

**RÉALISATION D’AFFICHES EN PRODUCTION
FRUITIÈRE INTÉGRÉE DE FRAISES ET FRAMBOISES**

22-004-PAD-APFFQ-7143197

DURÉE DU PROJET : NOVEMBRE 2021 / DÉCEMBRE 2024

RAPPORT D’ÉTAPE

Réalisé par :
Élisabeth Ménard, IRDA
Célia Bordier, IRDA
Jennifer Crawford, APFFQ

Février 2023

Les résultats, opinions et recommandations exprimés dans ce rapport émanent de l’auteur ou des auteurs et n’engagent aucunement le ministère de l’Agriculture, des Pêcheries et de l’Alimentation.

RÉALISATION D’AFFICHES EN PRODUCTION FRUITIÈRE INTÉGRÉE DE FRAISES ET FRAMBOISES

22-004-PAD-APFFQ-7143197

RÉSUMÉ ET OBJECTIFS DU PROJET

Pour répondre à une demande grandissante de la filière qui a, par ailleurs, estimée que les affiches en production fruitière intégrée était l’outil le plus utilisé et le plus approprié pour répondre à leurs besoins, une mise à jour des affiches pour la culture de la fraise et de la framboise a été réalisée. Cette mise à jour a été réalisée en concertation avec les agronomes de la filière. Par la suite, le graphisme, l’impression, la diffusion et la mise à jour de la plateforme SAgE Pesticides sous les onglets PFI ont été réalisés. Ainsi, les agronomes et les producteurs disposent d’un outil fiable et actualisé pour les aider dans leur prise de décision en termes de gestion des ennemis au champ.

L’objectif principal de ce projet est de favoriser et promouvoir l’adoption d’une gestion par lutte intégrée des ennemis des cultures par les producteurs de fraises et de framboises au Québec. Ce projet permet d’offrir un outil d’aide à la décision, pour les agronomes et producteurs de fraises et de framboises afin d’optimiser et de réduire l’usage des produits phytosanitaires et par conséquent, leurs impacts sur la santé humaine, sur l’entomofaune auxiliaire et sur l’environnement.

BILAN DES RÉALISATIONS DE L’ANNÉE EN COURS

Tableau 1 : Bilan des réalisations au 31 mars de l’année en cours

N°	Initiative, activité ou livrable	Description de l’initiative, de l’activité ou du livrable	État d’avancement	Indicateurs et cibles
1	Mise à jour 2022-2023 des affiches PFI pour la culture de la fraise et de la framboise	<p>La mise à jour des deux affiches de production fruitière intégrée (fraise et framboise) a été faite en 2022, en intégrant les nouvelles homologations, les nouvelles connaissances concernant les effets sur l’entomofaune auxiliaire ainsi que les efficacités des produits phytosanitaires sur les ennemis (annexes 1 et 2).</p> <p>La mise à jour 2022 a permis de modifier/ajouter 572 nouvelles cotes soit 381 cotes d’efficacité et 191 cotes de toxicité pour les deux affiches PFI fraise et framboise.</p> <p>Ce processus a nécessité une revue détaillée des sources disponibles, des concertations avec des agronomes du Réseau d’Avertissement Phytosanitaires</p>	Terminé	La mise à jour des données a été réalisée.

		<p>(RAP), Stéphanie Tellier (secteur fraise) et Christian Lacroix (secteur bleuet), tous deux référents pour le secteur de la framboise, en l'absence d'avertisseur attiré. Une collaboration et de multiples échanges avec plusieurs acteurs des deux secteurs dont les membres du comité d'experts, Mathieu Côté (coordonnateur provincial pour les pesticides à usage limité), Laurianne Pichette (phytopathologiste et gestionnaire des fiches de maladies sur IRIS phytoprotection), Joseph Moisan-De Serres (entomologiste et gestionnaire des fiches entomologiques de IRIS phytoprotection) et Karine Toulouse (coordonnatrice de SAgE Pesticides), ont été nécessaires pour réaliser ce projet.</p>		
2	Diffusion des affiches aux conseillers et producteurs	<p>Les formats PDF sont téléchargeables en tout temps sur le site de l'IRDA, celui de l'Association des producteurs de fraises et de framboises du Québec et Agri-Réseau.</p> <p>Plusieurs annonces ont été faites pour communiquer la sortie des affiches PFI 2022 (Annexes 3 à 6).</p> <p>L'impression de 450 affiches, par culture, a été faite. Les affiches ont été distribuées aux agronomes MAPAQ, agronomes de club et producteurs via <i>i)</i> un envoi postal de l'IRDA, <i>ii)</i> un envoi postal de l'Association des producteurs de fraises et de framboises du Québec, ou <i>iii)</i> aux Journées horticoles de Saint-Rémi 2022.</p> <p>Au total, environ 850 copies ont déjà été distribuées en format papier et le format PDF a été</p>	La diffusion des affiches a été réalisée et se poursuivra en 2023.	Nombre de producteurs touchés : 400 producteurs de fraises et framboises partout au Québec.

		consulté environ 400 fois, toutes plateformes de diffusion confondues (Tableau 2). Finalement, à l'automne 2022, la mise à jour dans SAgE Pesticides des données sur l'onglet PFI pour les deux cultures visées a été faite.		
--	--	---	--	--

Tableau 2. Données concernant la diffusion des affiches de production fruitière intégrée pour la fraise et la framboise.

Culture	Institut de recherche et de développement en agroenvironnement		Association des producteurs de fraises et de framboises du Québec		Agri-Réseau		Journées horticoles de Saint-Rémi	
	Fraise	Framboise	Fraise	Framboise	Fraise	Framboise	Fraise	Framboise
Envois postaux	74	79	300	300	NA	NA	61	52
Consultations Web	5	3	53	38	294		NA	NA

ÉLÉMENTS JUSTIFIANT LA POURSUITE DU PROJET

Les affiches de production fruitière intégrée permettent de promouvoir et d'encourager une utilisation raisonnée des produits phytosanitaires en utilisant ceux à moindre risque pour l'entomofaune auxiliaire, l'environnement et la santé. Les affiches PFI permettent également de regrouper en un seul support une information à jour concernant l'efficacité des produits phytosanitaires sur plusieurs ravageurs et maladies.

Cela permet donc de favoriser l'adoption d'une stratégie de production fruitière intégrée par un plus grand nombre d'agronomes et de producteurs. De cette adoption, il s'en suivra :

- une réduction de l'empreinte environnementale des produits phytosanitaires par les productions de fraises et de framboises au Québec ;
- une réduction de l'utilisation de produits phytosanitaires de synthèse à risque élevé pour l'environnement, l'entomofaune auxiliaire et la santé humaine ;
- l'éducation des agronomes et des producteurs au sujet de la production de petits fruits dans le respect de l'environnement, de la santé et de l'entomofaune auxiliaire ;
- une réduction des risques pour la santé des travailleurs qui appliquent les produits phytosanitaires ou récoltent sur les fermes et
- une réduction des coûts d'utilisation des produits phytosanitaires par la rationalisation des pesticides utilisés à la ferme.

La poursuite du projet par la mise à jour en 2024 des affiches PFI fraise et framboise, ainsi que par le volet formation permettra de rendre disponible un outil d'aide à la décision continuellement à jour et facilement utilisable. Cela continuera de toucher les 400 producteurs membres de l'Association des producteurs de fraises et de framboises du Québec via les outils proposés ainsi que les activités de diffusion. Finalement, ces outils permettront de continuer à aider les agronomes et producteurs dans leurs choix de stratégies de lutte aux ravageurs et maladies et favoriseront l'utilisation de la lutte intégrée dans les cultures visées.

MODIFICATIONS PROPOSÉES

Aucune modification au projet initial n'est demandée.

PLANIFICATION DE L'ANNÉE SUIVANTE (2023)

Tableau 3 : Planification de l'année suivante

Initiative ou activité	Description de l'initiative ou de l'activité	Statut de réalisation
Suite de la diffusion des affiches PFI 2022-2023	Rappel de la disponibilité des affiches dans les communications de l'APFFQ à ses membres (Les Nouvelles Fraîches) et mention lors de l'Assemblée générale de l'APFFQ ainsi que la Journée provinciale sur la recherche 22-23 février 2023). Les différents formats continueront d'être disponibles pour les agronomes et producteurs.	En cours
Réalisation d'une vidéo	Un second objectif sur la formation des agronomes et producteurs sur la bonne utilisation des affiches pour améliorer leur pratique de la PFI à la ferme sera réalisé en 2023 se divise en deux livrables. Une vidéo, comprenant une description de la méthodologie utilisée pour la mise à jour ainsi que plusieurs scénarii de prise de décisions possibles sera réalisée durant l'hiver 2023.	En cours
Réalisation d'un webinaire et/ou une formation à l'ITAQ	Un second objectif sur la formation des agronomes et producteurs sur la bonne utilisation des affiches pour améliorer leur pratique de la PFI à la ferme sera réalisé en 2023 se divise en deux livrables. Un webinaire et une formation à l'ITAQ, incluant les mêmes éléments que la vidéo, seront réalisés durant l'hiver 2023.	En cours

POURCENTAGE D'AVANCEMENT DES TRAVAUX

Avancement des travaux	35 %
------------------------	------

PERSONNE-RESSOURCE POUR INFORMATION

Célia Bordier, Ph. D.

Chercheure en entomologie fruitière

Institut de Recherche et Développement en Agroenvironnement (IRDA)

335, rang des Vingt-Cinq Est, Saint-Bruno-de-Montarville (Québec) J3V 0G7

Tél : 450 653-7368, poste 631 | Cell. : 438 951-9677

Courriel : celia.bordier@irda.qc.ca

ANNEXE(S)

Annexe 1. Affiche PFI pour la culture de la fraise – édition 2022-2023



Production fruitière intégrée

Fraise – Édition 2022-2023

INSECTICIDES ET ACARICIDES	Matière active (Groupe)	Cotes d'efficacité sur les ravageurs et les maladies									Cotes de toxicité sur les ennemis naturels																											
		Ailant	Arbousier	Charançon de la fleur de fraise	Larves	Adultes	Coque	Charançon de la racine de fraise	Démorpha	Blattariés	Coléoptères	Diptères	Hémiptères	Hyménoptères	Non arthropodes	Champignons	Bactéries	Nématodes	Ouïe	Larve	Adulte	Œuf	Larve	Adulte	Tétranyque à deux points	Thrips	Abelles domestiques	Acaricidés phyto-phages	Acaricidés stigmatidés	Cécidomyïdes	Coccinelles	Syrphes	Chrysopes	Punaises prédatrices	Gueupes parasites	DRE ¹	DAR ²	IRS ³
ACTARA	Thiaméthoxame (4A)	3	2	-	2	3	-	2	-	3	2	2	2	2	-	-	3	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12h	3j	50	172
ADMIRE	Imidactopride (4A)	3	2	2	-	3	0	2	-	3	1	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24h	7j	6	211	
ALACOR	Chlorantraniliprole (2B)	-	-	-	-	1	0	-	-	0	-	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12h	24h	2	92	
ASSAIL ACETA	Azinphosmés (4A)	-	-	-	-	3	1	-	-	-	-	2	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12h	24h	20-22	1-39	
BELFAS	Flopiantprate (2F)	0	0	0	0	0	0	-	-	3	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12h	0j	24-25	11			
BIOFROTEC PLUS, DIFEL	Bacillus thuringiensis var. israelensis (IIB2)	0	0	0	0	0	0	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4h	0j	5	-		
BIOTIAN	Beauveria bassiana (souche ANT-03)	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4h	0j	5	-		
CORHOBAN	Azinphosmés (4A) / Novaluron (15)	1	2	-	-	3	3	-	-	3	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12h	24h	24	33			
CYDON LAGON	Diméthoate (1B)	2	1	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48h	7j	114	176			
DEOS	Deltaméthrine (3A)	3	-	-	-	2	2	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12h	14j	15	169			
DELEGATE	Spirotetramate (5)	1	-	-	-	-	3	-	-	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	-	-	-	-	-	12h	24h	7	100		
ENTRUSUCCESS	Spirosad (5)	1	0	-	-	3	-	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	12h	24h-3j	2-4	73			
EXREL	Cyperméthrine (2B)	3	-	-	-	1	3	-	-	2	1	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12h	24h	5	175			
HARYANTA	Cyfluméthifos (2B)	3	-	-	-	3	-	-	-	2	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12h	24h	6	345			
MALATHION	Malathion (1B)	3	3	0	2	2	3	-	-	2	1	3	2	2	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12h	3j	36-135	121-589			
MADADOR, SILENCER, ZIVATA, LABAMBA	Lambda-cyhalothrine (3)	3	3	0	2	2	3	-	-	0	1	-	-	-	0	0	0	0	0	0	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12h-24h	7j	330	72			
ORAL SAFER, KOPA	Set de potassium d'acide gras	-	0	0	-	1	-	-	-	2	1	0	0	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4h	0j	5	53-100			
PURESpray GREEN HUILE DE PULVÉRISATION	Huile minérale	-	0	0	0	-	0	-	-	1	-	0	0	1	2	1	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12h	-	86	132			
PYGANIC	Pyéthrine (3A)	1	1	-	-	1	1	-	-	1	1	-	1	-	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12h	-	68	121			
PYRENEX, LORSBAN, NURCO, WARSAWK	Chlorpyrifos (1B)	3	3	1	3	-	-	2	-	1	1	-	-	-	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24h	20j	200-404	448-449			
RIMON	Novaluron (15)	-	-	-	-	1	0	-	-	-	-	2	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12h	24h	4	36			
SCORPIO	Spirosad (5)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24h	2	73				
SIVANTO PRIME	Flopyradfurone (4D)	3	-	-	-	0	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12h	0j	18	77			
SURROUND	Kaolin	-	-	-	-	1	-	-	-	-	0	-	-	-	0	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0j	0j	-	1			
UP-CYDE	Cyperméthrine (3)	3	3	0	2	2	3	-	-	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12h	48h-7j	221-230	184			
VEGOL HUILE DE CULTURE	Huile de canola	-	0	0	0	-	0	-	-	1	-	-	-	-	1	2	1	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0j	5	-				
AGRI-MEK	Abamectine (6)	0	0	0	0	3	0	-	-	0	0	0	0	0	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12h	3-10m	56	12				
NEALTA	Cyfluméthifos (2S)	0	0	0	-	-	0	-	-	0	0	0	0	0	0	0	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12h	24h	176	16			
NEXTER	Pyridabène (21)	0	0	0	-	0	-	0	-	0	0	0	0	0	0	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24h	10j	10-25	278-284			
OBERON	Spiromesifen (23)	0	0	0	-	-	0	-	-	0	0	0	0	0	0	1	2	3	2	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12h	3j	85	16			

Cotes d'efficacité sur les ravageurs et les maladies

0 = inefficace | 1 = faible | 2 = moyen | 3 = excellent | - = inconnue

Les cases vertes (100) indiquent les pesticides homologués pour les ravageurs/maladies. Ces informations proviennent de SAGI, Pesticides et des Régulateurs des produits. Voir les homologations 419 y a plus d'un produit commercial sur la même ligne. Les cotes d'efficacité des pesticides sont présentées en fonction des doses homologuées au Canada. Des observations terrain des agriculteurs du Québec sur le terrain et de efficacité contre les ravageurs et maladies au Canada et des États-Unis. Ces données ne représentent pas de recommandations agronomiques. Référez-vous toujours à votre conseiller pour en obtenir. Les données ne tiennent pas compte des phénomènes de résistance aux produits phytosanitaires qui sont propres à votre champs.

Cotes de toxicité sur les ennemis naturels

0 = Pas ou peu de toxicité | 1 = toxicité moyenne | 2 = toxicité élevée | - = inconnue

Les données de toxicité sur les ennemis naturels résultent de la compilation de nombreuses sources bibliographiques publiées au Canada, aux États-Unis et, notamment, de la base de données publiée par <https://www2.gov.bc.ca/gov/programs/industry/pesticides>.

Notes

● Possibilité d'utilisation en régime de culture biologique. Veuillez vous informer auprès de votre organisme de certification.

☑ Selon la réglementation du MECC, ce produit nécessite une justification agronomique pour être utilisé.

1 DRE - durée de résidu (h - heures, j - jours et - inconnu).

2 DAR - délai avant récolte (h - heures, j - jours, m - mois et - inconnu).

3 IRS - indice de risque pour la santé (= inconnu).

4 IRE - indice de risque pour l'environnement (= inconnu).

A Veuillez vérifier les homologations en fonction des espèces.

B Analyseurs SAGI, A - acariens, A - arthropodes, A - coléoptères et Phytophages parasites.

C La RODEM GGLD est appliquée en post-résidu.

R Des phénomènes de résistance sont connus pour certains produits. Les cotes sont alors variables selon les fermes. La PRESEI effectue des tests de résistance aux fongicides. Pour plus d'information, écrire à info@prosei.com ou appeler votre conseiller.

Annexe 2. Affiche PFI pour la culture de la framboise – édition 2022-2023



Production fruitière intégrée

Framboise – Édition 2022-2023

INSECTICIDES ET ACARICIDES	Matière active (Groupe)	Altiss	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
		Matière active (Groupe)	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
ACTARA	Thiaméthoxame (4A)	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ADMIRE, ALIAS	Imidaclopride (4A)	3	2	2	2	3	0	1	-	3	1	-	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ALTACOR	Chlorantraniliprole (28)	-	2	-	-	1	0	3	-	0	1	2	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ASSAIL	Acétiampiride (4A)	2	-	1	-	3	1	1	-	2	2	-	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
BIOPROTEC PLUS, DIPEL, FORAY	Bacillus thuringiensis var. kurstaki (souche ABTS-35) (11A)	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
BIOTTIAN	Beauveria bassiana (souche ANT-03)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
CHAUX SOUFFRÉE	Polysulfure de calcium	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
CLOSER	Sulfafloxy (4C)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
CYCLANILIPROLE, HARVANTA	Cyclaniliprole (28)	3	-	-	-	3	-	-	-	2	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
DANITOL	Fenprothiazine (3)	-	-	3	-	2	3	2	2	1	3	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
DELGATE	Spinetoram (5)	1	-	-	-	3	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ENTRUST SUCCESS	Spinosad (5)	1	-	-	-	3	3	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
EKREL	Cyfluthrin (28)	3	-	-	-	1	3	3	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
INTREPID	Méthoxyfenozide (18A)	-	-	-	-	0	-	2	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
MALATHION	Malathion (18)	3	2	3	3	2	3	2	1	1	3	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
MOVENTO	Spinetoram (23)	0	-	-	-	0	-	0	-	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
OVERON	Spinosifen (23)	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
OPAL, SAFER'S, KOPIA, GENERAL HYDROPOINCS EXILE	Sel de potassium d'acide gras	0	-	0	0	1	-	-	0	2	1	-	0	0	1	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
PURESPRAY GREEN HUILE DE PULVÉRISATION, SUFF-DIL X	Huile minérale	-	0	0	-	-	0	0	-	1	0	-	0	0	2	2	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
PYGANIC	Pyrethrines (3)	1	-	1	1	1	1	-	-	1	1	-	-	1	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
SCORPIO	Spinosad (5)	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
SEVIN	Carbaryl (1A)	2	1	1	1	2	1	1	2	2	2	-	3	3	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
SIVANTO PRIME	Flupyradifurone (4D)	3	-	-	-	0	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
SURROUND	Kaolin	-	-	0	-	1	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
UP-CYDE	Cyperméthrine (3)	3	-	3	-	2	3	-	-	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
VEGOL HUILE DE CULTURE	Huile de canola	-	-	-	-	-	0	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
ACRAMITE	Bifentazate (20B)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
AGRI-MEK*	Abamectine (6)	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
KANEMITE	Acequinolac (20B)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
NEXTER*	Pyridabène (21)	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

Cotes d'efficacité sur les ravageurs et les maladies

0 = inefficace | 1 = faible | 2 = moyen | 3 = excellent | - = inconnue

Les cases vides (---) indiquent les pesticides homologués pour les ravageurs/maladies. Ces produits sont approuvés par le SAGI, Pesticides et des risques des produits, vérifiez les homologations. Il y a plus d'un produit commercial sur la même ligne. Les cotes d'efficacité des pesticides sont déterminées en fonction des doses homologuées au Canada, des observations terrain des agronomes du Québec sur le terrain et de différentes sources bibliographiques du Canada et des États-Unis. Ces données ne représentent pas des recommandations agronomiques. Référez-vous toujours à votre conseiller pour en obtenir. Les données ne tiennent pas en compte des phénomènes de résistance aux produits phytochimiques qui sont propres à votre champ.

Cotes de toxicité sur les ennemis naturels

0 = Pas ou peu de toxicité | 1 = toxicité moyenne | 2 = toxicité élevée | - = inconnue

Les données de toxicité sur les ennemis naturels résultent de la compilation de nombreuses sources bibliographiques publiées au Canada, aux États-Unis et, notamment, de la base de données publiée par le <https://www.pesticide.ca>.

Notes

- Possibilité d'utilisation en régime de culture biologique. Veuillez vous informer auprès de votre organisme de certification.
- ✗ Selon la réglementation du MECC, ce produit nécessite une justification agronomique pour être utilisé.
- 1 DRE = Délai de réactivité (h = heures, j = jours et - = inconnue)
- 2 DAR = Délai avant récolte (h = heures, m = mois, PR = post-récolte et - = inconnue)
- 3 RE = Indice de risque pour la santé (- = inconnue)
- 4 IRE = Indice de risque pour l'environnement (- = inconnue)

- A AGRIS-MEK et NEXTER sont appliqués en post-récolte
- B Veuillez vérifier les homologations en fonction des espèces.
- C Acéquinolac, A. succinate, A. andersoni, A. californicus et Phytoseiulus persimilis
- D Des phénomènes de résistance sont connus pour certains produits, les cotes sont alors variables selon les fermes. Le PFI est effectué des tests de résistance aux fungicides. Pour plus d'information, écrire à pfi@irda.ca ou appeler votre conseiller.



FONGICIDES		Autonomie (Efficacité maximale, E, variable, var., (Laboratoire neurale))	Bulème des tiges (Fonctionnement, action, action, Oligomère, action)	Fus bactérien (Efficacité maximale)	Mécanisme gris (Efficacité maximale, action)	Phénomène de racine (Phytophthora, Phytophthora, Phytophthora)	Rouille jaune tendre (Puccinia striocincta)	Abelles domestiques	Acaréens phyto-séides	Acaréens stigmatéides	Cécidiomyces	Coccinelles	Syrphes	Chrysopes	Punaises prédatrices	Guêpes parasites	DRE ¹	DAR ²	IRS ³	IRE ⁴
Matière active (Groupe)																				
AUETTE	Fosetyl-AI (33)	0	0	0	0	2	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	12h-48h	60j	78-157	1
BLIGHTBAN	Pantoea agglomerans (souche C9-1)	0	0	2	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4h	-	5	1
BLOOMTIME	Pantoea agglomerans (souche E325)	0	0	2	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4h	0j	5	1
BIOTECTOR	Aureobasidium pullulans (souche DSM 14940 & MDS 14941)	-	-	-	-	0	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	4h	0j	5	1
BUMPER, IPCO PIVOT, MISSION, PROPICONAZOLE, PROPI SUPER, TILT, TOPAS	Propiconazole (3)	-	-	0	0	0	2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	12h-3j	30j	525-528	8
CANTUS	Boscalide (7)	-	-	0	0-3 ^a	0	0	●	●	●	●	●	●	●	●	●	12h	0j	49	61
CAPTAN, MAESTRO, SUPRA CAPTAN	Captane (M)	2	2	0	2	0	0	●	●	●	●	●	●	●	●	●	12h-7j	48h-6j	336	42
CHAUX SOUFREEE	Polysulfure de calcium	1	1	0	2	0	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	48h	-	180	100
CUEVA	Cuivre (octanoate de) (M)	1	1	1	1	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	4h	24h	-	-
CUIVRE	Cuivre tribasique (sulfate de) (M)	1	1	1	1	0	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	48h	48h	51	225
CUIVRE EN VAPORISATEUR, GUARDSMAN OXYCHLORURE DE CUIVRE	Cuivre (oxychlorure de) (M)	1	1	1	1	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	48h	48h	127	110
CYAZOFAMID, TORRENT	Cyazofamide (21)	-	-	-	-	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	12h	90j	55	1
DIPLOMAT, FONGICIDE SSC	Sel de zinc de la polycosine D (19)	-	-	-	2	0	0	●	●	●	●	●	●	●	●	●	4h	0j	-	2
ELEVATE	Fenhexamide (17)	-	-	0	0-3 ^a	0	0	●	●	●	●	●	●	●	●	●	12h	24h	6	4
FONTELIS	Penthiopyrade (7)	-	-	0	0-3 ^a	0	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	12h	0j	191	84
KASUMIN	Kasugamycine (24)	-	-	2	-	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	12h	24h	66	14
KENJA	Isotefamid (7)	-	-	-	0-3 ^a	0	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	12h	7j	35	33
LUNA TRANQUILITY	Fluopyram (7) / Pyriméthane (9)	-	-	0	0-2 ^a	0	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	12h	0j	526	152
MUSTGROW	Graine de moutarde chinoise (Brassica juncea)	-	-	-	-	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	24h	-	-	1
NOVA	Myclobutanil (3)	0	0	0	0	0	2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	12h	24h-6j	42-46	57-58
ORONDIS	Oxathiapiproline (49)	-	-	-	-	1	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	12h	24h	5	33
ORONDIS GOLD	Oxathiapiproline (49) / Métalaxyl-M & S-isomère (4)	-	-	-	-	2	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	12h	30j	56	43
PHOSTROL	Phosphites de sodium, de potassium et d'ammonium (monobasique et dibasique) (33)	-	-	0	0	2	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	12h	0j	5	1
PRISTINE	Boscalide (7) / Pyraclostroline (11)	3	3	0	0-3 ^a	0	2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	12-24h	0j	96	136
PURESpray GREEN HUILE DE PUVÉRISATION	Huile minérale	-	-	-	-	0	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	12h	-	115	132
PYRIFENONE, PROPERTY	Pyriofenone (50)	-	-	-	-	0	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	12h	0j	6	34
RIDOMIL GOLD	Métalaxyl-M (4)	0	0	0	0	2	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	12h	-	61	26
SCALA	Pyriméthanal (9)	-	-	0	0-2 ^a	0	0	●	●	●	●	●	●	●	●	●	12h	0j	297	84
SENATOR	Thiophanate-méthyl (1)	-	-	0	0-2 ^a	0	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	12h-24h	24h	207-414	1
SERCADIS	Fluxapyroxad (7)	-	-	0	-	0	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	12h	0j	162	113
SERENADE OPTI	Bacillus subtilis (souche QST 713)	-	-	-	1	0	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	4h	0j	5	1
SERIFEL	Bacillus amyloliquefaciens (souche MBI 600) (BM02)	-	-	-	1	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	4h	0j	-	1
SWITCH	Cyprodinil (9) / Fludioxonil (12)	-	-	0	0-3 ^a	0	0	●	●	●	●	●	●	●	●	●	12h	24h	47	114
TAEGRO 2	Bacillus subtilis var. amyloliquefaciens souche F2B24	-	-	-	-	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	0j	0j	5	1
TANOS	Cymoxanil (27) / Famoxadone (11)	2	2	0	1	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	9j	9j	32	17
VEGOL HUILE DE CULTURE ● GENERAL HYDROPONICS SUFFOCAT, BOKTOR DOOM FORMULE 420	Huile de canola	-	-	-	-	0	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	0j	5	-
VELLUM PRIME	Fluopyram (7)	0	-	-	-	0	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	12h	0j	253	94

Comment citer ce document

Firsi, A., E. Ménard, K. Ostigie, S. Tellez, C. Lacroix, G.-A. Landry, C. T. Thibaut, J. Rivet, L. Villeneuve. 2022. Affiche de production fruitière intégrée. Fruitiers. IRDA. 2p.

Informations complémentaires

Guide des traitements phytosanitaires du CRAAQ
<http://www.craaq.ca>
<https://www.irda.ca>
<https://www.irda.ca/fr/actualites-et-evenements/actualites-et-evenements>

Remerciements

Ce projet a été financé par le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation dans le cadre du programme Prime-Vet.



Annexe 3. Annonce dans 'Les Fraiches du Québec' pour la sortie des affiches PFI 2022 Fraise. Une annonce similaire a été faite pour la framboise.



Cette affiche est un outil incontournable pour la gestion intégrée des ennemis des cultures de la fraise afin de réduire l'usage des pesticides et leurs risques pour la santé et l'environnement. Elle contient des informations importantes pour faire le choix des produits à utiliser incluant les cotes d'efficacité sur les ravageurs et les maladies. Ce projet a été réalisé en collaboration avec l'équipe de phytoprotection de l'IRDA dans le cadre du Plan de développement durable (PAD). Ce projet a été financé par le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation dans le cadre du programme Prime-Vert. [Affiche PFI-Fraises 2022-23](#)

Annexe 4. Annonce de la sortie des affiches PFI fraise et framboise 2022 sur le site Web de l'IRDA en novembre 2022.

MISE À JOUR DES AFFICHES DE PRODUCTION FRUITIÈRE INTÉGRÉE POUR LA FRAISE ET LA FRAMBOISE

Le grand nombre de traitements phytosanitaires nécessaires pour contrôler les insectes et les maladies dans les cultures de petits fruits peut représenter un frein à la pratique de la lutte intégrée. Ce projet a permis de mettre à jour des affiches colligeant l'information qui permettra d'aider les producteurs et agronomes dans leurs choix de stratégies de lutte aux ravageurs et maladies afin de favoriser l'utilisation de la lutte intégrée.

C'est avec enthousiasme que l'Institut présente la version 2022 de l'affiche pour la [fraise](#) et la [framboise](#).

Ce projet est une réalisation de l'équipe de recherche d'[Annabelle Firlej](#) ([Élisabeth Ménard](#) et [Kim Ostiguy](#)) en collaboration avec l'[Association des producteurs de fraises et framboises du Québec](#) et il a été financé par le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation dans le cadre du programme Prime-Vert.

Annexe 5. Annonce de la sortie des affiches PFI fraise et framboise 2022 dans l'infolettre AgroSolutions de l'IRDA en novembre 2022.



**Mise à jour des affiches PFI
de la fraise et de la
framboise**

Mise à jour des affiches
colligeant l'information pour aider
producteurs et agronomes dans
leurs choix de stratégies de lutte
aux ravageurs et maladies.



Annexe 6. Courriel envoyé à tous les abonnés du secteur des petits fruits sur Agri-Réseau.

Affiches PFI Fraise et Framboise 2022

La production fruitière intégrée (PFI) vise la réduction des impacts néfastes des pesticides, tout en assurant une production fruitière de qualité. Un programme de PFI met l'accent sur les pratiques qui favorisent la protection de l'environnement, la santé et la sécurité, la qualité du produit ainsi que la durabilité de l'entreprise agricole. Depuis 2017, des affiches PFI fraise et framboise sont produites pour aider les agronomes et les producteurs dans la prise de décision pour gérer et optimiser la lutte contre des ravageurs et/ou des maladies. Ces affiches sont, à ce jour, vues comme un outil incontournable dans la gestion phytosanitaire à la ferme. Nous sommes fiers de vous présenter les affiches Fraise et Framboise 2022, qui sont disponibles [ICI](#).

Vous pouvez également commander des affiches en format papier en envoyant les informations suivantes à Élisabeth Ménard (elisabeth.menard@irda.qc.ca), la responsable des affiches PFI :

- Nombre de fiches souhaitées pour chacune des cultures
- Votre adresse postale

Merci de ne pas répondre à ce courriel. Pour toute question, veuillez vous adresser à Élisabeth Ménard.



Réseau d'avertissements phytosanitaires, MAPAQ

MAPAQ - 200, chemin Sainte-Foy, Québec (Québec) G1R 4X6

Téléphone : 418 380-2100, poste 3581

Télécopieur : 418 380-2181

Courriel : rap@mapaq.gouv.qc.ca