

Contribution à l'amélioration de la multiplication de cerisier, espèce far dans les systèmes agroforestiers

Refka ZOUAOUI¹*, Ridha KRIFI, Youssef AMMARI¹ et Mejda ABASSI¹

Résumé

Le cerisier doux (*Prunus avium* L.) est une espèce à fort intérêt agronomique et agroforestier, dont la réussite d'implantation dépend étroitement des techniques de multiplication végétative. Ce travail a pour objectif d'évaluer l'aptitude au greffage du cerisier sur deux porte-greffes de Rosacées, le merisier sauvage (*Prunus avium*) et Sainte-Lucie (CAP 101), en comparant deux techniques de greffage : la greffe en fente et la greffe en écusson. L'étude a été conduite en pépinière sous conditions semi-controlées, des paramètres ont été mesurés, notamment le taux de réussite, le délai de débourrement et des indicateurs de croissance végétative. Les résultats montrent une variabilité significative selon le porte-greffe et la technique utilisée. La greffe en fente a présenté des taux de reprise plus élevés et un débourrement plus précoce que la greffe en écusson. Le porte-greffe CAP 101 s'est distingué par une meilleure compatibilité avec le greffon et une croissance végétative plus vigoureuse que le merisier sauvage. Ces résultats montrent l'importance du choix du porte-greffe et de la technique de greffage pour l'optimisation de la production de plants de cerisier et confirment le potentiel de cette espèce pour une intégration durable dans les systèmes agroforestiers en Tunisie.

Mots clés : Agroforesterie; *Prunus avium* ; merisier ; greffage ; porte greffe

Contribution to improving the propagation of cherry trees, a flagship species in agroforestry systems

Abstract

The sweet cherry (*Prunus avium* L.) is a species of high agronomic and agroforestry interest, whose success depends closely on vegetative propagation techniques. This work aims to evaluate the grafting ability of the cherry on two rosacea rootstocks, wild cherry (*Prunus avium*) and Saint Lucia (CAP 101), by comparing two grafting techniques: slit graft and patch graft. The study was conducted in a nursery under semi-controlled conditions, parameters were measured, notably the success rate, the bud break time and indicators of vegetative growth. The results show significant variability depending on the rootstock and the technique used. The slit graft showed higher recovery rates and earlier bud break than the escutcheon graft. The CAP 101 rootstock was distinguished by a better compatibility with the graft and more vigorous vegetative growth than wild cherry. These results show the importance of the choice of rootstock and grafting technique for optimizing the production of cherry tree plants and confirm the potential of this species for a sustainable integration into agroforestry systems in Tunisia.

Keywords: Agroforestry; *Prunus avium* ; Wild cherry ; grafting ; rootstock

¹ Institut National de Recherches en Génie Rural, Eaux et Forêts (INRGREF), Université de Carthage, Tunisie

*Auteur correspondant : refkazouaoui19@gmail.com

INTRODUCTION

Le cerisier est une espèce des régions tempérées, appartenant à la famille des Rosacées et au genre *Prunus* (Mellaz, 2018). L'ensemble des cerisiers appartenant aux espèces *Prunus cerasus* L., *Prunus avium* L. (ce dernier plus communément appelé merisier) et leurs hybrides sont des arbres utilisés pour la consommation estivale de leurs fruits savoureux et légèrement acides, les cerises (Burger *et al.*, 2016 ; Lérault, 2018).

Parmi plus d'une centaine de variétés de cerisiers acides, dont la 'Hâtif Burlat' ou 'Burlat', la première variété de consommation, et la 'Cœur de pigeon', l'une des plus anciennes variétés de cerisiers, à la fois fertile et rustique (AOP Cerises de France, 2018). Il possède un important passé culturel et originaire de l'Asie mineure. Consommé depuis plus 700 ans, il est de nos jours cultivé dans de nombreux pays de zones tempérées avec plus de 370 variétés différentes.

Ses vertus antioxydants, sa forte teneur en sucres, fibres et vitamines C, font de la cerise le deuxième fruit rouge le plus consommé après la fraise (Castede, 2014). C'est une espèce à usages multiple et présente dans les systèmes agroforestiers qui sont aujourd'hui reconnus comme des modèles de production durables, capables de concilier productivité agricole, conservation des ressources naturelles et résilience face au changement climatique. Dans ce contexte, le cerisier doux (*Prunus avium* L.) apparaît comme une espèce particulièrement intéressante à intégrer dans ces systèmes, en raison de sa double vocation fruitière et forestière, de sa valeur économique élevée et de ses services écosystémiques multiples (Torralba *et al.*, 2018).

Le cerisier est une espèce caducifoliée à enracinement relativement profond, capable de coexister avec des cultures annuelles ou

pérennes en limitant la compétition directe pour les ressources superficielles (Daya 2019 ; Beddek et Nait Abderrahmane, 2020). Son port élancé et sa canopée modérément dense permettent une bonne pénétration de la lumière, favorisant le maintien de cultures associées ou de couverts végétaux (Jose, 2009).

En agroforesterie, le cerisier contribue également à l'amélioration de la structure du sol, à l'augmentation de la matière organique par la litière foliaire et à la stimulation de l'activité biologique du sol. Ces effets positifs ont été largement documentés dans les systèmes agroforestiers tempérés, où les arbres fruitiers jouent un rôle clé dans la régulation hydrique et la limitation de l'érosion (Mosquera-Losada *et al.*, 2020).

L'intégration du cerisier dans les systèmes agroforestiers favorise la diversification biologique, tant au niveau floristique que faunistique. La floraison printanière du cerisier constitue une ressource alimentaire importante pour les insectes pollinisateurs, notamment les abeilles, contribuant ainsi à la pollinisation des cultures associées (Kay *et al.*, 2019).

Par ailleurs, plusieurs études ont montré que les arbres fruitiers en agroforesterie favorisent la présence d'auxiliaires de culture et participent à la régulation naturelle des ravageurs, réduisant ainsi la dépendance aux intrants phytosanitaires (Jose, 2009 ; Torralba *et al.*, 2018 ; Udawatta *et al.*, 2019). Du point de vue économique, le cerisier présente un intérêt stratégique en agroforesterie grâce à la diversification des revenus qu'il offre.

Il permet une production fruitière à court et moyen terme, tout en constituant, à long terme, une source de bois de haute valeur

recherché en ébénisterie et en menuiserie fine (Burger *et al.*, 2016).

Cette multifonctionnalité est particulièrement pertinente dans les zones méditerranéennes et semi-arides, où la diversification des productions contribue à la stabilité économique des exploitations agricoles face aux aléas climatiques et aux fluctuations des marchés (Mosquera-Losada *et al.*, 2020). Le succès de l'intégration du cerisier dans les systèmes agroforestiers dépend étroitement du choix du porte-greffe, qui conditionne la vigueur, l'architecture racinaire et la tolérance aux stress abiotiques.

Des travaux récents ont montré que certains porte-greffes de *Prunus* peuvent améliorer l'adaptation du cerisier à des conditions hydriques limitantes et à des sols hétérogènes, caractéristiques des systèmes agroforestiers (Aydin *et al.*, 2024 ; Wen *et al.*, 2024). Dans ce cadre, l'utilisation de porte-greffes rustiques et bien adaptés aux conditions locales, tels que le merisier ou certains clones de Sainte-Lucie, représente un levier essentiel pour optimiser la croissance et la durabilité des plantations agroforestières.

Face au changement climatique, les systèmes agroforestiers intégrant le cerisier offrent une résilience accrue, notamment grâce au microclimat créé par les arbres, qui permet de réduire les extrêmes thermiques et le stress hydrique pour les cultures associées (Jose, 2019). De plus, le cerisier contribue au stockage du carbone dans la biomasse aérienne et souterraine, participant ainsi à l'atténuation des émissions de gaz à effet de serre (Mosquera-Losada *et al.*, 2020).

En outre, compte tenu du réchauffement climatique déjà visible, les critères liés à

l'adaptation au changement climatique font maintenant partie des critères à intégrer dans les programmes de sélection. Cette sélection de variétés est menée en parallèle à la sélection de porte-greffes et à l'optimisation des modes de culture (Moreno *et al.*, 2001). Pour cette raison il faut chercher des porte greffe adaptés au climat de la région de culture. La propagation conforme des porte-greffes est un élément clef de la performance agronomique en verger (Snoussi, 2013). En c'est intéresser en particulier à deux types de porte greffe, tel que le merisier (*Prunus avium*) et Sainte-Lucie.

Concernant le merisier, c'est une essence forestière, médio-européenne et subméditerranéenne (Scholz *et al.*, 1995). Cette espèce recherche un climat tempéré, moyennement humide à humide. Elle passe pour être thermophile, mais supporte bien le froid hivernal. Seules les fleurs sont sensibles aux gels tardifs (Boulet-Gercourt, 1997). Elle apprécie la pleine lumière (Jdaïdi et Hasnaoui, 2018).

C'est une essence de lumière qui requiert un environnement forestier pour assurer une bonne croissance en hauteur et un élagage satisfaisant (Larrieu *et al.*, 2012). Le merisier possède une grande amplitude écologique, on le rencontre dans de nombreuses associations végétales (Frey, 1999).

En Tunisie, cette espèce est à grand intérêt agro écologique et économique. C'est un arbre à usages multiples, il est présent dans la forêt de la Kroumirie au Nord-Ouest de la Tunisie. Dans cette région, *Prunus avium* est exploitée comme porte-greffe pour le cerisier et comme bois pour l'ébénisterie par les populations locales (Jdaïdi et Hasnaoui, 2018).

MATERIEL ET METHODES

1. Site d'étude

L'étude a été conduite à la pépinière de l'INRGREF (Tunis, Tunisie) sous un bioclimat semi-aride supérieur à hiver doux 139 (36°50 N, 10° 14 E et 3 m d'altitude). La pluviométrie moyenne annuelle est de l'ordre de 475- 140 mm avec des températures moyennes mensuelles minimales de 7,2°C et maximales de 34,8°C. Les plants de merisier sauvage et de Sainte Lucie ont été transplantés dans des pots en plastique de 50 cm de diamètre et 60 cm de profondeur, contenant le même poids de substrat (10kg) constitué d'un mélange sable - terreau (30% – 70%).

2. Matériel végétal

Le matériel végétal est constitué de deux rosacées dont le merisier et Sainte Lucie (CAP101) ont été utilisés comme porte-greffe pour le cerisier doux. Ces deux *rosaceae* ont été identifiés comme porte-greffe, en raison de leurs rendements en cerise et de leur tolérance aux maladies et ravageurs. Le cerisier doux variété Burlat a été retenu comme greffon du fait de leur productivité. La variété Burlat présente des fruits d'une forme réniforme, avec un épiderme lisse d'une belle couleur rouge. Elle est précoce, ses fruits mûrissent à partir de la deuxième décade du mois de mai (Figure 01).

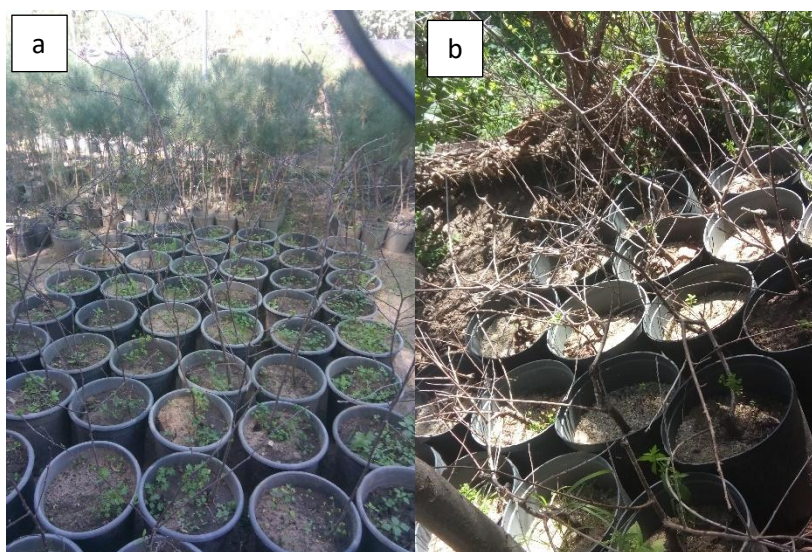


Figure 1. Plants de CAP 101 (a) et de merisier (b) sélectionnés pour le greffage

3. Technique de greffage

Les greffons prélevés tôt le matin, sur plusieurs pieds de cerisier doux, ont été apposés sur les porte-greffes merisier et Saint Lucie.

Ainsi, les greffons ont été greffés au mois de mars. Deux techniques de greffage ont été utilisées qui sont la greffe en écusson et la greffe en fente simple.

4. Méthodes d'observation

Deux types de paramètres ont été observés : ceux mesurés sur le porte-greffe, lors du greffage, qui sont la hauteur de la tige, et ceux mesurés après la reprise des greffons, à savoir la longueur, le nombre de feuille, le pourcentage de la réussite et le suivi de la reprise. Les mesures ont concerné 20 plants par technique de greffage et par espèce.

RESULTATS ET DISCUSSION

1. Suivi de la reprise des greffons

Le suivi de la reprise du greffage du CAP101 en deux modes de greffage a été mentionné sur la Figure 2. Le débourrement du greffon a été effectué au mois de mars pour le type de greffage en fente alors qu'en écusson, le

débourrement a été effectué au mois d'avril (3 semaines après). Le greffage en fente est plus efficace comparé à la technique en écusson. Le pourcentage de la réussite est de l'ordre de 70% et 50% respectivement pour le greffage en fente et en écusson.

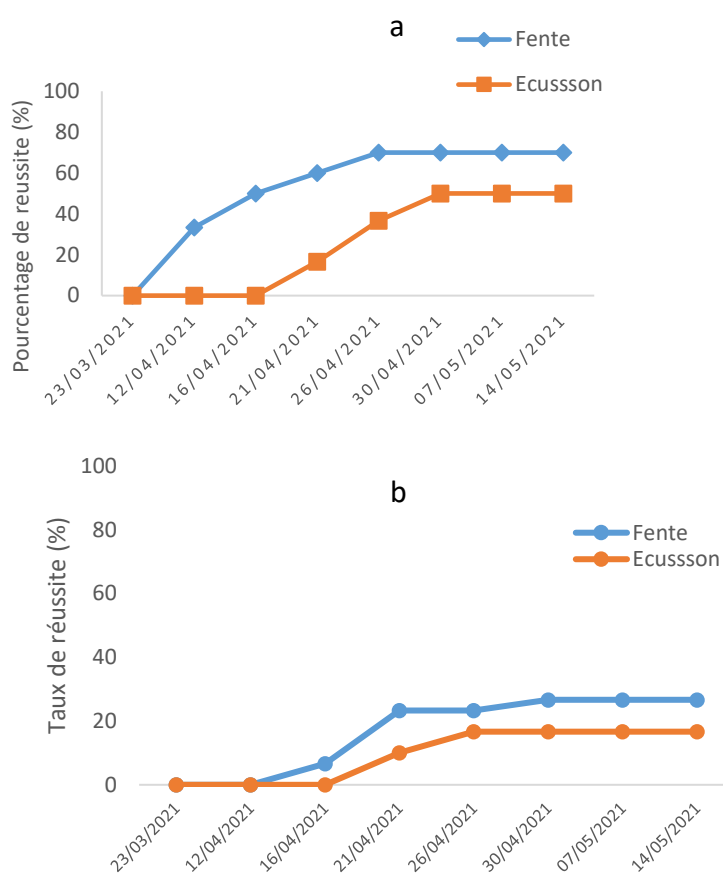


Figure 2 : Suivi de la reprise du greffon en deux modes de greffage (en fente et en écusson) sur porte greffe CAP 101 (a) et merisier (b)

Concernant le greffage du cerisier sur merisier sauvage par les deux modes de greffage a été pratiquée fin mars 2021 dont le débourrement est signalé au mois d'avril pour les deux types de greffage avec un retard d'une semaine pour celle en écusson.

Le greffage en fente est plus efficace et plus rapide comparé à la technique en écusson. Le pourcentage de la réussite est de l'ordre de 26.66% et 16.66% respectivement pour le greffage en fente et en écusson respectivement. Donc, pour les deux greffons testés, la meilleure

technique de greffage pour l'espèce cerisier est en fente. Alors que le meilleur greffon est le Sainte Lucie.

2. Taux de réussite

Les taux de réussite de greffage de cerisier sur CAP 101 sont de l'ordre de 70 % et 50 % respectivement pour la technique de greffage en fente et en écusson. Le pourcentage le plus élevée signale la meilleure technique de greffage qui en fente pour l'espèce en question.

Concernant le taux de réussite de greffage de cerisier sur merisier sauvage, les valeurs obtenues sont de l'ordre de 26.66 % et 16.66 % respectivement pour la technique de greffage en fente et en écusson. Les pourcentages restent toujours faibles mais avec une valeur plus élevée par la technique en fente comparée à celle en écusson (Figure 3); (Figure 4) ; (Figure 5) ; (Figure 6) ; (Figure 7) ; (Figure 8).

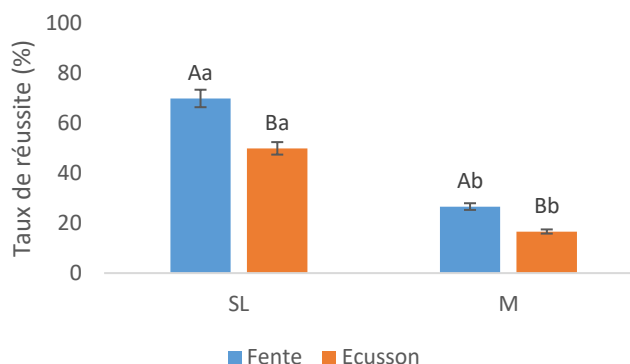


Figure 3 : Taux de réussite de la technique de greffage en deux modes (greffage en fente et en écusson) sur porte greffe CAP 101 et de merisier

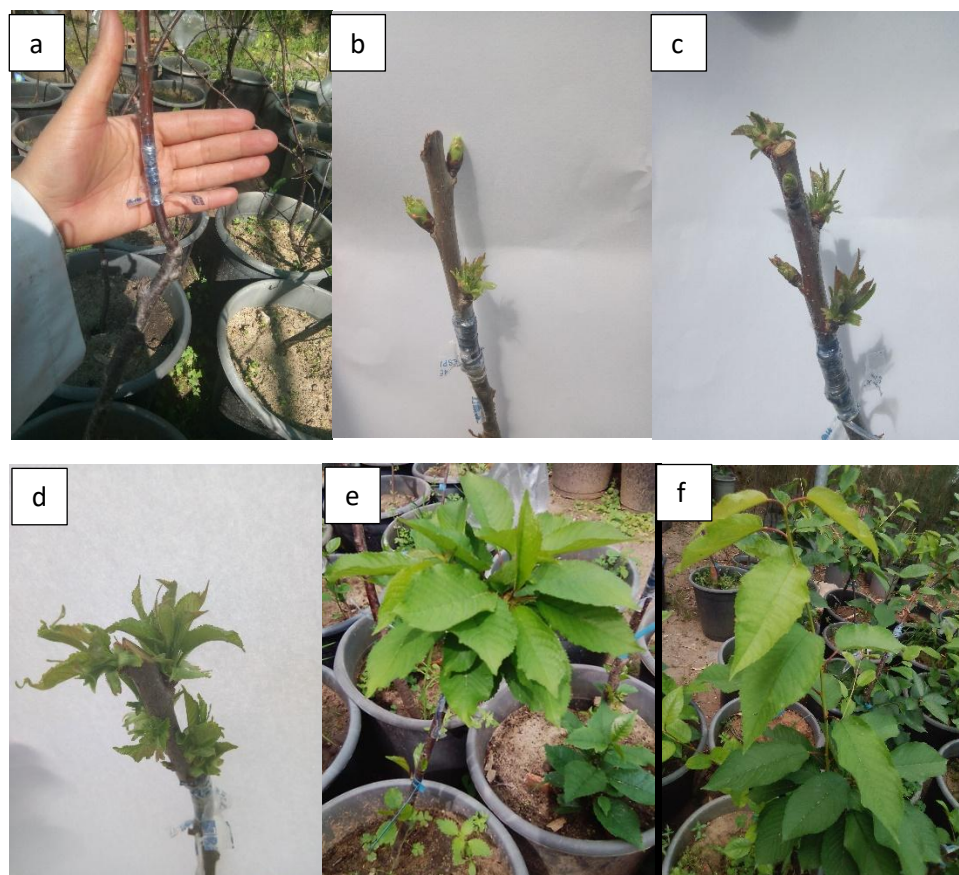


Figure 4 : Différentes étapes de la réussite de greffage en fente de cerisier doux sur le porte greffe CAP 101 (a : début de débourrement de greffon; b : débourrement; c : apparition des nouvelles feuilles sur le greffon; d : croissance et élongation des feuilles jeunes; e : croissance de nouvelles pousses avec croissance optimale des feuilles et f : élongation des nouvelles pousses)

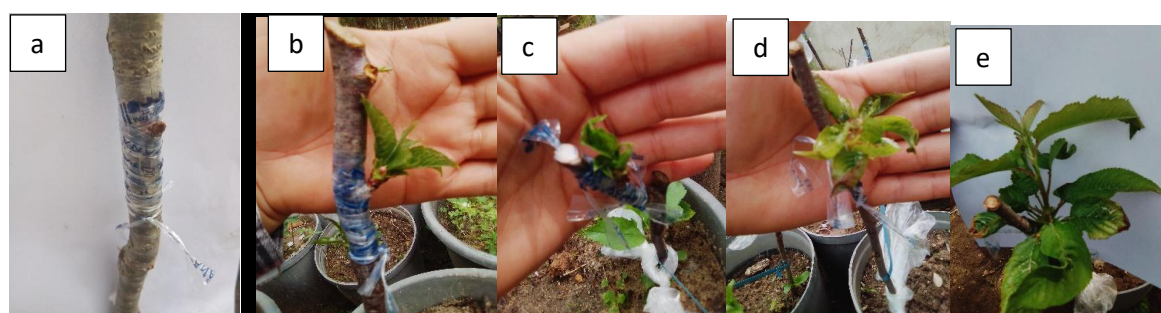


Figure 5 : Différentes étapes de la réussite de greffage en écusson de cerisier doux sur le porte greffe CAP 101 (a : début de débourrement de greffon; b : débourrement; c : apparition des nouvelles feuilles sur le greffon; d : croissance et élongation des feuilles jeunes et e : élongation des nouvelles pousses)



Figure 6. Réussite de greffage en fente de cerisier doux sur le porte greffe merisier (a : greffon encore vivant; b : début de débourrement de greffon; c : débourrement; d : apparition des nouvelles feuilles sur le greffon)



Figure 7. Réussite de greffage en écusson de cerisier doux sur le porte greffe merisier

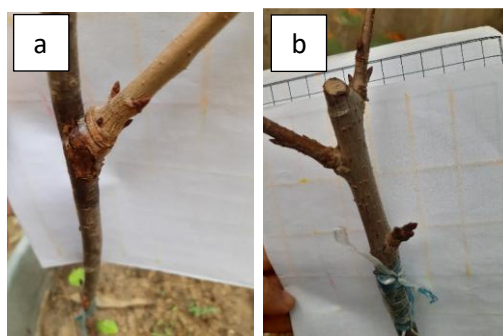


Figure 8. Zone de soudure du greffon et porte greffe (a) issue de greffage en écusson et plant issu de greffage en fente de cerisier doux sur CAP 101 (b)

3. Hauteur de porte greffe

Les résultats obtenus ont montré que la hauteur totale de la tige principale du porte greffe varie selon l'espèce et la technique de greffage. La hauteur la plus élevée est obtenue chez CAP 101 pour les deux types de greffage avec une valeur plus élevée obtenue par la

technique de greffage en fente (69,2) cm comparé à 37,75 cm en écusson. Pour le greffage de cerisier sur merisier sauvage, on a obtenu presque la même hauteur pour les deux techniques qui est à l'entour de 25 cm (Figure 4a).

4. Longueur du greffon (nouvelles pousses)

La longueur du greffon varie selon l'espèce greffée et la technique de greffage choisie. En particulier la longueur la plus élevée est enregistrée chez SL avec 17,9 et 9,6 cm respectivement pour le greffage en fente et en écusson. De même, chez le merisier, la longueur de nouvelle pousse du greffon la plus élevée est obtenue par greffage en fente avec 13,3 cm comparée à 11 cm obtenue par greffage en écusson (Figure 4b).

5. Nombre des feuilles

Le nombre des feuilles chez les greffons varie de 8 à 12 feuilles par plant. Le nombre le plus élevé est obtenu chez les nouvelles pousses des greffons sur CAP101 avec 16,65 et 11,25 feuilles respectivement pour par la technique en fente et en écusson. Par contre, chez le greffon merisier, le nombre de feuille varie entre 8 et 10 feuilles respectivement pour la technique en écusson et en fente (Figure 9c).

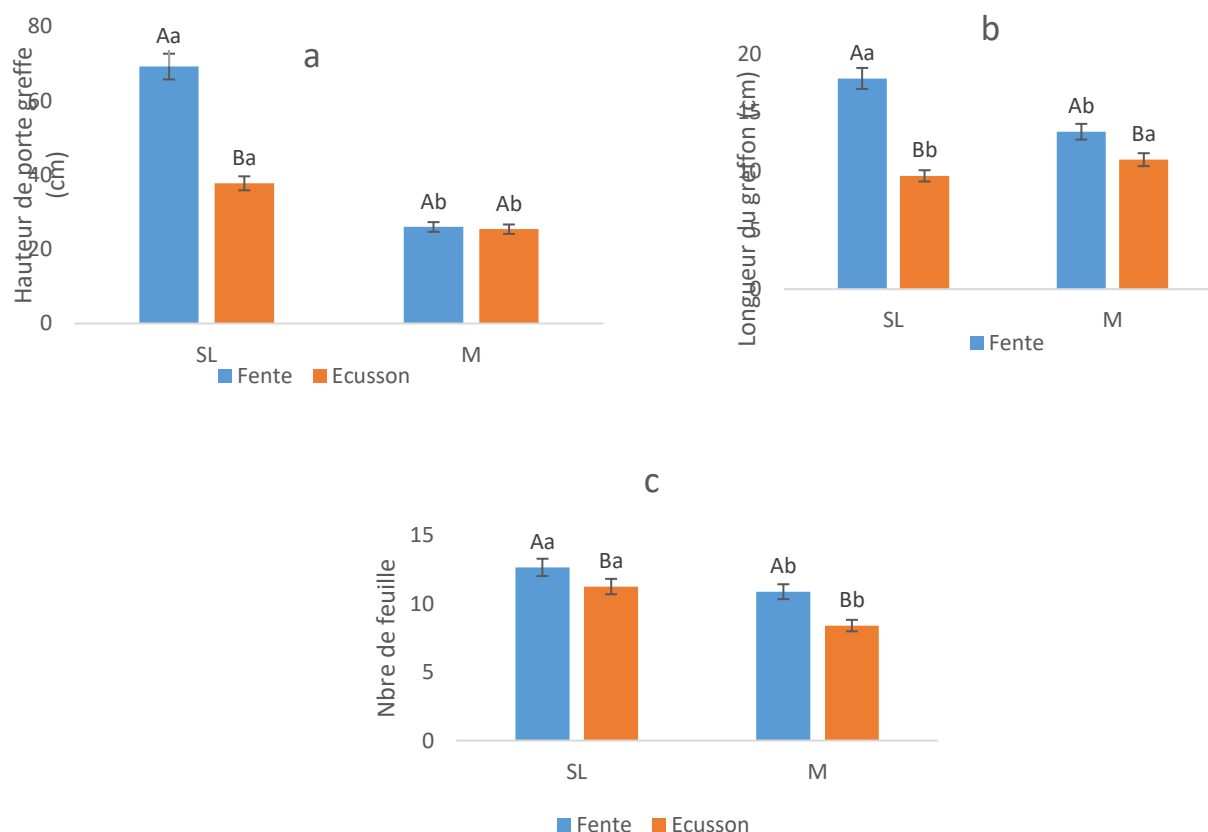


Figure 9 : Hauteur de porte greffe (a) ; Longueur du greffon (b) et Nombre de feuille de greffon (c) issue de deux techniques de greffage (greffage en fente et en écusson) sur porte greffe CAP 101 et merisier (Les lettres majuscules sur les graphes indiquent l'effet technique de greffage et les minuscules indiquent l'effet espèce selon le test de Tukey à 5 % de probabilité)

DISCUSSION

Les résultats de la présente étude ont mis en évidence une variabilité significative de l'aptitude au greffage du cerisier doux (*Prunus avium* L., cv. Burlat) en fonction du porte-greffe utilisé et de la technique de greffage appliquée.

Cette variabilité se manifeste aussi bien au niveau du taux de réussite, de la vitesse de débourrement, que des paramètres de croissance végétative des greffons. En ce qui concerne l'effet de la technique de greffage, on a trouvé d'une manière générale, la greffe en fente s'est révélée plus performante que la greffe en écusson, quel que soit le porte-greffe considéré.

Cette supériorité se traduit par des taux de réussite plus élevés, un débourrement plus précoce et une croissance végétative plus vigoureuse des greffons. En effet, la greffe en fente a permis une meilleure mise en contact des tissus cambiaux entre le greffon et le porte-greffe, favorisant ainsi une soudure plus rapide et plus efficace (Aydin *et al.*, 2023). Ces résultats concordent avec ceux rapportés dans plusieurs travaux sur les espèces fruitières ligneuses, notamment chez le cerisier, où la greffe en fente est souvent recommandée pour sa simplicité technique et sa capacité à assurer une meilleure compatibilité physiologique, en particulier dans des conditions climatiques contraignantes (Moreno *et al.*, 2001 ; Snoussi, 2013).

Le décalage de débourrement observé avec la greffe en écusson, pouvant atteindre trois semaines, pourrait être attribué à une cicatrisation plus lente et à une exposition accrue aux stress hydriques et thermiques. D'autre part si on considère l'influence du porte-greffe, les résultats ont également montré que le porte-greffe CAP 101 (Sainte-Lucie) présente une aptitude au greffage nettement supérieure à celle du merisier sauvage, avec des

taux de réussite atteignant 70 % en greffe en fente contre seulement 26,66 % pour le merisier. Cette différence marquée suggère une meilleure compatibilité greffon/porte-greffe entre le cerisier doux et le CAP 101.

Nos résultats soulignant la meilleure performance du porte-greffe CAP 101 concordent avec des données récentes sur l'importance du choix du rootstock. Par exemple, des études récentes ont montré que des porte-greffes différents peuvent induire des changements épigénétiques chez les plants de cerisier, influençant la vigueur et la croissance (Hong *et al.*, 2024).

De plus, l'effet bénéfique de certaines combinaisons greffon/porte-greffe sur la réduction de maladies racinaires a été démontré, suggérant qu'un porte-greffe résistant peut conférer une protection supplémentaire au greffon (Chen *et al.*, 2024).

La faible réussite observée sur le merisier sauvage pourrait s'expliquer par une hétérogénéité génétique élevée, typique des populations naturelles, ainsi que par une adaptation moins favorable aux conditions pédoclimatiques de la pépinière.

Des phénomènes d'incompatibilité partielle, se traduisant par une mauvaise soudure ou un développement limité du greffon, ont été signalés chez le cerisier lorsqu'il est greffé sur certains porte-greffes forestiers (Bouzaïen *et al.*, 2011).

De plus, l'importance de sélectionner des porte-greffes adaptés au climat et aux pratiques culturelles locales a été mise en évidence dans des travaux comparatifs portant sur différentes combinaisons rootstock/scion, où certains porte-greffes ont favorisé des structures végétatives plus adaptées aux

conditions semi-arides ou tempérées (Aydin *et al.*, 2023; Opazo *et al.*, 2025).

Concernant les paramètres de croissance végétative, l'analyse des résultats a confirmé la supériorité du CAP 101. Les plants greffés sur ce porte-greffe ont présenté des hauteurs de tige plus importantes, un nombre de feuilles plus élevé et des longueurs de nouvelles pousses supérieures, en particulier avec la greffe en fente.

Cette vigueur accrue pourrait être liée à une meilleure absorption hydrominérale et à une circulation plus efficace de la sève brute et élaborée entre le porte-greffe et le greffon. De plus, la croissance la plus vigoureuse avec CAP 101 pourrait s'expliquer non seulement par la compatibilité physiologique, mais aussi par l'aptitude du porte-greffe à moduler la disponibilité des hormones de croissance et à réduire l'impact des stress abiotiques. Cela complète les connaissances actuelles sur les interactions scion/porte-greffe à l'échelle moléculaire et physiologique (Hong *et al.*, 2024).

À l'inverse, les plants greffés sur merisier ont montré une croissance plus modérée, ce qui pourrait limiter leur intérêt pour une production fruitière rapide, bien que ce porte-greffe puisse présenter un intérêt dans des

systèmes agroforestiers où la longévité et la résistance aux stress abiotiques sont recherchées. Par ailleurs, des travaux récents montrent que le choix du rootstock peut également affecter des caractéristiques agronomiques ultérieures, telles que la qualité des fruits, la composition chimique et les réponses aux contraintes environnementales, ce qui suggère une influence du porte-greffe au-delà de la seule phase d'établissement du plant (Wang *et al.*, 2025).

Pour cette raison l'implications agronomiques et agroforestières dans le contexte tunisien qui est marqué par une variabilité climatique croissante, le choix du porte-greffe et de la technique de greffage constitue un levier majeur pour améliorer la réussite de l'implantation du cerisier. Les résultats de cette étude suggèrent que l'utilisation du CAP 101 greffé en fente représente une option prometteuse pour la production de plants de cerisier en pépinière, notamment pour les systèmes agroforestiers où la vigueur initiale des plants est déterminante.

Cependant, le merisier sauvage, malgré ses faibles taux de reprise, conserve un intérêt écologique et forestier, notamment pour des programmes de conservation ou d'amélioration génétique visant à sélectionner des génotypes mieux adaptés aux conditions locales.

CONCLUSIONS

Cette étude met en évidence que la réussite du greffage du cerisier dépend fortement de l'interaction entre le porte-greffe et la technique de greffage. La greffe en fente associée au porte-greffe CAP 101 s'avère la combinaison la plus performante en termes de reprise et de croissance. Ces résultats

constituent une base scientifique utile pour l'amélioration des pratiques de multiplication du cerisier en Tunisie et ouvrent des perspectives pour des études complémentaires portant sur la fructification et la durabilité des associations greffon/porte-greffe à long terme.

REMERCIEMENTS

Les auteurs remercient l'INRGREF (Institut national de recherche en génie rural, eau et forêts) (Tunisie) qui a financé ce travail

REFERENCES

- AOP Cerises de France. (2018). Les principales variétés de cerises. Consulté en ligne sur <http://www.cerises-de-france.fr/1.cfm?p=412-les-varietes-de-cerise> le 13/07/2018.
- Aydin E., Er E., Demirsoy L., Demirsoy H. (2023). Results of preliminary study on the growth of two sweet cherry cultivars grafted on Prunus rootstock. In *IX International Cherry Symposium, Acta Horticulturae 1408* : 191-196. DOI : [10.17660/ActaHortic.2024.1408.26](https://doi.org/10.17660/ActaHortic.2024.1408.26).
- Beddek O., Nait Abderrahmane O. (2020). *Inventaire qualitatif et quantitatif des invertébrés inféodés à la culture du cerisier Prunus avium dans la région d'Ain-El-Hammam (Tizi-Ouzou, Algérie)* (Doctoral dissertation, Université Mouloud Mammeri).
- Boulet-Gercourt B. (1997). Le merisier. Forêt privée française.
- Bouzaïen G., Albouchi A., Rejeb H., Laamouri A., Ammari Y. (2011). Raccourcissement de la période d'entrée en production du pacanier par la recherche des techniques de greffage adéquates. *Actes des 15èmes Journées Scientifiques de l'INRGREF: «Valorisation des Produits Forestiers Non Ligneux»*, 28-29 Septembre 2010, Gammarth-Tunis, 15-25.
- Burger P., Ruas M.P., Bouby L., Terral J.F. (2016). Approche historique de l'agrobiodiversité du Cerisier (*Prunus avium* L./ *Prunus cerasus* L.) en Europe Nord-Occidentale. *Food and History* ,14 (2-3) : 131-162.
- Castède S. (2014). Génétique moléculaire de la floraison chez le cerisier doux. université de bordeaux, France, 283pp.
- Chen L., Bian L., Ma Q., Li Y., Wang X., Liu Y. (2024). Defensive alteration of root exudate composition by grafting Prunus sp. onto resistant rootstock contributes to reducing crown gall disease. *Horticulture Research*, 11(4), uhae049.
- Daya M., Khadija R. (2016). Etude de comportement de quelques variétés de cerisier (*Prunus cerasus* (MEDEAL.) Introduites dans la zone de benchicao. Master, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie et des Sciences de La Terre, 140 pp.
- Frey HU. (1999). Données issues de l'enquête auprès des services forestiers et de botanistes. 45 pp.
- Hong Y., Wen Z., Qiao G., Tian T., Wen X. (2024). Single-Base Methylome Analysis of Sweet Cherry (*Prunus avium* L.) on Dwarfing Rootstocks Reveals Epigenomic Differences Associated with Scion Dwarfing Conferred by Grafting. *International Journal of Molecular Sciences*, 25(20), 11100. <https://doi.org/10.3390/ijms252011100>.
- Jdaïdi N., Hasnaoui B. (2018). Study of Central and Marginal Habitats of Wild Cherry in North-West Tunisia, Etude des habitats central et marginal du Merisier au Nord-Ouest de la Tunisie. *Journal of new sciences, Agriculture and Biotechnology*, CIRS (16), 3386-3393.
- Jose S. (2009). Agroforestry for ecosystem services and environmental benefits: an overview. *Agroforestry Systems*, 93, 1-10.
- Kay S., Rega C., Moreno G., den Herder M., Palma J.H., Borek R., Herzog F. (2019). Agroforestry creates carbon sinks whilst enhancing the environment in agricultural

- landscapes in Europe. *Land use policy*, 83, 581-593.
- Larrieu L., Gonin P., Coello J. (2012). Autécologie du Merisier (*Prunus avium* (L.) L.). *Forêt-entreprise*, 203 : 9-12.
 - Lérault L. (2018). Utilisation de plantes de service en culture de jeunes plants de cerisiers pour lutter contre le puceron noir du cerisier *Myzus cerasi*. Mémoire de stage, AGROCAMPUS OUEST, France, 69pp.
 - Mellaz N. (2018). Contribution à l'étude de la variabilité génétique du Cerisier cultivé *Prunus avium* L. à Larbaa Nath Irathen T.O, Master en biologie, Université Mouloud Mammeri de Tizi-ouzou, Algérie, 91pp.
 - Moreno M.A., Adrada R., Aparicio J., Betran J.A. (2001). Performance of 'Sunburst' sweet cherry grafted on different rootstocks. *Journal of Horticultural Science & Biotechnology*, 76(2): 167-173.
 - Mosquera-Losada M.R., Santiago-Freijanes J.J., Rigueiro-Rodríguez A., Rodríguez-Rigueiro F. J., Martínez D. A., Pantera A., Ferreiro-Domínguez N. (2020). The importance of agroforestry systems in supporting biodiversity conservation and agricultural production: a European perspective. In *Reconciling agricultural production with biodiversity conservation* (pp. 243-258). Burleigh Dodds Science Publishing.
 - Opazo I., Villalobos-González L., Garrido M., Faundez C., Toro G., Salvatierra, A., Pimentel P. (2025). The role of rootstock-scion interactions in mitigating drought stress across *Prunus* species. *Plant and Soil*, 1-17.
 - Scholz H., Scholz L. (1995). *Illustrierte Flora von Mitteleuropa*. Band IV, Teil 2B. Blackwel, Berlin: 446-510.
 - Snoussi H. (2013). Diversité Génétique Intra et Interspécifique des Porte-greffes d'Agrumes utilisés en Tunisie. Thèse de doctorat en sciences agronomiques, INAT, Tunisie, 332pp.
 - Torralba M., Fagerholm N., Burgess P. J., Moreno G., Plieninger T. (2016). Do European agroforestry systems enhance biodiversity and ecosystem services? A meta-analysis. *Agriculture, ecosystems & environment*, 230 : 150-161.
 - Udawatta R.P., Rankoth L. M., Jose, S. (2019). Agroforestry and biodiversity. *Sustainability*, 11(10), 2879.
 - Wang N., Zhang X., Guo Q., Yan G., Wang J., Wu C., Duan X. (2025). Effects of different rootstocks on fruit quality and non-volatile flavor-related compounds of sweet cherry 'summit'. *Food Chemistry*, 463, 141512.