
VALEUR DES ARBRES FRUITIERS INDIGENES DES REGIONS BOISEES DE MIOMBO DU CENTRE DE L'AFRIQUE AUSTRALE

James Packham

INTRODUCTION

L'exposé ci-dessous est fondé sur une analyse de la littérature concernant l'utilisation et la présence des fruits sauvages dans la partie centrale de l'Afrique australe, accompagnée des observations personnelles faites par l'auteur dans le nord de la Zambie.

FRUITS SAUVAGES ET DEFRICHEMENT

Comme on l'a constaté dans le monde entier, les populations rurales procèdent à un défrichage sélectif des zones boisées lorsqu'elles préparent les terres pour les cultiver. (A cet égard, en 1989, Rackham a décrit comment s'était peu à peu constituée la mosaïque des zones boisées en Grande-Bretagne).

Une étude détaillée effectuée par Campbell (1987) sur trois régions des terres communales du Zimbabwe fait apparaître des différences considérables entre ces régions du point de vue de la jouissance des terres et des densités de la population humaine et des peuplements forestiers. Pourtant, de la zone de petites exploitations agricoles commerciales de Ziyambe, où la pression démographique se fait le moins sentir, à la région communale de Chiweshe où la densité de la population est plus élevée, la fréquence de la consommation de fruits sauvages est la même. Les espèces les plus appréciées sont les *Diospyros mespiliformis*, *Strychnos cocculoides* et *Azanza garckeana*. Dans la région de Mbozi au sud-ouest de la Tanzanie, Knight (1974:76) a identifié un type particulier de terres qu'il a dénommé les bois de *Parinari curatellifolia*. Dans cette région, les *Uapaca kirkiana* et *P. curatellifolia* ont été épargnés par les cultivateurs lorsqu'ils ont converti les bois en terres arables. Avec le passage du temps, ces essences sont devenues, avec les manguiers qui y ont été introduits, les seuls arbres encore sur pied dans une région par ailleurs intensément cultivée et densément peuplée.

Au Zimbabwe, les espèces fruitières sauvages ne parviennent pas à l'état de dominance écologique (comme c'est parfois le cas dans les forêts claires en voie de repeuplement en Zambie)—le couvert en Miombo *Julbernardia* se situe en général entre 2 et 7%. Alors que les trois essences mentionnées ci-dessus atteignent, dans une forêt claire climacique, un couvert de 0,5%, leur proportion atteint jusqu'à 5% après le défrichage. Campbell affirme que c'est la raison pour laquelle la fréquence de consommation des fruits est la même dans l'ensemble des trois régions. Au Chiweshe, les cultivateurs ont manipulé le nombre des arbres pour répondre à la demande dont leurs fruits faisaient l'objet.

Dans un exposé sur les zones communales de Runde près de Zrishavana, Wilson (1989) fait état d'un processus similaire, où l'essence fruitière la plus importante est le *Parinari curatellifolia*. S'appuyant sur l'histoire transmise de bouche à oreille, Wilson écrit que la préservation de cette espèce représentait un important acte de résistance des cultivateurs aux interventions agricoles de l'administration coloniale. Hormis les fruits que procuraient les arbres, la persistance de cette essence assurait les approvisionnements en bois d'oeuvre, bois de feu, fibre et l'ombre pour les habitants des lieux. Cette même essence est associée à la protection des terres par les esprits. Dans

les zones communales, le fourrage pour le bétail a tendance à ne pas toujours suffire: le *Parinari curatellifolia* faisant souvent partie des bourrelets de niveau que le bétail avait tendance à endommager en pâturant. Ces arbres jouaient un double rôle: celui de précieux fourrage pour le bétail mais aussi de protection des bourrelets contre les dégâts infligés par le bétail.

Les colons faisaient également pression sur les cultivateurs qui n'éliminaient pas les souches des arbres dans les champs. Par exemple, lors d'un examen destiné à conférer le titre de 'maître-fermier', un candidat perdait des points pour avoir laissé des arbres dans les champs. Toutefois, malgré les mesures propres à décourager le maintien d'un couvert arboré dans les exploitations agricoles, une proportion considérable de précieux arbres fruitiers sauvages ont bénéficié de la protection des agriculteurs.

Wilson (1989) montre également comment les agriculteurs cultivant des sols sableux difficiles ont mis au point un système de culture basé sur le pompage d'éléments nutritifs et l'accumulation de litière d'arbres. Les sols sableux étant pauvres en éléments nutritifs et leur capacité à retenir l'eau étant faible, on utilise des arbres qui produisent de grandes quantités de litière feuillue qui se décompose lentement. Cette litière s'accumule autour des arbres et devient source de nutriments qui se libèrent lentement pour alimenter les cultures au sol. Les études effectuées sous les *Parinari curatellifolia* laissent penser que la teneur en matières organiques des sols a doublé et que les niveaux de phosphates ont presque quintuplé (Wilson, 1989:376).

Dans certains cas, les arbres fruitiers sont conservés, précisément pour leur valeur domestique et commerciale, même si l'on sait que leur présence amoindrit le rendement des récoltes sur les terres arables. C'est le cas par exemple de l'*Uapaca kirkiana*. Dans les régions peu peuplées, comme dans le nord de la Zambie, la préservation d'arbres fruitiers tels que le *Parinari curatellifolia* est manifeste; l'*Uapaca kirkiana* est abondant au milieu des Miombos qui l'entourent et ce sont les populations locales qui en récoltent les fruits. Les densités démographiques faibles et l'abondance relative des forêts claires ne sont cependant pas de nature à inciter à la préservation ou à l'aménagement des peuplements d'arbres fruitiers sauvages.

DOMESTICATION DES ESPÈCES SAUVAGES

Plusieurs procédés sont appliqués actuellement pour domestiquer des arbres sauvages. L'étude effectuée par Chimbelu (1990) sur les collectivités Luchazi et Tokaleya dans la vallée du Zambèse en Zambie fait état de la vulgarisation de ces procédés. Parmi les Luchazi interrogés, 70% ont répondu qu'ils cultivaient le *Ricinodendron rautanenii* par bouturage; les Tokaleya utilisent la même méthode. Peters (1987) décrit une région, qui s'étend de Livingstone au nord-ouest de la Namibie et au sud-est de l'Angola en passant par le Botswana, où l'on trouve de vastes bocages de *Ricinodendron rautanenii*. Les études de Lee (1973,1979) sur la tribu Kung Sun précise que, dans la zone centrale, cette essence représente 40% de l'alimentation de ces peuplades et la clé de leur survie dans la zone nord du Kalahari.

On trouve un exemple encore plus frappant de culture d'espèces sauvages au Zimbabwe dans une étude de Gumbo *et al* (1990). Dans le cadre d'un projet pilote de plantation communautaire, entrepris avec l'assistance d'une ONG, l'ENDA, dans la circonscription de Mazviha, 3600 arbres ont été plantés volontairement par la collectivité locale, dont 41% étaient des arbres fructifères, soit exotiques, soit indigènes. En tout 18 essences sauvages différentes ont été plantées, dont la moitié étaient des espèces fruitières. Dans une étude statistique menée par McCracken, Pretty et

Conway (1988, citée par Gumbo, 1990), on note une préférence pour les fruits exotiques plutôt qu'indigènes. Le degré de préférence dépend de l'âge et du sexe, les femmes plus âgées s'intéressant plus particulièrement aux fruits sauvages. Les fruits sauvages les plus appréciés étaient les *Sclerocarya caffra*, *Azanza garkeana* et *Parinari curatellifolia*. Le *Sclerocarya caffra* est l'essence la plus demandée pour les plantations effectuées avec le support de l'ENDA.

Le Tableau 1 ci-après décrit les différents scénarios de la persistance des essences fructifères dans le paysage. Aussi limitée qu'elle soit, cette information met en évidence la diversité des processus en jeu. Le fait de planter une essence correspondrait, semble-t-il, à une étape plus avancée que sa préservation, coïnciderait avec une forte pression démographique et représenterait un arbre jouissant d'une préférence.

RECOLTE ET COMMERCIALISATION DES FRUITS SAUVAGES

D'après une enquête effectuée par Campbell (1989) pour déterminer les responsabilités en matière de récolte, il est apparu que les écoliers des classes primaires étaient les principaux récolteurs de fruits sauvages, les femmes adultes venant au second rang. Les arrangements prévus localement pour la jouissance des terres et les droits d'accès sont les autres facteurs qui influent sur les activités de récolte. Sur les terres communales du Zimbabwe, les arbres fruitiers appartiennent à des particuliers s'ils se trouvent à l'intérieur de leurs enclos. Dans les champs, les arbres et leurs produits n'appartiennent à des particuliers que lorsque la terre est cultivée. Dans les pâturages communs, quiconque peut récolter les fruits sur les arbres, à condition de ne pas cueillir de fruits verts. On trouve des arbres fruitiers indigènes sur tous ces types de terres, lesquelles sont également soumises à certains droits fonciers locaux (Gumbo, 1990). Par ailleurs, il existe une législation centralisée qui en limite l'accès: par exemple, en 1985, 55% du territoire zambien était couvert de forêts, dont 9% étaient des forêts de protection nationales ou locales (Hans, 1985). Les restrictions imposées par les autorités centrales ont tendance à être moins efficaces que les droits et les restrictions instituées localement (ODA, 1990).

Tableau 1: ESSENCES FRUCTIFÈRES SAUVAGES PRESENTES DANS LE PAYSAGE

Auteur	Zone	Pays	Essences principales	Observations
Rocheleau (1987)	Province du nord	Zambie	<i>Uk, Pc</i>	Abondantes dans les réserves de Miombo. Récolte des produits forestiers par les femmes. Inclusion d'arbres fructifères exotiques dans des systèmes plus intensifs, y compris dans les plantations sur butte herbeuse.

Wilson (1988) Knight (1974)	Terres communales Plateau de Mbozi	Zimbabwe Tanzanie	<i>Pc</i> <i>Pc, Uk</i>	A mesure que la pression sur les terres par la population augmente, les arbres fruitiers sont de préférence épargnés sur les nouvelles terres arables. Au début, pour servir de 'pompes à nutriments' dans les systèmes 'traditionnels' (avant tout contact avec les Européens); plus récemment, préservés sur les bourrelets de niveau et dans les périmètres ainsi que pour l'ombrage.
Chimbelu (1990)	Vallée du Zambèze	Zambie	<i>Rr</i>	Essence conservée et activement propagée. Appréciée pour la confection de matériel de pêche ou en tant qu'aliment, selon la tradition culturelle.
Gumbo <i>et al.</i> (1990)	Terres communales	Zimbabwe	<i>Sc</i>	Domestication des espèces sauvages fructifères. Plantation de <i>Sc</i> dans des enclos et sur des terres privées. Appréciée localement en tant qu'espèce à usages multiples.

Légende: *Uk*—*Uapaca kirkiana* *Pc*—*Parinari curatellifolia*
 Rr—*Ricinodendron rautanenii* *Sc*—*Sclerocarya caffra*

Comme leur récolte, la commercialisation des fruits sauvages entre dans les attributions des femmes et des enfants. Dans les zones communales, bien que les femmes soient souvent chargées de vendre les fruits exotiques, elles n'ont aucun contrôle sur l'argent que cette activité rapporte. Elles contrôlent cependant les recettes de la vente des fruits sauvages (Gumbo, 1990).

L'accès aux marchés et la disponibilité de transports sont les facteurs déterminants de la commercialisation des produits. La plupart des zones rurales sont desservies par un moyen de transport ou un autre, des ânes, des chars à boeufs, des bicyclettes, parfois des autobus. Mais dans les zones plus reculées, telles certaines parties de la Zambie rurale, c'est encore surtout à pied qu'on se déplace, ce qui entraîne un gaspillage de fruits par manque de moyens de transport plus commodes.

Cette situation change cependant rapidement dans les zones vers lesquelles des routes sont ouvertes et où des marchés s'installent. Ce phénomène est fort bien illustré par l'exemple des brasseries nationales de Zambie qui font un 'vin musuku' avec les fruits de l'*Uapaca kirkiana*. Les habitants de la province sud sont informés du passage des camions de ramassage de la brasserie; ils organisent la récolte systématique des fruits et la tiennent prête sur le bord de la route. La récolte est bien organisée, mais il semblerait néanmoins que cette augmentation soudaine de la demande dépasse largement la capacité de la zone à fournir les fruits.

ALIMENTS ET PROPRIETES NUTRITIVES

Comme l'ont montré des études conduites dans d'autres régions africaines, les fruits sauvages constituent un élément important du régime alimentaire, surtout pour les enfants (Falconer, 1990), en lui apportant énormément en qualité plutôt qu'en quantité. Certains fruits sauvages possèdent en outre l'importante caractéristique de pouvoir se conserver. C'est le cas particulièrement du *Ricinodendron rautanenii* dont l'amande se garde pendant 4 à 5 mois durant la saison sèche (Peters, 1987). Dans le nord de la Zambie, une 'saison de faim' précède les premières pluies, en novembre, lorsque commence en général la période d'activité la plus intense de préparation des champs et de plantation. Les fruits frais de l'*Uapaca kirkiana* jouent un rôle important dans l'alimentation durant cette période, tandis que la vente des fruits procure des recettes indispensables pour acheter des fournitures agricoles et satisfaire à d'autres besoins domestiques.

Il est généralement admis que la concentration de vitamine C dans les fruits sauvages est plus élevée que dans les fruits exotiques (Wehmeyer, 1966). La teneur en protéines des amandes des espèces indigènes est elle aussi élevée: 60% dans le cas du *Ricinodendron rautanenii*, alors que celle des cacahuètes se situe entre 48 et 56% (Xabregas, 1957). Les fruits sauvages sont également de bonnes sources de glucide, de calcium, de magnésium et de potassium. A l'enquête de Campbell (1987), 15% des personnes interrogées sur les raisons pour lesquelles elles mangeaient des fruits sauvages ont mentionné la forte teneur en vitamine C comme étant le facteur le plus important.

Chimbelu (1990) a constaté des différences significatives de priorités d'utilisation du *Ricinodendron rautanenii* entre les peuplades Luchazi et Tokaleya. Les Luchazi apprécient cet arbre au plus haut degré pour les usages médicaux, puis ensuite, par ordre décroissant, pour la fabrication de meubles, comme aliment et pour la confection du matériel de pêche. Par contre, la majorité des répondants Tokaleya ont indiqué que le fruit était le plus important produit de cet

arbre.

L'information dont on dispose sur les rendements à escompter des arbres fruitiers sauvages est limitée mais, ceux-ci étant extrêmement adaptables aux variations des conditions climatiques et notamment à la sécheresse, leurs fruits sont probablement d'une importance vitale en temps de carences nutritionnelles dues à la sécheresse. Par conséquent, même si leur rendement est relativement faible par comparaison avec celui des essences exotiques, l'aptitude des arbres indigènes à résister à des conditions rigoureuses est d'une importance primordiale et constitue le principal motif de la protection que leur accordent les agriculteurs.

CONCLUSIONS

Bien que l'on soit de plus en plus sensibilisé à l'importance des fruits sauvages et d'autres produits forestiers non ligneux, on sait encore peu de leur valeur en tant que moyens de subsistance des familles lors de périodes de difficultés climatiques, nutritionnelles et financières. Il ressort de cette brève analyse de la littérature concernant les régions boisées de Miombo qu'il faudrait attribuer des valeurs économiques et sociales plus élevées à l'environnement extrêmement divers qu'abritent ces régions boisées. Il y aurait lieu de chercher à comprendre et à perpétuer les liens délicats qui existent entre l'agriculture et les arbres plutôt que de méconnaître le savoir-faire local considérable et les progrès techniques qui ont été réalisés dans toutes ces régions.

REFERENCES

Campbell, B M, (1987), 'The Use of Wild Fruits in Zimbabwe', *Food and Nutrition*, 12:38-44.

Chimbelu, E G, (1990), 'Developing Zambian Tree Resources through Community Needs and Values, in *Utilising Local Resources for Development*, G Lungwangwa (ed), Proceedings of the 9th PWPA Conference, Zambia, 1988.

Falconer, J, (1990), 'Agroforestry and Household Food Security', in *Agroforestry for Sustainable Production, Economic Implications*, R T Prinsley (ed), Commonwealth Science Council, London.

Gumbo, D, Mukamuri, B, Muzondo, M, & Scoones, I, (1990), 'Indigenous and Exotic Fruit Trees: Why do People Want to Grow Them?' in *Agroforestry for Sustainable Production, Economic Implications*, R T Prinsley (ed), Commonwealth Science Council, London.

Hans, A S, (1985), 'The Importance of Agroforestry Research in Zambia', *The International Tree Crops Journal*, 3:101-111.

Knight, C G, (1974), *Ecology and Change*, Academic Press, London.

Lee, R B, (1973), 'Mongongo: the Ethnography of a Major Wild Food Resource', *Ecol. Food Nutrition*, 2:307-321.

Lee, R B, (1979), *The !Kung San*, Cambridge University Press, New York.

ODA, (1990), Tanzania—Forest Resources Management Project, Working Paper, Tabora Regional Component.

Peters, C R, (1987), 'Ricinodendron rautanenii (Euphorbiaceae): Zambezian Wild Food Plant for all Seasons', *Economic Botany*, 41(4):494-502.

Rackham, O, (1989), *Hedges and Hedgerow Trees in Britain: A Thousand Years of Agroforestry*, ODI Social Forestry Network Paper 8c.

Wehmeyer, A S, (1966), 'The Nutrient Composition of Some Edible Wild Fruits found in the Transvaal', *Southern African Medical Journal*, p 1102.

Wilson, K B, (1989), 'Trees in Fields in Southern Zimbabwe', *Journal of Southern African Studies*, 15(2).

Xabregas, J, (1957), 'A New Oil Seed in Angola', Tropical Product Institute, Translation in *Gazeta de Agricola*, 5:598.

* * *