

VIRUS : TESTS DE DÉPISTAGE

Des tests de dépistage simples et efficaces ont été développés au cours des dernières années afin de vous aider à détecter rapidement la présence de virus. Des kits sont maintenant vendus au Québec chez quelques fournisseurs comme Koppert Canada Ltd et Plant Prod Québec.

Le test est très simple à faire et vous obtenez une réponse en moins de 10 minutes. Vous pouvez ainsi éviter des pertes importantes, surtout si vous songez à bouturer les plantes et qu'il s'agit de virus transmis facilement par contact comme les Tobamovirus (TMV-ToMV-ORSV) et les Potexvirus (PVX, PepMV-CyMV). Avec ces virus, il suffit de frôler une plante infectée ou de la manipuler avec ses doigts pour transmettre le virus aux autres plantes. L'infection est très rapide, quasi instantanée.

Parce que vous n'êtes jamais assuré de l'absence de virus sur le matériel qui entre en serre, vous devriez faire vos propres tests dès que vous recevez des plantes reconnues sensibles comme les calibrachos, pétunias végétatifs, orchidées ou autres.

Kits disponibles commercialement



Photo 1 : test vendu par Koppert



Photos 2-3 : test vendu par Plant Prod Québec et bandelettes avec virus (avec 2 lignes violacées) et sans virus (1 seule ligne)



Dès que vous commencez la saison, il serait bon d'avoir en main les kits de dépistage dont vous avez besoin, et ce, dépendamment des cultures que vous faites. Les kits se conservent au moins 1 année au frigo à 4 °C. Il s'agit de bandelettes avec enveloppes ou contenants à billes avec pipette qui sont disponibles en différents formats (paquet de 5, 10 ou 25 échantillons). Vous pouvez visiter les sites Internet de Agdia (<http://www.agdia.com/>) et de Neogen Europe Ltd (<http://www.neogeneurope.com/>) pour en savoir davantage.

Les tests actuellement disponibles au Québec sont :

- TMV (Virus de la mosaïque du tabac).
- CbMV (Virus de la marbrure du calibrachoa).
- CMV (Virus de la mosaïque du concombre).
- INSV (Virus de la tache nécrotique de l'impatiens).
- TSWV (Virus de la maladie bronzée de la tomate).
- INSV/TSWV combiné.
- PePMV (Virus de la mosaïque du Pékino).
- TYLCV (Tomato Yellow Leaf Curl, Virus transmis par *Bemisia argentifolii*; cependant, aucune mention de ce virus n'a encore été faite au Québec).
- Multitests ou combo (INSV-TSWV-CMV-TMV) avec 4 bandelettes reliées ensemble que vous n'avez qu'à plonger dans le sachet. Ce kit vous permet d'identifier le ou les virus en cause. Il arrive qu'il y ait plus d'un virus en cause.
- Il en coûte, selon la quantité que vous achetez, environ 17 \$ par multitests (uniquement en paquet de 24 combos de 4 virus chacun) et de 5 \$ à 15 \$ par test unique.
- Des bandelettes tests sont ou seront également disponibles pour les bactéries suivantes :
 - *Ralstonia solanacearum* (http://www.agdia.com/doc/m182.4_rs_immunostrip.pdf).
 - *Xanthomonas campestris* pv. *pelargonii* (Xcp).
 - Chancre bactérien de la tomate (Cmm)(*Clavibacter michiganensis* subsp. *michiganensis*).

Procédure (voir photos ou consulter le site : http://www.agdia.com/cgi_bin/stripstestshow.cgi)

Quel que soit le virus à tester, la procédure est la même :

1. Prélevez des morceaux de feuilles ou de tiges au minimum de la grosseur d'une pièce de 5 cents (consultez la photo 4 : <http://www.agrireseau.qc.ca/references/21/Photos/Cs/Photo4b04cs05.jpg>) ou de 25 cents soit 1 pouce par 1 pouce ou 5 cm carré (consultez la photo 5 : <http://www.agrireseau.qc.ca/references/21/Photos/Cs/Photo5b04cs05.jpg>) qui montrent clairement des symptômes, car ce sont ces tissus qui contiendront le plus de virus.
2. Découpez le haut du sachet en suivant la ligne pointillée (consultez la photo 6 : <http://www.agrireseau.qc.ca/references/21/Photos/Cs/Photo6b04cs05.jpg>) puis déposez-les entre les 2 grillages du sachet.
(consultez la photo 7 : <http://www.agrireseau.qc.ca/references/21/Photos/Cs/Photo7b04cs05.jpg>).
3. Écrasez ensuite les tissus à l'aide d'un simple crayon ou de tout autre objet (consultez la photo 8 : <http://www.agrireseau.qc.ca/references/21/Photos/Cs/Photo8b04cs05.jpg>). Attention de ne pas laisser de liquide tampon s'écouler du sachet de plastique, car il sert à stabiliser les particules virales lors du test.
4. Glissez ensuite la bandelette à la verticale dans le sachet de plastique en prenant soin que le liquide ne mouille que la pointe de celle-ci jusqu'à la ligne d'échantillon (notée « sample ») et laissez en place jusqu'à la fin du test (consultez la photo 9 : <http://www.agrireseau.qc.ca/references/21/Photos/Cs/Photo9b04cs05.jpg>). En général, après de 1 à 3 minutes, une première ligne mauve apparaît en haut : c'est la ligne de contrôle (consultez la photo 10 : <http://www.agrireseau.qc.ca/references/21/Photos/Cs/Photo10b04cs05.jpg>). Si elle n'apparaît pas, le test n'est pas valide et il faut le reprendre.
6. Puis, en dedans de 10 minutes, si le test est positif, une 2^e ligne apparaîtra un peu plus bas (consultez la photo 11 : <http://www.agrireseau.qc.ca/references/21/Photos/Cs/Photo11b04cs05.jpg>). Ces 2 lignes vous indiquent la présence de virus.



Tests au Laboratoire de diagnostic en phytoprotection du MAPAQ

En tout temps, vous pouvez envoyer vos échantillons dans un laboratoire spécialisé du MAPAQ qui peut détecter avec plus d'exactitude la présence de virus grâce au test ELISA. Le laboratoire procède à un échantillonnage complet des virus connus pour infecter la plante, ce qui lui permet d'identifier le ou les virus en cause.

**Le Laboratoire de diagnostic en phytoprotection du MAPAQ à Québec
offre le service de détection des virus.**

Il en coûte 40 \$ par échantillon.
Les résultats vous parviennent le mardi (échantillons reçus les vendredi et lundi)
et le jeudi (échantillons reçus les mardi et mercredi).
Pour soumettre adéquatement un échantillon, consultez le site Internet du Laboratoire de diagnostic
en phytoprotection du MAPAQ www.agrireseau.qc.ca/lab.
Pour un grand nombre d'échantillons, contactez le personnel du laboratoire.

**Il est très important de joindre à votre échantillon 1 plant sain (si possible),
ou quelques rameaux ou feuilles saines du même cultivar.
Cet échantillon témoin est important pour réaliser les tests viraux.**

Laboratoire de diagnostic en phytoprotection
Complexe scientifique du Québec
MAPAQ – DIST
2700, rue Einstein, D. 1.200H
Sainte-Foy (Québec) G1P 3W8

Texte rédigé par :

Liette Lambert, agronome, Direction régionale de la Montérégie, secteur Ouest, MAPAQ

Photos :

1-4-5-6-7-8-9-10-11 : Liette Lambert, agronome

Photos 2-3 : <http://www.agdia.com/>

LE GROUPE D'EXPERTS EN PROTECTION DES CULTURES EN SERRES

LLETTE LAMBERT, agronome - Avertisseuse
Centre de services de Saint-Rémi, MAPAQ
118, rue Lemieux, Saint-Rémi (Québec) J0L 2L0
Téléphone : (450) 454-2210, poste 224 - Télécopieur : (450) 454-7959
Courriel : liette.lambert@mapaq.gouv.qc.ca

Édition et mise en page : Rémy Fortin, agronome et Cindy Ouellet, RAP

© *Reproduction intégrale autorisée en mentionnant toujours la source du document*
Réseau d'avertissements phytosanitaires – bulletin d'information No 04 – cultures en serres – 10 février 2005

