

## POTENTIEL DE RECEPTIVITE DES BAIES DE RAISIN AU *BOTRYTIS* : PRB JUILLET 2025

La Pourriture grise de la vigne, due au champignon pathogène *Botrytis cinerea*, est une maladie extrêmement redoutée, qui peut occasionner des dégâts quantitatifs majeurs comme de graves altérations qualitatives sur raisins de cuve. Dès 5 % de baies pourries à la vendange, des conséquences œnologiques irréversibles sont constatables (Ky et al, 2012; Lorrain et al, *Union Girondine* Mars 2013). **La prévision du risque épidémique et le biocontrôle de la Pourriture grise constituent des axes majeurs de recherche à l'UMR INRAE-SAVE « Santé et Agroécologie du Vignoble » à Villenave d'Ornon.** L'indicateur PRB «Potentiel de Réceptivité des Baies au *Botrytis*», initié grâce au CIVB par B. Dubos, puis amélioré, est aujourd'hui mesuré par l'UMT-SEVEN (N. Bonneton, G. Delestre, N. Aveline et M. Fermaud). Ainsi, peu avant pré-fermeture des grappes, la sensibilité potentielle des baies peut être comparée, année après année, sur deux parcelles de référence de Sauvignon blanc et Merlot noir (Pañitrur et al, 2020 ; Fermaud et al, 2022).

### A. Evolution du PRB en 2025 comparé aux millésimes antérieurs

Dans la pellicule du raisin, le PRB résulte du dosage biochimique de la teneur en **tanins pelliculaires, molécules de défense des baies vis-à-vis du *Botrytis*** (Fig. 1). La composante tannique s'avère cruciale dans la corrélation avec le taux final de maladie : une plus grande sensibilité potentielle au *Botrytis* est associée à un PRB élevé (Fermaud et al., 2022 ; Pañitrur et al, 2020). **Le PRB, indicateur de tendance, s'interprète donc surtout relativement aux profils des millésimes antérieurs (Fig. 1), et en le relativisant également par les conditions climatiques en fin de saison qui expliquent fondamentalement le taux final de maladie.**

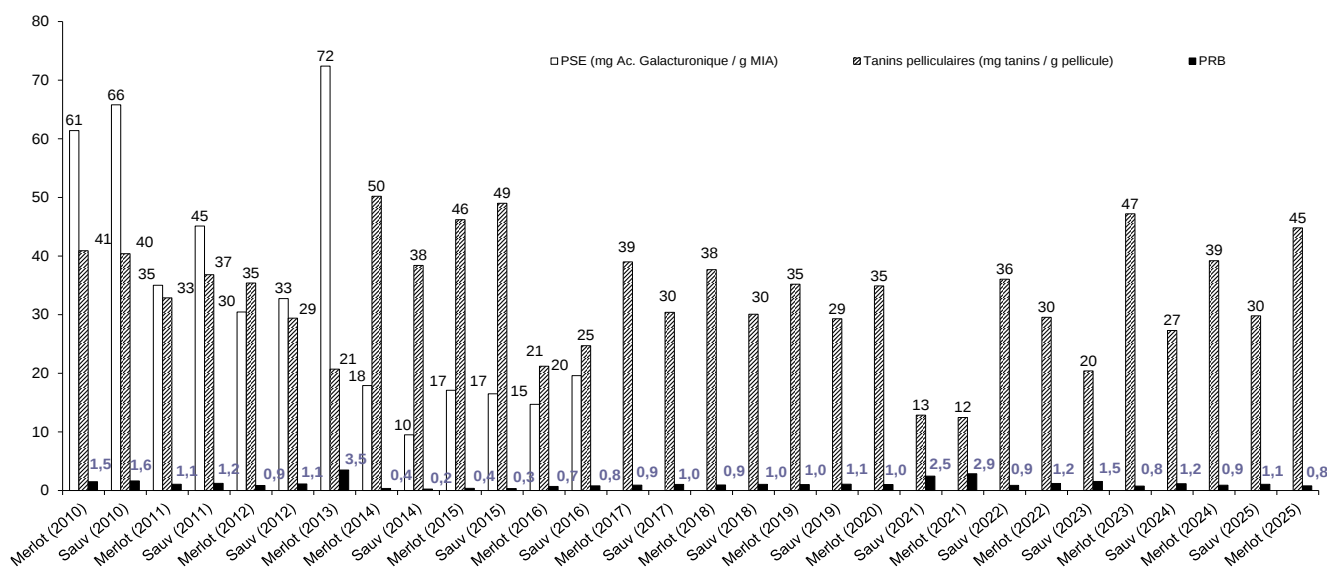


Figure 1. Valeurs du PRB de 2010 à 2025 sur Merlot et Sauvignon blanc, variant essentiellement selon la teneur en tanins pelliculaires : mg de tanins par g de pellicule

En 2025, les concentrations moyennes en tannins pelliculaires sont bien différenciées selon le cépage, avec 29,8 mg tanins/g de pellicule chez le Sauvignon blanc, et 44,8 mg tanins/g de pellicule chez le Merlot noir. La valeur du PRB correspondant atteint 1,1 et 0,8, respectivement ; indicateurs d'un risque médian, voire même un peu limité sur Merlot. **Le risque de développement potentiel du *Botrytis* en 2025 est donc considéré comme médian et toujours très dépendant du cépage, avec un risque supérieur sur le Sauvignon blanc et plus limité sur Merlot noir.**

### B. Niveau de risque *Botrytis* en 2025 selon l'indicateur précoce de densité foliaire « NDVI-Bot »

Le second indicateur de sensibilité au *Botrytis* "NDVI-Bot", plus récemment développé scientifiquement (Pañitrur et al, 2020 ; Fermaud et al, 2022), se fonde sur la vigueur végétative de la vigne. Peu avant pré-fermeture des grappes, cette mesure de densité et/ou porosité foliaire est corrélée au développement futur du *Botrytis*. Ce dernier est d'autant plus fort que la vigueur est importante, induisant un microclimat plus humide avec une humectation des grappes accrue. **Cet indicateur du risque potentiel *Botrytis* est en lien étroit avec la sévérité finale**

de Pourriture grise sur sites non traités par des fongicides anti-botrytis (Fig. 2). Le NDVI varie de 0 à 1 (1 = valeur maximale du rideau de feuillage, non-poreux, sain, totalement "fermé" ; Panitrur et al, 2020 ; Fermaud et al, 2022).

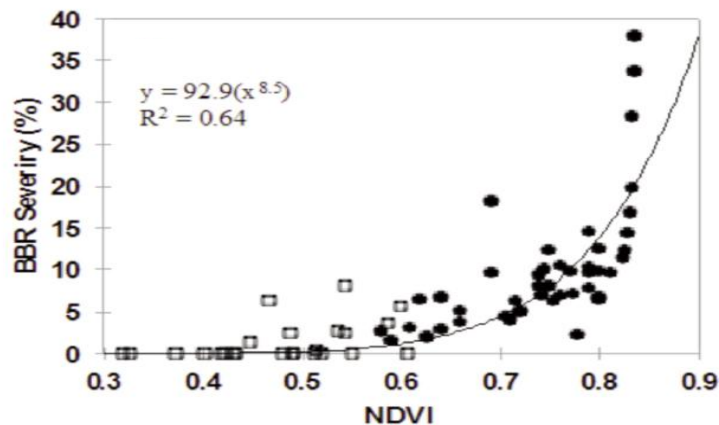


Figure 2. Relation entre l'indicateur de vigueur végétative "NDVI-Bot" et la sévérité finale de Pourriture grise à la vendange en % de baies botrytisées "BBR severity" (Panitrur et al, 2020).

En 2025, la valeur du NDVI-Bot atteint 0,63 sur notre parcelle modèle de Merlot noir. L'indicateur NDVI-Bot indique donc un risque moyen, mais en limite de zone - plus risquée - à plus fort potentiel de *Botrytis*.

### C. Conclusion

Le PRB 2025 indique donc une sensibilité pelliculaire globalement médiane de la baie au *Botrytis*, voire un peu limitée chez le Merlot, contrairement au cépage blanc plus sensible de référence, le Sauvignon blanc. De façon complémentaire, l'indicateur végétatif précoce NDVI-Bot montre un niveau de vigueur/porosité de la vigne également associé à un risque moyen, mais en limite d'un risque plus marqué de développement potentiel du *Botrytis*.

Dans ce contexte, les conseils usuels de prophylaxie, connus pour leur très bonne efficacité, sont toujours à mettre en œuvre. Le risque parcellaire au *Botrytis* est accru par les facteurs suivants : cépage sensible et/ou forte vigueur conférée du porte-greffe, contexte local agronomique et/ou historique (ex. proximité zone humide), vigueur et croissance végétative marquées, charge importante avec entassement, forte compacité des grappes. Ces pratiques prophylactiques incluent : i) l'effeuillage partiel (sur la face du rang exposée au soleil levant ou au nord), ii) les opérations en vert aérant la zone fructifère et limitant l'entassement des grappes, et iii) la protection efficace contre les générations estivales des tordeuses de la grappe. La prophylaxie est donc particulièrement importante en ciblant notamment les cépages blancs du Bordelais connus pour leur sensibilité au *Botrytis* (ex. Sémillon, Sauvignon blanc et Muscadelle). Pour les parcelles les plus à risque, ces mesures peuvent être complétées par des applications spécifiques, si nécessaire, en privilégiant les produits de biocontrôle (Index ACTA biocontrôle).

Enfin rappelons de façon essentielle que tout indicateur précoce du risque *Botrytis* - PRB et/ou NDVI-Bot - reste inféodé aux conditions climatiques de post-véraison qui gouvernent fondamentalement le développement épidémique de ce champignon pathogène sur les baies en maturation.

### D. Bibliographie

- \*Deytieu-Belleau, C., Geny, L., Roudet, J., Mayet, V., Doneche, B., Fermaud, M., **2009**. Grape berry skin features related to ontogenic resistance to *Botrytis cinerea*. Eur. J. Plant Pathol. 125, 551–563. <https://doi.org/10.1007/s10658-009-9503-6>
- \*Ky, I., Lorrain, B., Jourdes, M., Pasquier, G., Fermaud, M., Geny, L., Rey, P., Doneche, B., Teissedre, P.-L., **2012**. Assessment of grey mould (*Botrytis cinerea*) impact on phenolic and sensory quality of Bordeaux grapes, musts and wines for two consecutive vintages. Aust. J. Grape Wine Res. 18, 215–226. <https://doi.org/10.1111/j.1755-0238.2012.00191.x>
- \*Fermaud & Roudet, **2015**. Amélioration de la prévention contre *Botrytis* et indicateurs de risque au vignoble. 12ème J. technique CIVB, 2015
- \*Pañitrur-De la Fuente C., Hector Valdés-Gómez H., Roudet J., Verdugo-Vásquez N., Mirabal Y., Laurie V.F., Goutouly J.P., Acevedo-Opazo C. & Fermaud M., **2020**. Vigor thresholded NDVI is a key early risk indicator of *Botrytis* bunch rot in vineyards. OEno-One; Published: 7 May 2020; DOI:10.20870/oeno-one.2020.54.2.2954
- \*Fermaud Marc, C. Pañitrur-De la Fuente, J. Roudet, N. Verdugo-Vásquez, M. Herrera Défaz, JP. Goutouly, C. Acevedo-Opazo, H. Valdés-Gómez, **2022**. Reducing possibly synthetic fungicide input by using vigor thresholded NDVI as early risk indicator of *Botrytis* bunch rot in vineyards. IVES TECHNICAL REVIEWS VINE & WINE. DOI: <https://doi.org/10.20870/IVES-TR.2022.7176>