

Réponse de quatre variétés de *Anacardium occidentale* L. aux techniques de greffage horticole en pépinière

Response from four varieties of Anacardium occidentale L. to horticultural grafting techniques in nursery

Touré Mamoudou Abdoul, Faye Elhadji et Goudiaby Ramatoulaye



Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/vertigo/18861>

DOI : 10.4000/vertigo.18861

ISSN : 1492-8442

Éditeur

Les Éditions en environnement Vertigo

Référence électronique

Touré Mamoudou Abdoul, Faye Elhadji et Goudiaby Ramatoulaye, « Réponse de quatre variétés de *Anacardium occidentale* L. aux techniques de greffage horticole en pépinière », *Vertigo - la revue électronique en sciences de l'environnement* [En ligne], Regards / Terrain, mis en ligne le 15 décembre 2017, consulté le 03 mai 2019. URL : <http://journals.openedition.org/vertigo/18861> ; DOI : 10.4000/vertigo.18861

Ce document a été généré automatiquement le 3 mai 2019.



Les contenus de *Vertigo* sont mis à disposition selon les termes de la Licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International.

Réponse de quatre variétés de *Anacardium occidentale* L. aux techniques de greffage horticole en pépinière

Response from four varieties of Anacardium occidentale L. to horticultural grafting techniques in nursery

Touré Mamoudou Abdoul, Faye Elhadji et Goudiaby Ramatoulaye

Introduction

- 1 La production de noix de *Anacardium occidentale* L. est une activité économique pour beaucoup de pays tropicaux (De Figueiredo *et al.*, 2001). La noix qui est le principal produit commercial (Martinez *et al.*, 2011) est utilisée dans plusieurs domaines, dont l'agroalimentaire, le cosmétique, la médecine et l'industrie automobile (Aliyu, 2007). Au Sénégal, les conditions pédoclimatiques sont généralement favorables à la culture de l'anacardier dans une bonne partie du pays (régions de Ziguinchor, Sédhiou, Kolda et Fatick). Cependant, la production actuelle de noix de *A. occidentale* L. est faible. En effet, les rendements par pied sont très faibles et vont de 3 à 5 kg/pied contre 15 kg/pied en Guinée Bissau, 20 kg/pied au Bénin et 70 kg/pied au Viêt Nam. Les rendements à l'hectare sont également faibles (275 kg/ha) au Sénégal contre 450 kg/ha pour la Côte d'Ivoire et 1 200 kg/ha pour la Guinée Bissau, avec un rendement moyen mondial de 1000 t/ha (Usaid, 2006). Cette baisse peut s'expliquer entre autres par l'absence d'utilisation de variétés sélectionnées, le vieillissement des plantations, l'exploitation abusive et incontrôlée des plantations, l'absence de soins sylvicoles appropriés (écartement, fertilisation, lutte phytoparasitaire, etc.), l'absence de protection des plantations contre la divagation des animaux et de lutte contre les feux de brousse, la non-utilisation de bonnes pratiques de récolte des noix, l'absence de structures de crédit qui laissent les producteurs seuls face aux intermédiaires, etc. La relance de la production passera

nécessairement par l'utilisation par les producteurs sénégalais de variétés sélectionnées, améliorées et performantes. La multiplication végétative constitue dans ce cas un outil incontournable. Pour une multiplication conforme, les semences (noix) ne conviennent pas à une production commerciale optimale de noix d'anacarde à cause de leur hétérogénéité. La multiplication végétative doit donc aller de pair avec la sélection afin que les individus sélectionnés puissent être copiés de façon conforme. Diverses méthodes de multiplications par clones ont été expérimentées en ce qui concerne *A. occidentale* L., avec beaucoup de succès (Khumbanyiwa *et al.*, 2000). Cependant, pour le greffage, très peu de résultats ont été obtenus sur l'âge des greffons concomitamment avec les variétés de porte-greffes et les techniques. L'objectif de cette étude est de tester les variétés de porte-greffes, le meilleur âge de greffon et la technique de greffage la plus efficace pour la multiplication de *A. occidentale* L.

Matériel et méthodes

Présentation des « variétés »

- 2 Les variétés étudiées ne présentent pas de différences du point de vue de leurs feuilles et fleurs. La différence réside dans les caractéristiques phénotypiques (tableau 1).

Tableau 1. Caractéristiques des 4 variétés de *Anacarde occidentale* utilisées.

Variétés	Arbre	Phénologie	Pomme		Noix	
			Couleur	Taille	Couleur	Taille
Henry	Bas branchu multicaule	stade de nouaison : la pomme a une taille 3 à 4 fois inférieures à la noix	Jaune nété	Petite	Gris-claire émaillée de taches violettes	Petite
Bénin jaune	Bas branchu avec une ramification multicaule et de base	Stade de nouaison : la pomme et la noix sont relativement de même longueur	Jaune	Grosse	Verdâtre tachetée de violet sur le menton	Grande
Costa Rica	Multicaule bas branchu, houppier étalé en parasol	Stade de nouaison : la pomme et la noix sont relativement équilibrées	Jaunâtre	Grosse	Gris claire tachetée de noir	Grande
James	Multicaule bas branchu à port étalé	Stade de nouaison : la pomme est plus petite que la noix	Rouge à rouge vif	Petite	Gris, menton tacheté de noir	Moyenne à petite

Techniques de greffage et matériel végétal

- 3 Fente terminale et anglaise simple sont les deux (2) techniques de greffage utilisées (Figures 1 et 2) dans cette étude (Niang *et al.*, 2010 ; Touré, 2009 ; Touré *et al.*, 2009). Les porte-greffes utilisés étaient âgés de sept (7) mois et sont issus de semis de graines de *A. occidentale* L. en pépinière. C'est sur ces jeunes plants que les greffons juveniles ont également été prélevés pour effectuer le greffage juvénile/juvenile. Les greffons adultes ont été, par contre, issus de jeunes pousses lignifiées et annuelles prélevées sur des arbres adultes sélectionnés (vigoureux, sains et productifs) dans la forêt de Mbao à Dakar. Après leurs prélèvements, ces greffons adultes ont été humidifiés dans du papier avant d'être mis dans des sachets plastiques. Les greffons adultes ont été ensuite conservés dans une glacière.

Figure 1. Technique de greffage par fente terminale.

Figure 1a. Taille longitudinale du porte-greffe.



Figure 1b. Taille en biseau du greffon.



Figure 1c. De gauche à droite : insertion du greffon dans le porte-greffe, attache du point de greffage avec un ruban et greffon recouvert d'un ruban plastique.



Figure 2. Technique de greffage à l'anglaise simple.

Figure 2a. Section oblique du porte-greffe



Figure 2b. Section oblique du greffon



Figure 2c. De gauche à droite : mise en contact du porte-greffe et du greffon et ligature des sections avec un ruban.



Étude du greffage en fonction de la « variété » d'anacardes, de la technique de greffage et du type de greffons

- 4 Trois (3) facteurs ont été étudiés pour tester le greffage de *Anacardium occidentale* L. :
 - facteur 1 : variété de porte-greffes avec quatre variantes : Costa Rica, Henry, James et Bénin jaune ;
 - facteur 2 : type de greffons avec deux variantes : juvénile et adulte ;
 - facteur 3 : technique de greffage avec deux variantes : fente terminale et anglaise simple.
- 5 Un dispositif complètement aléatoire a été réalisé sous ombrière et dans une miniserre (2,5 m x 1 m x 1 m) en toile plastique afin de réduire au maximum les facteurs susceptibles d'influencer la réussite du greffage (température, vent, dessiccation, etc.).
- 6 Seize (16 = 4 x 2 x 2) traitements ont été étudiés et chaque traitement a été répété trois fois. L'unité expérimentale représentant chaque traitement, a été constituée de quatre plants, soit cent quatre-vingt-douze (192) plants au total. La miniserre a été divisée en quarante-huit (48) parcelles. Les parcelles ont été numérotées de 1 à 48 et les plants de 1 à 4.
- 7 Pour l'ensemble de l'essai, quatre-vingt-seize (96) plants ont été utilisés pour chaque type de greffons (juvéniles et adultes, mesurant chacun 15 cm de long) et chaque technique de greffage, et quarante-huit (48) plants pour chaque variété de porte-greffe. Au moment du greffage, les greffons juvéniles ont été mélangés puis ils ont été choisis au hasard. Après juste le greffage, le diamètre des plants à la base a été mesuré à l'aide d'un pied à coulisse. La longueur des plants a aussi été mesurée avec une règle graduée.

- 8 D'une périodicité (P) de dix jours ($P_1 = 10$, $P_2 = 20$ et $P_3 = 30$), le suivi a consisté à mesurer les variables suivantes : le taux de survie des plants greffés, la croissance en hauteur des plants greffés, le nombre de bourgeons et de feuilles des plants greffés.

Traitement des données

- 9 Les données collectées ont été saisies dans Excel puis dépouillées avant d'être analysées sous Statistix. Après analyse, les résultats ont été copiés sur Excel pour les représentations graphiques.

Résultats

Taux de survie des types de greffons en fonction de la période et des techniques de greffage

- 10 Au cours de la 1^{re} période de greffage, aucune mortalité n'est enregistrée indifféremment de la technique de greffage et du type de greffon (Figure 3). Pendant la 2^e période de greffage, pour les greffons, la différence est hautement significative ($p < 0,001$). L'anglaise simple avec 97,91 % (juvéniles) et 70,83 % (adultes) de taux de survie est supérieure à la fente terminale avec 95,83 % (juvéniles) et 37,5 % (adultes) (Figure 4). A la fin de la 3^e période ($p < 0,001$), le taux de survie des greffons juvéniles s'est stabilisé à 95,83 % indifféremment de la technique de greffage. Dans la même période, le taux de survie des greffons adultes est passé à 25 % quelle que soit la technique de greffage (Figure 5).

Figure 3. Taux de survie des greffons en fonction de la technique de greffage après 10 jours.

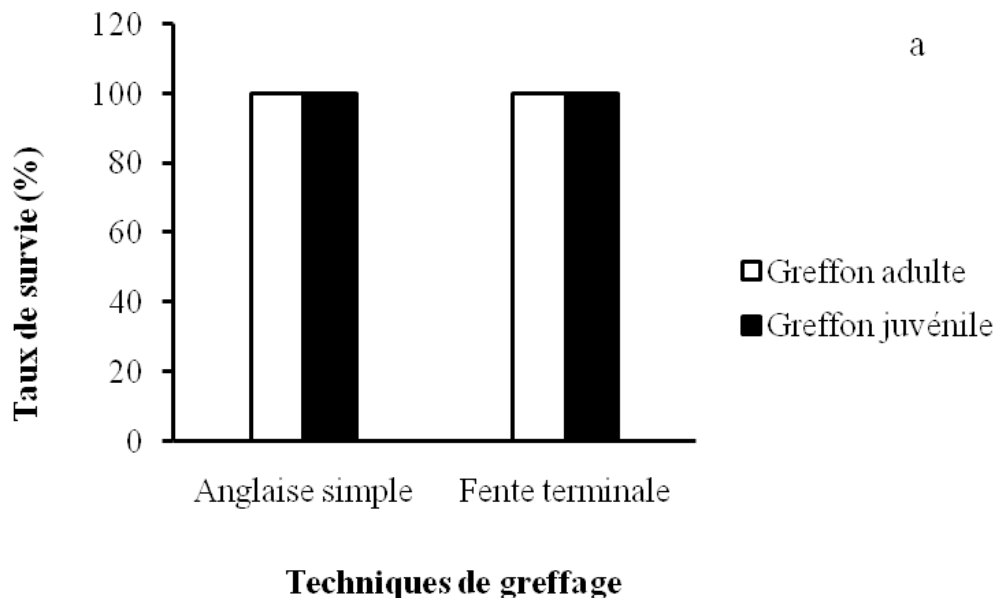


Figure 4. Taux de survie des greffons en fonction de la technique de greffage après 20 jours.

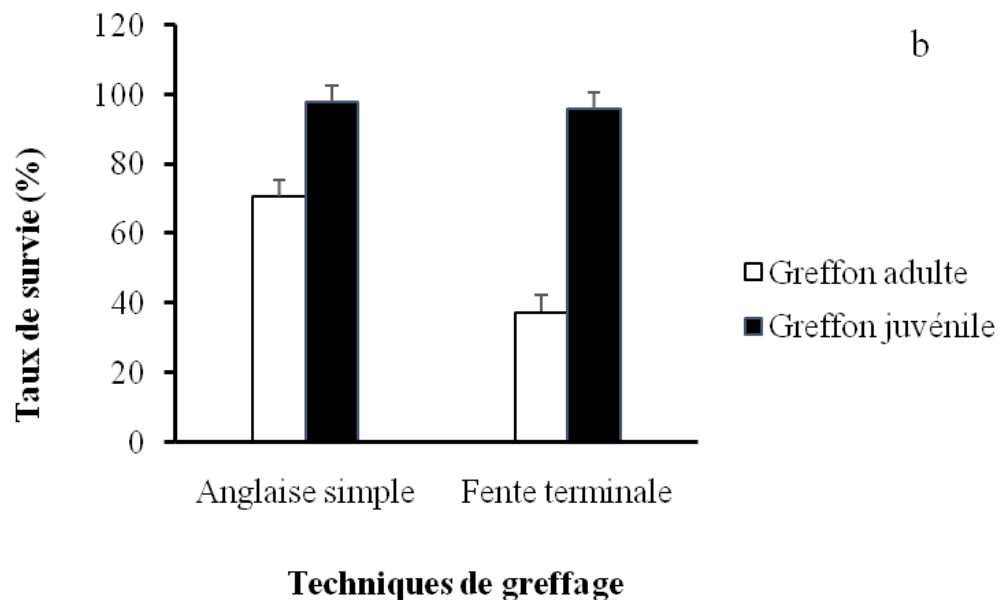
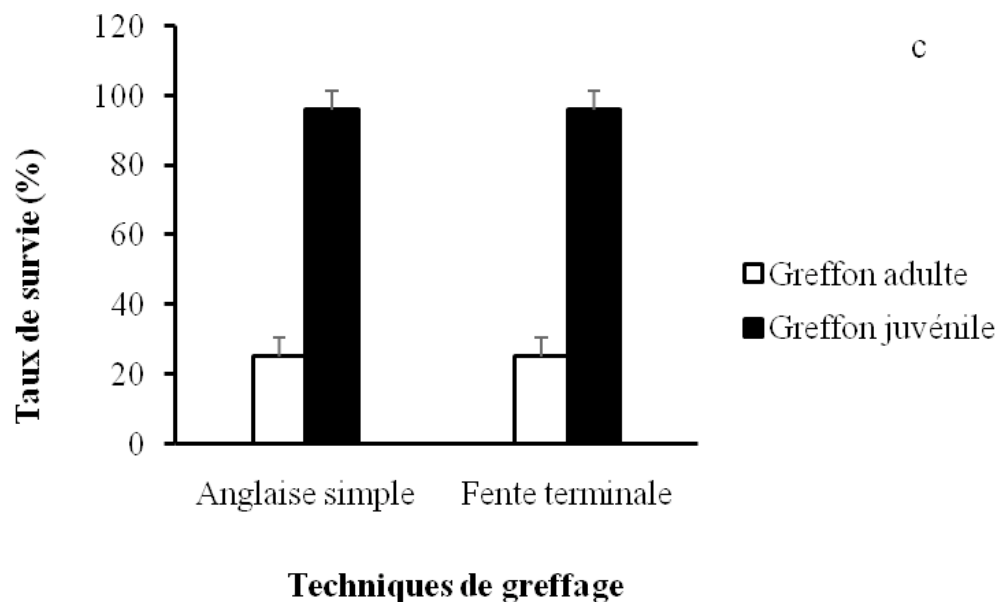


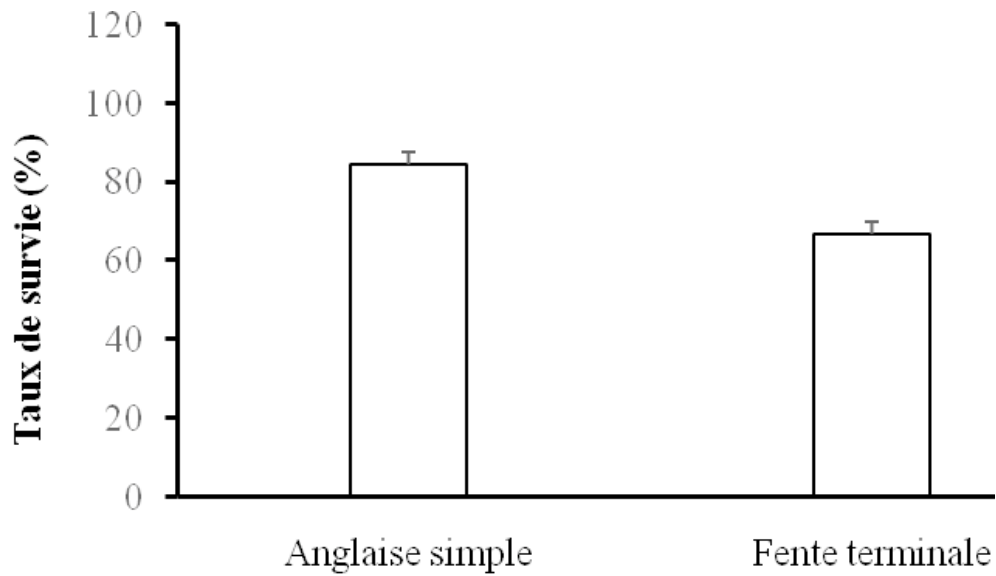
Figure 5. Taux de survie des greffons en fonction de la technique de greffage après 30 jours.



Influence de la technique de greffage et du type de greffon sur le taux de survie

- 11 Le taux de survie est fortement influencé par la technique de greffage ($p < 0,001$). Le taux de survie le plus important est obtenu avec la technique anglaise ($84,4 \pm 3,4$ %) et le taux le plus faible est par contre obtenu avec la technique fente terminale ($66,66 \pm 3,4$ % ; figure 6).

Figure 6. Influence de la technique de greffage sur le taux de survie après 30 jours de greffage.



Technique de greffage

- 12 Le taux de survie était aussi fonction du type de greffons ($p < 0,001$). Le taux de survie le plus important est obtenu avec les greffons juvéniles ($97 \pm 3,4$ %) et par contre le plus faible taux est obtenu avec les greffons adultes ($54 \pm 3,4$ % ; figure 7).

Figure 7. Influence du type de greffon sur le taux de survie 30 jours après greffage.

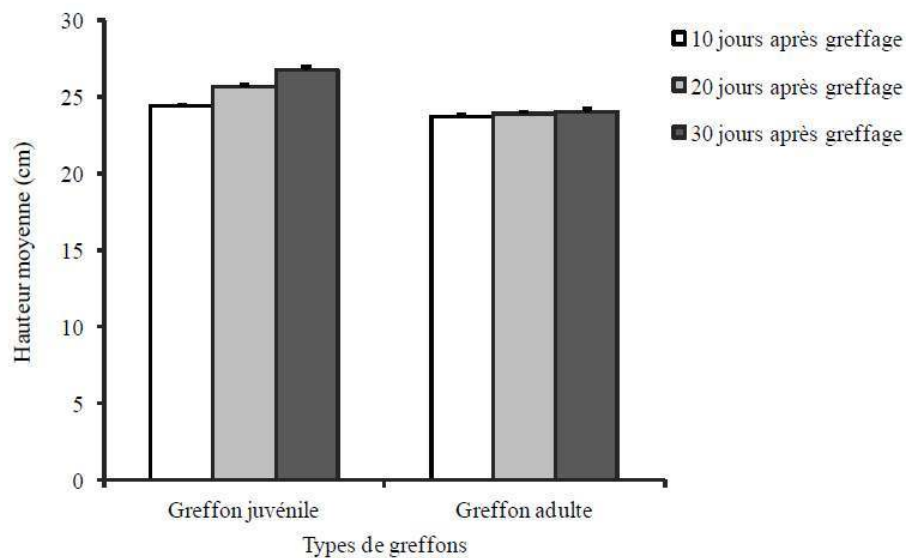


Types de greffons

Influence du type de greffons sur la croissance en hauteur, le nombre de bourgeons et feuilles

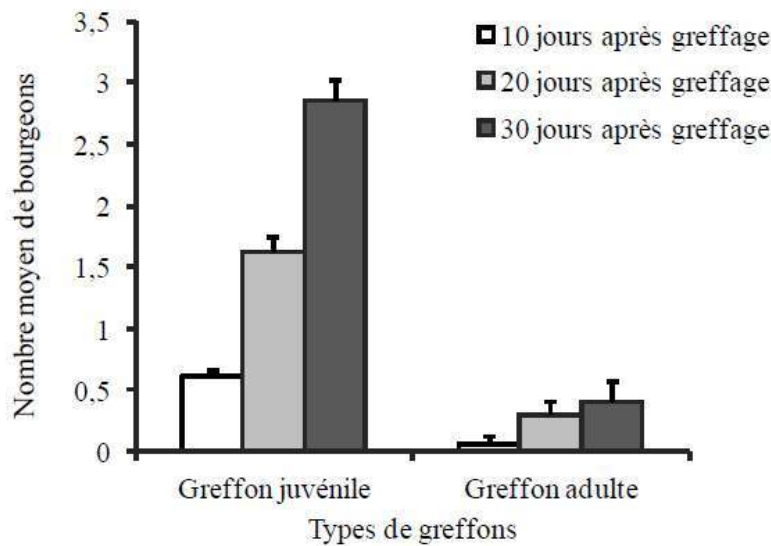
- 13 Les types de greffons ($p < 0,01$) ont eu des effets significatifs sur la croissance en hauteur des plants greffés. La hauteur des plants est plus significative avec les greffons juvéniles qu'avec les greffons adultes (Figure 8).

Figure 8. Hauteur moyenne des plants greffés en fonction des types de greffons (juvénile et adulte) au cours des trois périodes de greffage (10 jours, 20 et 30 jours).



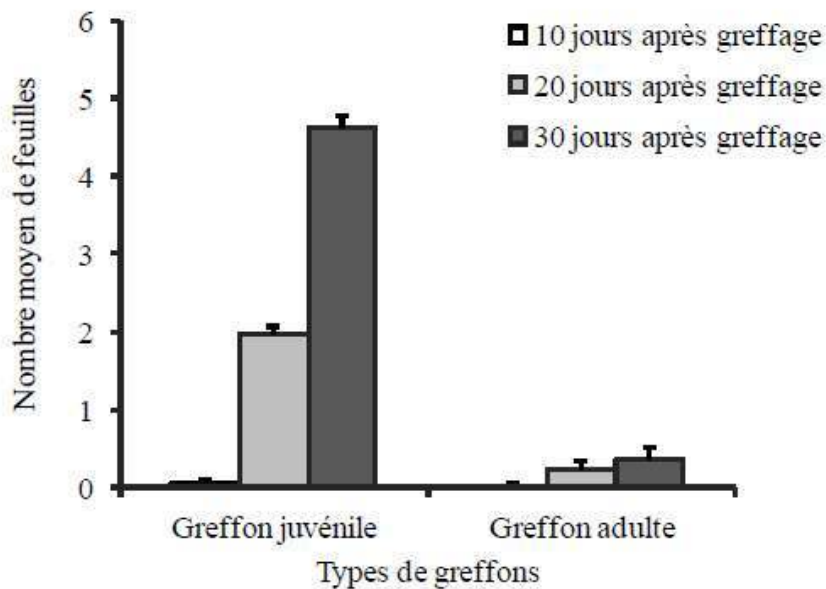
- 14 La même tendance est observée pour le nombre de bourgeons des plants greffés ($p < 0,01$). En effet, les greffons juvéniles permettent d'obtenir plus de bourgeons que les greffons adultes (Figure 9).

Figure 9. Nombre de bourgeons des plants greffés en fonction du type de greffons (juvénile et adulte) durant les trois périodes de greffage (P1 = 10, P = 20 et P = 30 jours)



- 15 Le nombre de feuilles obtenues à partir des plants greffés est aussi fonction du type de greffons ($p < 0,01$). Il est plus élevé avec les greffons juvéniles et plus faible avec les greffons adultes (Figure 10).

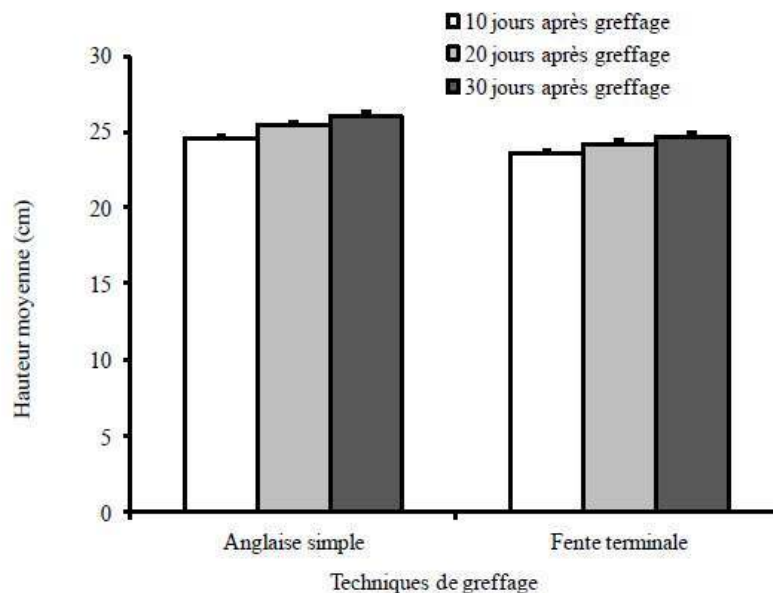
Figure 10. Nombre de feuilles des plants greffés en fonction des types de greffons (juvénile et adulte) durant les trois périodes (P1 = 10, P = 20 et P = 30 jours).



Influence de la technique de greffage sur la croissance en hauteur des plants greffés

- 16 La figure 11 montre que les techniques de greffage ont eu des effets hautement significatifs ($p < 0,01$) sur la croissance en hauteur des plants greffés. La hauteur moyenne est plus significative avec la technique de greffage « anglaise simple » qu'avec la technique de greffage « fente terminale ».

Figure 11. Hauteur des plants greffés en fonction de deux techniques de greffage (anglaise simple et fente terminale) durant les trois périodes (P1 = 10, P = 20 et P = 30 jours)



Discussion

- 17 Les résultats obtenus montrent que *Anacardium occidentale* L. s'adapte bien aux techniques de greffage horticoles telles que « anglaise simple » et « fente terminale ». En effet, le taux de survie des greffons juvéniles a atteint 95,83 % indifféremment de la technique de greffage. La même tendance a été observée avec du matériel adulte avec 25 % de taux de survie. Le faible taux de survie du matériel adulte obtenu peut être expliqué par leur vieillissement. En effet, le processus de vieillissement est un phénomène naturel qui affecte les végétaux ligneux au cours du temps, à travers les phases successives de leur développement ontogénétique à partir de la graine (Monteuuis, 1988). Une de ses conséquences majeures est la diminution, voire la perte de l'aptitude au clonage lorsque les arbres vieillissent. Donc les greffons adultes utilisés sont moins aptes que les greffons juvéniles à cause de leur vieillissement. La connaissance et la maîtrise des différentes modalités de vieillissement sont donc un préalable aux études concernant la multiplication végétative des arbres adultes d'anacardiens.
- 18 Les taux de survie des greffons obtenus dans cette étude sont supérieurs à ceux obtenus par Soloviev et Gaye (2004). Ces derniers avaient obtenu (matériel juvénile) sur le greffage

en fente terminale, des taux de survie de 69 % et 73 % respectivement pour *Balanites aegyptiaca* et *Tamarindus indica*. Quant à la greffe anglaise simple, ils avaient obtenu des taux de survie de 57 %, 52 % et 71 % respectivement pour *B. aegyptiaca*, *T. indica* et *Detarium senegalensis*.

- 19 Dans la même période, le taux de survie des greffons adultes de *A. occidentale* L. est passé en moyenne à 25 % quelle que soit la technique de greffage. Ces taux sont supérieurs également à ceux notés par Soloviev et Gaye (2004) sur le greffage du matériel adulte. Ces auteurs avaient obtenu des taux de survie de 18 % avec *B. aegyptiaca* et 24 % avec *T. indica* en utilisant la technique de greffage en fente terminale. Un taux de survie de 14 % a également été obtenu sur *T. indica* avec la technique de greffage à l'anglaise simple. Par contre, le taux de survie de 25 % obtenu dans cette étude avec du matériel adulte est inférieur à ceux enregistrés par ces mêmes auteurs sur la greffe anglaise simple de *B. aegyptiaca* (32 %) et *D. senegalensis* (43 %).
- 20 Les résultats obtenus montrent aussi que les variétés porte-greffes n'ont pas d'influence sur le taux de survie ($p = 0,49$) des greffons et sur les techniques de greffage ($p = 0,07$). Cependant, la technique anglaise simple donne des résultats (84,37 %) significativement supérieurs à ceux obtenus avec la technique fente terminale (66,66 %).
- 21 Les résultats ont montré que les types (juvénile et adulte) de greffons ont des influences positives sur la croissance en hauteur des plants. Les meilleurs résultats ont été obtenus avec les greffons juvéniles. La hauteur moyenne des plants a été plus importante avec la technique de greffage « anglaise simple » et plus faible avec la technique de greffage « fente terminale ». Des résultats similaires ont été obtenus chez *Ziziphus mauritiana* (Danthu *et al.*, 2002) et chez *Sterculia setigera* (Touré *et al.*, 2009). La même tendance a aussi été observée avec le nombre de bourgeons et le nombre de feuilles. Il ressort de cette étude que les greffons juvéniles supportent mieux le greffage que les greffons adultes. Des résultats semblables ont été obtenus chez *S. setigera*. (Touré *et al.*, 2009). En effet, ces auteurs ont observé que pour les variables « nombre de rejets », « longueur des rejets », « nombre de feuilles des greffons » et « biomasse anhydre », la tendance est plus élevée chez les juvéniles que chez les adultes. Chez la même espèce, Niang *et al.* (2010) ont obtenu une longueur de rejets plus importante avec le matériel juvénile qu'adulte.

Conclusion

- 22 Au Sénégal, la filière anacarde joue un rôle économique très important dans les zones de production comme les régions Ziguinchor, Sédhiou, Kolda et Fatick en terme de génération de revenus et de création d'emplois notamment pour les femmes en milieu rural. Il convient donc de l'accompagner pour pérenniser son rôle économique. La reproduction par voie végétative répond à l'aptitude de multiplier fidèlement les caractéristiques des variétés améliorées introduites et prometteuses. Le comportement de quatre variétés de porte-greffes jugées performantes (Costa Rica, Bénin jaune, Henry et James) et deux types de greffons (greffons juvéniles et greffons adultes) a été évalué face à deux techniques de greffage (fente terminale et anglaise simple).
- 23 Les résultats obtenus permettent d'apporter un début de réponse par rapport aux objectifs spécifiques de recherche qui font l'objet de la présente étude. Du point de vue des variétés de porte-greffes, les résultats obtenus ont permis de montrer qu'elles n'ont pas d'effets significatifs sur le taux de survie quels que soient la technique de greffage et

le type de greffon utilisés. Les techniques de greffage anglaise simple et fente terminale restent adaptées pour le greffage du matériel juvénile. Pour ce qui est de l'influence des types de greffons sur la croissance en hauteur ainsi que la production de bourgeons et de feuilles, les résultats ont permis de tirer une conclusion satisfaisante et d'affirmer que les greffons juvéniles sont ceux qui se sont déclarés plus opérants dans ce domaine. En ce qui concerne l'effet des techniques de greffage sur la croissance en hauteur et le nombre de bourgeons et de feuilles enregistrés, la technique « anglaise simple » s'est révélée plus efficace dans ce sens.

- 24 Vu les enjeux socio-économiques et environnementaux liés à la filière anacarde, il serait intéressant de :
- suivre le comportement des plants greffés en milieu naturel en vue de déterminer la variété de porte-greffe la plus résistante aux aléas édaphoclimatiques et d'évaluer leur rendement ;
 - mettre en place des vergers de conservation et/ou à clone en vue de faire face aux aléas climatique et pour faciliter le prélèvement du matériel sélectionné et performant ;
 - faire le greffage sur pieds.

Remerciements

- 25 Les auteurs remercient l'International Relief & Development The Gambia (IRD) et l'Institut sénégalais de recherches agricoles/Centre national de recherches forestières (ISRA/CNRF).

BIBLIOGRAPHIE

- Aliyu, O.M. et J.A. Awopetu, 2007, Assessment of genetic diversity in three population of cashew (*Anacardium occidentale* L.) using protein-isoenzyme electrophoretic analysis. *Genet-Resour-Crop. Evol*, 54, pp. 1489-1497.
- Badiane, S., E. Mansal, B. Koita, B. et S. Djiba, 2011. Cashew varieties' characterization in the gambia river bassin : Gambia and Senegal, (IRD) *International Relief & Development The Gambia*, Final report, p. 71.
- Badiane, S. et P.B.A Sy, 2005, Manuel de sylviculture de l'anacardier, 30 p.
- Danthu, P., A. Gueye., A. Boye., D. Bauwens et A. Sarr, 2000, Seed storage behaviour of four Sahelian and Sudanian tree species (*Boscia senegalensis*, *Butyrospermum parkii*, *Cordyla pinnata* and *Saba senegalensis*), *Seed Science Research*, pp. 183-187.
- Danthu P., P. Soloviev, M.A. Touré, A. Gaye, 2002, Propagation végétative d'une variété améliorée de jujubier introduite au Sénégal, *Bois et Forêts des Tropiques*, 272, pp. 93-96.
- De Figueiredo, R.W., F.M. Lajolo, R.E. Alves et H.A.C. Filgueiras, 2001, Physical chemical changes in early dwarf cashew pseudo fruits during development and maturation, *Food chemistry*, 77, pp. 343-347.
- Giffard, P.L., 1969, L'enquête sur les peuplements de *Anacardium occidentale* du Sénégal, 22 p.

- Khumbanyiwa, A.G., H. Dosso et E. Kasalu-coffin, 2000, Rapport d'évaluation. Projet de développement de la production d'anacarde, 38 p.
- Martinez A.R., M.A. Penarredona, B. Pheng, D.E. Hoyos, J.C.H. Ting et N.E.P. Alvarez, 2011, Global Enterprise Experience, INDICASHEW, TEAM, 58 p.
- Monteuuis, O., 1988. Méristèmes vieillissement et clonage d'arbres forestiers. *Annales Afocel* 1988, pp. 174-177.
- Niang, D., Y. K. Gassama, A. Ndiaye, M. Sagna, S. A. N. Samba et M. A. Toure, 2010, *In vitro* micrografting of *Sterculia setigera* Del. *African Journal of Biotechnology* vol. 9(50), pp. 8613-8618, 13 December, 2010 Available online at <http://www.academicjournals.org/AJB ISSN 1684-5315> ©2010 Academic Journals.
- Soloviev, P. et A. Gaye, 2004. Optimisation du greffage pour trois espèces fruitières de cueillette des zones sahélo-soudaniennes : *Balanites aegyptiaca*, *Detarium senegalense* et *Tamarindus indica*. *Tropicicultura*, 22, pp. 199-203.
- Touré, M.A., A.N.S. Samba, A. Dramé, M. Wade, A. Gaye, D. Niang et Y.K. Gassama, 2009, *Sterculia setigera* Del. : germination et propagation végétative. *Journals des sciences et technologies*, 1, pp. 35-44.
- United States Agency for International Development (USAID), 2006, Analysis and strategic framework for sub-sector growth initiatives, 78 p.

RÉSUMÉS

La production de noix de *Anacardium occidentale* L. au Sénégal est faible et de qualité médiocre par rapport à ses concurrents directs (Guinée Bissau, Côte d'Ivoire, etc.). Cette situation s'explique par l'absence d'utilisation de variétés sélectionnées et améliorées, le vieillissement des plantations, le manque de formation des producteurs entre autres. Peu d'études ont été effectuées sur le greffage de l'espèce en utilisant différents morphotypes et techniques de greffage. L'objectif de l'étude était de contribuer à améliorer la multiplication efficace des meilleures variétés de *Anacardium occidentale* L. Pour ce faire, un test de greffage du matériel juvénile et adulte en utilisant quatre (4) porte-greffes correspondant aux « variétés » de *Anacardium occidentale* L. Costa Rica, Henry, James et Bénin jaune et deux techniques de greffage (fente terminale et anglaise simple) a été réalisé. Les résultats obtenus montrent que le taux de survie des greffons juvéniles a atteint 95,83 % indifféremment de la technique de greffage. Le taux de survie a été aussi fonction de la technique de greffage ($p < 0,001$) et du type de greffons ($p < 0,001$). Les variétés porte-greffes n'ont pas d'influence sur le taux de survie ($p = 0,49$) des greffons et sur les techniques de greffage ($p = 0,07$). La croissance en hauteur, le nombre de feuilles et le nombre de bourgeons des plants de *Anacardium occidentale* L. sont plus élevés avec les plants juvéniles qu'avec les plants adultes.

The nuts Production of *Anacardium occidentale* L. in Senegal is low and the quality is also poor compared to its competitors (Bissau Guinea, Ivory Coast, etc.). This situation is due to some factors including use lack of selected and improved varieties, aging plantations, and lack of farmers' training. Few studies have been conducted on the grafting using different morphotypes and grafting techniques for this species. The objective of the study was to help improve the effective multiplication of *A. occidentale* L. best varieties. To do so, a grafting test of juvenile and adult material using four (4) rootstocks corresponding to the "varieties" of western *A. occidentale* L. Costa Rica, Henry, James and Yellow Benin and two grafting techniques (terminal slit and

simple English) was realized. The results obtained show that juvenile grafts survival rate reached 95.83 % whatever the grafting technique was. The survival rate was also a function of the grafting technique ($p < 0.001$) and the type of grafts ($p < 0.001$). Rootstock varieties had no influence on the survival rate of the grafts ($p = 0.49$) and on the grafting techniques ($p = 0.07$). Elevation in height, number of leaves and number of buds of *A. occidentale* L. plants were higher with juvenile plants than adult plants.

INDEX

Mots-clés : *Anacardium occidentale* L., greffage horticole, âge des greffons, pépinière

Keywords : *Anacardium occidentale* L., horticultural grafting, graft age, nursery

AUTEURS

TOURÉ MAMOUDOU ABDOUL

Chargé de recherches et Coordonnateur du programme amélioration et valorisation des produits forestiers, Institut sénégalais de recherches agricoles/Centre national de recherches forestière (ISRA/CNRF), BP : 2312, courriel : moustoure@yahoo.fr

FAYE ELHADJI

Directeur, Institut supérieur de formation agricole et rurale (ISFAR), Sénégal

GOUDIABY RAMATOULAYE

Ingénieure des travaux des eaux et forêts, Institut supérieur de formation agricole et rurale (ISFAR), Sénégal