




► Cet article est publié en coopération avec la 2^e édition de TerclimPro (18-19 février 2025), Bordeaux & Cognac, France.

Taille respectueuse des jeunes vignes : impact sur le développement de la vigne et implications potentielles

Mónica Galar-Martínez^{1,2}, Nazareth Torres^{1,2},
Bárbara Sebastián³, Julián Palacios³, Ignacio Arzo³,
Nahia Juanena¹, Ana Villa-Llop^{1,2,4}, Maite Loidi¹,
Coralie Dewasme⁵, Jean-Philippe Roby⁶,
Luis Gonzaga Santesteban ^{1,2}

¹ Department of Agronomy, Biotechnology and Food, Public University of Navarre (UPNA), Pamplona, Navarra, Spain

² Institute for Multidisciplinary Research in Applied Biology (IMAB), Pamplona, Navarra, Spain

³ Viticultura Viva, San Martín de Unx, Navarra, Spain

⁴ Vitis Navarra, Road NA132, km. 18, Larraga 31251, Navarra, Spain

⁵ EGFV, Bordeaux-Sciences Agro, INRAE, Université de Bordeaux, ISVV, 210 Chemin de Leysotte, Villenave d'Ornon 33882, France

⁶ Jean-Philippe Roby Conseil, 58 rue de Ségur, Parempuyre 33290, France

Une taille respectueuse repose sur la compréhension de deux caractéristiques physiologiques de la vigne, décrites ci-dessous, et sur le transfert de ces connaissances aux pratiques de taille. Ces caractéristiques de la vigne sont différentes de celles des autres espèces ligneuses en raison de sa nature de liane, qui influence les caractéristiques spécifiques de son bois et de son système vasculaire.

► La guérison des plaies : le processus naturel de guérison de la vigne consiste à cicatriser les coupes pour éviter la déshydratation et les infections, en formant une zone nécrotique sèche appelée cône de dessiccation. Lorsque les coupes faites lors de la taille sont effectuées trop près des structures vasculaires fonctionnelles qui sont nécessaires pour maintenir la circulation de la sève dans le futur, le cône de dessiccation qui se forme, peut perturber le trajet de sève¹. Il est donc important de réduire la taille des plaies de taille et de maintenir une distance suffisante entre la coupe et les structures pérennes de la vigne (tronc, bras et coursons).

► La structure vasculaire : le système vasculaire de la vigne est composé de deux alignements longitudinaux le long d'axes parallèles (orthostiques), divisant la tige en deux moitiés relativement indépendantes². Par conséquent, pour limiter les perturbations sur les trajets de sève¹, les coupes de taille devraient être effectuées d'un seul côté du tronc, du bras ou du courson, et les coupes sur les côtés opposés devraient être réduites au maximum pour éviter une diminution de la conductance du xylème et un vieillissement prématuré de la structure pérenne du cep^{3,4,5}.

Dans ce contexte, bien que des observations empiriques appuient l'importance de suivre des principes de la taille respectueuse, il existe encore très peu de recherches validant leur efficacité. Afin d'améliorer nos connaissances sur ce sujet, nous avons établi des placettes comparatives dans deux parcelles nouvellement plantées. Ces parcelles, exemptes de l'influence des pratiques de taille antérieures, constituent un cas d'étude utile qui, de notre point de vue, peut également être instructif pour la taille dans les vignobles adultes.

Dispositif expérimental

Nous avons étudié deux parcelles plantées en 2019 avec du Tempranillo sur 110 Richter dans le nord de l'Espagne. Le vignoble n° 1 est situé à Murieta, en Navarre, tandis que le vignoble n° 2 est situé à El Cortijo, dans La Rioja. Les deux vignobles bénéficient d'un climat méditerranéen mais le vignoble n° 1 est légèrement plus frais et plus humide que le vignoble n° 2. Le vignoble n° 1 utilise un système d'irrigation au goutte-à-goutte, tandis que le vignoble n° 2 n'est pas irrigué. De plus amples informations sur leurs caractéristiques sont disponibles dans Galar-Martínez *et al.* (2024)⁶. Les parcelles ont été formées en cordon bilatéral en respectant les mêmes étapes de formation du pied, comme indiqué sur la Figure 1. Dans

Ces dernières années, la taille de la vigne a connu un regain d'intérêt. Cette recrudescence d'intérêt autour de la taille est apparue comme une réponse sur le long terme aux problèmes que certaines mauvaises pratiques de taille ont causé dans les vignobles. Des décennies de négligence des principes fondamentaux de la taille, motivée par la volonté d'augmenter les rendements et de réduire les coûts, ont probablement contribué de manière significative au déclin des vignobles. Ce regain d'attention vise à inverser les dommages causés par les mauvaises pratiques, en soulignant l'importance d'une bonne gestion des blessures, du respect des flux de sève et d'une approche plus réfléchie du soin porté aux ceps - visant *in fine* à améliorer la longévité et la santé des vignes - ce qui est communément appelé la taille «douce» ou «respectueuse».

chaque parcelle, trois types de taille ont été comparés en respectant un plan aléatoire en trois blocs. Ces types de taille impliquaient différents degrés de conformité avec les principes de la taille respectueuse décrits précédemment.

► RESP, les coupes ont toujours été effectuées en laissant une portion de bois d'entre-nœud ou "chicot" $\geq 1,5$ fois le diamètre du bois coupé, les trajets de sève ont été préservés, en positionnant les blessures toujours du même côté pour compartimenter leurs effets.

► AGGR, aucun chicot n'a été laissé lors de la taille engendrant des coupes rases sans conserver les bourgeons de la couronne du bois coupé, et, dans la mesure du possible, les trajets de sève n'ont pas été suivis.

► WIN, les pratiques courantes utilisées par les viticulteurs de la région ont été appliquées (représentant un style intermédiaire entre RESP et AGGR), en laissant un chicot de 0,7-1,0 fois le diamètre du bois coupé mais en n'appliquant pas de critères spécifiques concernant les trajets de sève.

Ces trois types de taille ont été appliqués à cinq étapes du processus de formation du cep (Décembre 2019, Mai 2020, Décembre 2020, 2021 et 2022), comme le montrent les Figures 1 et 2.

Bien qu'il soit difficile d'évaluer l'implication des différentes tailles de formation, la croissance des plantes peut servir de substitut utile pour évaluer l'état général de la vigne. Ainsi, pour évaluer les effets des différents types de taille, nous avons mesuré la croissance végétative annuelle et cumulée sur les années de formation du cep. Pendant la saison hivernale, le nombre et le diamètre des sarments ont été notés. Ces mesures ont ensuite été utilisées pour calculer la surface moyenne et totale de la section transversale des sarments (CCSA) pour chaque plant. Le poids des bois de taille a également été mesuré, considérant qu'il est

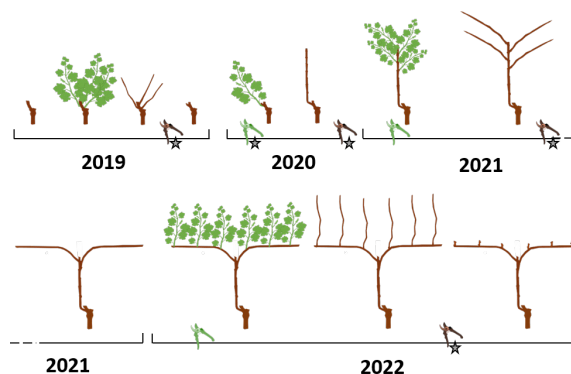


FIGURE 1. Étapes de formation des ceps suivies dans les deux parcelles. Les sécateurs indiquent les périodes de taille et les étoiles indiquent l'application de différents types de taille.

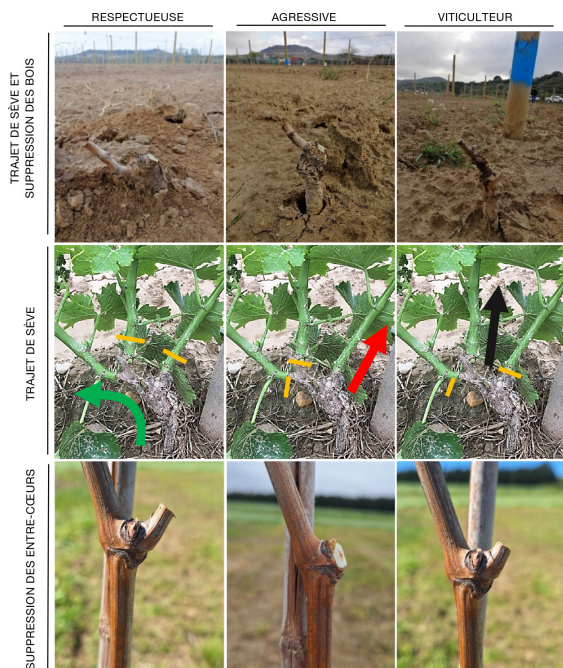


FIGURE 2. Exemples, tout au long du processus de formation de la vigne, de différences entre les trois types de taille évalués.

complémentaire de la CCSA. Lors de la taille en vert (années 2021 et 2022), le poids des rameaux enlevés a également été mesuré. Toutes les données ont été analysées statistiquement par analyse de variances (ANOVA).

Résultats

La Figure 3 montre un effet significatif du type de taille sur le développement végétatif de la vigne, comme observé sur la croissance cumulative des pousses mesurée par la surface de section transversale des bois (SCSA)

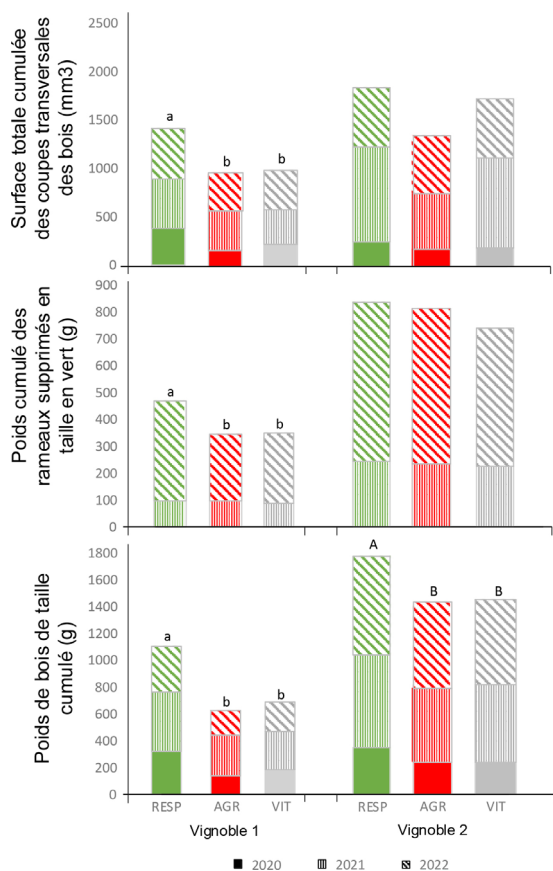


FIGURE 3. Croissance végétative cumulée pour les trois modes de taille dans les deux parcelles. Surface de la section transversale des bois (en haut) et poids des rameaux supprimés lors de la taille en vert (au milieu) et poids de bois de la taille d'hiver (en bas). Des lettres différentes correspondent à des groupes de significativité différents. Les lettres minuscules et majuscules sont utilisées pour les vignobles 1 et 2 respectivement.

et le poids des bois (ou rameaux) de la taille de printemps et d'hiver. Les vignes taillées selon le mode RESP ont systématiquement présenté des valeurs de croissance plus élevées pour ces trois indicateurs que les vignes taillées selon les modes AGGR et WIN. Ces différences étaient presque toujours statistiquement significatives, sauf pour le CCSA totale et pour le poids des rameaux supprimés lors de la taille en vert dans l'un des vignobles, où la même tendance a été observée, bien qu'elle ne soit pas statistiquement significative. En revanche, aucune différence n'a été constatée entre les styles AGGR et WIN pour aucune variable de croissance.

Les différences de croissance ne doivent pas être interprétées comme positives ou négatives pour le viticulteur pendant la période de formation du cep. Elles servent plutôt d'indicateurs de substitution de l'état physiologique de la vigne. Dans ce contexte, nous devrions interpréter une plus grande croissance comme reflétant un meilleur état de la vigne, suggérant que les vignes taillées en RESP sont dans une condition physiologique plus favorable.

Il convient également de mentionner qu'aucune différence significative entre les tailles AGGR et WIN n'a été observée dans nos conditions expérimentales. Ces types de taille présentaient des différences minimales dans la gestion du flux de sève, se différenciant principalement par la longueur des chicots laissés (taille rase vs chicot court). Nous pouvons donc supposer que, dans les conditions de l'étude, le maintien du flux de sève joue un rôle plus important que la longueur des bois de protection dans le développement de la vigne au cours des premières années. De même, le fait que les différences soient plus prononcées dans le vignoble le moins vigoureux indique que les effets négatifs du non-respect des principes de taille respectueuse se manifestent plus tôt dans les conditions moins vigoureuses, bien que de tels effets puissent apparaître dans les vignobles plus vigoureux au fil du temps.

En résumé, nos résultats montrent que la taille respectueuse, en soulignant l'importance de la circulation de la sève et en minimisant les coupes inutiles, peut être une stratégie efficace pour maintenir une santé optimale de la vigne et pourrait contribuer à atténuer le dépérissement de la vigne. Enfin, nous aimerions souligner que, bien que ces résultats soient basés sur de jeunes vignes, les principes de la taille respectueuse sont également applicables aux structures des coursons et des astes dans les vignobles adultes. Bien que les résultats obtenus dans notre étude ne puissent pas être directement transférés aux vignobles adultes, nous espérons que nos essais en cours fourniront des résultats concrets dans quelques années. ■

Remerciements : Ce travail a été réalisé dans le cadre des projets EFA324/19 VITES QUALITAS et EFA033/01 VITRES, qui font tous deux partie de POCTEFA, un programme européen de coopération transfrontalière créé pour promouvoir le développement durable de la zone frontalière entre l'Espagne, la France et l'Andorre (POCTEFA 2014-2020 et POCTEFA 2021-2027). Ces projets ont été cofinancés (65 %) par le Fonds européen de développement régional (FEDER) dans le cadre du programme Interreg VA Espagne-France-Andorre.

1 Claverie, M., Lecomte, P., Delorme, G., Dumot, V., Jacquet, O., & Cochard, H. (2023). Xylem water transport is influenced by age and winter pruning characteristics in grapevine (*Vitis vinifera*). *OENO One*, 57(3), 53–68. <https://doi.org/10.20870/oeno-one.2023.57.3.7452>

2 Fournioux, J. C., & Bessis, R. (1979). Etude des relations criblovasculaires entre les différents organes de la tige de la vigne (*Vitis vinifera* L.). *OENO One*, 13(2), 91–114. <https://doi.org/10.20870/oeno-one.1979.13.2.1398>

3 Lafon, R. (1921). L'apoplexie, traitement préventif (Méthode Poussard), traitement curatif. Modifications à apporter à la taille de la vigne dans les Charentes – Taille Guyot-Poussard mixte et double. Imprimerie Roumegous et Déhan.

4 Deloire, A., Dumont, C., Giudici, M., Rogiers, S., & Pellegrino, A. (2022). A few words on grapevine winter buds and pruning in consideration of sap flow. *IVES Technical Reviews, Vine and Wine*. <https://doi.org/10.20870/IVES-TR.2022.5512>

5 Dal, F. (2022). Guide bonnes pratiques de taille et techniques curatives contre les maladies du bois (Sicavac, Ed.).

6 Galar-Martínez, M., Torres, N., Sebastián, B., Palacios, J., Arzo, I., Juanena, N., Villa-Llop, A., Loidi, M., Dewasme, C., Roby, J. P., & Santesteban, L. G. (2024). Respectful Pruning Improves Grapevine Development: A Case Study in Young Vineyards. *Australian Journal of Grape and Wine Research*, 2024(1), 8448405. <https://doi.org/10.1155/2024/8448405>