



## ÉVALUATION VISUELLE DU GEL HIVERNAL DANS LES FRAISIÈRES

Après le dépaillage des fraisières, nous avons souvent de mauvaises surprises. Chaque année, le gel hivernal cause des pertes qui peuvent parfois être très importantes. Au premier coup d'œil, on remarque des plants brunis qui ne montrent aucun signe de débourrement. Ceux qui débourrent ont une faible vigueur et un feuillage anormalement petit. Cependant, avant de constater les dégâts réels, il faudra attendre plusieurs jours après le dépaillage pour évaluer la pousse végétative des plants et connaître réellement l'étendue des dommages.

### Évaluation visuelle du cœur des plants

Vous pouvez, avec un test visuel, évaluer le brunissement des tissus des collets. L'étude de Bolduc et Paquin (1986, Agriculture Canada) présente une charte d'indices de gel hivernal. Cette étude fait aussi une corrélation avec la survie et la floraison des plants (présence de boutons floraux intacts). Le degré de brunissement des tissus est estimé arbitrairement de 0 à 4, où l'indice 4 représente un plant sain, non endommagé par le gel, et l'indice 0, un plant tué par le gel ([annexe 1](#)). À l'aide d'un couteau tranchant, les collets des plants de fraisiers sont coupés dans le sens de la longueur pour évaluer le brunissement des tissus internes (effets du gel sur les plants). Vérifiez le cœur d'au moins 10 plants par champ et notez l'indice pour chacun des plants.

### Que faire?

- Les plants partiellement endommagés par le gel auront une croissance moins vigoureuse et plus lente que des plants sains. Si vous aviez prévu appliquer des herbicides après le dépaillage, n'oubliez pas que ces produits sont susceptibles d'aggraver la perte de vigueur des plants. **Privilégiez la plus petite dose inscrite sur l'étiquette** et, dans la mesure du possible, évitez simplement d'en appliquer.
- Selon le niveau de dommages par le gel, les plants de fraisiers pourront quand même donner des fruits. Il est fréquent de constater la formation de nouvelles racines au-dessus de la portion gelée des cœurs de fraisiers, mais les plants ne retrouveront jamais toute leur vigueur initiale. En Ontario, il a été constaté que les plants de fraisiers endommagés par le gel répondaient bien à un apport d'azote printanier (10 à 20 kg de N/ha). Il est également possible de supporter les plants de fraisiers endommagés par des applications foliaires d'azote sur le nouveau feuillage. Par exemple, vous pouvez appliquer avec votre pulvérisateur, une solution de nitrate de calcium (10 g/L d'eau) 2 à 3 fois durant le débourrement des plants.
- Si le printemps est sec, apportez suffisamment d'eau aux racines, afin de diminuer les stress et favoriser une meilleure reprise.

**MISE EN GARDE** : l'application d'azote au printemps n'est pas une règle générale. Cette pratique n'est pas recommandée sur une fraisière saine, plus particulièrement sur les cultivars les plus vigoureux. Une surfertilisation azotée va entraîner une croissance végétative excessive et la production de fruits mous. Un excès d'azote peut également favoriser certaines maladies comme la moisissure grise (MAAARO et University of Kentucky).

Bulletin initialement rédigé par :

Maryse Harnois, agr., MAPAQ Outaouais

Mise à jour 2017 :

Stéphanie Tellier, agr., M.Sc.

#### LE GROUPE D'EXPERTS EN PROTECTION DES PETITS FRUITS

CHRISTIAN LACROIX, agronome – Coavertisseur  
Section bleuets en corymbe  
Direction régionale de la Chaudière-Appalaches, MAPAQ  
Téléphone : 418 386-8116, poste 1536  
Courriel : [christian.lacroix@mapaq.gouv.qc.ca](mailto:christian.lacroix@mapaq.gouv.qc.ca)

STÉPHANIE TELLIER, agronome – Coavertisseuse  
Section fraise  
Direction régionale de la Capitale-Nationale, MAPAQ  
Téléphone : 418 643-0033, poste 1719  
Courriel : [stephanie.tellier@mapaq.gouv.qc.ca](mailto:stephanie.tellier@mapaq.gouv.qc.ca)

GUY-ANNE LANDRY, agronome – Coavertisseuse  
Section framboise  
Direction régionale de la Mauricie, MAPAQ  
Téléphone : 819 371-6761, poste 4608  
Courriel : [guy-anne.landry@mapaq.gouv.qc.ca](mailto:guy-anne.landry@mapaq.gouv.qc.ca)

Édition et mise en page : Bruno Gosselin et Cindy Ouellet, RAP

© *Reproduction intégrale autorisée en mentionnant toujours la source du document :*  
*Réseau d'avertissements phytosanitaires – Bulletin d'information N° 2 – Petits fruits – 20 avril 2017*

# ANNEXE 1

## Charte de l'indice de gel hivernal

- **Indice 0** : plant tué par le gel. Les tissus internes du collet sont brun foncé à pâle. L'apex et les racines sont très nécrosés et les boutons floraux sont bruns, spongieux et flasques.
- **Indice 1** : plant très affecté par le gel. Le pourtour et le haut du collet sont brun rouille et la base est brun pâle à brun foncé. Observation : plants ont survécu à 98 %, mais seulement moins de 2,5 % des plants avaient des bourgeons floraux intacts. Les racines sont partiellement nécrosées et entourées de tissus morts.
- **Indice 2** : plant affecté par le gel. Le pourtour et la base sont brun foncé et le haut est un brun pâle à rouille. L'apex et les bourgeons sont verdâtres avec de petites taches nécrotiques. Observation : plants ont survécu et portaient des bourgeons floraux intacts, malgré une reprise plutôt lente de la végétation.
- **Indice 3** : plant peu affecté par le gel. On retrouve des tissus brun rouille dans la partie inférieure. Les tissus du centre et de la partie supérieure sont blancs à jaunâtres.
- **Indice 4** : plant sain. Les tissus sont blancs à légèrement jaunâtres, turgescents et fermes. La partie supérieure de l'apex et les bourgeons sont verdâtres.

Les plants avec un indice de brunissement 3 et 4 ont survécu et fleuri à 100 %.



Indice 0



Indice 1



Indice 2



Indice 3



Indice 4

Tirée de : Bolduc et Paquin 1986. Prélèvement et mesure de la tolérance au gel du fraisier. *Canadian Journal of Plant Science*