

FICHE TECHNIQUE

La taille respectueuse des flux de sève

La gestion des maladies du bois de la vigne (MDB) est orientée vers des stratégies de prévention visant à réduire les nouvelles infections et la propagation de la maladie. Les vignerons appliquent de nouvelles stratégies lors de la taille avec la conviction que l'incidence et la gravité induite par les MDB seraient réduites. Même si des résultats scientifiques plus détaillés manquent encore, cette fiche technique vise à présenter les résultats et les expériences actuelles dans la mise en œuvre de cette approche.



Ce document est le résultat d'enquêtes faites sur le terrain par les agents facilitateurs dans l'objectif principal de mettre en lumière la diversité des techniques utilisées sur le terrain. Des évaluations scientifiques de la taille respectueuse des flux de sève sont en cours mais les résultats ne sont pas connus à ce jour. En l'absence d'évaluation scientifique de cette pratique, sa réussite dans des conditions différentes de celles exposées ici n'est pas garantie et la responsabilité des partenaires de Winetwork ne peut être engagée.

**Réseau pour l'échange et le transfert d'innovations
entre régions viticoles européennes**



Ce projet est cofinancé par l'union européenne dans le cadre du programme Horizon 2020 recherche et innovation sous grant agreement No 652601

La taille dans le respect des flux de sève

Description

1- La taille traditionnelle

Les modes de conduite traditionnels et les méthodes de taille ont été principalement orientés vers un rendement adapté et des fruits qualitatifs, mais l'impact de ces modes de conduite sur les maladies, telles que **les maladies du bois, a été négligé**. Les facteurs liés à la taille, comme le mode de conduite du tronc, les conditions météorologiques et la période de taille, le nombre, l'accumulation, l'importance, l'emplacement, l'âge et la protection des plaies, la

longueur des baguettes et du courson, et la gestion des bois de taille peuvent contribuer au risque d'infection par les champignons des maladies du bois de la vigne.

Les plaies de taille sont une des voies d'infection fondamentales des MDB (Úrbez-Torres & Gubler, 2010). Pour limiter le risque d'infection par les champignons via les plaies de taille, les systèmes de conduite qui minimisent leur nombre, leur taille et leur accumulation sont à adopter (Surico et al., 2008) (Fig. 1 - 2).

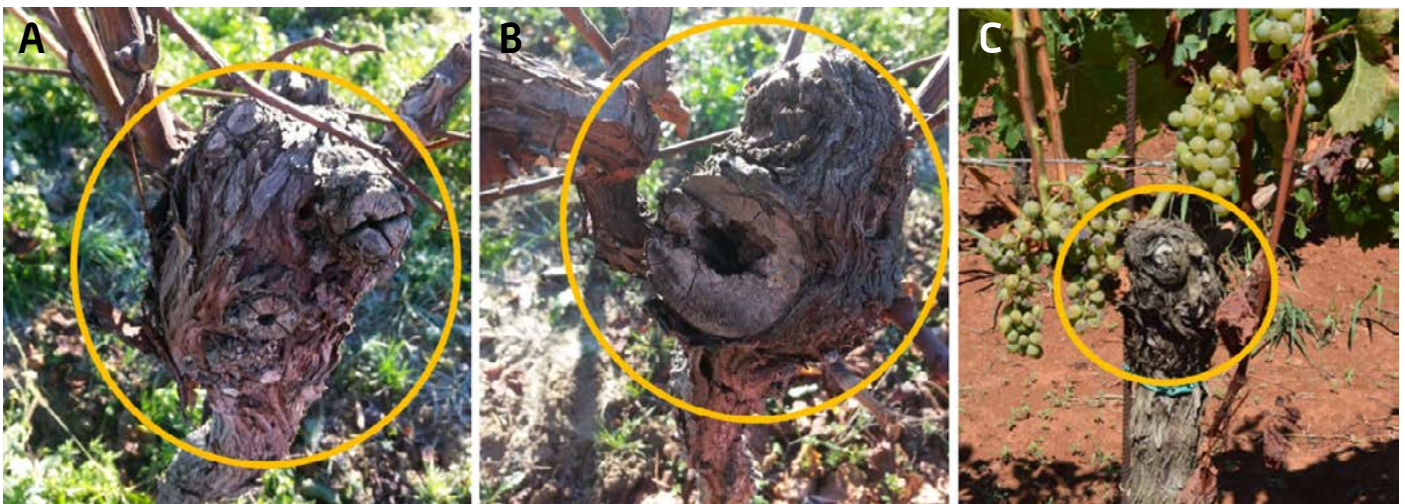


Fig. 1 : Augmentation du nombre de petites et grandes blessures accumulées sur la partie supérieure du tronc de vigne de cv Muscat blanc et Istrian Malvasia (indiquée par des cercles). Le système de formation est Guyot-double. (K. Diklić, IPTPO)



Fig. 2 : rajeunissement de la charpente effectué dans un vieux vignoble pour remplacer le système de formation du cordon avec un système Guyot-double (A, B) ou pour abaisser le cordon (C) (indiqué par les cercles et les flèches). (K. Diklić, IPTPO)

2- Taille innovante/alternative

La taille dans le respect des flux de sèves (Guyot-Poussard et autres systèmes de formation) est récemment mise en œuvre à une échelle importante dans les régions viticoles européennes et de nombreux viticulteurs s'attendent à avoir des résultats significatifs avec cette pratique au cours des prochaines années (figure 7-9). **L'impact de cette technique de taille sur les maladies du bois de la vigne, par rapport aux systèmes de conduite traditionnels, doit être évalué scientifiquement.**

Actuellement, l'une des **hypothèses** est que la taille respectueuse des flux de sèves réduit la probabilité d'infection grâce au faible nombre et à la faible taille des plaies. Certains systèmes de formation nécessitent un recyclage et un changement de côté de la baguette comme dans les vignobles plus anciens, ce qui pourrait être évité avec cette méthode de taille. En outre, les blessures importantes et rases sur le vieux bois semblent être plus sensibles à l'infection par les champignons des MDB que les plaies sur le bois de 1 an (Moller & Kasimatis, 1980).



Fig. 4 : Taille dans le respect des flux de sève dans la région d'Istrie, cv Teran. (K. Diklić, IPTPO)



Fig. 3 : Taille dans le respect des flux de sève, dans le nord de l'Italie. (à gauche : Guyot-Poussard, à droite : Cordon avec coursons). (K. Diklić, IPTPO)



Fig. 5 : Taille dans le respect des flux de sève dans la région d'Istrie, cv Teran (à gauche: en avril, à droite: en septembre). (K. Diklić, IPTPO)

La taille dans le respect des flux de sève

Données techniques et scientifiques

Le **diamètre des plaies de taille** (Fig. 6, a) induit une **nécrose 1,5 fois plus grande** sur la baguette ou le courson (Fig. 6, b) (Crespy, 2006). De grandes plaies effectuées à ras du bois pérenne (cordon ou tronc) induisent des nécroses (Fig. 6, b), qui entraînent potentiellement des **taux d'infection plus élevés** par les champignons provoquant les MDB (Úrbez-Torres & Gubler, 2010) et **détériorent les flux de sève** (Crespy, 2006). Le développement de bois nécrosé peut réduire le transport de l'eau du xylème vers les feuilles (Maher et al., 2012), et l'augmentation de la transpiration peut conduire à l'apparition de formes apoplectiques (Surico et al., 2005).

Il est important de tailler correctement dans le but de réduire la possibilité de nouvelles infections par les pathogènes des MDB (Fig. 7, a) et pour préserver la fonctionnalité des flux de sève lors de la formation de cônes de dessèchement (Fig. 7, b). Les techniques de taille qui priorisent une coupe propre (Fig. 7, c) sont esthétiques mais la plupart du temps elles entraînent une détérioration des flux et de grosses plaies.

La taille dans respectueuse des flux de sève a été adoptée par Lafon (1927) depuis un système de formation en Guyot déjà utilisé en France et plus tard nommé **Guyot-Poussard** (Lecomte et al., 2011). Le principe essentiel, et qui diffère du système traditionnel (Fig. 8), est le maintien des flux de sève d'une année sur l'autre avec des plaies de tailles localisées uniquement sur la partie haute du cordon (Fig. 9).

A notre connaissance, la taille dans le respect des flux de sève est implémentée dans les systèmes de type **Guyot-Poussard** et **cordon Royat**, mais est en développement pour les systèmes en **Gobelet** et en **pergola** (Simonit & Sirch, SICAVAC). Ce type de taille s'est considérablement développé en Europe, où la taille Guyot-Poussard est le système le plus fréquent qui respecte les flux de sève mais d'autres mises en œuvre de cette approche dans d'autres systèmes de formation peuvent être attendues.

Des **études scientifiques** qui fourniront des réponses précises sur l'efficacité de ces systèmes de formation dans la gestion préventive des MDB **sont en cours et l'impact de ces systèmes sur les MDB n'est pas encore pleinement compris** et **doit être scientifiquement évalué !**

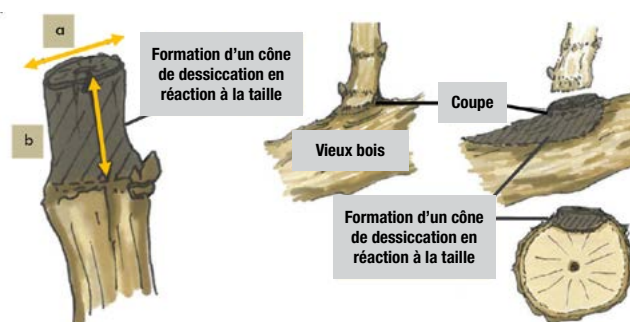


Fig. 6 : Corrélation entre le développement des plaies de taille et des nécroses (cônes de dessiccation) (à gauche : baguette et courson d'un an; à droite : coupe rase sur du vieux bois). (Crespy, 2006)

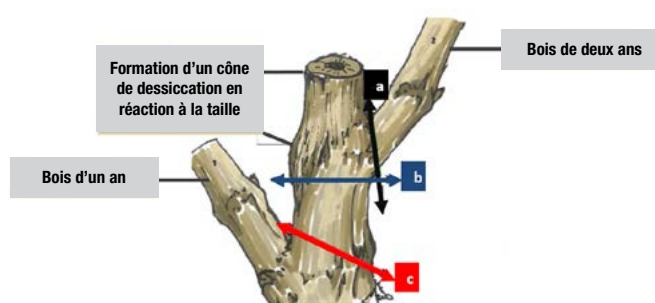


Fig. 7 : Méthode de taille recommandée. (Crespy, 2006)

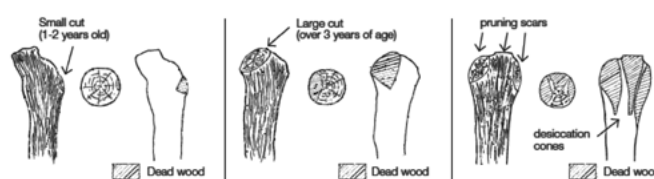


Fig. 8 : Taille traditionnelle: plaies de taille localisées sur le vieux bois et provoquant la détérioration des flux de sève. (Simonit & Sirch)

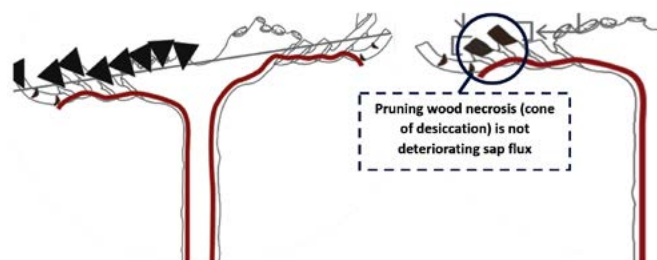


Fig. 9 : Guyot-Poussard : taille orientée qui préserve les flux de sève. (Légende : triangles noir = plaies de tailles, lignes rouges = flux de sève). (<http://simonitesirch.com>)

La taille Guyot-Poussard

À la fin de l'année suivant la plantation, une baguette fructifère, qui suit le flux de la sève, est laissée et coupée en un courson à 2 yeux. Au cours de la seconde année, une baguette fructifère développée est laissée et coupée à la hauteur du premier fil (Fig. 10, a - d).

Formation de la partie centrale de la vigne : les baguettes fructifères sont formées dans la partie centrale, une baguette principale est sélectionnée, pliée sur le premier fil tandis que l'autre est taillée en courson à 2 yeux (Fig. 10, e - h). Par rapport à la norme Guyot, les pousses se développent au même niveau à partir de la baguette de 1 an. La "ramification" est formée et une croissance bilatérale horizontale est obtenue et cela assure un flux de sève continu horizontal (Fig. 10, i).

Dans les années suivantes, les plaies de taille sont toujours faites sur la partie supérieure du tronc pérenne. Cette technique de taille garantit le fait que les cônes de dessiccation ne modifient pas le flux de sève et que la baguette fructifère se développe sur les parties terminales de la structure pérenne, ce qui assure la longévité de ce système de formation (Fig. 10, l - m).

Application en Europe

La taille dans le respect des flux de sèves est une pratique innovante apparue tardivement dans les régions d'Europe (Fig. 11).

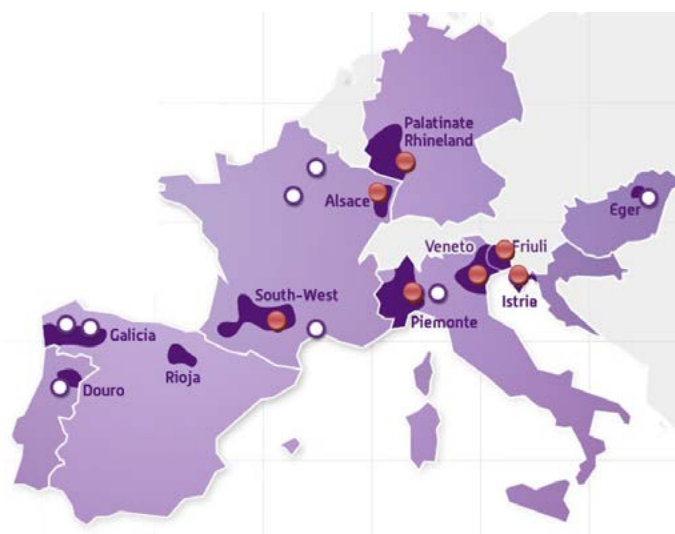


Fig. 11 : Régions où la taille Guyot-Poussard est pratiquée (●). (Résultats provenant des enquêtes Winetwork)

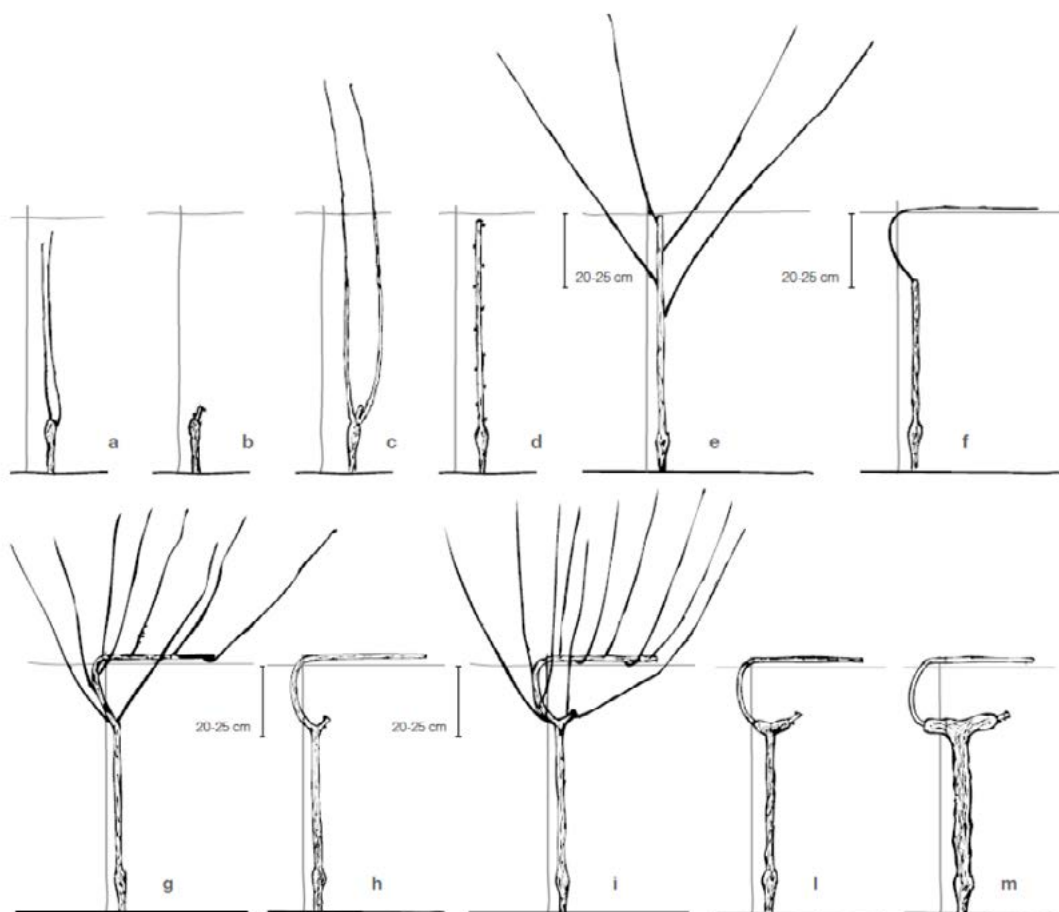


Fig. 10 : Formation de la taille Guyot-Poussard (Simonit & Sirch, 2010).

La taille dans le respect des flux de sève

Aspects innovants

De nombreuses choses ont été faites, mais il reste encore beaucoup à faire !

Premiers résultats scientifiques partiels en Allemagne – travail en cours !

Les premiers résultats obtenus à partir d'essais menés en Allemagne (Petgen, 2016 a, b) indiquent des différences significatives dans les surfaces coupées entre la taille traditionnelle et la taille préservant les flux de sève. La taille dans le respect des flux de sève mène à l'augmentation des surfaces coupées dans le bois pérenne, mais les plaies situées sur la partie supérieure du tronc, comme cela est le cas pour la taille Guyot (voir Fig. 12), sont plus petites que pour la taille traditionnelle.

Expériences des vignerons avec la taille préservant les flux de sève

La taille Guyot-Poussard, assure un flux de sève continu et une croissance horizontale le long du premier fil, en raison du développement horizontal continu de coursons. Par rapport à la taille traditionnelle Guyot, où les plaies sont accumulées dans la partie centrale et supérieure du tronc (figure 1), la taille Guyot-Poussard maintient le flux de sève en raison de l'emplacement des plaies sur la partie supérieure du bois perpétuel (Fig. 12). Ce système de formation est mis en place lors de la production de vins de haute qualité et cela contribue à un développement plus homogène des stades phénologiques, une croissance végétative et une maturation équilibrée (significative pour la production de raisins destinés à faire des vins rouges structurés). L'élimination des pousses est importante pour maintenir le système de formation, mais l'élimination des feuilles au stade de la floraison ou des fruits demande moins d'énergie.



Fig. 9 : Taille dans le respect des flux de sève dans la région d'Istrie, cv Teran (en septembre). (K. Diklić, IPTPO)

Autres exigences & coûts

Le passage d'un système traditionnel à un système qui respecte les flux de sève a été conduit par Petgen (2016 a, b) au DLR Rheinpfalz sur une vigne âgée de 7 ans de variété Riesling. On a observé une plus grande quantité de travail les premières années lors du changement de système. Pour la taille Guyot-Poussard, il faut compter **37 h/ha** alors que pour le système traditionnel, **23 h/ha** sont nécessaires. Ces différences sont survenues spécialement à cause **du manque d'expérience** pour adopter ce système, en comparaison avec la méthode traditionnelle. Les années suivantes, une fois la transformation réussie, **un gain de temps est observé pour les futures tailles**. La situation de départ d'un vignoble traditionnellement taillé joue un rôle important dans la durée et le succès lors du changement en système Guyot-Poussard. Par conséquent, l'âge, la variété et la croissance des vignes jouent un rôle non négligeable. Puisqu'il existe différentes situations de départ, chaque situation nécessite une approche individuelle. Il faut également noter qu'il n'y avait pas de différences significatives dans la sensibilité à la pourriture de Botrytis et l'analyse du moût de raisin entre les deux méthodes de taille. L'étude indique que **le changement d'un système traditionnel en en système Guyot-Poussard prend plusieurs années**. La taille Guyot-Poussard est une **méthode de taille exigeante** qui doit être apprise et les **travailleurs temporaires doivent être correctement formés**. A cause de la longue durée d'incubation des pathogènes provoquant l'Esca, il faut au moins 10 ans pour que les premières observations et résultats soient fait sur l'impact de ce système.

Plus d'informations

www.winetwork-data.eu

Technical data sheet: Good pruning practices

Video seminars:

- [Epidemiology and symptomatology of GTDs \(Dr. Vincenzo Mondello, URCA\)](#)
- [Scientific overview on Grapevine Trunk Diseases \(Dr. Vincenzo Mondello, URCA\)](#)

Sources d'informations

Crespy, A. (2006). Manuel pratique de taille de la vigne. (Ed. Oenoplurimedia).

Geoffrion, R., Renaudin, I. (2002). Anti-esca pruning. A useful measure against outbreaks of this old grapevine disease. Phytoma. La Défense des Végétaux (France).

<http://simonitesirch.com/simonitesirch-method/>

Lafon, R. (1927). Modifications à apporter à la taille de la vigne dans les Charentes. Taille Guyot-Poussard mixte et double. L'apoplexie, traitement préventif (Méthode Poussard). Traitement curatif. Imp. Roumégous et Dahan, Montepellier, 1921.

Maher, N., Piot, J., Bastein, S., Vallance, J., Rez, P., Guérin-Dubrava, L. (2012). Wood necrosis in Esca-affected vines: types, relationships and possible links with foliar symptom expression. J. Int. Sci. Vigne Vin., 46 (1), 15-27.

Moller, W.J., Kasimatis, A.N. (1980). Protection of grapevine pruning wounds from Eutypa dieback. Plant Disease 64, 278-280.

Petgen, M. (2016a). Sanfter Rebschnitt in der Umstellungsphase. Das Deutsche Weinmagazin.

Petgen, M. (2016b). Erste Erfahrungen nach der Umstellung. Das Deutsche Weinmagazin.

SICAVAC http://www.vinopole.com/fileadmin/user_upload/fichiers_vinopole/Maladies_du_bois/Formation_taille_guyot_resume.pdf

SICAVAC, BIVC (2014). Manuel des pratiques viticoles contre les maladies du bois Remise à jour du "Guide pratique de la taille Guyot"

Simonit & Sirch. http://www.aloislageder.eu/sites/default/files/interview_marco_simonit_1.pdf

Simonit, M. (2014): Manuale di potatura della vite Guyot. Ed. L'Informatore Agrario, Verona.

Simonit, M. (2016). Cordone speronato. Ed. L'Informatore Agrario, Verona.

Simonit, M., Sirch, P. (2010). Il metodo Simonit&Sirch, Preparatori d'uva. Potatura ramificata per la logevita dei vigneti: Osservazioni teoriche e guida pratica per Guyot e cordone speronato. http://www.vitevinoqualita.it/files/2013/07/potaturaramificata_it.pdf

Surico, G., Mugnai, L., Marchi, G. (2005). Older and more recent observations on Esca: A critical overview. Phytopathologia Mediterranea, 44, S68-S86.

Surico, G., Mugnai, L., Marchi, G. (2008). The Esca disease complex. In: Integrated management of diseases caused by fungi, phytoplasma and bacteria. (Ciancio A., Mukerji K.G., eds.). Springer Science+Business Media B.V., 119-136.

Úrbez-Torres, J.R., Gubler, W.D. (2010). Susceptibility of grapevine pruning wounds to infection by Lasiodiplodia theobromae and Neofusicoccum parvum. Plant pathology, 60(2), 261 – 270.



Travail réalisé en commun par les Agents Facilitateurs du projet Winetwork.

Les données présentées ici proviennent du terrain et ont été collectées à travers 219 enquêtes réalisées dans les vignobles européens et d'une analyse de la littérature scientifique.