



Le RAP

RÉSEAU D'AVERTISSEMENTS PHYTOSANITAIRES

Leader en gestion intégrée
des ennemis des cultures

FICHE TECHNIQUE | VIGNE

FLÉTRISSEMENT DES BAIES DE RAISIN ET DESSÈCHEMENT DE LA RAFLE

En 2017, durant la récolte, certains vignerons ont remarqué la présence de raisins flétris sur les grappes. Ce phénomène n'est pas nouveau, mais il était peut-être un peu plus prononcé qu'à l'habitude cette année-là. Le flétrissement des baies peut être la conséquence de plusieurs désordres d'origine biotique (maladies, insectes, désordre physiologique) ou abiotique (coup de soleil). Voici un peu d'information afin de vous permettre de les distinguer.

Coup de soleil

Comme chez les humains, une **exposition directe des raisins au soleil** peut endommager les cellules de leur peau. Les dommages peuvent être causés par les rayons ultraviolets même ou par l'exposition à des températures élevées. Seules les baies directement exposées au soleil subissent des dommages, tandis que les rafles demeurent vertes. Les raisins exposés au **soleil de l'après-midi, au sud ou à l'ouest** et les parcelles où **l'effeuillage est réalisé tardivement** (après la véraison) sont particulièrement à risque. Les dommages sont concentrés sur des **portions de grappes de la face exposée au soleil** et ne causent **pas de détérioration de la qualité du raisin**. Les symptômes varient non seulement en fonction de la couleur et de la variété du raisin, mais aussi selon le moment où les dommages sont causés. Si les dommages surviennent **tôt en saison** (avant la véraison), **les raisins brunissent** et développent peu de couleur. Lorsque les dommages surviennent plutôt **après la véraison**, ce qui arrive le plus souvent sous notre climat, **la peau des raisins flétrit ou peut prendre des aspects lustrés**.

Plusieurs cas ont été observés en 2017, particulièrement en Montérégie. Cet été-là a été plutôt nuageux : les baies étaient moins bien préparées à la chaleur et à l'intensité des radiations solaires qu'il y a eu en septembre de cette année-là.



Insolation, coup de soleil
Photo : Raphaël Fonclara, agr.

Déshydratation

Lorsque le mûrissement des raisins est terminé, le transfert des sucres vers les baies cesse naturellement. Si l'on tarde à les récolter, les baies exposées aux températures chaudes peuvent alors perdre de l'eau par transpiration. Les baies flétrissent et prennent alors l'apparence d'une balle de golf. Bien que cette déshydratation cause une perte de poids des baies et une concentration des sucres, **la qualité des fruits n'est généralement pas altérée**. Contrairement au coup de soleil et au dessèchement de la rafle qui affectent des portions de grappes, les **symptômes apparaissent sur des baies isolées et éparses sur les grappes et la rafle demeure verte**. Sous notre climat, ce phénomène est probablement peu fréquent et pourrait toucher principalement les variétés hâties ou les raisins destinés aux vendanges tardives ou au vin de glace.

Dessèchement de la rafle

Le dessèchement de la rafle est un **désordre physiologique** qui affecte les vignes **à partir de la mi-véraison**. Il provoque la **nécrose de portions plus ou moins importantes de la rafle, qui devient brune et se dessèche**. La nécrose des tissus gêne l'alimentation des baies en eau et en nutriments et freine l'accumulation des sucres dans les raisins, qui flétrissent. Cette condition peut provoquer d'importantes **baisse de rendement** et une **perte de la qualité des raisins**, qui sont souvent moins sucrés et plus acides. Des goûts parasites ou désagréables peuvent également apparaître lors de la vinification.

Les causes de ce désordre sont nombreuses. Parmi celles-ci, notons les déficits en calcium, en magnésium et en eau, et le déséquilibre hormonal. Certains cépages (Gewurtztraminer et Cabernet Sauvignon) et portegreffes (SO4) sont plus sensibles que d'autres. Au Québec, plusieurs cépages ont tendance à présenter ces symptômes, dont le Seyval, le Frontenac, le Marquette et certaines variétés de raisins de table.

Plusieurs ouvrages scientifiques mentionnent que **la vigueur des vignes et les variations importantes de température semblent favoriser ce désordre, particulièrement dans les sols légers**. Par exemple, les pluies importantes qu'ont connues les vignobles de la Montérégie au début de la saison 2017, suivies d'une période chaude et sèche après la véraison, pourraient avoir favorisé ce désordre. Le dessèchement de la rafle est régulièrement associé à un problème dans l'absorption du magnésium et du calcium. Toutefois, les vignes ne présentent pas nécessairement de symptômes de carence. Selon J. Delas, **les pulvérisations en magnésium peuvent aider à prévenir ce désordre, mais elles doivent être appliquées sur les grappes**. Au moins deux traitements doivent être appliqués à partir du début de la véraison, à intervalle de dix jours. Les pulvérisations de magnésium effectuées avant la véraison, sur le feuillage, ne seraient pas efficaces, sauf si les vignes souffrent réellement d'une carence en magnésium.



Dessèchement de la rafle
Photo : Evelyne Barriault, agr.

Désordre d'accumulation des sucres

Ce phénomène, lié au métabolisme des sucres et des composés azotés, a récemment été étudié en Californie et a été nommé « sugar accumulation disorder » (Krasnow et collab., 2009). Il se produit durant le processus de maturation des baies et **affecte soit une partie de la grappe ou la totalité**. Les symptômes **ressemblent au dessèchement de la rafle, mais celle-ci demeure verte et fonctionnelle**. **Le rendement et la qualité de la récolte sont affectés**. Les raisins affectés flétrissent soudainement et sont moins lourds et moins colorés que la normale. Ils ont également un pH plus faible et peuvent contenir 70 à 80 % moins de sucre que la normale. Contrairement au dessèchement de la rafle, **le flétrissement des raisins survient plus soudainement, parfois quelques jours seulement avant la récolte**. En Californie, une étude sur le contenu en minéraux des grappes affectées a révélé une concentration plus élevée en calcium. Un déséquilibre de certains composés azotés a également été remarqué.

Selon Krasnow et collab., l'accumulation des sucres cesse plusieurs semaines avant le flétrissement des baies. Une vigne peut porter des raisins sains et des raisins affectés par ce désordre. Les vignes affectées une année ne le seront pas forcément l'année suivante. Il nous est impossible de confirmer la présence de ce désordre au Québec pour l'instant, mais certains vignerons ont remarqué que des baies flétrissaient soudainement, et qu'elles avaient peu de couleur et de sucre et un faible pH, notamment sur le cépage Pinot.

Finalement, le flétrissement des baies et le dessèchement de la rafle peuvent aussi être la conséquence de différentes **pourritures causées par des champignons, dont :**

- **La pourriture noire** (*Guignardia bidwellii*)
- **L'excoriose** (*Phomopsis viticola*)
- **La pourriture de la maturité des baies** (Ripe rot) (*Collectotrichum spp.*)



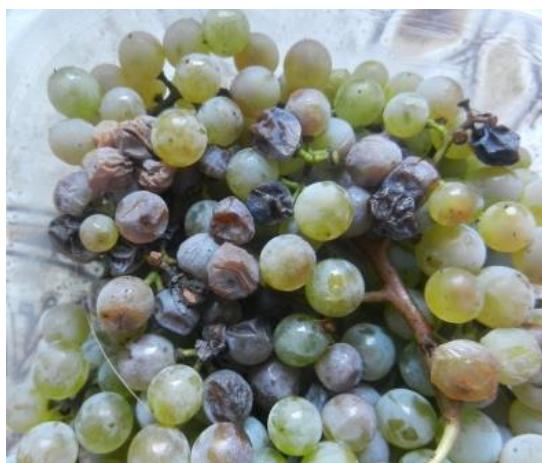
Dessèchement hâtif de la rafle, probablement dû à une maladie
Photo : Evelyne Barriault, agr.

Les deux premières sont **relativement fréquentes dans les vignobles du Québec**, certains cépages étant plus sensibles que d'autres.

La troisième, la pourriture de la maturité des baies, est moins connue. Des échantillons de grappes flétries, envoyés au Laboratoire d'expertise et de diagnostic en phytoprotection (LEDP), ont révélé la présence du champignon *Collectotrichum* sp. Les grappes affectées avaient une **apparence collante avec de petites lésions brun-rouge sur les baies**. Aucun symptôme particulier n'apparaissait sur les feuilles et les rameaux des plants d'où provenaient les échantillons.

Selon la littérature, les fongicides à base de cuivre ou de captane, des fongicides de la famille des EBDC (DITHANE, MANZATE, POLYRAM) ou encore les strobilurines du groupe des QoI (FLINT, SOVRAN, PRISTINE), appliqués pour d'autres maladies, préviennent généralement la présence de la pourriture de la maturité des baies. Selon le *Compendium of grape diseases*, le Chardonnay serait relativement résistant, tandis que le Seyval blanc serait légèrement sensible et le Vidal, très sensible. Au Québec, les observations terrain et les échantillons envoyés au LEDP laissent penser que le Frontenac serait particulièrement sensible.

En plus de réduire le poids de la récolte, la présence de ce champignon sur les raisins détériore la qualité des mous et complique le processus de vinification. Les baies affectées apportent un goût de moisi-terreux au moût. Selon les observations, on pense que le champignon s'installe entre le début véraison et toute la période de maturation. D'autres maladies comme la pourriture amère (Bitter rot) peuvent causer le flétrissement des baies. Si vous soupçonnez la présence de ces maladies dans votre vignoble, parlez-en à votre conseiller et assurez-vous d'obtenir la confirmation du LEDP.



Pourriture de la maturité des baies causée par le champignon *Collectothrichum* sp.
Photo : Isabelle Turcotte, agr.

Si la maladie est présente dans votre vignoble, certaines mesures doivent être mises en place afin de prévenir la propagation :

- Éliminer les débris végétaux en cours et en fin de saison (baies momifiées, bois et autres organes affectés).
- Ne pas travailler dans les vignes lorsqu'elles sont mouillées.
- Maîtriser la vigueur des vignes.

Pour plus d'information

- Delas, J. 2010. *Fertilisation de la vigne*, 2^e édition. Éditions Féret. 165 p.
- *Compendium of grape diseases second, edition 2015*, APS press. 232 p.
- Karsnow, M.N., M. A. Matthews, R. J. Smith, J. Benz, E. Weber and K.A. Shackel. 2010. *Distinctive symptoms differentiate four common types of berry shrivel disorder in grape*. California agriculture vol. 63 (3). [En ligne] <http://californiaagriculture.ucanr.org> (consulté en octobre 2017).
- Keller, M. 2010. *The science of grapevines, anatomy and physiology*. Academic press, Elsevier. 377 p.

Cette fiche technique a été rédigée par Evelyne Barriault, agronome, et révisée par Isabelle Turcotte et Karine Bergeron, agronomes. Pour des renseignements complémentaires, vous pouvez contacter les avertisseurs du réseau Vigne ou le secrétariat du RAP. 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.