application pendant la floraison, mais si nécessaire, une application le soir peut être autorisée. La période d'application avant la floraison peut être limitée (certains produits systémiques, méthodes d'application foliaire ou au sol). Il peut être nécessaire d'enlever les mauvaises herbes en fleurs ou le couvre-sol avant l'application (par exemple dans les vergers ou sur les pelouses). Minimiser la dérive de pulvérisation.	Pour les cultures très ou moyennement/peu attractives pour les abeilles, éviter l'application pendant la floraison, mais si nécessaire, une application le soir peut être autorisée. Réduire au minimum la dérive de pulvérisation.	Généralement, les restrictions sont minimales ou inexistantes.

RÉFÉRENCES

1. Koppert Biological Systems, Koppert Side Effects Database: <http://side-effects.koppert.nl/>
2. Blacqui re, T., G. Smaghe, C. A. M. Van Gestel, and V. Mommaerts. 2012. Neonicotinoids in bees: A review on concentrations, side-effects and risk assessment. *Ecotoxicology* 21:973–992.
3. Mommaerts, V., G. Sterk, and G. Smaghe. 2009. A laboratory evaluation to determine the compatibility of microbiological control agents with the pollinator *Bombus terrestris*. *Pest Management Science* 65:949–955.
4. Riedl, H., E. Johansen, L. Brewer, and J. Barbour. 2006. How to Reduce Bee Poisoning from Pesticides, PNW 591. Oregon State University Agricultural Experiment Station. 24p.
5. National Pesticide Information Centre. 2010. Deltamethrin General Fact Sheet. <http://npic.orst.edu/factsheets/DeltaGen.pdf>. 3p
6. Health Canada. Pest Management Regulatory Agency. Pesticide labels. <http://pr-rp.hc-sc.gc.ca/lr-re/index-eng.php>
7. Cresswell, J. E., C. J. Page, M. B. Uygun, M. Holmbergh, Y. Li, J. G. Wheeler, I. Laycock, C. J. Pook, N. H. de Ibarra, N. Smirnov, and C. R. Tyler. 2012. Differential sensitivity of honey bees and bumble bees to a dietary insecticide (imidacloprid). *Zoology* 115:365–371.
8. National Pesticide Information Center. 2001. Potassium Salts of Fatty Acids (Technical Fact Sheet). <http://npic.orst.edu/factsheets/archive/psfatech.pdf>.
9. Stoner, K.A., and B.D. Eitzer, 2012. Movement of Soil-Applied Imidacloprid and Thiamethoxam into Nectar and Pollen of Squash (*Cucurbitapepo*). *Plos One*, 7(6).
10. Sagili, R., unpublished work: Oregon State University
11. Tsvetkov, N., O. Samson-Robert, K. Sood, H. S. Patel, D. A. Malena, P. H. Gajiwala, and P. Maciukiewicz. 2017. Chronic exposure to neonicotinoids reduces honey bee health near corn crops. *Science* 356.
12. Ladurner, E., J. Bosch, W. P. Kemp, and S. Maini. 2005. Assessing delayed and acute toxicity of five formulated fungicides to *Osmia lignaria* Say and *Apis mellifera*. *Apidologie*
13. Pilling, E.D., and P.C. Jepson, 1993. Synergism between EBI fungicides and a pyrethroid insecticide in the honeybee (*Apis mellifera*). *Pesticide Science*, 39(4): p. 293-297.



WWW.POLLINATORPARTNERSHIP.CA

**© 2022 POLLINATOR PARTNERSHIP CANADA
TOUS DROITS RÉSERVÉS**