FEVRIER 2024 | N°129

LA GRAPPE D'AUTAN

La gazette technique du bassin Sud-Ouest

Botryosphaeriacées et le dilemme du cycle de vie : Quand les champignons se prennent pour des divas capricieuses

Ah, les botryosphaeriacées, ces champignons qui semblent plus déterminés à saboter le cycle de vie de nos vignes que la dernière loi Evin en date !
Rien que le nom nous donne des sueurs froides.
Entre les tentatives de contrôle qui échouent et les viticulteurs qui luttent contre ces envahisseurs fongiques, on se demande parfois si on assiste à une bataille épique ou à la mauvaise comédie du jardinage.

Et parlons-en de la bouteille de vin de demain ! Plus écologique grâce au réemploi, vraiment ? On dirait que nos bouteilles tentent de faire du recyclage glamour. Se réapproprier le passé pour innover ? Certains y voient déjà un moyen de réduire leur empreinte carbone, une voie d'atténuation face au changement climatique...

...changement climatique, raison d'être du projet Climed-Fruit, ce grand transfert de connaissances pratiques entre cultures pérennes du pourtour méditerranéen pour y faire face. On imagine déjà des grappes de raisin qui tentent de comprendre comment survivre à une canicule en discutant avec des oliviers. La vigne dans son paysage, son accès à l'eau, sa vulnérabilité à 30 ans, les leviers techniques pour lui permettre de s'adapter ; autant de thèmes abordés dans le plan stratégique de notre Interprofession. N'oublions surtout pas de regarder aussi ailleurs ce qu'il s'y passe.

Peut-être que nos cépages et notre flore devraient aussi organiser des séances de groupe pour partager leurs expériences climatiques. Qui sait, ils pourraient rédiger un guide de survie du végétal !

En conclusion, entre les champignons qui jouent les divas, les bouteilles qui essaient de paraître cool en réutilisant leur look usé, et les cultures méditerranéennes en mode «Survivor : Climat Edition», le monde de la viticulture et de l'agriculture ne manque pas de rebondissements excitants.

Restons optimistes, peut-être que nos vignes finiront par se débarrasser de leurs ennemis fongiques grâce au changement climatique avec une bonne dose d'humour à la clé !

Ça donne des raisons d'espérer !

Jacques Tranier
Trésorier de l'Interprofession des Vins du Sud-ouest

IFV

VIGNOBLES DU SUD-OUEST
DE L'ORIGINE À L'ORIGINALITÉ

SOMMAIRE

p. 2-6
Maladies du bois de la vigne : pourquoi est-il difficile de contrôler le cycle de vie des Botryosphaeriacées ? Quelques pistes pour tenter de limiter la propagation de ces champignons

p. 7
La bouteille de vin de demain ? Plus écologique grâce au réemploi !

p. 8
Climed-Fruit : transfert de connaissances pratiques entre cultures pérennes pour faire face au changement climatique

Maladies du bois de la vigne : pourquoi est-il difficile de contrôler le cycle de vie des Botryosphaeriacées ? Quelques pistes pour tenter de limiter la propagation de ces champignons

Philippe Larignon - IFV pôle Rhône-Méditerranée
philippe.larignon@vignevin.com

Le vigneron doit faire face aux maladies du bois depuis fort longtemps... En effet, de l'Antiquité à l'époque moderne, il est vraisemblable que les maladies du bois aient existé, bien qu'il soit difficile d'en mesurer l'ampleur. En témoignent les conseils des agronomes aux vignerons, retrouvés dans les écrits de ces différentes époques : il apparaît que les maladies du bois prenaient déjà une grande place, à côté notamment des pourridiés, ou encore de l'anthracnose. Malgré leur présence ancestrale, certains champignons responsables de ces maladies restent encore mal connus. C'est notamment le cas des champignons de la famille des Botryosphaeriacées, responsables de la botryoshaeriose, communément appelée BDA (Black Dead Arm), dont le cycle de vie chez la vigne est encore mal maitrisé. Alors que le changement climatique semble exacerber l'impact du BDA dans le vignoble, comment en limiter la propagation ?

Généralités sur les Botryosphaeriacées, agents de dépérissement

En 1974, Lehoczky nomme par « Black Dead Arm » (BDA) les tissus du phloème et xylème de la vigne infectés par des champignons et présentant une décoloration noire. Ce terme a ensuite été repris plus tard pour désigner des dépérissements liés aux champignons de la famille des *Botryosphaeriaceae*, en raison de la similitude des symptômes dans le bois. En 2010, le terme de botryosphaeriose a été proposé pour désigner l'ensemble des symptômes que peuvent provoquer ces champignons.

La famille des Botryosphaeriacées est composée de 187 espèces réparties en 23 genres. Ces champignons vivent dans des zones climatiques diverses : tempérées, tropicales ou semi-désertiques. Certains sont devenus cosmopolites, car ils se sont propagés sur tous les continents via le matériel végétal.

Certains Botryosphaeriacées sont des agents pathogènes affectant des arbres fruitiers (abricotier, amandier, noyer, olivier, pêcher, pistachier, pommier, etc.) et d'autres plantes ligneuses (chêne, eucalyptus, eugénie, hévéa, pin, séquoia, etc.). Ils provoquent divers symptômes : desséchement de l'extrémité de rameaux avec défoliation ou non, gommoses sur les troncs et les branches, pourriture des fruits, chancres des branches ou du tronc entraînant la mortalité des arbres. Ils touchent aussi les plantes annuelles (courge, pomme de terre, etc.).

Ces champignons vivent à l'état de saprophyte (micro-organismes se nourrissant de matières organiques inertes) ou d'endophyte (micro-organismes qui accomplissent tout ou partie de leur cycle de vie à l'intérieur d'une plante). Lors de leur phase saprophytique, ils demeurent sur des débris ligneux ou des zones mortes de plante sur lesquels ils produisent des formes de conservation qui libèrent des spores se disséminant par des éclaboussures de pluie et le vent dans les cultures. Elles peuvent être aussi transportées par des insectes hémiptères. Sous leur état d'endophyte, ils restent dans les tissus ligneux sains sans provoquer de symptômes. Ils deviennent pathogènes à la suite de stress biotiques ou abiotiques qui sensibilisent la plante à leur attaque : stress thermique, stress hydrique, gel, défoliation, surproduction, carence en éléments nutritifs, autres maladies, etc. Les plantes mettent en place des défenses pour empêcher les infections de provoquer des symptômes graves. Chez les hôtes ligneux, ils pénètrent dans la plante par des ouvertures naturelles (lenticelles, stomates) ou des plaies.

Bilan des connaissances actuelles sur le cycle de vie des Botryosphaeriacées chez la vigne

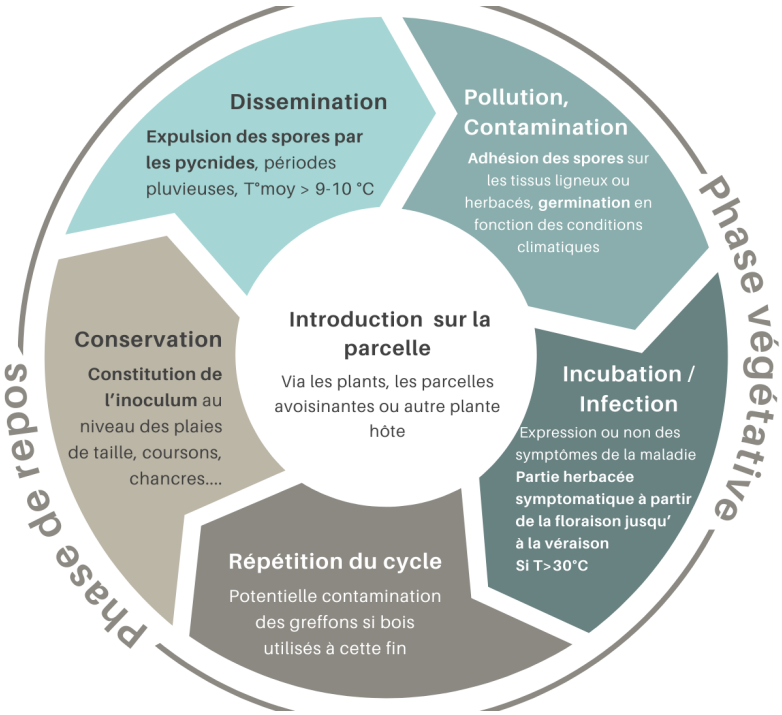

Figure 1 : *Cycle de vie des Botryosphaeriacées chez la vigne*

Le déclin d'une plante provoqué par les Botryosphaeriacées est le résultat d'une suite d'événements faisant intervenir de nombreux facteurs : la sensibilité variétale, élément essentiel et bien identifié, les diverses voies de contamination, qui incluent le matériel végétal mais surtout les sources nombreuses d'inoculum dans l'environnement (ces espèces s'avérant très polyphages), ainsi que les conditions climatiques qui peuvent fortement influer sur les conditions de pénétration ainsi que sur l'expression des symptômes.

- **La conservation**

Ces champignons se conservent sous forme de pycnides au niveau d'anciennes plaies de taille, de chancres ou d'écorces blanchies de coursons ou de rameaux aoûtés, ou encore de débris de taille laissés au sol. La conservation sous la forme de périthèces peut se rencontrer, mais elle est plutôt rare. Enfin, il est également possible qu'ils se conservent sous la forme de mycélium dans les bourgeons.

- **La dissémination**

Sur les tissus ligneux où elles sont présentes, les pycnides expulsent les spores sous la forme d'un cirrhe pendant ou après une pluie. La dissémination des spores se réalise lors de périodes pluvieuses avec des températures moyennes supérieures à 9 – 10°C. La quantité de pluie nécessaire pour produire une sporée peut être très faible, de l'ordre de 0,2 mm. En France, la sporée est plus abondante pendant la période végétative, elle peut aussi se produire après irrigation, notamment par aspersion ou à des taux d'hygrométrie relative très élevés. Son déclenchement a lieu dans l'heure qui suit le début de la pluie et s'arrête deux heures après sa fin. Des vents de 5–10 km/h permettent leur propagation jusqu'à au moins 20 mètres de la source d'émission.

- **La pollution, la germination et la contamination**

Après leur dissémination, les spores se posent sur des organes herbacés ou ligneux. Elles adhèrent immédiatement à leur contact grâce à un mécanisme mettant en œuvre des protéines. La germination dépend ensuite du climat : une humidité relative élevée (> 97%) associée à des températures douces (25°C) peut conduire à leur germination entre trois et six heures après leur dépôt. Le rayonnement solaire a un effet négatif sur la germination. Lors de conditions favorables, les conidies germent à l'endroit où elles se trouvent. L'élongation de leur tube germinatif se ferait sur la surface jusqu'à ce qu'un point d'entrée soit rencontré. Ces points d'entrée sont variables : plaies de taille, plaies occasionnées lors de travaux en vert, blessures liées à des accidents climatiques, ouvertures naturelles comme les lenticelles, bourgeons, fleurs ou baies. Les champignons peuvent rester à l'état latent dans ces zones ou se développer dans la plante sans provoquer de symptômes particuliers. On dit qu'ils sont sous l'état d'endophytes.

La pénétration par les plaies de taille

La période de contamination des plaies de taille est variable selon les pays ; elle dépend des périodes de dissémination. En France, elle a lieu en périodes pluvieuses et à des températures moyennes supérieures à une température de 16°C. Ces conditions climatiques correspondent aux périodes de la fin de l'hiver et au début du printemps. Les contaminations peuvent également se dérouler après la période des pleurs.

La sensibilité des plaies semble être variable selon la période à laquelle la taille est réalisée. Elle a surtout été évaluée dans des conditions artificielles, qui consistent à appliquer une suspension de conidies sur les plaies réalisées à différentes périodes et à différents âges de la plaie. Ces travaux indiquent, par exemple, que les plaies réalisées en février sont plus sensibles que celles effectuées en novembre pour l'espèce Diplodia seriata (figure 5, page suivante). Quant à leur durée de sensibilité, elle peut être longue comme cela a été observé en France, en Italie ou encore en Espagne pour cette même espèce. Les plaies sont encore sensibles au moins 12 semaines après la taille pour celle réalisée en période tardive. En Californie, la durée de leur sensibilité à l'égard de deux autres champignons (Lasiodiplodia theobromae, Neofusicoccum parvum) est plus longue lorsque la taille est effectuée tôt en saison (décembre, janvier).

Les plaies en vert résultant des opérations réalisées pendant la période végétative (par ex., épamprage, écharbage, ébourgeonnage, ...) ou les blessures liées à des accidents climatiques (cassure de rameaux par le vent, grêle) ou mécaniques peuvent également être une porte d'entrée pour les champignons. La durée de sensibilité de telles plaies n'est pas connue.

- **L'infection**

Les Botryosphaeriacées deviennent pathogènes à la suite de stress biotiques ou abiotiques sensibilisant la plante à leur attaque. Pendant la phase de repos, la plante n'est pas sensible mais lors de la saison végétative, surtout à partir du stade de floraison, elle le devient. En réponse à son agression, elle met en place des défenses pour limiter leur développement. Le plus souvent, le cambium (tissu qui est responsable de la formation du bois) reste intact ; il continue à fonctionner, si bien qu'après quelques temps les tissus malades sont entièrement recouverts et ne se traduisent qu'ensuite par des lignes noires en coupe longitudinale dans lesquelles les champignons sont confinés (figure 3).

Figure 3 : Coupe longitudinale dans un rameau infecté par Diplodia seriata montrant une ligne noire traduisant son confinement par la plante

Figure 4 : *Coupe longitudinale dans un rameau infecté par Diplodia seriata montrant un chancre à la suite de la mort du cambium*

De temps à autre, le cambium ainsi que toute l'écorce meurent à la suite de leur action, les Botryosphaeriacées colonisent ainsi les tissus ligneux pour former un chancre (figure 4). La cinétique de ces mécanismes ainsi que la sévérité des symptômes induits dépendent fortement de la sensibilité du génotype considéré ; certains cépages notamment s'avèrent beaucoup plus tolérants, et la compréhension des mécanisme sous-jacents constitue une voie de recherche pour les phytopathologistes et les généticiens.
La manifestation des symptômes sur la partie herbacée a lieu à partir du stade floraison jusqu'à la véraison lorsque les températures maximales dépassent les 30°C. Les mécanismes mis en jeu pour l'expliquer ne sont pas encore élucidés. Aujourd'hui, on ne sait pas si les formes lentes ou défoliatrices sont dues à des contaminations annuelles ou à celles qui ont eu lieu depuis plusieurs années.
A la surface de plaies, de rameaux aoûtés ou de baies, les champignons peuvent produire des pycnides, constituant ainsi de l'inoculum pour de futures contaminations. Ils peuvent aussi être présents dans les rameaux aoûtés, notamment dans les premiers entre-nœuds, et ainsi se retrouver présents dans le futur courson. A la suite de la taille, ils pourraient produire des pycnides à la surface de la plaie et ainsi fournir du nouvel inoculum. Tout cet inoculum généré au cours de la saison va probablement contribuer à l'inoculum primaire pour la saison suivante.

Pourquoi est-il difficile de contrôler la botryosphaeriose ?

Le cycle de vie des Botryosphaeriacées en pépinières

Les Botryosphaeriacées se propagent aussi par le matériel végétal. Ils sont présents sur les écorces et dans les tissus ligneux de bois issus des vignes-mères de porte-greffes ou de greffons. On les retrouve ainsi fréquemment à l'intérieur et en surface des plants issus de pépinière. En effet, pendant le process de fabrication des plants, des contaminations ont lieu lors de la stratification ou l'élevage au champ. L'ADN de Botryosphaeriacées a notamment été décelé dans les bains de réhydratation ou sur les outils de greffage signifiant que des pollutions du matériel végétal sont également possibles lors de ces étapes (figure 6). Ils sont retrouvés à différents niveaux des plants en sortie de pépinière : au point de greffe, dans le porte-greffe ou le greffon. Dans certaines conditions restant à définir, ils peuvent causer des nécroses dans les plants ou conduire à des échecs de soudures. Cependant, l'implication de l'inoculum de départ dans la survenue postérieure des symptômes au champ reste un champ d'investigation en suspens, les premiers résultats acquis par l'IFV sur des dispositifs expérimentaux montrant des contaminations massives dès les premières années de plantation, et aucune différence d'expression ultérieure entre plants infectés et sains au moment de la plantation.

Figure 5 : *Culture de Diplodia seriata, famille des Botryosphaeriacées*

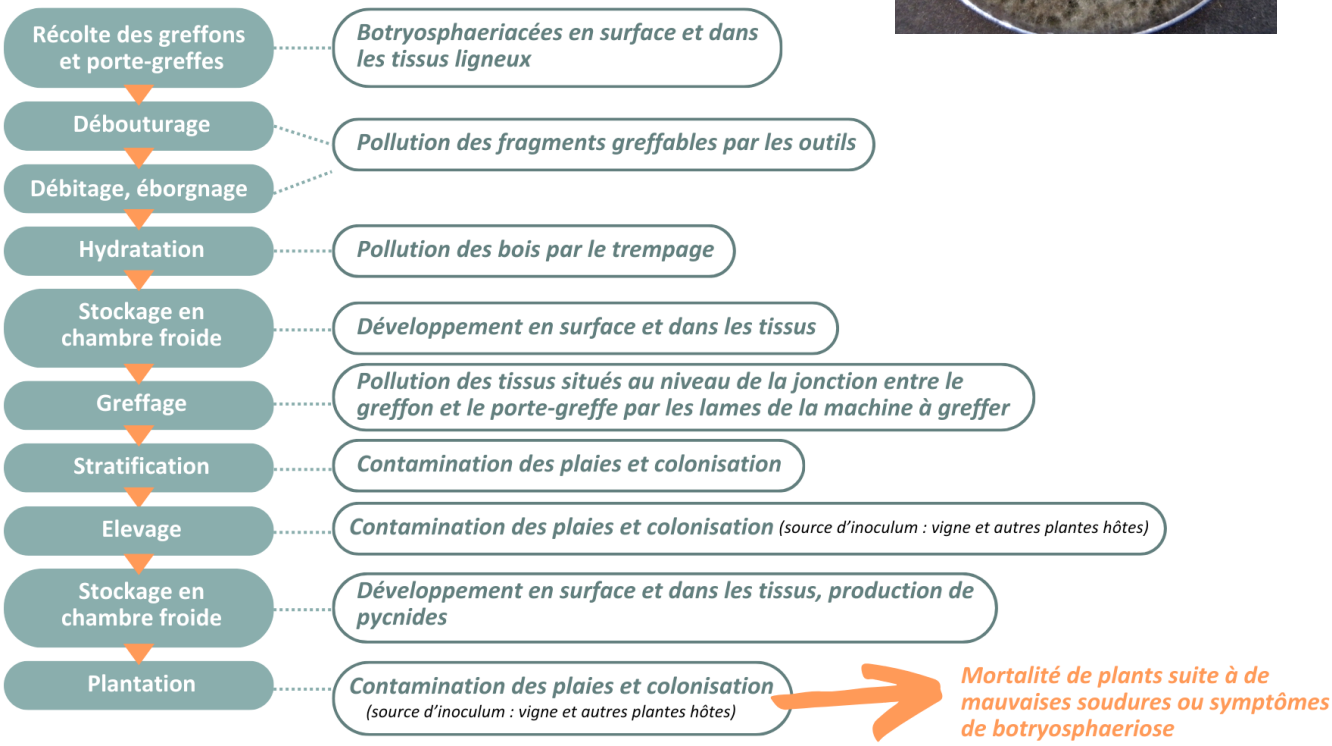

Figure 6 : *Cycle de vie des champignons de la famille des Botryosphaeriacées en pépinière*

Les facteurs environnementaux

L'évolution de la maladie est accélérée ou ralentie selon la conduite de la vigne choisie par le viticulteur et le climat qui agit sur le fonctionnement de la plante, la vie des agents pathogènes ainsi que sur le microbiote environnant. Plusieurs de ces facteurs sont actuellement connus pour influencer cette évolution :

- **Les cépages :**

Ils ne se comportent pas de la même manière face à cette maladie. Leur classement selon leur sensibilité est basé sur l'observation des symptômes foliaires dans le vignoble. D'autres critères tels que la précocité des premiers symptômes ou l'importance des mortalités imputables à ces champignons pour un âge donné de la vigne peuvent également être pris en compte. Par exemple, les cépages Ugni blanc, Sauvignon blanc, Cabernet-Sauvignon ou Savagnin – sont connus comme très sensibles alors que Carignan, Syrah, ou Chardonnay sont plus tolérants.

- **Le climat :**

Il influe sur la gravité de la maladie et le type de symptômes. Les périodes végétatives pluvieuses accompagnées d'épisodes chauds avec des températures maximales excédant les 30°C sont plus favorables à l'expression des symptômes des formes lente ou sévère, alors que celles plutôt chaudes avec peu de pluies sont plus propices à l'apoplexie. Des travaux ont en effet montré que les stress hydriques de la vigne contribueraient à inhiber l'expression foliaire. Cependant, en conditions contrôlées, il a été montré que les Botryosphaeriacées provoquent des nécroses internes plus développées lorsque les plantes étaient soumises à des stress thermiques ou hydriques.

- **La vigueur et la charge :**

Des conditions propices à la vigueur comme des sols à forte réserve utile et/ou ayant un statut azoté élevé, sont propices à l'expression de la maladie. Par exemple, il a été observé que des parcelles, âgées de 2 à 6 ans, caractérisées par une vigueur excessive et une surcharge importante pouvaient être touchées jusqu'à 30 %. De même un rendement de 150 hl/ha dans une parcelle de 3 ans a entraîné un fort dépérissement, et des chancres liés aux Botryosphaeriacées se sont développés sur toute la longueur de la plante et ont même atteint les racines.

Stratégies pour tenter de maîtriser le développement des Botryosphaeriacées

La lutte contre le BDA est aujourd'hui difficile. En effet, différentes stratégies sont préconisées pour maîtriser le développement des Botryosphaeriacées, mais ces méthodes mènent à des résultats peu satisfaisants pour l'instant.

La première stratégie est de limiter l'inoculum dans le vignoble. Cela serait une mesure intéressante pour réduire la propagation de la maladie mais elle reste plutôt illusoire :

» **De nombreuses sources d'inoculum** sont présentes chez d'autres plantes et au sein de parcelles avoisinantes. Il a été montré que la plupart des Botryosphaeriacées trouvées chez d'autres plantes-hôtes s'avèrent pathogènes chez la vigne. Il faudrait par conséquent tenir compte de la présence de la végétation ligneuse riveraine à côté des vignes et ajuster les approches de gestion de la maladie en conséquence. Il a été montré par ailleurs que des vignes indemnes de ces champignons en sortie de pépinière sont très rapidement infectées dans le vignoble.

» **Trouver des produits phytosanitaires** ayant pour effet de mettre l'inoculum sous le seuil de nuisibilité – comme le faisaient les traitements à base d'arsénite de sodium–, est aujourd'hui inenvisageable dans le contexte actuel.

» **Sortir les bois de taille des parcelles** ou les brûler ne semble pas non plus une mesure satisfaisante ; il reste beaucoup d'inoculum présent sur le cep apparemment sain (anciennes plaies de taille, surface des coursons), qui se trouve tout proche des voies de pénétration.

» **Arracher les plantes malades** sur lesquels l'inoculum est présent : peu fructueux puisqu'il est autant trouvé sur des ceps n'exprimant pas de symptômes que sur ceux étant malades. Ces derniers peuvent d'ailleurs devenir asymptomatiques la saison suivante et le rester durant plusieurs années et tout en restant en production.

» **Intervenir dès la plantation** pour limiter la production d'inoculum et ainsi la propagation des champignons : difficilement envisageable en raison de l'absence de méthodes réellement efficaces pour y parvenir. Il faudrait déjà connaître la vitesse à laquelle se constitue l'inoculum dans une parcelle, qui doit être variable selon le cépage, les facteurs environnementaux et les plants, et à quel seuil il devient critique.

La deuxième stratégie serait de minimiser ou éviter les contaminations par ces champignons de façon à empêcher qu'ils persistent sous forme d'endophyte. Elle consiste à protéger les voies de pénétration. Aujourd'hui, cette stratégie rencontre plusieurs difficultés. Tout d'abord parce qu'on ne s'intéresse qu'à la protection des plaies de taille alors que les Botryosphaeriacées ont la capacité de pénétrer par d'autres plaies (faites lors des opérations en vert), par des ouvertures naturelles ou encore par des bourgeons. Ensuite, il faudrait que l'efficacité du produit appliqué persiste dans la durée, car les plaies restent réceptives pendant de longues périodes même après la période des pleurs. Si d'éventuels produits pouvaient affecter la production d'inoculum sur les plaies, ils n'auraient en revanche aucune efficacité sur les champignons déjà présents dans les tissus ligneux des bois avant la taille. Quant à d'éventuelles applications pendant la période végétative à des stades-clés, comme cela est déjà réalisé sur d'autres cultures, aucune recherche n'est effectuée sur vigne et conséquemment, la seule application de produits à la surface des plaies de taille ne suffira pas pour contrôler la maladie.

La troisième stratégie est de minimiser l'exposition au stress. C'est une mesure difficile à contrôler si les stress sont liés au climat. De nombreux autres stress, dont la majorité reste encore à définir, peuvent augmenter le risque de maladie. Plus le nombre de ces facteurs de risque sera important, plus les chances seront élevées pour que la maladie soit importante et précoce dans son expression. Maîtriser la vigueur et la production de la parcelle permettra d'y limiter le développement du BDA et ainsi de retarder son déclin, mais ces préconisations restent très généralistes et d'une portée limitée.

La quatrième stratégie est d'atténuer l'effet de la maladie en plantant des cépages plus tolérants. Cette mesure est toutefois difficile à mettre en œuvre en raison du cahier des charges des Appellations pour certaines aires viticoles ou de la demande du marché.

La combinaison de ces stratégies limiterait la propagation de la maladie et par conséquent, elle augmenterait la durée de vie de la parcelle, à condition que les lacunes dans chacune de ces méthodes soient comblées. Certaines pratiques jugées aujourd'hui peu utiles pourraient retrouver un sens si elles entraient dans une stratégie plus complète. En l'absence de mesures préventives efficaces due actuellement à notre incapacité à maintenir le niveau de l'inoculum sous le seuil de nuisibilité, de protéger les voies de pénétration lors de la saison végétative, et d'agir sur la plupart des stress permettant son développement faute de leur connaissance, la lutte n'intervient aujourd'hui qu'à un stade très avancé. Elle met en œuvre des techniques de restauration des souches (recépage, regreffage, curetage) ou de complantation. Ces méthodes pratiquées dès l'Antiquité ne donnent pas toujours les résultats escomptés. Il est à noter que les deux premières techniques n'étaient plus conseillées à la suite de la reconstitution du vignoble par la plantation de greffés-soudés. Leur absence dans les traités de viticulture souligne bien la difficulté aujourd'hui à obtenir des résultats satisfaisants.

Conclusion

Le bilan des connaissances sur le cycle de vie des Botryosphaeriacées chez la vigne révèle de nombreuses lacunes pour chacune des phases de leur vie. Ce manque d'informations a pour conséquence l'impossibilité d'entreprendre une approche épidémiologique et de proposer des solutions efficaces à leur égard. Le défi d'aujourd'hui est d'y apporter des réponses. Cela pourrait permettre la création d'un outil d'estimation des risques permettant aux viticulteurs de choisir les pratiques à mettre en œuvre dès la plantation de la parcelle pour limiter au maximum le développement de ces champignons, et de leur conseiller des actions correctives dès que le seuil critique serait atteint. Les Botryoshaeriacées vivant sur un grand nombre de plantes, la stratégie de lutte devra obligatoirement les intégrer (agroforesterie, haies...), tout en prenant également en compte le milieu dans lequel la parcelle a été plantée.

Les nouvelles pratiques viticoles mises en place en réponse au changement climatique dans le cadre de la viticulture agroécologique doivent aussi nous interpeller sur les modifications qu'elles engendreront sur le cycle de vie de ces champignons. Elles pourraient faciliter leur développement ou permettre à certaines espèces jusqu'ici peu pathogènes de le devenir.

Les recherches doivent aussi se pencher sur l'explication de mécanismes plus généraux, comme décrire les causes du changement du statut d'endophyte à celui de pathogène, qui reste encore mal compris chez les champignons. La séquence génomique disponible pour plusieurs espèces de *Botryosphaeria* fournit une ressource importante pour y répondre.

Enfin, la possibilité que ces champignons soient des espèces mutualistes doit être investiguée, des preuves d'autres endophytes mutualistes sur des plantes ligneuses commencent à émerger. Le rôle écologique qu'ils pourraient jouer dans des écosystèmes plus larges, doit aussi être étudié.

Pour en savoir plus...

Retrouvez le texte intégral dont est issu cet article ainsi que l'ensemble des sources sur notre site internet : onglet «publications», rubrique «maladies de dépérissement», puis «maladies du bois».

Forme sévère de la botryosphaeriose

Ce projet a reçu le soutien financier de :

Avec la contribution financière du compte d'affectation spéciale développement agricole et rural CASDAR

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE L'ALIMENTATION
Liberté Égalité Fraternité

FranceAgriMer

La bouteille de vin de demain ? Plus écologique grâce au réemploi !

Jodie Martin - Responsable Développement Filière Consign'up
jodie@consignup.org

Délaissé dans les années 60 au profit des bouteilles en verre à usage unique, le réemploi se positionne aujourd'hui comme une réponse à l'urgence climatique. Comment l'expliquer ? En comparaison avec le recyclage, largement démocratisé ces dernières années, le réemploi permet d'économiser 76% d'énergie et 33% d'eau soit près de 80% de CO2 émis (source : Deroche & Consultants 2009, cas de la Brasserie Meteor en Alsace).

Issue des travaux de la Convention citoyenne pour le climat, la Loi Climat et Résilience promulguée en 2021 vise à lutter contre le dérèglement climatique, notamment via la réduction des déchets. Aujourd'hui, les éco-organismes mandatés par l'Etat, les distributeurs, les producteurs et les opérateurs du réemploi sont autour de la table pour faire émerger à nouveau la filière du réemploi du verre.
Les études montrent que près de 40 % du bilan carbone d'une entreprise viticole provient de la bouteille en verre. Face à ce constat, et à un contexte inflationniste du verre, le réemploi suscite de plus en plus d'intérêt au sein de la filière vin. La mission de Consign'Up est d'accompagner les vignerons qui souhaitent réduire l'impact environnemental de leurs bouteilles et faire évoluer les pratiques vers un monde plus durable.

Consign'Up, acteur du réemploi en Occitanie

Lancé en 2019 à Toulouse, Consign'Up est une Société Coopérative d'Intérêt Collectif qui opère en Occitanie. Sa mission : collecter et laver les bouteilles aptes au réemploi en lien avec les producteurs et distributeurs.
En 2023, la coopérative regroupe 40 producteurs et 60 points de collecte. A date, 200 000 bouteilles ont été collectées et remises en circuit. Notre ambition est de multiplier par 5 les volumes d'emballages en 2024 et de basculer dans un mode industriel avec l'ouverture de notre centre de lavage qui pourra traiter jusqu'à 5 millions de bouteilles par an. Consign'Up est également membre d'un réseau de 10 opérateurs, France Consigne, permettant la standardisation des emballages et une solution de collecte au niveau national.

Comment procéder pour les vignerons ?

Pour adopter le réemploi sur la chaîne de conditionnement, Consign'Up accompagne les vignerons dans la mise en conformité de leur matière sèche aux besoins de la filière. Le cahier des charges du réemploi précise notamment que la standardisation des bouteilles est nécessaire dans une logique de mutualisation des contenants. L'étiquette doit aussi pouvoir se décoller dans les conditions du lavage industriel.
Toutes les bouteilles aptes au réemploi sont identifiées par un pictogramme national "Rapportez-moi pour réemploi», (figure 1) permettant aux consommateurs de distinguer les emballages réemployables mis en marché. Les bouteilles, une fois rapportées par les consommateurs en magasin ou au caveau, la coopérative opère un service clé en main de logistique mutualisée sur le territoire pour leur récupération. Elles sont ensuite lavées puis revendues aux domaines membres du réseau.

Quelles perspectives pour 2024 ?

L'enjeu de la filière est de massifier les volumes de bouteilles réemployées et ancrer les gestes de retour par les consommateurs. Dans cette démarche, la coopérative s'appuie sur l'IFV, parrain de Consign'Up au sein de Vinseo, pour faire connaître le fonctionnement de la filière et appeler les vignerons à rejoindre le mouvement du réemploi.
Outre le gain environnemental, le réemploi permet aux vignerons de maîtriser leurs coûts d'achat matière via un approvisionnement diversifié et local ainsi qu'une dispense d'éco-taxe.
Besoin d'exemple ou de témoignage ? Ils l'ont fait : Domaine Gayrard, Château de Belaygues, Château Bouissel, Domaine de Matens, Maison Ventenac, Prat Majou Gay, Domaine Py.

Pour en savoir plus...
La Fiche technique du réemploi est désormais disponible sur le site de l'IFV Occitanie : onglet fiches pratiques, rubrique oenologie : hygiène, sécurité et environnement

Figure 1 : Bouteilles de vin avec le logo "Rapportez-moi pour Réemploi", rapportée en magasin puis collectée (Crédit photo : Vincent Nguyen)

Le saviez-vous ? Une bouteille peut être réemployée jusqu'à 20 fois !

Brèves

Le PNDV Tour arrive dans le Sud-Ouest – Le Plan Dépérissement et l'Interprofession des vins du Sud-Ouest vous donne rendez-vous les 5 et 6 mars prochain pour présenter les avancées de la recherche et les leviers stratégiques au vignoble pour faire face aux dépérissements. L'événement se déroulera dans le Tarn (Château Lastours) et dans le Gers (Château de Mons) de 8h30 à 14h autour d'ateliers thématiques intéractifs. Repas prévu sur place le midi.
Journée gratuite, repas offert.
Inscription obligatoire auprès de Fanny Prezman : fanny.prezman@vignevin.com

Le projet POCTEFA VITISAD récompensé – Le projet POCTEFA VITISAD auquel l'IFV Sud-ouest a participé entre 2019 et 2023 a remporté la catégorie #EuropaSeSienteVerde du concours annuel de communication organisé par le ministère espagnol des Finances et de la Fonction publique. Un vote populaire a fait du projet VITISAD le vainqueur de la catégorie verte. L'objectif de ce projet : chercher à s'adapter au changement climatique dans les vignobles de la région de POCTEFA grâce à des pratiques agronomiques durables (choix du matériel végétal, utilisation des couverts, date de taille...). Les travaux entrepris sont poursuivis dans VITISAD 2 (2024-2027). *Plus d'information* : vitisad.eu. Retrouvez également le Guide de bonnes pratiques VITISAD sur notre site internet onglet «publications», rubrique «cahiers pratiques».

CLIMED FRUIT : transfert de pratiques entre cultures pérennes du pourtour méditerranéen pour faire face au changement climatique

Funded by the European Union

Clara Gérardin - IFV pôle Sud-Ouest
clara.gerardin@vignevin.com

Contexte et enjeux

La région méditerranéenne est la zone européenne où l'impact du changement climatique sur l'agriculture est le plus fort : augmentation des épisodes de chaleur extrême, sécheresses, perte de biodiversité, manque d'eau... Les cultures fruitières pérennes (vigne, oliviers, avocatiers, cerisiers, citronniers...) représentent une superficie importante de cette région et sont actuellement confrontées à ces événements climatiques extrêmes. Les agriculteurs modifient ou adaptent leurs pratiques en conséquence, mais certaines de ces pratiques ne parviennent pas à franchir les frontières territoriales ou restent limitées à une filière agricole spécifique. Le projet CLIMED-FRUIT, financé par l'UE, a pour objectif de partager cette nouvelle expertise, recueillie auprès de différents groupes opérationnels à travers l'Europe, afin d'améliorer l'adaptation au changement climatique et l'atténuation de ses effets.

Un partenariat reparti sur tout le pourtour méditerranéen

Climed-Fruit regroupe 9 partenaires et plus de 6 cultures pérennes dans 7 pays localisés autour de la Méditerrannée : Espagne, Portugal, Italie, Croatie, Serbie, Grèce, et France. Coordonné par l'IFV, le projet est mis en œuvre par un consortium pluriacteurs (conseillers techniques, regroupement d'agriculteurs, établissements de recherche...). Il s'appuie sur les résultats d'un groupe central de 9 Groupes Opérationnels (GOs). Plusieurs partenaires du consortium sont impliqués dans la coordination et la mise en œuvre de ces 9 GOs, ce qui leur permet d'avoir un retour d'information direct de la part des agriculteurs.

Objectifs et étapes

Le projet s'articule autour de différentes étapes : dans un premier temps, un travail de sélection est réalisé au sein des groupes opérationnels du consortium afin de valoriser les résultats les plus intéressants. La seconde étape du projet repose sur la recherche de pratiques innovantes et/ou ayant été approuvées sur le terrain à l'échelle européenne (et même au-delà !) via différents processus ciblant les autres groupes opérationnels, les projets européens ou toutes autres initiatives internationales ou locales en lien avec la résilience au changement climatique des cultures pérennes. Les fournisseurs agricoles sont également impliqués afin de tenir compte de l'ensemble des solutions innovantes déjà ou très prochainement disponibles sur le marché. Enfin, les pratiques et résultats ainsi recueillis seront synthétisés pour produire du matériel facilement compréhensible et accessible, sous différentes formes (fiches pratiques, courtes vidéos...), afin de favoriser au mieux le transfert entre filières agricoles et entre régions.

Prochain rendez-vous : Assistez à une conférence en ligne internationale dédiée aux cultures pérennes face au changement climatique !

Le 12 et 13 mars prochain, nous vous donnons rendez-vous en ligne pour une conférence (retransmise en français) autour de thématiques communes : conservation des sols et stockage du carbone, amélioration de la résilience face aux risques climatiques, pratiques innovantes pour la gestion du stress hydrique, adaptation et diversification des procédés... Face aux différents résultats qui seront présentés, soyez acteurs et notez chacune des présentations selon le critère "impact sur mon secteur", afin de sélectionner les pratiques les plus adaptées selon vous pour une plus large diffusion.

Plus d'information : climed-fruit.eu

Bulletin trimestriel du V'innopôle Sud-Ouest, structure de coordination des actions de R&D des vignobles du Sud-Ouest - V'innopôle - 1920 route de Lisle/Tarn, 81310 Peyrole -Tél. : 05 63 33 62 62, www.vignevin-occitanie.com
Directeur de la publication : Nicolas Rech - Rédacteur en chef : Eric Serrano
Rédaction et création : Fanny Prezman, Clara Gérardin
Crédits photo IFV Sud-Ouest sauf mention contraire. Ce bulletin ne peut être multiplié que dans son intégralité.

V'innopôle