
INFLUENCE D'UN EPISODE DE GEL SUR LES SYMPTÔMES DE MILDIOU

Fiche thématique, Proconseil, 23.09.24

Contexte :

En avril 2024, un épisode de gel a touché le vignoble romand, notamment le secteur du Chablais, alors que les vignes étaient aux stades phénologiques entre E et F. Après quelques semaines de latence, le développement végétatif a repris dans une période qui correspondait à une intense pression de mildiou. Dans la suite de la saison, il semblait que les zones gelées étaient davantage touchées par le mildiou. Cette fiche thématique synthétise les observations réalisées pour vérifier cette hypothèse.

Protocole :

Dix sites du Chablais, sur les communes d'Yvorne, Aigle et Ollon, ont été choisis, uniquement avec du Chasselas. Le plus souvent, il s'agissait d'une même parcelle avec une zone fortement touchée par le gel et une autre plutôt épargnée (en général, les hauts). Le matériel végétal, le sol et le programme de traitement étaient donc sensiblement identiques, seul le facteur « intensité du gel » variait. Un seul cas est composé de 2 parcelles proches donc possiblement avec un sol et un âge des vignes différents mais avec le même programme de traitement. Les programmes de traitement peuvent être bio ou non, sur tout ou partie de la saison.

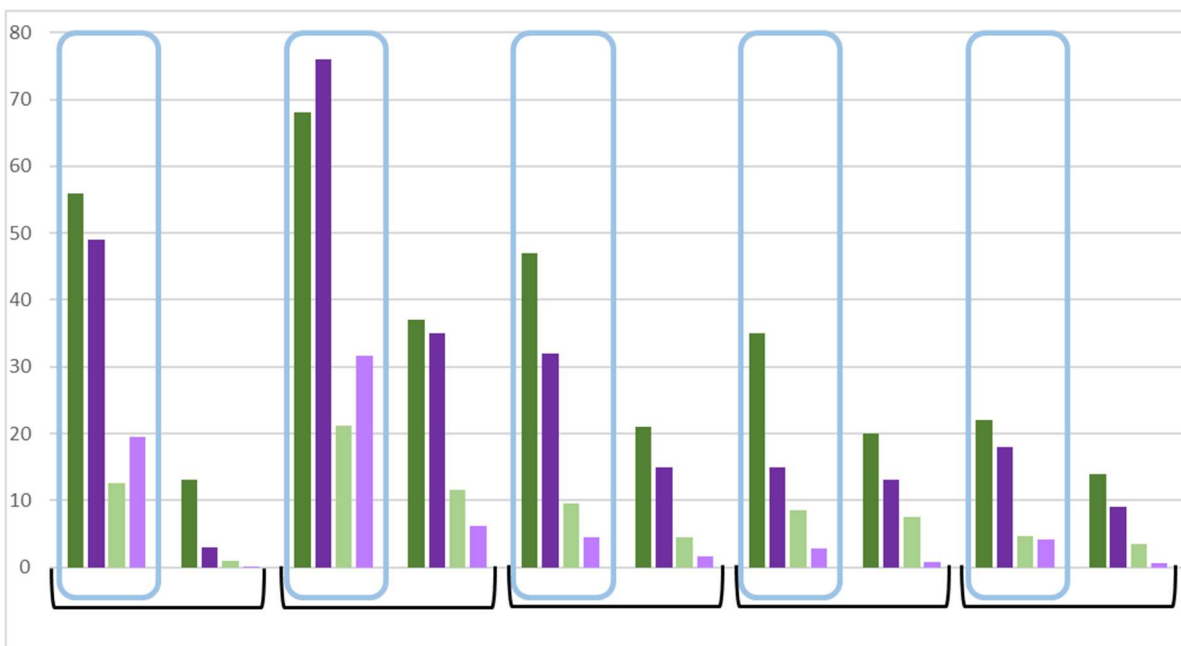
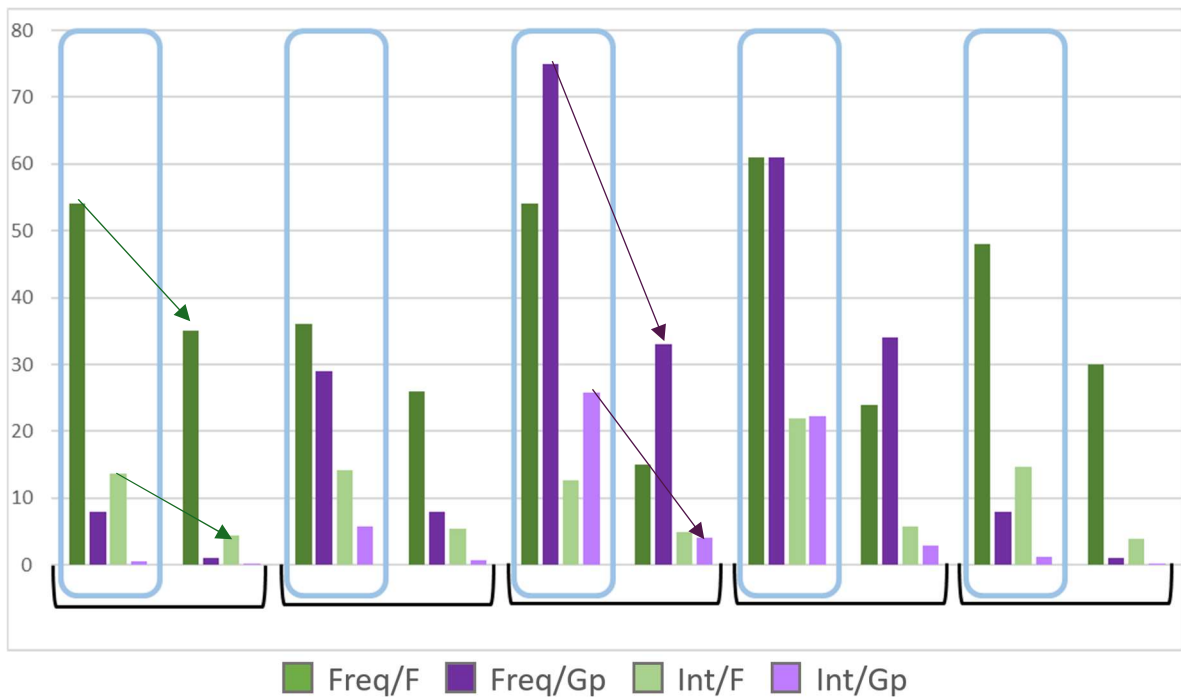
Les 24 et 31 juillet, dans chaque modalité, des notations de symptômes de mildiou sur 100 feuilles et 100 grappes ont été effectuées sur les 10 sites.

Résultats :

Comparaison des résultats des 10 sites :

La fréquence des symptômes sur feuilles varie de 13 à 68% toutes modalités confondues et de 22 à 68% si on ne considère que les zones touchées par le gel. Les intensités sur grappes varient de 1 à 32% dans ces mêmes parcelles gelées. A noter que dans certaines parcelles, les nouveaux rameaux qui se sont développés après le gel portaient très peu de grappes.

Ci-dessous sont présentées les fréquences et intensités des symptômes de mildiou (en vert sur feuille et en violet sur grappe). Encadrées en bleu, ce sont les notations correspondantes aux zones gelées des parcelles.

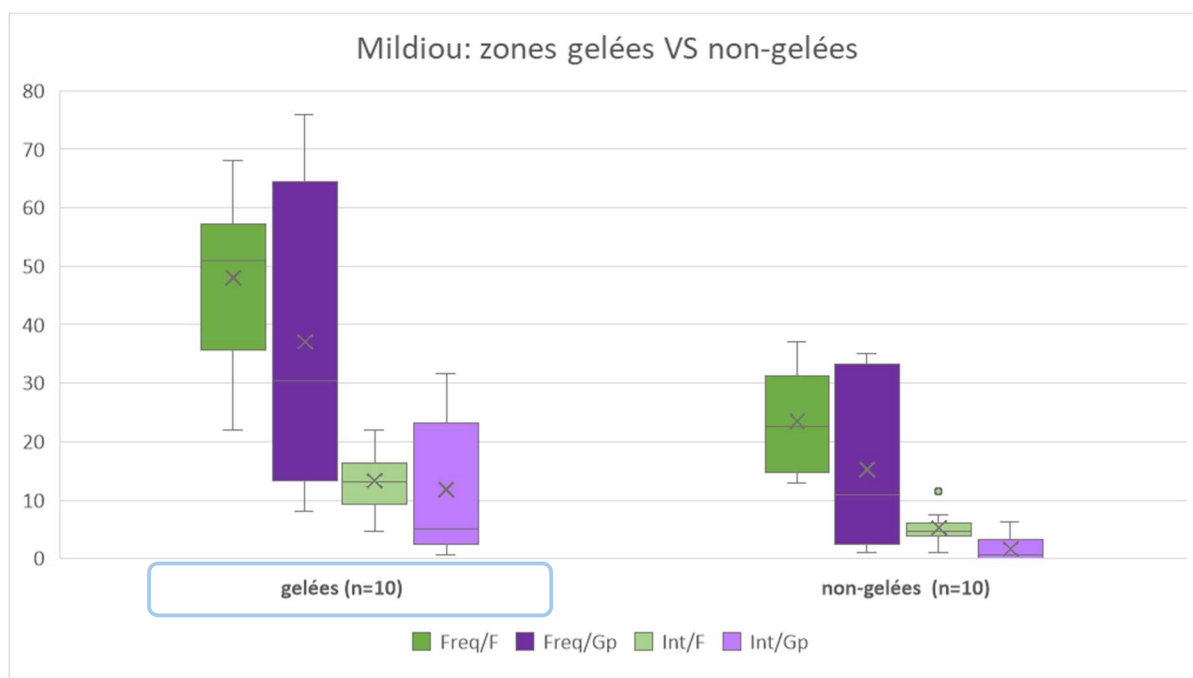


On observe systématiquement que les fréquences et intensités sur feuilles sont supérieures dans les zones gelées (exemple : flèches vertes). Il en est de même pour les fréquences et intensités des symptômes sur grappes (exemple : flèches violettes).

Ces notations confirment donc l'hypothèse émise.

Comparaison résultats zones gelées/non-gelées :

Tout en étant conscients des différents biais existants (liés aux différences de localisation, de programmes de traitement, de matériel végétal, etc...), nous avons tout de même cherché à comparer les notations des zones gelées et non-gelées et à illustrer cette comparaison avec un graphique sous forme de boîte à moustache.



Les fréquences et intensités sur feuilles et sur grappes sont globalement plus élevées dans les zones gelées que dans les zones non-gelées. On note que les fréquences de symptômes sur grappes des zones gelées sont très hétérogènes, avec une médiane à 30%. Les intensités des symptômes de mildiou sur feuilles et sur grappes sont faibles pour les zones non-gelées.

Discussion :

Ces différences systématiques de symptômes entre les zones gelées et zones non gelées d'une même parcelle peuvent s'expliquer par le fait que la repousse des feuilles et inflorescences suite au gel se sont déroulées dans une période avec une pression de maladie particulièrement forte. Ces jeunes organes sont de plus extrêmement sensibles avec de nombreux stomates fonctionnels, qui se développent alors que l'inoculum ambiant est très important.

L'absence de mise en œuvre des mesures prophylactiques pourrait également expliquer une partie de cette différence. Lors de la reprise de croissance, de nombreux pampres et entre-cœurs se sont développés de manière anarchique en raison de la perte de la régulation par dominance apicale. Les ceps présentaient bien souvent un aspect « buissonnant », caractéristique des ceps post-gel. De plus, comme de nombreux rameaux portaient de petites inflorescences, les producteurs ont souhaité les préserver, quitte à conserver plus de rameaux que de coutume.

Une hypothèse supplémentaire consisterait à dire que des vignes « stressées » par un épisode de gel intense seraient plus sensibles aux attaques de maladies et ravageurs mais actuellement, aucune publication scientifique ne corrobore cette hypothèse. Au contraire, en cas de stress biotiques ou abiotiques, les vignes ont plutôt tendance à produire plus de molécules de défense comme les polyphénols (type anthocyanes et stilbènes).

Auteurs : Estelle Pouvreau, Florian Favre, Axel Jaquerod et David Rojard

Nos remerciements aux vignerons touchés qui ont permis de réaliser cette étude.