

ASSOCIATION DES PRODUCTEURS
DE FRAISES ET FRAMBOISES
DU QUÉBEC

Québec 

Vitrines de démonstration d'une régie à moindres risques dans la fraise d'été et la fraise d'automne : Stratégies et résultats

Présenté par : Julien Brière, agr.
j.briere@ciel-cvp.ca

20 février 2024

Plan de la présentation

- 1. Retour rapide sur le projet de vitrines (2022-2024)**
- 2. Stratégies générales de GIEC mises en place dans le projet**
- 3. Stratégies et résultats des sites en fraise d'été**
- 4. Stratégies et résultats des sites en fraise d'automne**
- 5. Stratégies et résultats du 1^{er} projet de vitrines (2018-2021)**
- 6. Conclusions**

Projet de vitrines

But

- **Faire connaître aux entreprises horticoles qui cultivent la fraise des techniques de GIEC permettant de réduire les risques associés à l'usage des pesticides**

Objectifs

- **Démontrer qu'il est possible de réduire l'utilisation des pesticides à risques élevés sans affecter la production**
- **Sensibiliser les producteurs et intervenants**
- **Favoriser l'adoption des techniques de GIEC**

Projet de vitrines

Comment ?

- **Par l'accompagnement des producteurs et conseillers**
- **En développant des réflexions sur les approches de GIEC à adopter**
- **En considérant les indices de risques associés à l'utilisation des pesticides**

- **On sépare un champ en 2 et on compare la régie habituelle du producteur (conventionnelle) à une nouvelle régie à moindres risques (vitrine)**

Projet de vitrines

Vitrines dans la fraise d'automne et la fraise d'été (2022-2024)

➤ Renouvellement du projet de vitrines pour y inclure la fraise d'été

- 5 sites en 2022 (3 été, 2 automne)
- 6 sites en 2023 (4 été, 2 automne)

➤ Régions ciblées

- Capitale-Nationale
- Chaudière-Appalaches
- Montérégie
- Bas-St-Laurent
- Laurentides



Stratégies mises en place

Principales problématiques visées

Fraise d'automne

- Punaise terne
 - Drosophile à ailes tachetées
 - Tétranyques à deux points
-
- Moisissure grise
 - Anthracnose
 - Blanc du fraisier

Stratégies mises en place

Principales problématiques visées

Fraise d'automne

- Punaise terne
- Drosophile à ailes tachetées
- Tétranyques à deux points

- Moisissure grise
- Anthracnose
- Blanc du fraisier

Fraise d'été

- Punaise terne
- Anthonome de la fleur du fraisier
- Puceron du fraisier

- Moisissure grise
- Blanc du fraisier
- Taches foliaires

Stratégies mises en place

Gestion des insectes ravageurs

- **Utilisation du Beleaf® 50SG pour le contrôle de la punaise terne**
 - **On cible principalement les larves de stades 1-2**
 - **Effet à retardement, un suivi est nécessaire après l'application**
 - **Homologué également contre les pucerons**



© Laboratoire d'expertise et de diagnostic en phytoprotection

Stratégies mises en place

Gestion des insectes ravageurs

➤ Utilisation de bandes fleuries en pourtour du champ

- Essai sur 1 site en 2022 et 2023
- Insectes ciblés : Punaise terne et thrips des petits fruits
- Espèces végétales choisies : Tournesol, sarrasin, vesce commune, moutarde
- But: attirer les insectes et les contrôler avec l'introduction de prédateurs
- Prédateurs utilisés : *Orius insidiosus* (2022) et *Orius insidiosus* + *Nabis americanoferus* (2023)



Stratégies mises en place

Gestion des insectes ravageurs

➤ Au final

- **Utiliser les seuils d'intervention lorsque disponibles**
- **Prioriser les insecticides à moindres risques**
- **Bande fleurie: ajout intéressant en lutte intégrée, mais attention aux débordements dans la culture**

Stratégies mises en place

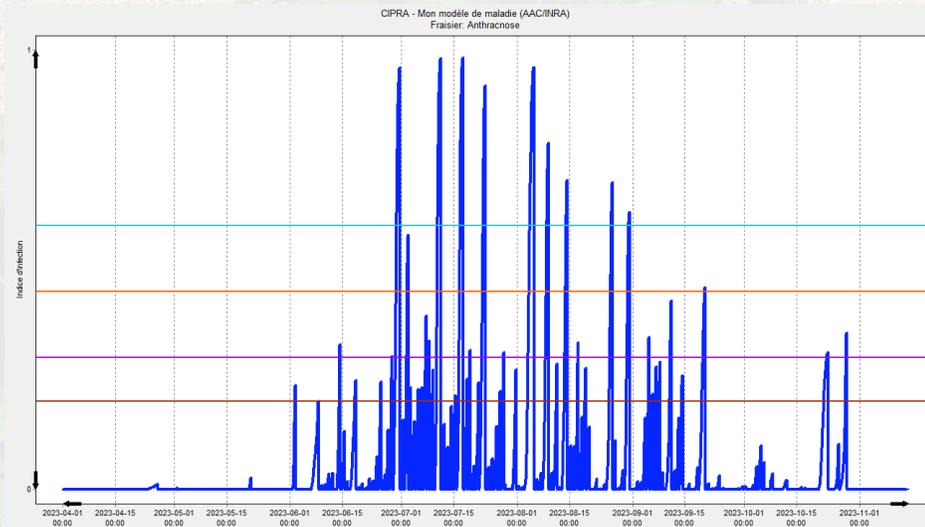
Gestion des maladies

- **Alternance de produits à moindres risques avec des produits conventionnels**
 - Remplacer 1 produit sur 2 par un produit à moindres risques
 - Maintenir l'alternance tant que le contrôle de la maladie reste adéquat et/ou que les conditions le permettent (importance du dépistage)

Stratégies mises en place

Gestion des maladies

- **Utilisation d'un modèle prévisionnel pour l'antracnose et la moisissure grise dans la fraise**
- **Outils d'aide à la décision**
- **Modèles adaptés de la Floride et actuellement testés dans nos conditions (projets au CIEL)**



Stratégies des sites en fraise d'été

Région du Bas-St-Laurent, saison 2022 – Variété Kent (1^{ère} année)

Conventionnelle

Matador[®] 120EC

Captan 80DF

Scala^{MD} SC

Switch[®] 62,5 WG

Pristine^{MD} WG



(Punaise terre
et anthonome)



(Moisissure grise et
blanc)

Vitrine

Cormoran

Serenade[®] Opti^{MC}

Elevate[®] 50 WDG

Double Nickel^{MD} LC

Stratégies des sites en fraise d'été

Région du Bas-St-Laurent, saison 2023 – Variété Kent (2^e année)

Conventionnelle

Matador[®] 120EC



(Punaise terre
et anthonome)

Vitrine

Cormoran

Sharda Captan 48 SC

Elevate[®] 50 WDG



(Moisissure grise)

Serenade[®] Opti^{MC}

Double Nickel^{MD} LC

Stratégies des sites en fraise d'été

Région des Laurentides, saison 2022 – Variété Jewel (1^{ère} année)

Conventionnelle

UP-Cyde^{MD} 2.5 EC



(Punaise terne)

Captan 80 WSP

Luna Tranquility^{MD}



(Moisissure grise et
tache commune)

Vitrine

Beleaf[®] 50SG

Cuivre 53W

Diplomat 5SC

Stratégies des sites en fraise d'été

Région des Laurentides, saison 2023 – Variété Jewel (1^{ère} année)

Conventionnelle

Assail 70 WP

Switch[®] 62,5 WG

Miravis[®] Prime



(Puceron
principalement)



(Moisissure grise
et blanc)

Vitrine

Beleaf[®] 50SG

Diplomat 5SC

Serifel^{MD}

Stratégies des sites en fraise d'été

Région de la Montérégie, saison 2022 – Variété St-Laurent (1^{ère} année)

Conventionnelle

Sivanto Prime

Switch[®] 62,5 WG

Miravis[®] Prime



(Punaise terne
et puceron)



(Moisissure grise)

Vitrine

Cormoran

Serenade[®] Opti^{MC}

ProBlad

Stratégies des sites en fraise d'été

Région de la Montérégie, saison 2023 – Variété St-Laurent (2^e année)

Conventionnelle

Sharda Captan 48 SC

Switch® 62,5 WG

Luna Tranquility^{MD}



(Moisissure grise
principalement)

Vitrine

Problad

Diplomat 5SC

Stratégies des sites en fraise d'été

Région de Chaudière-Appalaches, saison 2023 – Variété Cavendish

Conventionnelle

Vitrine

Sharda Captan 48 SC



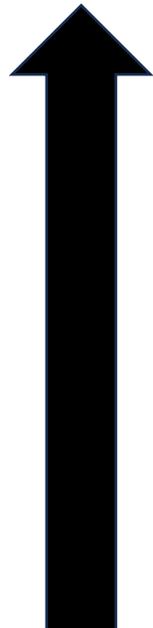
(Moisissure grise,
blanc,
anthracnose)

MilStop^{MD}

Diplomat 5SC

Stratégies des sites en fraise d'été

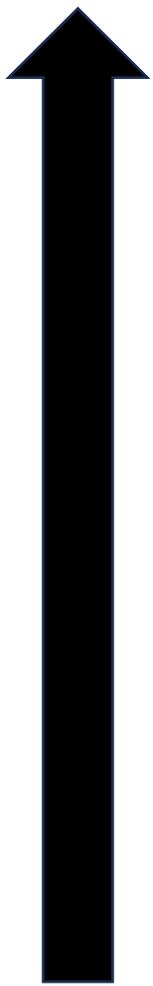
Insecticides à moindres risques



	Nom commercial	Groupe	Cible(s)	IRS	IRE	Prix
	Cormoran^{MD}	4/15	Anthonyme, punaise terne, puceron, cicadelle	24	37	\$
	Beleaf[®] 50SG	29	Punaise terne, puceron, thrips	25	11	\$
	Assail 70 WP	4	Punaise terne, puceron, cicadelle	22	39	\$ - \$\$

Stratégies des sites en fraise d'été

Fongicides à moindres risques



	Nom commercial	Groupe	Cible(s)	IRS	IRE	Prix
	Diplomat 5SC	19	MG, anthracnose, blanc	ND	2	\$ - \$\$
	Serenade® Opti ^{MC}	BM 02	MG	5	1	\$\$ - \$\$\$
	Elevate® 50 WDG	17	MG	4	1	\$\$\$
	Problad	BM 01	MG, blanc	5	1	\$ - \$\$
	Double Nickel ^{MD}	BM 02	MG, blanc	5	1	\$ - \$\$\$
	MilStop ^{MD}	NC	Blanc, MG	5	1	\$ - \$\$
	Serifel ^{MD}	BM 02	MG, blanc	ND	1	\$
	Flint	11	Blanc, taches foliaires	16	9	\$\$

Résultats des sites en fraise d'été

	Montérégie		Bas-St-Laurent		Laurentides		Chaudière-Appalaches (2023)	
Variété	St-Laurent		Kent		Jewel		Cavendish	
IRS	- 19,5 %		- 80,6 %		- 63,3 %		- 80,4 %	
IRE	- 41,2 %		- 35,5 %		- 39,0 %		- 38,8 %	
Coût des pesticides	- 17,7 %		+ 29,4 %		- 7,8 %		+ 37,2 %	
% de fraises commercialisables	- 6,0 %		+ 0,1 %		+ 6,1 %		- 9,6 %	
Nombre de passages	0,0 %		+ 10,0 %		- 8,3 %		0,0 %	
Pesticides utilisés	0,0 %		+ 1,7 %		0,0 %		- 14,3 %	
% de pesticides conventionnels	77,5 %	46,4 %	73,9 %	26,7 %	81,3 %	37,5 %	57,1 %	16,7 %
% de pesticides à moindres risques	22,5 %	53,6 %	26,1 %	73,3 %	18,7 %	62,5 %	42,9 %	83,3 %

Résultats des sites en fraise d'été

	Montérégie		Bas-St-Laurent		Laurentides		Chaudière-Appalaches (2023)	
Variété	St-Laurent		Kent		Jewel		Cavendish	
IRS	- 19,5 %		- 80,6 %		- 63,3 %		- 80,4 %	
IRE	- 41,2 %		- 35,5 %		- 39,0 %		- 38,8 %	
Coût des pesticides	- 17,7 %		+ 29,4 %		- 7,8 %		+ 37,2 %	
% de fraises commercialisables	- 6,0 %		+ 0,1 %		+ 6,1 %		- 9,6 %	
Nombre de passages	0,0 %		+ 10,0 %		- 8,3 %		0,0 %	
Pesticides utilisés	0,0 %		+ 1,7 %		0,0 %		- 14,3 %	
% de pesticides conventionnels	77,5 %	46,4 %	73,9 %	26,7 %	81,3 %	37,5 %	57,1 %	16,7 %
% de pesticides à moindres risques	22,5 %	53,6 %	26,1 %	73,3 %	18,7 %	62,5 %	42,9 %	83,3 %

Résultats des sites en fraise d'été

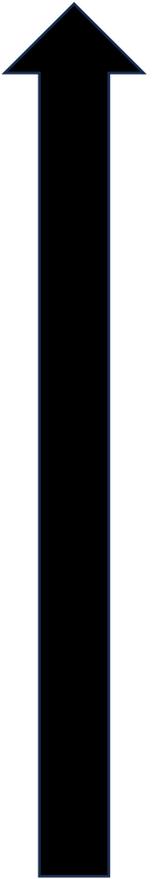
	Montérégie		Bas-St-Laurent		Laurentides		Chaudière-Appalaches (2023)	
Variété	St-Laurent		Kent		Jewel		Cavendish	
IRS	- 19,5 %		- 80,6 %		- 63,3 %		- 80,4 %	
IRE	- 41,2 %		- 35,5 %		- 39,0 %		- 38,8 %	
Coût des pesticides	- 17,7 %		+ 29,4 %		- 7,8 %		+ 37,2 %	
% de fraises commercialisables	- 6,0 %		+ 0,1 %		+ 6,1 %		- 9,6 %	
Nombre de passages	0,0 %		+ 10,0 %		- 8,3 %		0,0 %	
Pesticides utilisés	0,0 %		+ 1,7 %		0,0 %		- 14,3 %	
% de pesticides conventionnels	77,5 %	46,4 %	73,9 %	26,7 %	81,3 %	37,5 %	57,1 %	16,7 %
% de pesticides à moindres risques	22,5 %	53,6 %	26,1 %	73,3 %	18,7 %	62,5 %	42,9 %	83,3 %

Résultats des sites en fraise d'été

	Montérégie		Bas-St-Laurent		Laurentides		Chaudière-Appalaches (2023)	
Variété	St-Laurent		Kent		Jewel		Cavendish	
IRS	- 19,5 %		- 80,6 %		- 63,3 %		- 80,4 %	
IRE	- 41,2 %		- 35,5 %		- 39,0 %		- 38,8 %	
Coût des pesticides	- 17,7 %		+ 29,4 %		- 7,8 %		+ 37,2 %	
% de fraises commercialisables	- 6,0 %		+ 0,1 %		+ 6,1 %		- 9,6 %	
Nombre de passages	0,0 %		+ 10,0 %		- 8,3 %		0,0 %	
Pesticides utilisés	0,0 %		+ 1,7 %		0,0 %		- 14,3 %	
% de pesticides conventionnels	77,5 %	46,4 %	73,9 %	26,7 %	81,3 %	37,5 %	57,1 %	16,7 %
% de pesticides à moindres risques	22,5 %	53,6 %	26,1 %	73,3 %	18,7 %	62,5 %	42,9 %	83,3 %

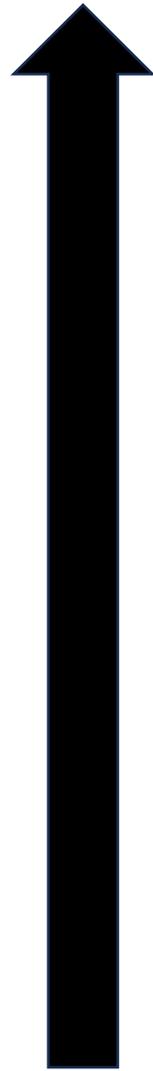
Stratégies des sites en fraise d'automne

Insecticides à moindres risques



	Nom commercial	Groupe	Cible(s)	IRS	IRE	Prix (\$/ha)
	Cormoran ^{MD}	4/15	Anthonyme, punaise terne, puceron, cicadelle, DAT	24	37	\$
	Success TM	5	DAT, thrips	4	73	\$\$
	Assail 70 WP	4	Punaise terne, puceron, cicadelle	22	39	\$ - \$\$
	Beleaf [®] 50SG	29	Punaise terne, puceron, thrips	25	11	\$

Stratégies des sites en fraise d'automne - Fongicides

	Nom commercial	Groupe	Cible(s)	IRS	IRE	Prix (\$/ha)
	Diplomat 5SC	19	MG, anthracnose, blanc, PC	ND	2	\$ - \$\$
	Flint	11	Blanc, taches foliaires	16	9	\$\$
	Problad	BM 01	MG, blanc	5	1	\$ - \$\$
	Confine ^{MC} Extra	33	Pourriture cuir (PC)	5	1	\$
	Cueva [®] Commercial	M 01	Blanc	ND	ND	\$ - \$\$\$
	MilStop ^{MD}	NC	Blanc, MG	5	1	\$ - \$\$
	Evito ^{MD} 480 SC	11	Anthracnose	6	8	\$
	Serenade [®] Opti ^{MC}	BM 02	MG	5	1	\$\$ - \$\$\$
	Elevate [®] 50 WDG	17	MG	4	1	\$\$\$
	OxiDate [®] 2.0	NC	MG	10	ND	\$
	Intuity [®]	11	MG, blanc	ND	23	\$\$
	Property [®] 300SC	50	Blanc, taches foliaires	4	34	\$
Regalia Maxx	P5	MG, blanc	5	1	\$ - \$\$	

Résultats des sites en fraise d'automne

	Capitale-Nationale		Chaudière-Appalaches (2022)		Chaudière-Appalaches (2023)	
Variété	Seascape		Seascape		Seascape	
IRS	- 41,9 %		- 14,7 %		- 45,0 %	
IRE	- 22,3 %		- 21,9 %		- 18,6 %	
Coût des pesticides	- 10,5 %		- 0,7 %		+ 1,2 %	
% de fraises commercialisables	- 14,2 %		+ 0,1 %		- 3,7 %	
Nombre de passages	- 6,6 %		+ 9,1 %		- 4,0 %	
Pesticides utilisés	- 11,9 %		+ 4,8 %		- 3,7 %	
% de pesticides conventionnels	59,8 %	50,4 %	85,7 %	63,6 %	50,0 %	38,5 %
% de pesticides à moindres risques	40,2 %	49,6 %	14,3 %	36,4 %	50,0 %	61,5 %

Résultats des sites en fraise d'automne

	Capitale-Nationale		Chaudière-Appalaches (2022)		Chaudière-Appalaches (2023)	
Variété	Seascape		Seascape		Seascape	
IRS	- 41,9 %		- 14,7 %		- 45,0 %	
IRE	- 22,3 %		- 21,9 %		- 18,6 %	
Coût des pesticides	- 10,5 %		- 0,7 %		+ 1,2 %	
% de fraises commercialisables	- 14,2 %		+ 0,1 %		- 3,7 %	
Nombre de passages	- 6,6 %		+ 9,1 %		- 4,0 %	
Pesticides utilisés	- 11,9 %		+ 4,8 %		- 3,7 %	
% de pesticides conventionnels	59,8 %	50,4 %	85,7 %	63,6 %	50,0 %	38,5 %
% de pesticides à moindres risques	40,2 %	49,6 %	14,3 %	36,4 %	50,0 %	61,5 %

Résultats des sites en fraise d'automne

	Capitale-Nationale		Chaudière-Appalaches (2022)		Chaudière-Appalaches (2023)	
Variété	Seascape		Seascape		Seascape	
IRS	- 41,9 %		- 14,7 %		- 45,0 %	
IRE	- 22,3 %		- 21,9 %		- 18,6 %	
Coût des pesticides	- 10,5 %		- 0,7 %		+ 1,2 %	
% de fraises commercialisables	- 14,2 %		+ 0,1 %		- 3,7 %	
Nombre de passages	- 6,6 %		+ 9,1 %		- 4,0 %	
Pesticides utilisés	- 11,9 %		+ 4,8 %		- 3,7 %	
% de pesticides conventionnels	59,8 %	50,4 %	85,7 %	63,6 %	50,0 %	38,5 %
% de pesticides à moindres risques	40,2 %	49,6 %	14,3 %	36,4 %	50,0 %	61,5 %

Résultats des sites en fraise d'automne

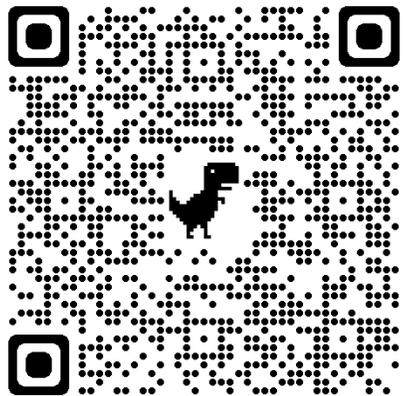
	Capitale-Nationale		Chaudière-Appalaches (2022)		Chaudière-Appalaches (2023)	
Variété	Seascape		Seascape		Seascape	
IRS	- 41,9 %		- 14,7 %		- 45,0 %	
IRE	- 22,3 %		- 21,9 %		- 18,6 %	
Coût des pesticides	- 10,5 %		- 0,7 %		+ 1,2 %	
% de fraises commercialisables	- 14,2 %		+ 0,1 %		- 3,7 %	
Nombre de passages	- 6,6 %		+ 9,1 %		- 4,0 %	
Pesticides utilisés	- 11,9 %		+ 4,8 %		- 3,7 %	
% de pesticides conventionnels	59,8 %	50,4 %	85,7 %	63,6 %	50,0 %	38,5 %
% de pesticides à moindres risques	40,2 %	49,6 %	14,3 %	36,4 %	50,0 %	61,5 %

Stratégies et résultats du 1^{er} projet de vitrines

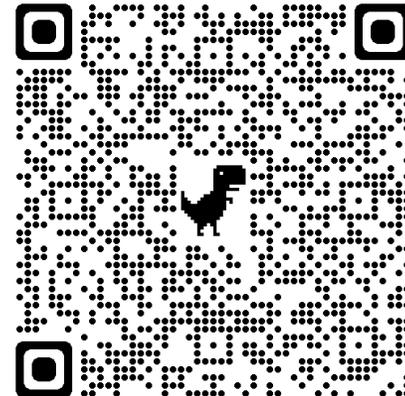
Vitrines dans la fraise d'automne (2018-2021)

➤ 4 sites en fraise d'automne

- Capitale-Nationale (Île d'Orléans)
- Chaudière-Appalaches
- Laurentides
- Mauricie (2 ans seulement)



**Rapport final
du projet**



**Capsules
vidéo**

Conclusions

➤ **Grand succès**

- **Bonne réduction des IRS et IRE sur tous les sites**
- **Possible de produire en appliquant les principes de la GIEC**

➤ **Accessible, simple et abordable**

- **Pour tous les types de producteurs**
- **Grandes ou petites surfaces**
- **Tous les types de marché**
- **Qu'on parte avec des IRS et IRE élevés ou non**

➤ **La clé : l'accompagnement**

Merci !

Producteurs

- Ferme Onésime Pouliot
- Ferme François et Lise Méthot
- Fruitière Laliberté
- Potager Mont-Rouge
- Pommes de terre Bérubé
- Au pays des petits fruits

Collaborateurs

- Réseau de lutte intégrée Orléans (RLIO)
- Écolo-Max
- Réseau de lutte intégrée Bellechasse (RLIB)
- Dura-Club
- Groupe Pousse-Vert
- Services-conseils Profiteausol

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



ASSOCIATION DES PRODUCTEURS
DE FRAISES ET FRAMBOISES
DU QUÉBEC

