



Le **RAP**

RÉSEAU D'AVERTISSEMENTS PHYTOSANITAIRES

Leader en gestion intégrée
des ennemis des cultures

FICHE TECHNIQUE | BLEUET EN CORYMBE

Reconnaître les dommages par les gelées printanières dans le bleuet en corymbe

Températures critiques des bourgeons à fruits

Stade bourgeons à fruits	Température critique (°C)
Gonflement	-12,0 à -9,0 °C
Éclatement	-7,0 à -5,0 °C
Boutons serrés	-5,0 à -4,0 °C
Boutons dégagés	-4,4 à -2,8 °C
Floraison	-2,2 °C
Chute des corolles	0,0 °C

Source : [Spring critical temperature, Michigan State University](#)

Signes pour reconnaître les fleurs et les fruits gelés

Lorsqu'une corolle brunit le lendemain d'un gel au sol, il est quasi certain que le jeune fruit à la base de la fleur a aussi gelé. Pour en être certain, il est possible de retirer la corolle afin de vérifier les structures internes de la fleur, notamment le pistil (tube central de la fleur) ainsi que le jeune fruit en nouaison. Le pistil et la chair du jeune fruit seront d'un beau vert s'ils ne sont pas gelés (photo ci-dessous).



Fleur n'ayant pas subi de gel : les structures internes de la fleur ainsi que le jeune fruit en nouaison sont sains.

Photo : Christian Lacroix (MAPAQ)

L'image ci-dessous montre cinq fleurs dont les corolles sont plus ou moins roussies par le gel. Les jeunes fruits à la base des 2^e et 5^e fleurs sont assurément gelés. Pour les autres, c'est incertain.



Fleurs de bleuets endommagées par le gel

Photo : Christian Lacroix (MAPAQ)

L'image ci-dessous montre les mêmes cinq fleurs dont les corolles ont été retirées afin d'en exposer le pistil. Les jeunes fruits à la base des fleurs ont également été coupés afin de vérifier la présence de brunissement interne. Le pistil et la chair des 2^e, 4^e et 5^e fruits sont brunis. Les fruits ont donc gelé. Le pistil du 3^e fruit est d'un beau vert, mais la chair du jeune fruit est légèrement brunie. Le développement normal de ce fruit est incertain. Seul le 1^{er} fruit semble avoir été épargné par le gel. Il est sain et se développera normalement.



Fleurs dont les corolles ont été retirées afin d'en exposer le pistil et d'évaluer les dommages dus au gel

Photo : Christian Lacroix (MAPAQ)

Résumé des principaux signes de gel

- **Brunissement des corolles.** Ce brunissement survient rapidement, le lendemain d'une gelée. Il peut être partiel (face exposée vers le ciel seulement) ou total. S'il est total, les chances d'avortement des fruits sont élevées. S'il est partiel, alors la corolle aura servi d'enveloppe protectrice pour les fragiles pièces florales sous-jacentes. Dans ce dernier cas, la pollinisation pourra encore survenir, et le fruit pourra poursuivre son développement.
- **Brunissement du pistil** (tube central de la fleur) à l'intérieur de la corolle. Ce brunissement survient rapidement le lendemain d'une gelée. Un pistil brun n'est plus fonctionnel. Si la pollinisation n'a pas déjà eu lieu, alors les fruits avorteront.
- **Brunissement des fruits.** L'oxydation des tissus verts gelés du jeune fruit provoque leur brunissement graduel, suivi d'un noircissement total du fruit. Ce brunissement peut être facilement observé dans les 2 à 4 jours suivant les gelées.
- **Arrêt de croissance des fruits.** Les fruits sains (non gelés) poursuivront leur croissance normale, contrairement à ceux gelés. Dans la semaine suivant le gel, une différence évidente de calibre pourra être observée entre les fruits sains et ceux avortés qui flétriront graduellement. Attention! Toutes les fleurs saines n'ouvrent pas simultanément : les fruits issus des premières fleurs ouvertes sont actuellement plus gros que ceux des dernières fleurs ouvertes. Dans ce cas, les plus petits fruits demeurent bien verts et ne flétrissent pas (ils sont seulement en retard).



Corolles entièrement brunies par le gel, photographiées environ six heures après le retour aux températures supérieures à zéro. Les jeunes fruits gelés montrent déjà des signes de brunissement.

Photo : Christian Lacroix (MAPAQ), 28 mai 2021



Jeune pousse et nouveau feuillage « grillés » par le gel

Photo : Marie-Ève Dion (Consultante), 1^{er} juin 2021

Est-ce que le gel augmente le risque de moisissure des fruits?

Les fruits avortés par le gel flétriront graduellement dans les jours suivant l'épisode de gel au sol. Les pousses gelées et les corolles brunies feront de même. Il serait logique de penser que ces tissus morts pourraient devenir des sources de moisissure grise pour les fruits encore sains. L'expérience acquise au cours des dernières années montre que ce risque est faible. Le bleuët est beaucoup moins sensible à la moisissure grise que d'autres petits fruits comme la fraise et la framboise. Pour cette raison, malgré la présence de tissus en flétrissement, des traitements de protection contre la moisissure ne sont pas recommandés systématiquement en bleuëtière. Toutefois, il demeure important de bien surveiller les champs dans les semaines qui suivent et de consulter un conseiller spécialisé dans les petits fruits si vous avez un doute, surtout si des conditions très humides persistent suite aux gelées.

Sources d'informations sur les méthodes de protection contre le gel

- [Gels printaniers dans le bleuët en corymbe](#) (webinaire enregistré au Québec en mars 2022)
- Réseau Vigne, bulletin d'information N° 4, 13 mai 2013 : [Gel printanier et méthodes de protection](#)
- [Méthodes de protection des cultures contre le gel](#), MAAARO, juillet 2002
- [Blueberry Freeze Damage and Protection Measures](#), NC State Extension (en anglais)
- [Blueberry Freeze Protection](#), NC State Extension (vidéo YouTube en anglais)

Toute intervention de contrôle d'un ennemi des cultures doit être précédée d'un dépistage et de l'analyse des différentes stratégies d'intervention applicables (prévention et bonnes pratiques, lutte biologique, physique et chimique). Le Réseau d'avertissements phytosanitaires (RAP) préconise la gestion intégrée des ennemis des cultures et la réduction des risques associés à l'utilisation des pesticides.

Cette fiche technique a été rédigée par Christian Lacroix, agronome (MAPAQ). Pour des renseignements complémentaires, vous pouvez contacter l'avertisseur du réseau Bleuët en corymbe ou le secrétariat du RAP. Édition : Elisabeth Fortier, agr., M. Sc. et Lise Bélanger (MAPAQ). La reproduction de ce document ou de 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.

24 mai 2023