

Le RAP

RÉSEAU D'AVERTISSEMENTS PHYTOSANITAIRES

Leader en gestion intégrée
des ennemis des cultures

FICHE TECHNIQUE | GÉNÉRAL

La transmission des virus par les pucerons

Introduction

Les maladies virales dans les cultures agricoles peuvent avoir de graves conséquences économiques en réduisant les rendements et la qualité commerciale de la récolte. Ces effets sont généralement d'autant plus graves que l'infection est précoce.

Parmi les partenaires obligatoires des virus des plantes, les pucerons sont de loin les vecteurs les plus importants. Afin de prévenir et de lutter efficacement contre les infections virales, il est essentiel de bien comprendre les mécanismes de transmission des virus propagés par les pucerons. Cette fiche technique aborde les différentes méthodes de transmission de ces virus et les méthodes préventives connues.

L'année 2022 ayant été marquée par de fortes populations du puceron du soya (*Aphis glycines*) et par un grand nombre de cultures infectées par le virus de la mosaïque du concombre (Cucumber mosaic virus ou CMV) et des *Potyvirus*, cette situation servira de cas d'étude pour la présente fiche.



Plants de citrouille virosés en 2022
Source : Isabelle Couture, agr. (MAPAQ)

Trois acteurs essentiels : le virus (l'agent infectieux), les plantes réservoirs (la source) et les pucerons (le vecteur)

Le virus et leur transmission

Les virus sont des parasites obligatoires. Une fois à l'intérieur de la plante, ils prennent le contrôle de la machinerie cellulaire, créant ainsi des perturbations métaboliques, provoquant divers symptômes. Une plante infectée par un virus le restera toute sa vie.

Les virus ne peuvent se déplacer seuls. Par la nature immobile des plantes, les virus de plantes ont dû s'adapter en développant des stratégies de dissémination faisant appel, dans la majorité des cas, à des vecteurs. C'est près de 80 % des virus de plantes qui font intervenir un vecteur pour être véhiculé. La relation entre les virus et leurs vecteurs est souvent spécifique. Un virus transmis par un puceron ne sera généralement pas transmis par un autre type d'insecte. En fonction de leur durée de rétention dans les insectes vecteurs, les virus peuvent être qualifiés de persistants ou de non persistants.

Les virus non persistants sont acquis lors de brèves piqûres de quelques secondes et leur rétention dans l'insecte vecteur excède rarement une (1) heure (fig. 1a). À l'inverse, les virus persistants nécessitent une longue période d'acquisition (plusieurs minutes à plusieurs heures) et les particules virales sont internalisées au sein des glandes salivaires du vecteur après passage dans le tube digestif et l'hémolymphe. Le vecteur demeure ainsi infectieux pendant de longues périodes, souvent jusqu'à sa mort (fig. 1b).

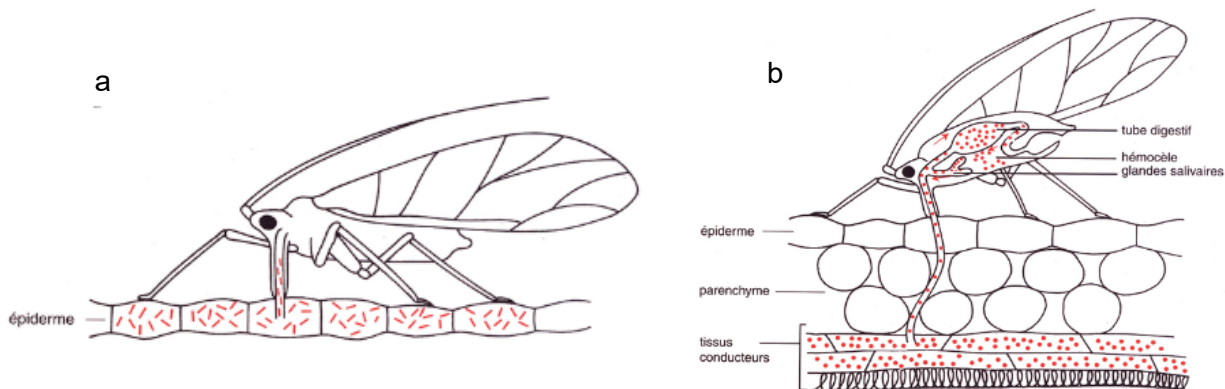


Figure 1 : Modes de transmission des virus par les pucerons : a) mode non persistant et b) mode persistant
Source : Tiré de Lecoq, 2008

Le CMV et les *Potyvirus* sont parmi les virus non persistants causant les pertes économiques les plus importantes. Ces virus sont acquis instantanément lors des brèves piqûres réalisées lorsque l'insecte sonde la plante (piqûres d'essai ou « probing » en anglais) lors de son processus de colonisation (voir la section sur [les pucerons](#) pour plus de détails). Les particules virales sont localisées au niveau du stylet (pièces buccales) du puceron, ce qui fait que la transmission du virus est instantanée (tableau 1). Après 3-4 piqûres sur de nouvelles plantes, les vecteurs perdent de leur charge virale.

Tableau 1 : Comparaison des temps de transmission des virus non persistants et persistants

	Période d'acquisition	Période de latence	Période de rétention	Période d'inoculation
Virus non persistants	Brève (secondes à minutes)	Aucune	Assez brève (minutes à heures)	Brève (secondes à minutes)
Virus persistants	Longue (minutes à heures)	Oui (heures à jours)	Longue (jours à toute une vie)	Longue (heures)

Les virus non persistants, tels que le CMV, peuvent être acquis et transmis par leurs vecteurs seulement sur une très courte période. Une seule piqûre d'essai peut permettre la transmission du virus instantanément.

Les plantes réservoirs

Pour qu'un virus se dissémine, une source d'inoculum doit être présente. À l'échelle d'une parcelle, les principales sources de virus sont les plants ou transplants infectés utilisés lors de la plantation. Dans le cas du CMV, les adventices localisées au sein de la culture ou dans son proche environnement représentent également une source d'inoculum non négligeable. En effet, plus de 1 000 espèces de plantes appartenant à plus de 100 familles botaniques différentes peuvent être hôtes du virus. Dans le nord-est de l'Amérique, plus de 70 espèces d'adventices sont rapportées comme hôtes potentiels du virus (annexe 1).

Dans le cas des virus non persistants tels que le CMV, des sources de virus doivent être à proximité. Les sources peuvent à la fois être des plants de la culture déjà infectés ou des adventices hôtes à proximité de la culture.

Les pucerons

Les pucerons sont les principaux vecteurs de virus des plantes. Ils possèdent de nombreuses caractéristiques qui en font des vecteurs très efficaces, notamment grâce à :

- **Leur potentiel de multiplication** : ils se multiplient de façon clonale avec un temps de génération très court. De nombreuses générations se succèdent au cours de la saison.
- **Leur capacité à produire des formes ailées et aptères** : cette caractéristique leur permet de coloniser et de changer de plantes tout au long de la saison.
- **Leur mode d'alimentation et la structure de leurs pièces buccales** : ce sont des insectes piqueurs-suceurs. Ils possèdent des pièces buccales appelées stylets qui leur permettent de pénétrer dans les tissus des feuilles et des tiges créant de petites blessures par lesquelles les virus pourront être prélevés des plantes infectées ou introduits dans les plantes saines.
- **Leur comportement de recherche d'un hôte** : la séquence comportementale de colonisation de la plante par les pucerons se décompose en plusieurs étapes (fig. 2) :
 1. La migration : cette étape, réalisée par le puceron ailé, assure la dissémination de l'espèce lors des changements de plantes hôtes réalisés au cours de sa migration printanière ou en cours de saison s'il y a surpopulation dans une colonie.
 2. L'atterrissage : un puceron en vol ne peut reconnaître à distance une plante sur laquelle il pourra s'alimenter et former une colonie. Le puceron est attiré par certaines couleurs ou par le contraste des couleurs du feuillage et du sol.

3. La piqûre d'essai : le puceron teste la plante pour trouver sa plante-hôte. Ces piqûres d'essai, permettant de « goûter » les plantes, peuvent être très nombreuses et faites sur plusieurs plantes avant que le puceron ne sélectionne son hôte.
4. L'alimentation et la reproduction : lorsque le puceron a trouvé sa plante-hôte, il s'y nourrit et peut se reproduire pour y former une colonie.

Tout au long de cette séquence, le puceron peut interrompre le processus de colonisation de la plante si cette dernière est reconnue comme non-hôte. Dans ce cas, le puceron quitte la plante et repart en migration pour recommencer ce processus sur une nouvelle plante, jusqu'à ce qu'il trouve sa plante-hôte.

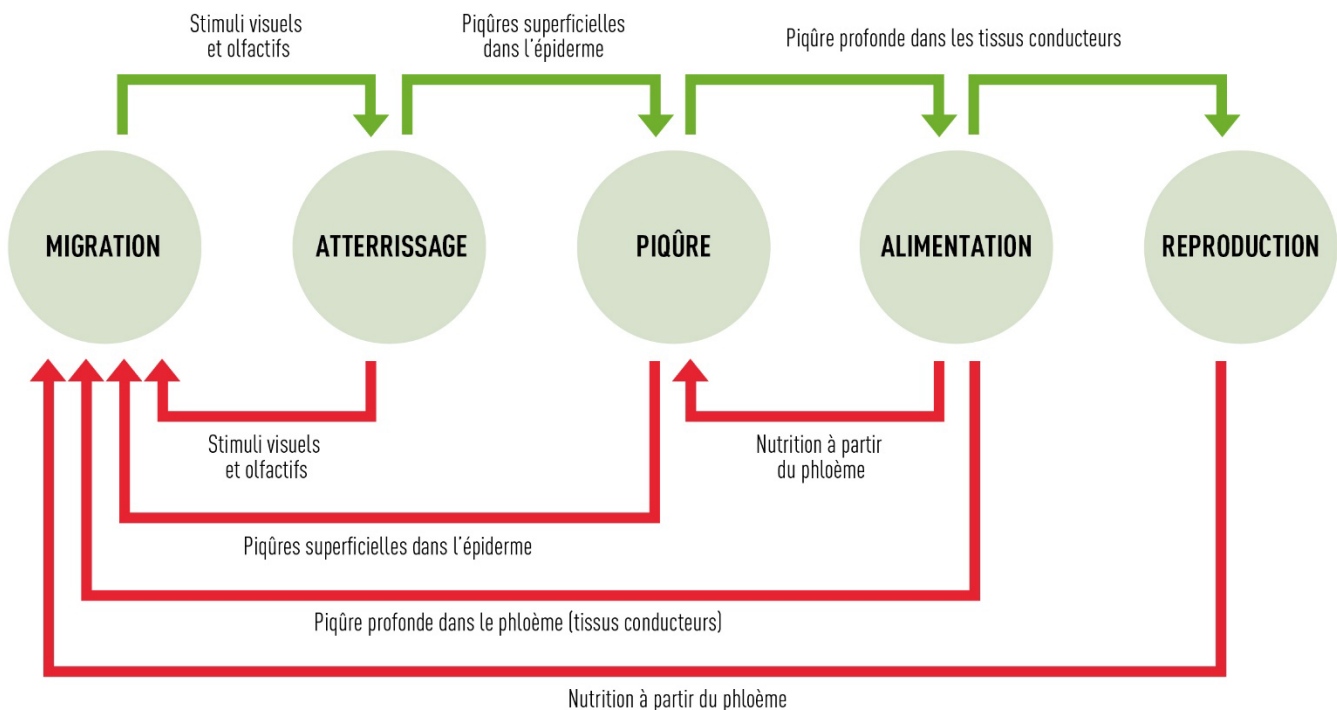


Figure 2 : Processus de colonisation de la plante par les pucerons
 Source : D'après Boquel 2011, adapté de Niemeyer 1991

Les pucerons peuvent être qualifiés de colonisateurs ou de non colonisateurs (pucerons visiteurs). Les pucerons colonisateurs s'installent dans une culture pour s'y alimenter longtemps et se reproduire. Ils engendrent des foyers d'infection ou des colonies. Les pucerons non colonisateurs, quant à eux, visitent la culture, y font quelques piqûres d'essai pour « goûter » la plante puis, si la plante est reconnue non-hôte, repartent à la recherche de leur plante-hôte. Ces quelques piqûres d'essais sont suffisantes pour transmettre les virus non persistants. Ces pucerons non colonisateurs ont par conséquent un grand potentiel de dissémination de virus si l'*inoculum* est présent dans l'environnement. Les pucerons responsables de la transmission de virus sont nombreux. Certains pucerons hibernent au Québec et d'autres peuvent arriver massivement d'ailleurs, portés par les vents. De plus, certaines saisons sont caractérisées par de grandes envolées de pucerons.

Dans le cas du CMV et des *Potyvirus*, de nombreux indices montrent que le puceron du soya jouerait un rôle important dans la dissémination de ces virus (voir la section [Cas d'études](#)). Toutefois, de nombreuses questions demeurent sur la dynamique des populations et la transmission des virus dans les cucurbitacées.

Les étapes de la transmission des virus au champ

La figure 3 illustre les différentes étapes d'un virus non persistant par un puceron non colonisateur.

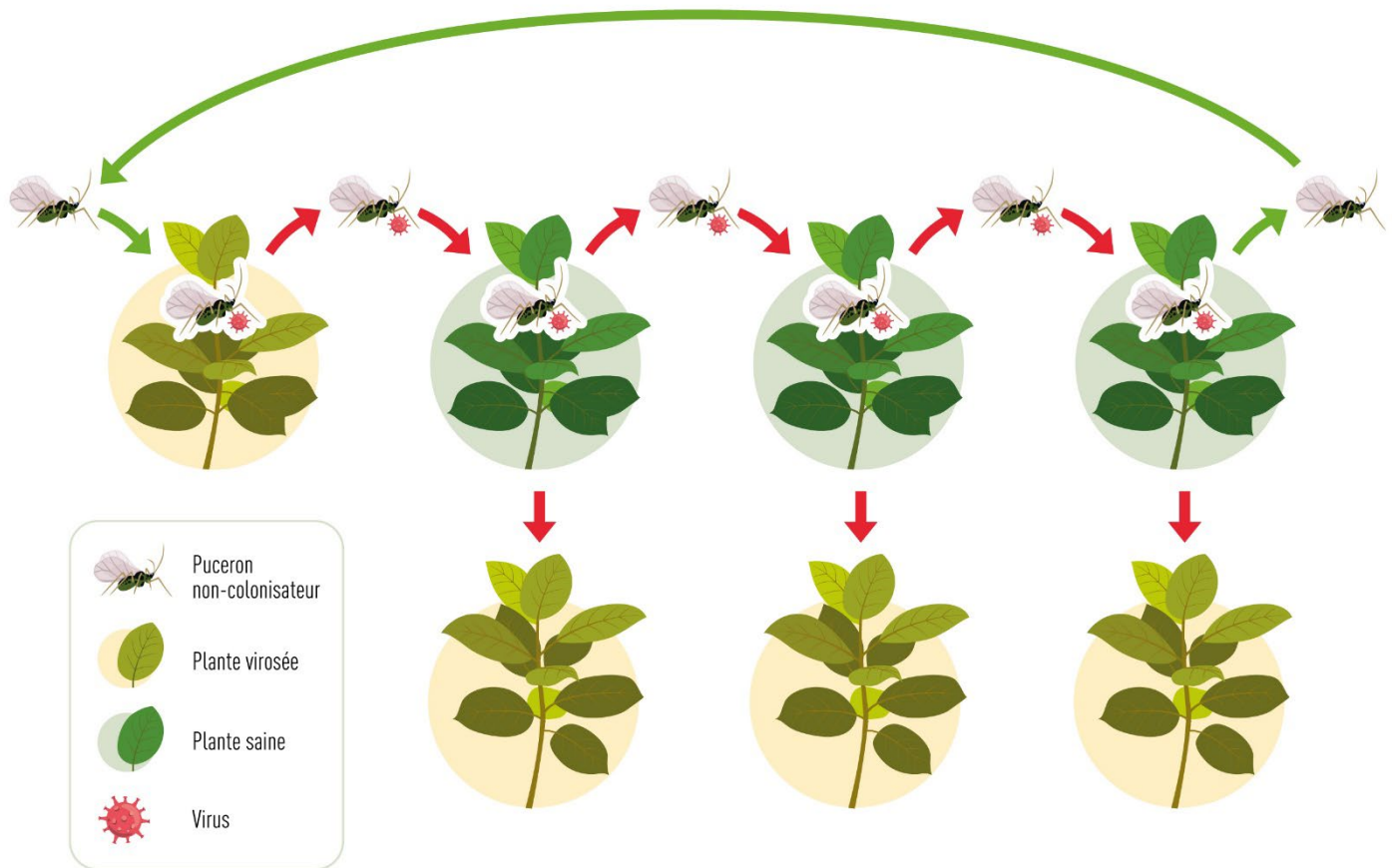


Figure 3 : Étapes de transmission des virus non persistants par les pucerons

Méthodes de lutte

La lutte chimique : inefficace pour prévenir la transmission des virus non persistants

Les traitements insecticides n'ont pas ou très peu d'effet direct sur la transmission des virus non persistants par les pucerons non colonisateurs. Les raisons sont diverses :

- L'arrivée des pucerons n'est pas prévisible : lors de grandes envolées en provenance des États-Unis ou des champs avoisinants, il n'est pas possible de connaître leur trajectoire ni l'endroit où ils se poseront.
- Leur passage dans la culture est très bref : il devient impossible de traiter au bon moment puisque leur présence n'est que temporaire.

Les traitements insecticides s'avèrent donc inefficaces comme stratégie de contrôle des virus transmis selon un mode non persistant par les pucerons.

Par ailleurs, une plante infectée par un virus le reste toute sa vie qu'elle soit annuelle ou pérenne. De ce fait, les seuls moyens de lutte efficaces reposent sur des méthodes préventives qui visent principalement à éviter les contaminations.

Méthodes préventives

Importance de produire avec du matériel sain

Les semences et les transplants peuvent être une source d'introduction du virus dans une entreprise.

Le taux de transmission de CMV et des *Potyvirus* par la semence est très variable d'une espèce de plante à l'autre, mais il est généralement relativement faible. Puisque ces virus sont présents à l'intérieur des graines, la désinfection des semences est peu efficace.

Choix de variétés tolérantes

Une des méthodes de lutte préventive simple à mettre en œuvre est de choisir une variété tolérante au(x) virus. En effet, certaines variétés peuvent ne pas développer de symptômes à la suite de la contamination virale. Les mécanismes de résistance aux virus sont très diversifiés allant de l'immunité (le virus est incapable de se multiplier dans les cellules de la plante résistante) à la tolérance (il y a multiplication virale, la plante est infectée, mais n'exprime pas ou peu de symptômes). Malheureusement, il n'existe pas de variétés résistantes à tous les virus pouvant causer des dommages importants pour chacune des principales espèces cultivées. Par ailleurs, les virus évoluent rapidement et peuvent « contourner » ces résistances. Dans les catalogues de semences, la plupart des variétés dites « résistantes » à un virus n'ont qu'une résistance partielle et sont plutôt tolérantes à ce virus, à des degrés divers. Le [bulletin d'information Général N° 4](#) du 30 novembre 2022 dresse une liste des variétés de plantes maraîchères tolérantes aux virus transmis par les pucerons.

Contrôle des plantes réservoirs et gestion des *inoculum*s

Les plantes qui présentent des symptômes d'infection virale devraient être éliminées, et ce, tout au long de la saison en réalisant un dépistage des plants malades.

Par ailleurs, les adventices peuvent être une source de contamination non négligeable. Le désherbage des parcelles et des pourtours de champs peut permettre de retarder les épidémies. L'entretien des bordures de champs peut aussi être une alternative intéressante.

Méthodes culturales préventives

1. Utilisation de filets

L'utilisation de filets d'exclusion (filets anti-insectes) est une méthode de lutte physique qui permet d'empêcher l'accès des ravageurs à la culture. Ils doivent toutefois être installés avant l'arrivée du ravageur et la taille des mailles doit être adaptée au ravageur ciblé. Dans le cas des pucerons, une taille de maille de moins de 0,6 mm est nécessaire pour prévenir leur entrée dans la culture. Pour les plantes nécessitant des pollinisateurs, l'utilisation des filets peut toutefois être limitée dans le temps.

2. Paillis

L'utilisation de paillis de plastique ou de paillis végétal (paillis de blé, seigle, sarrasin, etc.) peut limiter la transmission de virus dans les cultures de cucurbitacées en provoquant une désorientation visuelle des insectes qui ont plus de difficulté à trouver leur hôte.

3. Cultures intercalaires et diversité du paysage

L'utilisation de sarrasin en intercalaire a démontré une réduction significative de l'abondance de pucerons, et de la transmission de virus, dans des champs de courges. En effet, des paysages plus diversifiés offriraient des stimuli visuels et olfactifs moins intéressants pour les pucerons et favoriseraient une plus grande abondance d'ennemis naturels, générant ainsi un plus grand contrôle. Aussi, le choix d'atterrir du puceron lors des migrations à longue distance est fortement influencé par le paysage agricole à large échelle. Des paysages plus diversifiés offriraient des stimuli visuels et olfactifs moins intéressants pour les pucerons et favoriseraient une plus grande abondance d'ennemis naturels, générant donc un plus grand contrôle. Favoriser une diversité du paysage agricole à toutes les échelles permettrait donc de réduire la transmission des virus.

4. Huile

Les huiles minérales et végétales sont largement utilisées en pulvérisation foliaire pour limiter ou réduire la transmission des virus non persistants. Ces huiles n'agissent pas directement sur l'insecte vecteur, mais plutôt comme un revêtement protecteur de la culture. Cette technique est d'ailleurs pratique courante dans la culture de pommes de terre de semence pour assurer la production de lots certifiés. Bien que leur utilisation soit efficace dans la culture de la pomme de terre, peu d'information est disponible quant à leur efficacité dans la gestion du CMV dans les cultures maraîchères.

5. Kaolin (répulsif)

Le kaolin, un répulsif à base de poudre d'argile, s'est avéré efficace contre les insectes dans plusieurs cultures, dont des champs de courges. Son application sur les plants perturberait la recherche de l'hôte en changeant les stimuli visuels, olfactifs et tactiles, en repoussant les adultes ou encore en réduisant la fécondité et la survie des juvéniles. Dans le cas du puceron du melon, une étude a montré que le kaolin pouvait causer la mort de l'insecte jusqu'à 6 jours après son application.

Cas d'études : forte présence du CMV et du puceron du soya en 2007 et 2022

En 2022, de nombreux plants ayant des symptômes de virus dans les cultures maraîchères (cucurbitacées, haricots, solanacées, crucifères, etc.) ont été dépistés dans plusieurs régions du Québec, notamment dans Lanaudière, en Montérégie, à Laval, au Centre-du-Québec et dans les Laurentides. Le CMV, seul ou en combinaison avec d'autres virus, a été trouvé dans la majorité des échantillons reçus au Laboratoire d'expertise et de diagnostic en phytoprotection (LEDP) du MAPAQ.



Symptômes du CMV sur une feuille de concombre
Source : LEDP (MAPAQ)

Ainsi, plus d'une centaine d'échantillons ont reçu un diagnostic positif au CMV en 2022, provenant de huit régions administratives et de dix-huit cultures différentes. Six autres virus du genre *Potyvirus* ont aussi été trouvés dans plusieurs de ces échantillons, provenant principalement de cultures de cucurbitacées. En 2007, plusieurs cas de virus dans les cucurbitacées et dans le haricot avaient aussi été rapportés dans ces mêmes régions. Plus de soixante-dix champs de citrouilles, de courges d'hiver, de courgettes, de melons et dans une moindre proportion, de concombres, avaient été affectés à différents degrés par des virus. Certains champs ont même dû être détruits, car les plants étaient rabougris et en arrêt de croissance.

Tableau 2 : Synthèse des différents types de virus dans les cucurbitacées analysées au LEDP en 2007 et 2022

	Nombre d'échantillons porteurs de virus analysés au LEDP	Proportion des échantillons porteurs des différents types de virus			
		CMV seul	<i>Potyvirus</i>	CMV + <i>Potyvirus</i>	Autres types de virus
2007	59	12 %	33 %	53 %	2 %
2022	80	14 %	24 %	60 %	2 %

Le puceron du soya est soupçonné d'avoir été responsable de la transmission des virus en 2007 et 2022. Pour ces deux années, les pucerons ailés, observés massivement dès la mi-juillet dans plusieurs champs, n'ont pas formé de colonies dans les cultures de cucurbitacées ni dans les autres cultures touchées, exception faite du haricot. Dans le soya, la compilation des données de dépistage du puceron du soya s'échelonnant de 2002 à 2022 montre que les années 2007 et 2022 correspondent à des années records de densité moyenne de pucerons par plant, avec des pics de populations s'élevant autour de 700 pucerons par plant à la fin juillet. Bien que le puceron du soya ne soit pas répertorié comme étant un ennemi habituel des cucurbitacées, celui-ci peut toutefois transmettre plusieurs virus dévastateurs, dont le CMV et des *Potyvirus*.

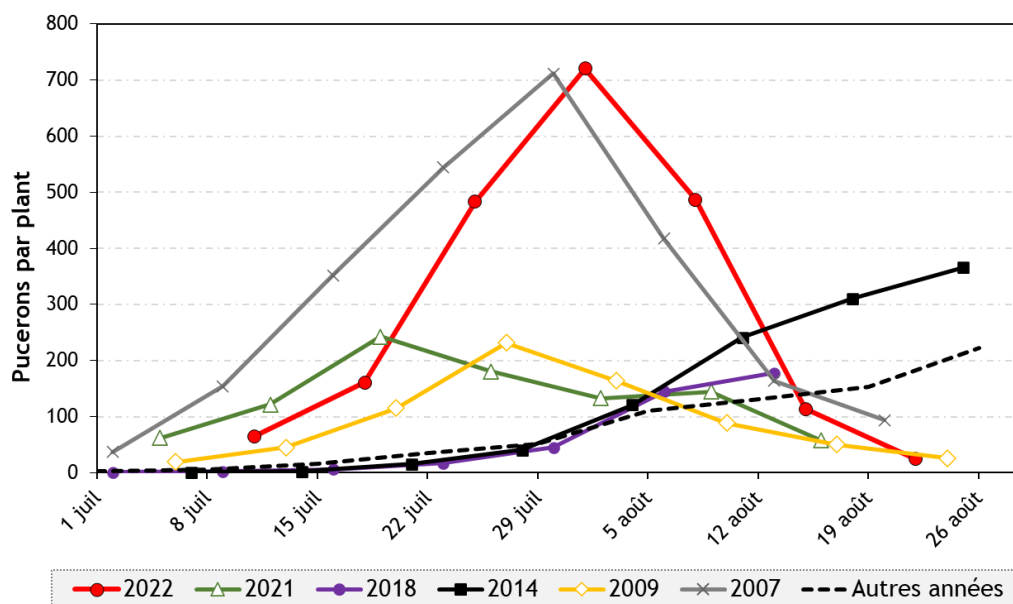


Figure 4 : Densité moyenne hebdomadaire provinciale de pucerons du soya de 2002 à 2022
Source : RAP Grandes cultures

La survie du puceron du soya au Québec sur le nerprun est possible. Cependant, il a été démontré que sa migration, du nerprun vers les champs de soya, s'effectue en juin, tandis que les migrations provenant des champs de soya vers d'autres champs de soya s'effectuent en juillet. La dynamique de population observée au Québec démontre plutôt une migration provenant d'autres endroits déjà infestés. Ils arriveraient au Québec via des régions où les populations dans les champs sont importantes (États du nord-est américain et Ontario). Ces migrations ont généralement lieu en juillet et de vastes nuées peuvent être observées. De nombreuses plantes, telles que les trèfles, les mélilots, la luzerne, le haricot ou encore la pomme de terre, peuvent être utilisées par le puceron du soya comme hôtes d'alimentation, mais pas pour la reproduction. Le puceron du soya ne colonise pas les adventices et les cultures maraîchères, mais peut s'y poser et y faire des piqûres d'essai avant d'arriver sur son hôte principal, le soya. Ces piqûres gustatives peuvent être très nombreuses et faites sur plusieurs plantes, favorisant une dissémination rapide et abondante du virus.



Plants virosés de melon brodé tardif
Source : Isabelle Couture, agr. (MAPAQ)



Plants virosés de concombre
Source : Karine Mayer, agr. (Pr'eau maraîcher conseil inc.)

Projet de recherche

La situation préjudiciable vécue à l'été 2022 a nécessité la mise en place rapide d'un projet de recherche à portée collective ayant pour but l'identification des vecteurs, l'identification des plantes réservoirs, la surveillance du territoire et l'évaluation de mesures préventives. Les résultats de ce projet seront connus à l'hiver 2025.

Cette fiche technique a été rédigée par Sébastien Boquel, Ph. D., chercheur en entomologie (CÉROM), en collaboration avec Geneviève Labrie, Ph. D., biologiste-entomologiste (CRAM), Antoine Dionne, phytopathologiste (MAPAQ), Julien Saguez, biologiste-entomologiste (CÉROM), Jean-Philippe Légaré, biologiste-entomologiste, Elisabeth Fortier, agronome, Isabelle Couture, agronome et Mélissa Gagnon, agronome (MAPAQ). Pour des renseignements complémentaires, vous pouvez contacter [le secrétariat du RAP](#). Édition : Marianne St-Laurent, agr., M. Sc. et Lise Bélanger (MAPAQ). La reproduction de ce document ou l'une de ses parties est autorisée à condition d'en mentionner la source. Toute utilisation à des fins commerciales ou publicitaires est cependant strictement interdite.

15 mai 2023

Annexe 1

Adventices hôtes du CMV

Nom français	Nom latin	Cycle	Plante cultivée	IRIS	Herbier du Québec
Amarante à racine rouge	<i>Amaranthus retroflexus</i>	Annuelle		lien	lien
Amarante épineuse	<i>Amaranthus spinosus</i>	Annuelle			
Amarante fausse-blite	<i>Amaranthus blitoides (graecizans)</i>	Annuelle			lien
Asclépiade commune	<i>Asclepias syriaca</i>	Vivace		lien	lien
Barbarée vulgaire	<i>Barbarea vulgaris</i>	Bisannuelle, vivace		lien	lien
Bourse-à-pasteur	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Annuelle, annuelle hivernante		lien	lien
Brunelle commune	<i>Prunella vulgaris</i>	Vivace	X	lien	lien
Cardamine hérissée	<i>Cardamine hirsuta</i>	Annuelle, annuelle hivernante			
Cardère des bois	<i>Dipsacus fullonum (syn. Dipsacus sylvestris)</i>	Bisannuelle	X		
Céraiste des champs	<i>Cerastium arvense</i>	Annuelle, vivace			lien
Chardon des champs	<i>Cirsium arvense</i>	Vivace		lien	lien
Chénopode blanc	<i>Chenopodium album</i>	Annuelle		lien	lien
Chicorée sauvage	<i>Cichorium intybus</i>	Vivace		lien	lien
Comméline commune	<i>Commelina communis</i>	Annuelle, vivace			
Concombre grimpant	<i>Echinocystis lobata</i>	Annuelle			lien
Concombre sauvage	<i>Echinocystis lobata</i>	Annuelle			
Coqueret glabre	<i>Physalis subglabrata</i>	Vivace			
Coqueret hétérophylle	<i>Physalis heterophylla</i>	Vivace			lien
Cornille bigarrée	<i>Coronilla varia</i>	Vivace	X		
Épervière piloselle	<i>Hieracium pilosella</i>	Vivace		lien	lien
Épinard	<i>Spinacia oleracea</i>	Annuelle			
Érodium cicutaire	<i>Erodium cicutarium</i>	Annuelle hivernante, vivace	X	lien	lien
Eupatoire douteuse	<i>Eupatorium dubium</i>	Vivace			
Féverole	<i>Vicia faba</i>	Annuelle	X		
Galinsoga à petites fleurs	<i>Galinsoga parviflora</i>	Annuelle			lien
Galinsoga cilié	<i>Galinsoga ciliata (quadriradiata)</i>	Annuelle		lien	lien
Géranium de Caroline	<i>Geranium carolinianum</i>	Bisannuelle	X		
Gloire du matin	<i>Ipomoea spp.</i>	Annuelle			
Grande molène	<i>Verbascum thapsus</i>	Bisannuelle		lien	lien
Haricot	<i>Phaseolus vulgaris</i>	Annuelle	X		
Haricot de Lima	<i>Phaseolus lunatus</i>	Annuelle			
Haricot d'Espagne	<i>Phaseolus coccineus</i>	Annuelle			
Haricot mungo	<i>Vigna radiata</i>	Annuelle			
Laiteron des champs	<i>Sonchus arvensis</i>	Vivace		lien	lien
Laiteron potager	<i>Sonchus oleraceus</i>	Annuelle		lien	lien
Laiteron rude	<i>Sonchus aspen</i>	Annuelle		lien	lien
Laitue scariole	<i>Lactuca serriola (scariola)</i>	Annuelle, bisannuelle		lien	lien
Lamier amplexicaule	<i>Lamium amplexicaule</i>	Annuelle hivernante	X		
Lamier pourpre	<i>Lamium purpureum</i>	Annuelle hivernante	X		
Lampourde glouteron	<i>Xanthium strumarium</i>	Annuelle		lien	lien
Liseron des champs	<i>Convolvulus arvensis</i>	Vivace		lien	lien
Lotier corniculé	<i>Lotus corniculatus</i>	Vivace		lien	lien
Lupin	<i>Lupinus alba</i>	Annuelle	X		
Luzerne	<i>Medicago sativa</i>	Vivace	X		lien
Lysimaque commune	<i>Lysimachia vulgaris</i>	Vivace			
Matricaire camomille	<i>Matricaria chamomilla</i>	Annuelle			
Morelle de Caroline	<i>Solanum carolinense</i>	Vivace			
Morelle douce-amère	<i>Solanum dulcamara</i>	Vivace			lien
Morelle noire	<i>Solanum nigrum</i>	Annuelle			
Morelle noire de l'est	<i>Solanum ptycanthum</i>	Annuelle		lien	lien

Nom français	Nom latin	Cycle	Plante cultivée	IRIS	Herbier du Québec
Mouron rouge	<i>Anagallis arvensis</i>	Annuelle			
Moutarde des champs	<i>Brassica kaber (B. arvensis, Sinapis arvensis)</i>	Annuelle hivernante, Bisannuelle		lien	lien
Moutarde des oiseaux	<i>Brassica rapa</i>	Annuelle hivernante, Bisannuelle		lien	lien
Moutarde noire	<i>Brassica nigra</i>	Annuelle hivernante, Bisannuelle			lien
Niébé (haricot)	<i>Vigna unguiculata</i>	Annuelle	X		
Nielle des blés	<i>Agrostemma githago</i>	Annuelle hivernante			
Okra	<i>Abelmoschus esculentus (Hibiscus esculentus)</i>	Annuelle			
Ortie brûlante	<i>Urtica urens</i>	Annuelle			
Physalis	<i>Physalis sp.</i>	Annuelle			
Pissenlit	<i>Taraxacum officinale</i>	Vivace		lien	lien
Pois	<i>Pisum sativum</i>	Annuelle	X		
Porcelle enracinée	<i>Hypochaeris radicata</i>	Vivace			
Pourpier potager	<i>Portulaca oleracea</i>	Annuelle		lien	lien
Radis sauvage	<i>Raphanus raphanistrum</i>	Annuelle, annuelle hivernante		lien	lien
Raisin d'Amérique	<i>Phytolacca americana</i>	Vivace			
Ricinelle	<i>Acalypha australis</i>	Annuelle		lien	
Rorippe des marais	<i>Roripa islandica</i>	Annuelle, bisannuelle, vivace		lien	lien
Salicaire commune	<i>Lythrum salicaria</i>	Vivace	X	lien	lien
Salsifis majeur	<i>Tragopogon dubius</i>	Bisannuelle		lien	lien
Sénéçon vulgaire	<i>Senecio vulgaris</i>	Annuelle, annuelle hivernante		lien	lien
Sicyos anguleux	<i>Sicyos angulatus</i>	Annuelle			
Silène blanc	<i>Silene alba (Lychnis alba)</i>	Annuelle, annuelle hivernante, bisannuelle		lien	lien
Sisymbre élevé	<i>Sisymbrium altissimum</i>	Annuelle, annuelle hivernante			lien
Sisymbre officinal	<i>Sisymbrium officinale</i>	Annuelle, annuelle hivernante			lien
Soya	<i>Glycine max</i>	Annuelle	X		
Stellaire	<i>Stellaria sp.</i>	Annuelle, vivace			
Stellaire moyenne	<i>Stellaria media (CMV seedtransmitted 3-40%)</i>	Annuelle hivernante		lien	lien
Stramoine commune	<i>Datura stramonium</i>	Annuelle		lien	lien
Tabouret des champs	<i>Thlaspi arvense</i>	Annuelle, annuelle hivernante		lien	lien
Topinambour	<i>Helianthus tuberosus</i>	Vivace			lien
Trèfle alsike	<i>Trifolium hybridum</i>	Vivace			lien
Trèfle blanc	<i>Trifolium repens</i>	Vivace	X		lien
Trèfle rouge	<i>Trifolium pratense</i>	Vivace			lien
Verge d'or du Canada	<i>Solidago canadensis</i>	Vivace		lien	lien
Vergerette du Canada	<i>Conyza (Erigeron) canadensis</i>	Annuelle, annuelle hivernante		lien	lien
Véronique à feuilles de lierre	<i>Veronica hederifolia</i>	Annuelle hivernante	X		
Véronique agreste	<i>Veronica agrestis</i>	Annuelle			
Véronique des champs	<i>Veronica arvensis</i>	Annuelle hivernante			
Vesce à folioles étroites	<i>Vicia sativa ssp. Nigra</i>	Annuelle, annuelle hivernante			
Vesce cultivé	<i>Vicia sativa</i>	Annuelle, annuelle hivernante			lien
Violette tricolore	<i>Viola tricolor</i>	Vivace			lien