

# RÉSEAU-POMMIER

## BILAN DES OBSERVATIONS PHYTOSANITAIRES 2023



**Préparé par :**

Stéphanie Gervais, agr., M.Sc. Avertisseur RAP et coordonnatrice du Réseau-pommier

MARS 2024



## BILAN DE LA SAISON 2023

(S. Gervais et F. Pelletier)

*Le bilan qui suit dresse un portrait général de la situation phytosanitaire dans l'ensemble des vergers du Québec en 2023 et ne reflète pas nécessairement l'importance qu'ont pu avoir certains problèmes au niveau de chaque verger.*

### Situation générale

L'hiver a été très doux en général avec deux journées très froides (près des  $-30^{\circ}\text{C}$  les 3 et 4 février 2023) pour l'ensemble des régions. Quelques dommages de difformité de pommes (pommes cadrées ou pommes citrouilles) et quelques zones de vergers sans fleurs où la couverture neigeuse était moindre ont été rapportés dans l'ensemble des régions.

Un gel printanier d'une grande ampleur a frappé le Québec le 17 et le 18 mai avec des températures allant de  $-1.0^{\circ}\text{C}$  à  $-8.0^{\circ}\text{C}$  selon les régions. Les températures les plus froides ont été enregistrées en Montérégie. Les stades phénologiques du pommier se situaient entre le stade bouton rose et la floraison, mais en majorité au stade floraison pour les régions pomicoles importantes et la majorité des variétés. Des dommages associés au gel printanier ont été observés dans plusieurs régions (pommes difformes, anneaux de gel, baisse des rendements). Certains sites ont été plus affectés que d'autres selon la topographie et l'emplacement des vergers.

La saison a été relativement fraîche avec des épisodes de canicules en septembre-octobre. Les précipitations ont été fréquentes et abondantes souvent sous la forme d'orage à l'exception des deux dernières semaines de mai et de la fin septembre au cours desquelles peu de précipitations ont été enregistrées. L'été pluvieux a donné lieu à des conditions propices aux maladies (suie-moucheture, tavelure secondaire, pourriture noire, pourriture amère) et ont entraîné une augmentation des traitements phytosanitaires dans les sites ayant un historique de maladies d'été. Une tornade a été observée et confirmée par le Northern Tornadoes Project le 18 juillet à St-Denis de Brompton avec des vents de 155 km/h.

Quelques épisodes de grêle ont été rapportés, soit le 9 juillet à St-Denis de Brompton (peu de dommages sur les pommes), le 2 juin dans les Laurentides (2-3 parcelles affectées pour les vergers concernés) ainsi que le 12 juillet dans le secteur de Portneuf et St-Antoine-de-Tilly (peu de dommages localisés). D'autres épisodes ont été également mentionnés en Montérégie-Ouest (dates non disponibles) avec des conséquences minimales et en Montérégie-Est (dates non disponibles) ayant occasionné des dégâts sur pomme d'intensité variable allant de 1 à 30%.

Dans plusieurs régions, la floraison a débuté avec un pic de chaleur suivi de l'épisode de gel puis de temps frais ayant étiré la floraison des variétés tardives et limité l'activité des pollinisateurs. Dans les régions affectées par le gel, plusieurs producteurs n'ont pas fait d'éclaircissage chimique ou ont privilégié des traitements d'éclaircissage avec des régulateurs de croissance sans recourir à l'insecticide SEVIN (carbaryl).

Dans les vergers moins affectés par le gel, le rendement a été très bon avec un calibre dans la normale ou dépassant des records en lien principalement à l'abondance des précipitations et à l'éclaircissage naturel occasionné par le gel. La canicule en septembre a accéléré le murissement des fruits ce qui a compliqué la gestion de la récolte pour certains vergers. Le manque de nuits fraîches au tout début de la récolte a également causé un manque de coloration pour certaines régions, mais la récolte s'est tout de même terminée avec une bonne coloration.

## Problèmes plus importants ou inhabituels ou événements marquants de l'année

### INSECTES

**Mouche de la pomme (*Rhagoletis pomonella*)** : Deuxième année exceptionnelle pour la mouche de la pomme avec des captures importantes dans toutes les régions et plus hâtives qu'habituellement. Les pluies fréquentes ont favorisé l'émergence des pupes. Les interventions contre l'insecte ont été complexifiées par les nouvelles restrictions de l'IMIDAN concernant l'interdiction de l'éclaircissage manuel après l'application du produit. Les producteurs se sont tournés davantage vers des insecticides utilisés habituellement contre le carpocapse de la pomme. Le GF-120 a été utilisé par un nombre croissant de producteurs dans les dernières années mais les interventions ont été complexifiées en 2023 compte tenu des pluies fréquentes et du lessivage rapide du produit. Malgré les captures nombreuses et qui se sont poursuivies plus tardivement sur certains sites, le contrôle a été très bon et les pourcentages de dommages sur fruit sont bas pour l'ensemble des régions autant avec l'utilisation des insecticides conventionnels que le GF-120.

**Tordeuse à bandes obliques (*Choristoneura rosaceana*)** : Une forte pression et un étalement de la présence de larves à la fois pour la génération hibernante que pour la génération estivale ont été notés à nouveau cette année en Montérégie et dans les Laurentides. Les fréquentes pluies qui ont favorisé la croissance foliaire ont également créé un refuge idéal pour les larves de tordeuse à bandes obliques, mais également pour les autres larves d'été. Des interventions contre la génération estivale ont été nécessaires sur certains sites et la présence d'un plus grand nombre de dommages à la récolte a été rapportée pour différents vergers. La présence plus fréquente pour une deuxième année consécutive de la tordeuse à bandes rouges, du pique-bouton et autres chenilles printannières, particulièrement dans les vergers sous régie biologique et vergers sous confusion sexuelle, est également rapportée dans certaines régions. Certaines espèces de papillons ont été confondues avec la tordeuse à bandes obliques à quelques reprises dans les bilans hebdomadaires.

**Scarabée japonais (*Popillia japonica*)** : Encore présents en grand nombre sur certains sites avec une préférence marquée pour le cultivar Honeycrisp. Un étalement de sa distribution au sein des différentes régions a été également rapporté cette année. Des traitements ciblés et répétés ont parfois été requis. En 2022, le taux de parasitisme par la mouche *Istocheta aldrichi* semblait plus faible que les années précédente et n'a pas été beaucoup rapporté cette année dans les bilans des conseillers.

## MALADIES

**Tavelure du pommier (*Venturia inaequalis*)** : Les spores étaient prêtes à être éjectées au début avril (4-6 avril) pour les régions plus au sud. Elles étaient en avance sur le développement du pommier dont le débourrement a eu lieu entre le 15 et le 17 avril pour ces régions. Une première période d'infection a été enregistrée sur le modèle RIMpro entre le 17 et le 18 avril. Même si elle s'est avérée être une infection à faibles risques, les vergers avec des antécédents de tavelure en 2022 qui ont l'habitude de retarder les premiers traitements ont eu le droit à l'apparition de quelques taches sur feuille. On se serait attendu avec les fréquentes pluies et les nouvelles restrictions du fongicide mancozèbe que le contrôle de la tavelure primaire aurait été beaucoup plus difficile. Les collaborateurs rapportent que le contrôle de la tavelure primaire a été bon pour plusieurs régions avec seulement des variations de 0.3% pour les régions qui ont fourni les pourcentages lors de l'évaluation des dommages en fin de saison. Néanmoins, en raison des précipitations répétées en été, la présence de quelques taches de tavelure primaire a engendré une augmentation de la présence de tavelure secondaire dans les vergers qui ont étiré leurs traitements ou peu renouvelé leur protection ou complètement cessé fortement réduit ou complètement cessé les traitements à partir de juillet. Des dommages de phytotoxicité par le cuivre ont été mentionnés dans plusieurs régions. C'était la première année où l'utilisation de l'oxychlorure de cuivre en été contre la tavelure était permise et quelques producteurs ont eu recours à cet outil additionnel.

**Complexe tache de suie et moucheture** : Les symptômes sur fruits ont été beaucoup plus observés cette année à la fin de la saison pour l'ensemble des régions. Les précipitations ont créé des conditions propices au développement de la maladie. Il est également possible que les restrictions au niveau de certains fongicides aient contribué à l'augmentation des observations.

**Autres maladies d'été** : L'identification du pathogène n'a pas toujours été validé en verger car les champignons identifiés au laboratoire de diagnostic sont des organismes opportunistes. *Colletotrichum*, *Alternaria*, *Phomopsis*, pourriture noire, pourriture amère et autres pourritures ont été mentionnés par plusieurs régions et semblent avoir été beaucoup plus présents cette année.

**Diplocarpon (*Marssonina*)** : Suite aux premiers cas confirmés l'an dernier dans différentes vergers, sa présence a été observée sur un plus grand nombre de sites comparativement à 2022 en Estrie, ainsi qu'en Montérégie-Est et Montérégie-Ouest. Sa progression a toutefois été limitée, dans la majorité des sites concernés, par des interventions de fongicides.

## Problèmes moins importants (ou comme à l'habitude)

### INSECTES

**Carpocapse de la pomme (*Cydia pomonella*)**: La confusion sexuelle demeure le principal moyen de lutte utilisée contre le carpocapse sur près de la moitié de la surface en production. L'aide financière de Prime-Vert a été prolongée d'un an en 2023. Les captures ont été plus importantes qu'en 2022, mais ne se sont pas traduites par une augmentation de dommages sur fruit, excepté en Estrie. Il est possible que les orages et les pluies fortes aient également contribué à la mortalité des jeunes larves avant qu'elles ne pénètrent dans les fruits.

**Acariens phytophages** : Un bon contrôle des populations de tétranyques rouges a été obtenu dans les sites où l'huile a été appliquée au printemps tôt avant l'arrivée des températures plus fraîches. Les populations de tétranyques à deux points semblent avoir été plus faibles cette année. Dans les sites où des acaricides ont été requis, les traitements ciblaient majoritairement le tétranyque rouge. L'application des traitements d'acaricide a été plus difficile cette année en raison des conditions météorologiques peu favorables et/ou du lessivage ce qui a réduit l'efficacité des interventions dans certains cas. Les prédateurs (phytoséides et agistèmes) ont offert un bon contrôle des populations dans certains vergers mais leur présence n'a parfois pas été suffisante pour maintenir les tétranyques sous les seuils de nuisibilité. La présence de l'ériophyide a également été notée dans la plupart des vergers cette année mais a rarement nécessité d'interventions.

**Charançon de la prune (*Conotrachelus nenuphar*)**: Bon contrôle en général dans les vergers en régie conventionnel (incluant des sites avec uniquement des traitements de bordure) mais plus problématique en régie biologique. En régie conventionnel, les restrictions quant à l'utilisation de l'IMIDAN ont favorisé l'utilisation des insecticides habituellement employés contre le carpocapse de la pomme.

**Petit carpocapse de la pomme (*Grapholita prunivora*)** : Captures nombreuses notées et dommages tardifs en Estrie. Des interventions ont eu lieu contre la deuxième génération dans cette région.

**Charançon de la pomme (*Anthonomus quadrigibbus*)**: Observé principalement en production biologique. Après une augmentation notée en Estrie au cours des dernières années, les populations étaient présentes dans chacun des vergers suivis mais de façon très localisée au sein des vergers concernés. Peu de dommages à la récolte (inférieur à 1%) pour la région de l'Estrie.

**Puceron rose (*Dysaphis plantaginae*)** : Populations faibles et ne nécessitant pas ou peu d'interventions pour l'ensemble des régions, excepté pour la région des Laurentides. Dans cette région, des interventions ont été requises mais dans un nombre inférieur de sites comparativement aux années précédentes et principalement dans les vergers en régie biologique. Une faible efficacité du savon insecticide a été notée.

**Punaise terne (*Lygus lineolaris*)** : Activité limitée en raison du temps frais pour l'ensemble des régions. Quelques dommages présents à la récolte.

**Hoplocampe (*Hoplocampa testudinea*)** : Captures faibles encore cette année dans la majorité des régions et peu de dommages observés à la récolte. Présence pratiquement nulle dans la plupart des vergers en Montérégie Est.

**Sésie du cornouiller (*Synanthedon scitula*)** :

Au début de la saison, des captures de papillons dans les pièges à phéromones ont été confondues au sein des bilans hebdomadaires avec l'espèce *Synanthedon fulvipes* qui ne s'attaque pas au pommier mais qui, à l'instar d'autres espèces de sésies, peut parfois être capturée en grand nombre dans les pièges à sésie du cornouiller. La présence de larves au niveau des troncs à des pressions variables dépendamment de l'historique du verger et des méthodes de lutte et mesures préventives implantées les années précédentes a été rapportée dans différentes régions. Quelques traitements ont été dirigés contre cet insecte au besoin suite au dépistage des larves. La confusion sexuelle a également été mise en place ces dernières dans quelques parcelles notamment dans les Laurentides.

**Pucerons verts:** Peu problématique pour l'ensemble des régions. Quelques mentions de traitements dans les jeunes plantations.

**Punaises pentatomides :** Comme l'an passé, peu problématique cette saison et peu de dommages à la récolte ont été observés. Quelques spécimens de punaise marbrée ont été capturés encore cette année dans le cadre du réseau de surveillance de cette espèce exotique .

**Mineuse marbrée (*Phyllonorycter blancardella*):** Peu ou pas d'observations de l'insecte et de ses dommages. Aucun traitement dirigé contre ce ravageur cette année.

**Saperde du pommier (*Saperda candida* ):** Une forte infestation a été rapportée dans une jeune plantation pour la région Québec-Chaudière-Appalaches.

**Psylle du pommier (*Cacopsylla mali* ):** Observation de fortes pressions de l'insecte en régie biologique dans un site dans le secteur du Bas-Saint-Laurent-Gaspésie. Selon les observateurs de la région, l'insecte est présent dans les sites sous régie biologique mais il n'y a généralement pas de traitement dirigé contre cet insecte et les dommages ne semblaient pas affecter le rendement du pommier.

## MALADIES

**Feu bactérien (*Erwinia amylovora*):** Peu de symptômes ont été observés suite aux infections modélisées par RIMpro pendant la floraison. Beaucoup de producteurs ont traité préventivement contre le feu bactérien. Les températures froides et la période de sécheresse de la fin mai pendant la floraison ont diminué les risques d'infection par le feu bactérien. Des symptômes ont été davantage observés suite à des infections de fleurs tardives de jeunes plantations, de variétés qui ont fleuri tardivement et sur les pousses plus tard en saison.

**Oïdium (*Podosphaera leucotricha*):** Peu de symptômes ont été observés cette année pour la majorité des régions excepté pour la Montérégie Est.

## STADES PHÉNOLOGIQUES DU POMMIER, 2023

basés sur la variété McIntosh

	Débourrement		Débourrement avancé		Pré-bouton rose		Bouton rose		Bouton rose avancé		Floraison		Calice		Nouaison	
No. de stade *	2		3		4		5		6		7		8		9	
DJ5°C Baskerville cumulés=	Obs.	Cipra	Obs.	Cipra	Obs.	Cipra	Obs.	Cipra	Obs.	Cipra	Obs.	Cipra	Obs.	Cipra	Obs.	Cipra
Franklin	15-avr <b>78</b>	16-avr	24-avr <b>123</b>	22-avr	3-mai <b>156</b>	4-mai <b>158</b>	7-mai <b>185</b>	10-mai	10-mai <b>202</b>	12-mai	13-mai <b>237</b>	16-mai	20-mai <b>285</b>	24-mai	25-mai <b>321</b>	29-mai
Hemmingford	ND	15-avr	ND	22-avr	ND	3-mai	ND	9-mai	ND	12-mai	ND	15-mai	ND	23-mai	ND	29-mai
Dunham	16-avr	16-avr	19-avr <b>102</b>	22-avr	2-mai	2-mai	8-mai	8-mai	10-mai <b>210</b>	12-mai	13-mai <b>242</b>	16-mai	19-mai <b>272</b>	25-mai	24-mai <b>311</b>	30-mai
Oka	ND	22-avr	ND	2-mai	ND	9-mai	ND	13-mai	ND	19-mai	ND	22-mai	ND	29-mai	ND	1-juin
Saint-Joseph	16-avr <b>67</b>	21-avr	21-avr <b>80</b>	30-avr	ND	7-mai	12-mai <b>215</b>	11-mai	ND	14-mai	19-mai	19-mai	22-mai <b>289</b>	26-mai	24-mai <b>305</b>	30-mai
Rougemont	17-avr	17-avr	24-avr <b>112</b>	26-avr	4-mai <b>162</b>	3-mai	8-mai	8-mai	10-mai <b>213</b>	11-mai	15-mai	15-mai	18-mai <b>271</b>	23-mai	22-mai <b>312</b>	28-mai
Saint-Bruno	15-avr <b>65</b>	17-avr	24-avr <b>108</b>	27-avr	3-mai <b>151</b>	5-mai <b>184</b>	7-mai <b>184</b>	10-mai	9-mai <b>197</b>	12-mai	12-mai <b>233</b>	15-mai	20-mai <b>289</b>	23-mai	26-mai <b>336</b>	29-mai
Sainte-Cécile-de-Milton	15-avr <b>66</b>	17-avr	22-avr <b>103</b>	27-avr	5-mai	5-mai	ND	10-mai	ND	12-mai	13-mai <b>236</b>	18-mai	17-mai <b>254</b>	25-mai	20-mai <b>281</b>	30-mai
Saint-Hilaire	ND	17-avr	ND	27-avr	ND	5-mai	ND	9-mai	ND	12-mai	ND	16-mai	ND	24-mai	ND	29-mai
Saint-Paul	15-avr <b>68</b>	17-avr	21-avr <b>95</b>	25-avr	30-avr <b>145</b>	3-mai	7-mai <b>192</b>	8-mai	8-mai <b>198</b>	11-mai	13-mai <b>247</b>	15-mai	18-mai <b>269</b>	23-mai	ND	28-mai
Compton	17-avr	17-avr	28-avr	28-avr	4-mai <b>143</b>	7-mai	8-mai <b>172</b>	12-mai	12-mai <b>205</b>	16-mai	18-mai <b>228</b>	21-mai	23-mai <b>271</b>	28-mai	28-mai <b>313</b>	2-juin
St-Antoine-de-Tilly	2-mai <b>73</b>	5-mai	6-mai <b>96</b>	10-mai	10-mai <b>123</b>	14-mai	17-mai <b>172</b>	21-mai	21-mai <b>205</b>	24-mai	26-mai <b>240</b>	28-mai	1-juin	1-juin	3-juin <b>342</b>	7-juin
Ste-Famille	27-avr <b>48</b>	6-mai	6-mai <b>88</b>	11-mai	12-mai <b>136</b>	16-mai	19-mai <b>175</b>	22-mai	22-mai <b>198</b>	26-mai	29-mai <b>267</b>	28-mai	2-juin <b>326</b>	1-juin	5-juin <b>346</b>	9-juin
Frelighsburg	15-avr	15-mai	22-avr	22-avr	30-avr	30-avr	7-mai	7-mai	11-mai	11-mai	14-mai	14-mai	20-mai <b>294</b>	23-mai	26-mai <b>333</b>	29-mai

Obs. : DONNÉES OBSERVÉES EN VERGER + CAMÉRA WEB

Cipra: DONNÉES CALCULÉES GRÂCE AU MODÈLE DE CIPRA APPLIQUÉ À LA PHÉNOLOGIE DU POMMIER (VARIÉTÉ MACINTOSH)

**EN GRAS ITALIQUE**: DEGRÉS-JOURS CUMULÉS (BASE 5°C, MODÈLE DE BASKERVILLE) PROVENANT DES STATIONS AUTOMATISÉES.

- \* 1 Stade dormant  
 2 Éclatement du bourgeon et apparition d'une pointe verte. Feuilles repliées dans le bourgeon.  
 3 Étalement de 2 à 3 feuilles de 5 à 10 mm. Autres feuilles visibles mais non déployées (stade oreilles de souris).  
 4 Apparition de tous les boutons en faisceau. Pédicelles courts. Parfois, pétales rouges sur le bouton dominant.  
 5 Tous les boutons généralement détachés. Les sépales écartés laissent voir les pétales repliés et roses.  
 6 Allongement des pétales sans étalement. Parfois, pétales du bouton dominant légèrement étalés (ballon blanc).  
 7 Tous les pétales sont complètement étalés. Fleurs ouvertes.  
 8 Stade atteint seulement lorsque 90 % des pétales sont tombés.  
 9 Fruits visibles sur les fleurs fécondées, environ 5 mm de diamètre.

**ÉVALUATION DES DÉGATS À LA RÉCOLTE 2023 (EN POURCENTAGE)**

VERGERS	STPH	ROUF	FRAH	HEMF	STJ-PFI	OKAF	FAMF	STFAM	MOY	STJ-Bio	STBR
	PO	PO	VP	PO	PO	PO	VP	PO			
NOMBRE DE POMMES EXAMINÉES	1680	900	1000	100	1040	500	500	580		BIO	VP
DATE	1-25-31 ao	7-24-28 ao	7-sept	7-sept	23-août	17-août	28-août	28-août		25-août	29-31 août
POMMES SAINES	ND	ND	93,4	ND	ND	ND	80,0	ND	86,70	ND	68,5

**DÉGATS DE MALADIES**

TAVELURE primaire	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,2	0,0	0,05	0,5	0,0
secondaire	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,8	0,2	0,17	13,3	0,0
FUMAGINE	0,0	ND	0,0	0,0	ND	ND	0,0	0,0	0,00	ND	0,0
POURRITURE DU CALICE	0,0	0,1	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,14	0,0	0,0
MOUCHETURE-SUIE	0,6	0,1	0,0	18,0	ND	ND	0,0	0,2	3,15	ND	0,0
AUTRES	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0
MALADIES INCONNUES	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0

DOMMAGE TOTAL PAR LES MALADIES 0,6 0,2 0,1 19,0 0,5 0,0 1,0 0,4 3,51 13,8 0,0

**DÉGATS D'INSECTES**

TORDEUSES printanière	0,0	0,0	1,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,18	0,2	0,2
d'été	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	11,6
à bandes rouges	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,2
à bandes obliques	0,6	0,0	0,4	0,0	0,3	0,2	0,2	0,0	0,21	1,0	1,0
CARPOCAPSE	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,6	0,7	0,28	1,8	2,2
MOUCHE	0,0	0,0	3,4	2,0	0,0	2,8	0,0	0,3	1,06	0,0	2,2
HOPLOCAMPE	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,01	0,0	0,0
PUNAISE terne <sup>a</sup>	0,3	0,6	0,7	0,0	0,2	0,2	1,0	1,2	0,52	0,5	2,9
de la pomme	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0
autres punaises	0,7	0,0	0,1	0,0	0,2	0,2	0,0	0,2	0,17	1,0	0,0
CHARANÇON DE LA PRUNE (TOTAL)	0,1	0,4	0,0	2,0	0,3	1,4	0,0	0,0	0,52	4,5	0,1
COCHENILLES	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,01	0,0	0,0
AUTRES	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,03	0,0	0,0
SCARABÉE JAPONAIS	0,0	0,1	0,0	0,0	ND	ND	ND	ND	0,03	ND	
INSECTES INCONNUS	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,03	0,0	1,2

DOMMAGE TOTAL PAR LES INSECTES 1,6 1,1 5,9 4,0 2,0 5,0 2,0 2,6 3,04 9,0 21,6

**AUTRES TYPES DE DÉGATS:**

GRÊLE	0,0	25,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,20	0,0	0,0
ROUSSISSURE >15%	0,0	0,0	0,1	0,0	4,7	3,4	1,2	1,4	1,35	5,0	0,5
POINT AMER	0,3	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,06	0,0	0,2
OISEAUX	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	ND	0,00	0,0	0,1
MALFORMATION gibbos., pollin.	0,9	16,8	0,0	0,0	3,3	2,2	14,6	0,3	4,76	7,5	7,6
BRIS MÉCANIQUE, FROTTEMENT	0,0	1,6	0,4	1,0	2,7	6,0	0,0	0,9	1,57	1,3	6,5
AUTRES	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	5,3
GEL	12,2	23,0	0,1	15,0	0,0	12,0	0,0	ND	8,90	0,0	2,5
DÉGATS INCONNUS	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	0,0	0,20	0,0	1,1

TOTAL DES AUTRES DÉGATS: 13,4 67,2 0,6 16,0 6,7 23,6 17,4 2,6 20,04 13,8 23,8

NB: Il peut parfois y avoir plus d'un dégât par pomme (ex.: tavelure + punaise terne); ce qui explique des totaux supérieurs à 100 %

<sup>a</sup> Les dégâts de punaises terne ne déclassent pas nécessairement les fruits.

Description des codes

CODE	VERGER
STPH PO	St-Paul d'Abbotsford
FRAH VP	Franklin
HEMF PO	Hemmingford
STJ-PFI PO	St-Joseph-du-Lac
OKAF PO	Oka
FAMF VP	Ste-Famille, Ile d'Orléans
STJ2 VP	St-Joseph-du-Lac
STFAM PO	Ste-Famille
STJ-Bio BIO	St-Joseph-du-Lac
STBR VP	St-Bruno-de-Montarville



## SOMMAIRE DES TRAITEMENTS ANTIPARASITAIRES EFFECTUÉS EN 2023

### VERGERS SOUS RÉGIE CONVENTIONNELLE

VERGERS	TRAITEMENTS INSECTICIDES*					TRAITEMENTS FONGICIDES					TRAITEMENTS ACARICIDES					TRAITEMENTS RÉGULATEUR CROISSANCE **					TRAITEMENTS TOTAUX				
	Nombre		IRPeQ		\$/ha <sup>3</sup>	Nombre		IRPeQ		\$/ha <sup>3</sup>	Nombre		IRPeQ		\$/ha <sup>3</sup>	Nombre		IRPeQ		\$/ha <sup>3</sup>	Nombre		IRPeQ		\$/ha <sup>3</sup>
	N	Eq	Env <sup>1</sup>	Santé <sup>2</sup>		N	Eq	Env <sup>1</sup>	Santé <sup>2</sup>		N	Eq	Env <sup>1</sup>	Santé <sup>2</sup>		N	Eq	Env <sup>1</sup>	Santé <sup>2</sup>		N	Eq	Env <sup>1</sup>	Santé <sup>2</sup>	
FRAH	7,0	6,1	455	499	709,91	15,0	11,6	669	2 526	2301,62	2,0	1,3	168	159	353,75	0,0	0,0	0	0	0,00	24,0	19,0	1 292	3 184	3 365,28 \$
HEMF	2,1	1,9	358	251	313,82	13,2	6,7	629	2 028	3093,64	1,0	0,5	156	115	174,90	0,0	0,0	0	0	0,00	16,3	9,1	1 143	2 394	3 582,36 \$
OKAF	2,5	2,2	101	137	762,16	8,3	5,6	405	2 787	426,19	2,0	1,3	172	897	292,64	0,0	0,0	0	0	0,00	12,8	9,1	678	3 821	1 480,99 \$
STJ-PFI	4,3	3,3	320	418	387,29	7,8	6,6	311	2 266	283,65	3,0	1,7	331	552	407,49	0,0	0,0	0	0	0,00	15,1	11,6	962	3 236	1 078,43 \$
STBR	8,0	6,7	380	418	898,57	30,8	18,4	862	4 423	1255,08	2,0	0,6	299	230	0,00	1,4	1,1	0	0	359,51	42,2	26,8	1 541	5 071	2 513,16 \$
ROUF	4,0	3,8	458	583	443,28	8,0	7,8	596	1691	706,20	1,0	0,7	203	115	233,20	0,0	0,0	0	0	0,00	13,0	12,3	1 257	2 389	1 382,68 \$
COMF	2,0	2,0	50	10	177,16	16,2	8,8	631	2 331	548,79	3,0	1,8	328	1 012	467,54	0,0	0,0	0	0	0,00	21,2	12,6	1 009	3 353	1 193,49 \$
FAMF	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
STFAM	3,0	2,9	386	455	465,34	19,0	11,7	642	6 289	924,95	2,0	0,5	264	230	174,90	0,0	0,0	0	0	0,00	24,0	15,1	1 292	6 974	1 565,19 \$
MOYENNE:	4,1	3,6	314	346	519,69	14,8	9,7	593	3043	1 192,52	2,0	1,1	240	414	263,05	0,2	0,1	0	0	44,94	21,1	14,5	1 147	3 803	2 020,20 \$

### VERGER SOUS RÉGIE BIOLOGIQUE

STJ-Bio	14,0	8,6	159	27	2590,48	21,0	9,7	639	912	1313,55	2,0	0,7	312	230	233,20	0,0	0,0	0	0	4 137,23 \$
---------	------	-----	-----	----	---------	------	-----	-----	-----	---------	-----	-----	-----	-----	--------	-----	-----	---	---	-------------

N : Nombre d'applications pondéré en fonction de la proportion de la surface traitée.

Eq : Nombre d'applications pondéré en fonction de la proportion de la surface traitée et de la dose utilisée par rapport aux valeurs recommandées par le Réseau-pommier.

<sup>1</sup> Indicateur de risque pour l'environnement (IRPest-E) du programme de traitement calculé selon la méthode de IRPeQ ( $\sum \text{IRE}_{\text{trait}} \times \text{superficie}$ )

<sup>2</sup> Indicateur de risque pour la santé (IRPest-S) du programme de traitement calculé selon la méthode de IRPeQ ( $\sum \text{IRS}_{\text{trait}} \times \text{superficie}$ ).

<sup>3</sup> Les coûts des traitements ont été établis à partir de la liste des prix moyens 2023 compilée par le RAP-Pommier.

\* Le sommaire des traitements insecticides inclut les applications de SEVIN utilisées pour l'éclaircissage.

\*\* Régulateurs de croissance appliqués en tant que produit phytosanitaire

BioPomme

2024-02-29

Reseupommier

10:21:55

## Sommaire saisonnier des captures par site

(Par ordre de date de capture)

FranklinH (FRAH)														
Date	CAR (2)	CHA (4)	HOP (4)	MIN (2)	MOU (4)	NFV (2)	PUN (4)	SEC (2)	TBO (2)	TBR (2)	TOP (2)	()	()	()
2023-04-17				0,0		46,0	0,3				0,0			
2023-04-24				1,0		164,0	0,0				0,0			
2023-05-01				0,5		142,5	0,0				15,0			
2023-05-08			0,3	0,5		17,0	0,5				36,0			
2023-05-23			0,3	5,0		7,5		0,0	0,5		13,0			
2023-06-05			0,0	4,5				0,0	0,0		9,0			
2023-06-14				1,0	0,0			0,0	10,5		0,5			
2023-06-19				0,0	0,0			0,0	3,5		0,0			
2023-06-26				6,0	0,0			0,5	25,0		0,0			
2023-07-03				17,5	1,3			0,0	7,0		0,5			
2023-07-10				21,0	4,8			14,0	11,0		17,5			
2023-07-17				20,0	6,0			7,5	4,5		8,0			
2023-07-24				17,5	3,3			6,5	2,0		17,5			
2023-07-31	0,5			10,0	2,5	0,0		2,0	0,0		9,0			
2023-08-07				15,0	0,0			0,5	1,5		11,0			
2023-08-14				5,0	0,8			0,0	0,0		6,5			
2023-08-22				10,0	0,5			0,5	0,5		4,0			
2023-08-28					0,0									
<b>Total 2023</b>	0,5		0,5	134,5	19,0	377,0	0,8	31,5	66,0		147,5			
<b>Total 2022</b>			0,3	253,5	10,3	132,5	2,0	32,5	38,5		249,0			
<b>Normale</b>	126,4		3,2	438,6	4,9	60,1	2,2	60,8	144,9		257,7	0,5		
<b>Nbr ans</b>	7	0	9	9	9	9	9	9	9	9	2	0	0	0

(Basé sur les données des 10 dernières années)

Fin du rapport

BioPomme  
Reseupommier

2024-02-29

10:19:51

**Sommaire saisonnier des captures par site**  
(Par ordre de date de capture)

<b>Ste-Famille, Orléans (FAMF)</b>															
<b>Date</b>	<b>CAR</b>	<b>CHA</b>	<b>HOP</b>	<b>MIN</b>	<b>MOU</b>	<b>NFV</b>	<b>PUN</b>	<b>SEC</b>	<b>TBO</b>	<b>TBR</b>	<b>TOP</b>				
	(2)	(4)	(4)	(2)	(4)	(2)	(4)	(2)	(2)	(2)	(2)	()	()	()	
2023-05-08			0,0	0,0		1,5	0,3				0,0				
2023-05-15			0,0	1,0		7,0	0,0				6,5				
2023-05-22			0,0	2,0		3,0	0,0		2,0		2,5				
2023-05-29			0,0	4,5		1,5	0,0								
2023-06-05			0,0	3,5		0,5	0,0	0,0	0,5		0,0				
2023-06-19			0,0	4,5		0,0	0,0	0,0	0,0		0,0				
2023-06-26				0,0				0,0	0,0		0,0				
2023-07-03				6,0	0,0			0,0	0,0		0,0				
2023-07-10				17,0	0,8			0,5	2,5		0,0				
2023-07-17				4,5	0,0			0,0	0,0		4,0				
2023-07-24				7,5	0,3			0,5	0,0		14,5				
2023-07-31				9,0	0,0			0,5	0,0		19,5				
2023-08-07				5,0	0,0			0,0	0,0		9,0				
2023-08-14				2,5	0,0			0,0	0,0		1,5				
2023-08-21				10,0	0,0			0,0	0,0		0,5				
2023-08-28				6,5	0,0	13,5		0,0	4,0		1,0				
<b>Total 2023</b>			0,0	83,5	1,0	27,0	0,3	1,5	9,0		59,0				
<b>Total 2022</b>			0,8	158,0	0,8	7,0	1,5	2,0	3,0		66,5				
<b>Normale</b>	19,1		0,2	414,6	1,7	6,8	2,0	7,7	39,8		146,5	0,0			
<b>Nbr ans</b>	6	0	10	10	10	10	10	10	10		10	1	0	0	0

(Basé sur les données des 10 dernières années)

Fin du rapport

BioPomme

2024-02-29

ReseauPommier

10:22:14

## Sommaire saisonnier des captures par site

(Par ordre de date de capture)

St-Bruno (STBR)														
Date	CAR (2)	CHA (4)	HOP (4)	MIN (2)	MOU (4)	NFV (2)	PUN (4)	SEC (2)	TBO (2)	TBR (2)	TOP (2)	()	()	()
2023-04-18				0,0		24,5	1,0			0,0				
2023-04-25				0,0		133,5	1,0			0,0	0,0			
2023-05-01				0,0		33,0	0,3			0,0				
2023-05-08	0,0		0,0	1,0		29,0	0,0			2,5	0,0			
2023-05-16	1,0		0,0	0,0		10,5	0,5	0,0	0,0	9,0	0,0			
2023-05-23	1,0	0,0	0,0	1,5		1,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0			
2023-05-29	6,5	0,0	0,0	8,0		0,5	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0			
2023-06-06	8,0	0,0		0,0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0			
2023-06-12	1,0	0,0		0,0	0,0	0,0		0,0	0,5	0,0	0,0			
2023-06-19	0,5	0,0		0,0	0,0	0,0		0,0	1,0	0,0	0,0			
2023-06-26	0,5	0,0		11,0	0,0	0,0		0,0	1,0	0,0	0,0			
2023-07-03	0,5	0,0		18,5	1,3	0,0		0,0	0,0	0,5	0,0			
2023-07-10	0,5	0,0		61,5	1,3	0,0		2,5	2,0	18,0	0,0			
2023-07-17	0,0	0,0		81,0	2,5	0,0		0,5	0,0	32,0	0,0			
2023-07-24	1,0	0,0		125,5	0,5	0,0		1,5	0,5	32,5				
2023-07-31	0,0	0,0		33,5	0,3	0,0		0,0	0,5	28,5	0,0			
2023-08-07	3,0			32,0	0,3	0,0		0,5	1,0	9,5	0,0			
2023-08-14	5,0			51,5	0,5			0,0	0,0	7,5	0,0			
2023-08-22	2,0			90,5	0,3			0,0	1,5	13,5	0,0			
2023-08-31	0,0			38,5	0,3			0,0	5,0	31,0	0,0			
2023-09-05	0,5			24,0	0,0	0,0		0,0	2,5	28,5	0,0			
2023-09-11	0,0			16,0	0,3	0,0		0,0	1,0	22,5	0,0			
2023-09-18	0,0			6,0	0,0	0,0		0,0	1,0	4,5	0,0			
2023-09-25	0,0			3,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,5	0,0			
<b>Total 2023</b>	31,0	0,0	0,0	603,0	7,3	232,0	2,8	5,0	17,5	243,0	0,0			
<b>Total 2022</b>	46,5	0,0	0,0	623,0	8,8	229,0	1,8	0,0	46,0	178,0				
<b>Normale</b>	20,1	0,2	10,8	581,8	6,8	105,3	2,2	18,2	123,0	68,3	0,1			
<b>Nbr ans</b>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	9	0	0	0

(Basé sur les données des 10 dernières années)

Fin du rapport

**ANNEXE 1**  
**DESCRIPTION DES CODES**

**INSECTES NUISIBLES:**

CODE	NOM FRANÇAIS	NOM LATIN	NOM ANGLAIS
CAR	Carpocapse de la pomme	<i>Cydia pomonella</i> (L.)	Codling moth
HOP	Hoplocampe des pommes	<i>Hoplocampa testudinea</i> (Klug.)	European apple sawfly
MIN	Mineuse marbrée du pommier	<i>Phyllonorycter blancardella</i> (S.)	Spotted tentiform leafminer
MOU	Mouche de la pomme	<i>Rhagoletis pomonella</i> (Walsh)	Apple maggot
NFV	Orthosie verte	<i>Orthosia hibisci</i> (Gn)	Speckled green fruitworm
PUC	Pucerons verts	<i>Aphis pomi</i> (Deg) et <i>citricola</i>	Aphids
PUN	Punaise terne	<i>Lygus lineolaris</i> (P. de B.)	Tarnished plant bug
SEC	Sesie du cornouiller	<i>Synanthedon scitula</i> (Harr.)	Dogwood borer
TBO	Tordeuse à bandes obliques	<i>Choristoneura rosaceana</i> (Harr.)	Obliquebanded leafroller
TBR	Tordeuse à bandes rouges	<i>Argyrotaenia velutinana</i> (Wlk)	Redbanded leafroller
TOP	Tordeuse orientale du pêcher	<i>Grapholita molesta</i> (Busck)	Oriental fruit moth

**VERGERS :**

CODE	VERGER
COMF PO	Compton
DUNF PO	Dunham
FAMF VP	Ste-Famille, Ile d'Orléans
FRAH VP	Franklin
HEMF PO	Hemmingford
OKAF PO	Oka
ROUF PO	Rougemont
STBR VP	Saint-Bruno de Montarville
STFAM PO	Ste-Famille, Ile d'Orléans
STJ2 VP	St-Joseph du Lac
STJF PO	St-Joseph du Lac
STJBio BIO	St-Joseph du Lac
STPF PO	St-Paul d'Abbotsford

VP : Verger pilote  
PO: Poste d'observation  
BIO : Verger Biologique

## ANNEXE 2

### DESCRIPTION DES DÉGÂTS APPARENTS SUR LE FRUIT LORS DE L'ÉVALUATION DES DÉGÂTS A LA RECOLTE

#### DÉGÂTS DE MALADIES:

TAVELURE taches anciennes taches récentes	Taches craquelées, cicatrisées, liégeuses, noirâtres ou brunâtres (vieux dégâts). Petites taches noirâtres ou grisâtres, "fraîches", plus ou moins rondes, aussi appelées "pin point".
FUMAGINE	Champignon qui se développe sur le miellat du puceron. Dépôts noirâtres, semblable à de la suie.
POURRITURE DU CALICE - molle - sèche	Lésions légèrement déprimées, circulaires à oblongues, qui se développent sur le calice. <i>Sclerotinia</i> . <i>Botritis</i> ou <i>Alternaria</i> . Ne pas confondre avec la tavelure qui est plutôt noirâtre.
MOUCHETURE-SUIE	"Flyspeck", Groupe de petits points noirs, bien définis à la surface du fruit (Champignon).
AUTRES: ...	Autres maladies identifiées.
MALADIES INCONNUES	Autres maladies non identifiables.

#### DÉGÂTS D'INSECTES:

TORDEUSES printanière d'été à bandes rouges à bandes obliques	Dégâts anciens et profonds (fait lorsque la pomme était petite), de NFV, TBO, TBR Petites lésions, petits trous comme si fait avec une petite aiguille. Lésions en surface en forme de dentelle. Lésions en surface mais plus profondes et plus grossières que celles de TBR, apparence "grugée".
CARPOCAPSE DE LA POMME ou autres lépidotères internes	Dégâts importants: présence de tunnels en profondeur parfois jusqu'au coeur, abondance d'excréments.
MOUCHE DE LA POMME	A l'extérieur: points minuscules rougeâtres souvent avec un dépôt blanc, poudreux. A l'intérieur: réseau de minces lignes.
HOPLOCAMPE DES POMMES	Liège en forme de "ruban", parfois présence d'excréments si la larve est présente.
PUNAISE terne  de la pomme autres punaises	Piqûres formant une dépression sans liège (parfois liège très léger). Ces dégâts ne déclassent pas nécessairement mais on les comptabilise quand même. "Bosse liégeuse" Liège en profondeur ou liège plat. De couleur et d'aspect différents des autres dégâts liégeux.
CHARANÇON Printemps DE LA PRUNE Printemps Automne	Dégâts de ponte: Cicatrice en forme de "croissants". Dégâts de nutrition: Trous à contour régulier, peu profonds avec un halo noir, vieux dégâts. Dégâts de nutrition: Trous peu profonds, dégâts frais.
AUTRES: Hoplocampe avorté Puceron rose Cochenille ...	Début de ruban, peut ressembler à un dégât de punaise (lygide). Déformation du fruit, pommes boursoufflées, petites, mauvaise coloration. Très petits boucliers surélevés, ronds en forme d'huître parfois avec un halo rouge sur la pelure. Autres insectes identifiés.
INSECTES INCONNUS	Autres insectes non identifiables.

#### AUTRES TYPES DE DÉGÂTS:

GRÊLE	Impact avec historique de grêle. Parfois dépression avec cicatrice circulaire de teinte rougeâtre, liégeux sous la pelure. Parfois cicatrice plus ou moins circulaire et liégeuse en surface. Parfois la pelure et une partie de la chair ont éclaté sous l'impact.
ROUSSISSURE >15%	Aspect liégeux, dégâts comptabilisés si la roussiture couvre plus de 15% de la surface du fruit.
POINT AMER	Plusieurs petites zones liégeuses sous la pelure avec parfois une légère dépression ce qui peut être confondu avec la grêle.
OISEAUX	Blessure triangulaire.
BRIS MÉCANIQUE, FROTTEMENT	Choc dû aux instruments aratoires et aux branches.
MALFORMATION : Gibbosité Pollinisation	Renflement près du pédoncule. Le renflement doit être important pour être comptabilisé. Déformation asymétrique ou exagération des séparations carpellaires (quartiers d'orange).
AUTRES ...	Autres types de dégâts identifiés.
DÉGÂTS INCONNUS	Autres types de dégâts non identifiables.