



PHOTO ICRAF

Allanblackia floribunda

La domestication des arbres épargne les forêts et augmente les revenus des fermiers

De Zac Tchoundjeu¹ et Bertin Takoutsing²

La domestication de précieux arbres sauvages à fruits et à noix a permis une amélioration notable des revenus, des régimes alimentaires et du développement des entreprises rurales dans le bassin du Congo. Le Centre mondial d'agroforesterie (ICRAF) a établi des centres de ressources rurales, gérés par les communautés locales, qui forment les agriculteurs à la propagation et à la gestion des arbres et les encouragent de diverses façons.

¹ Principal responsable scientifique de l'amélioration des arbres, coordinateur régional de l'ICRAF pour l'Afrique de l'Ouest et centrale.

² Agroécologiste des paysages, Programme régional d'Afrique de l'Ouest et centrale de l'ICRAF.

Les forêts du bassin du Congo comptent 30 à 70 millions d'habitants, dont beaucoup dépendent des forêts pour obtenir un ensemble de produits de l'écosystème et de services environnementaux (bois, produits médicinaux, fruits et épices). Les populations rurales de la région sont caractérisées par une pauvreté généralisée, une faible productivité agricole, associée en partie à la dégradation de la base de ressources naturelles, un accès difficile aux marchés, ainsi qu'un accès formel limité à la forêt et à ses produits dérivés, accès qui a tendance à être contrôlé par l'État pour le bénéfice du gouvernement central. Les terres agricoles sont difficiles à délimiter dans la région, où les populations locales pratiquent l'agriculture itinérante depuis des siècles. La petite exploitation agricole traditionnelle est itinérante, portant principalement sur la culture de racines comestibles comme le manioc, l'igname et le taro, de bananiers (plantain), et parfois d'arachide (*Arachis hypogaea*). Traditionnellement, les fermiers défrichaient une zone de forêt, la cultivaient pendant deux ans, la laissaient en jachère entre 5 et 20 ans, en fonction des conditions du sol, de la disponibilité des terres et d'autres facteurs divers, puis recommençaient à défricher et à cultiver. Entre-temps, ces fermiers avaient probablement défriché et cultivé d'autres zones de forêt, se déplaçant d'un endroit à un autre.

FORÊT SECONDAIRE La forêt secondaire est souvent dominée par la repousse d'espèces telles que *Musanga cecropioides* (morphologiquement similaire aux arbres pionniers du genre *Cecropia* dans le bassin amazonien). L'agriculture itinérante cible souvent ces forêts secondaires, car elles sont plus faciles à défricher que les forêts matures. Plus récemment, l'augmentation de la population et le développement ont encouragé la sédentarisation, qui s'est traduite inévitablement par des périodes de jachère plus courtes, sans possibilité de restauration complète de la fertilité des sols.

Le défrichement forestier pour l'agriculture ne comprend pas uniquement la culture itinérante sur brûlis, laquelle est reconnue comme un facteur clé de déforestation dans le bassin du Congo, mais aussi des cultures de rente comme



Zac Tchoundjeu



Bertin Takoutsing

le cacao (*Theobroma cacao*). Dans la dynamique actuelle du marché mondial, la plupart des gouvernements d'Afrique centrale a encouragé l'augmentation de la production de cacao. Cependant, cette hausse s'est faite au prix du défrichement des forêts.

Malgré l'importance reconnue des produits forestiers, la culture d'arbres est restreinte par les connaissances limitées des fermiers en matière de techniques de propagation des arbres et l'incompatibilité avec d'autres utilisations des terres. De plus, les fermiers ne peuvent pas en recueillir tous les bénéfices, à cause de contraintes de commercialisation, telles que la saisonnalité des produits, la faiblesse des infrastructures, la méconnaissance des marchés, l'absence de réseaux et d'associations et les méthodes inadéquates de transformation et de stockage des produits. Les pratiques

ICRAF

Le Centre mondial d'agroforesterie (ICRAF) est un centre de recherche du Consortium du CGIAR. Le siège de l'ICRAF se trouve à Nairobi au Kenya. Il comprend six bureaux régionaux au Cameroun, en Chine, en Inde, en Indonésie, au Kenya et au Pérou. L'ICRAF génère des connaissances scientifiques sur les différents bénéfices – directs et indirects – de l'agroforesterie, ou la culture des arbres au sein de systèmes et de paysages agricoles, et diffuse ces connaissances, afin d'élaborer des options stratégiques et de promouvoir des pratiques qui améliorent les moyens de subsistance et bénéficient à l'environnement.

Source: www.worldagroforestry.org



PHOTO ICRAF

Agriculteurs pendant la session de formation pratique sur les techniques de multiplication végétative.

agroforestières comme la domestication des arbres peuvent assurer les moyens de subsistance des populations rurales, réduisant la pression sur les ressources forestières et encourageant les fermiers à intégrer plus d'arbres dans les paysages, tout en conservant la couverture forestière et la biodiversité. Pour faire face à ces contraintes, le Centre mondial d'agroforesterie (ICRAF) a mis en œuvre un programme participatif de domestication des arbres en Afrique centrale, qui s'appuie sur trois piliers : (1) le développement de techniques de multiplication végétative, (2) l'augmentation de la productivité économique et écologique des milieux agroforestiers et (3) l'amélioration des connaissances en marketing et des compétences en matière de produits dérivés des arbres.

SÉLECTION Les études ont montré que les fermiers d'Afrique centrale préféraient planter des arbres fruitiers indigènes, mais qu'il y avait peu d'informations scientifiques pour améliorer les plants de ces espèces. La solution à ce problème va de pair avec le développement des capacités en production agroforestière, en général. Un élément important de la domestication participative des arbres dans le bassin du Congo est la sélection d'arbres fruitiers de valeur, qui peuvent avoir un rendement élevé et présentent les qualités requises. Cette sélection est en grande partie effectuée selon un processus participatif, appelé établissement des priorités : les chercheurs

travaillent avec les communautés pour sélectionner les variétés et pour les adapter à l'utilisation locale. La culture des arbres se fait souvent par multiplication végétative, à l'aide de techniques telles que le marcottage, les boutures et le greffage, qui permettent une sélection plus affinée des qualités désirables, par rapport à un simple semis. Les caractères requis pour les espèces agroforestières ne comprennent pas seulement la taille et le goût, mais aussi une croissance et une fructification rapides, ainsi qu'une taille uniforme des fruits. Le processus de sélection a permis d'identifier les espèces prioritaires, qui ont été incluses dans le programme de domestication des arbres. Les principales espèces sont la mangue sauvage (*Irvingia gabonensis*), le safou (*Dacryodes edulis*), la noix de cola (*Cola spp*), le niel (*Garcinia kola*), le mangoustan (*Garcinia mangostana*), le njansang (*Ricinodendron heudelotti*), *Pausinystalia johimbe* et l'écorce du prunier d'Afrique (*Prunus africana*). Ce dernier est un produit présentant une valeur médicinale importante, avec des marchés non saturés.

On estime que des centaines d'autres espèces du bassin du Congo ont un potentiel important de domestication et d'utilisation au sein des systèmes agroforestiers. L'approche est élargie à travers le développement de centres de ressources ruraux, gérés par les communautés locales, qui forment les fermiers à la multiplication et à la gestion des arbres, conservent les plantes souches pour la multiplication végétative, établissent des liens avec des pépinières plus

Alors que les populations humaines et la demande de ressources ne cessent d'augmenter, la domestication des arbres pour la nourriture, le fourrage, les produits médicinaux et autres, constitue une approche importante pour faire face à la demande.

petites pour fournir plus largement des plasmas germinatifs, fournissent des structures de transformation des fruits et une formation commerciale, et servent de lieux de rencontre et de formation d'associations pour les fermiers, leur permettant de commercialiser leurs produits et d'obtenir des services de façon plus efficace.

L'ÉCONOMIE DU MARCHÉ L'expérience a montré que la domestication et la culture des arbres ne contribuent qu'en partie au succès de l'agroforesterie. L'économie du marché est aussi cruciale. Les programmes de renforcement des capacités et le microcrédit aident les propriétaires des terres à obtenir des structures de stockage, afin d'assurer une offre plus constante tout au long de l'année et d'utiliser une technologie plus efficace de transformation des fruits et des noix. L'adoption de la méthode participative de domestication, en particulier dans les lisières des forêts humides d'Afrique centrale, où les fruits et les noix indigènes sont de grande valeur pour l'économie locale, a entraîné une amélioration majeure des revenus, des régimes alimentaires et du développement des entreprises rurales, en soutenant des fermes diversifiées, plus résilientes et plus productives et en améliorant le bien-être social des communautés impliquées. Une approche multidimensionnelle, selon laquelle l'agroforesterie soutient la sécurité alimentaire et nutritionnelle et fournit d'autres produits dérivés des arbres (noix, bois de chauffe, bois d'œuvre, plantes médicinales) et services environnementaux (amélioration de la fertilité des sols, purification de l'eau) implique : 1) un appui aux technologies de reconstitution de la fertilité des sols, afin d'améliorer la productivité globale des fermes et l'autosuffisance en cultures de base ; 2) la domestication participative d'arbres à fruits et à noix plus nutritifs et 3) l'entrepreneuriat et l'apport de valeur ajoutée.

La domestication d'espèces d'arbres de valeur dans les paysages agricoles est de plus en plus reconnue pour sa contribution importante aux moyens de subsistance des populations rurales, alors que les forêts naturelles, qui fournissent les produits et services arboricoles, se réduisent en taille face à la demande de terres agricoles. Alors que les

populations humaines et la demande de ressources ne cessent d'augmenter, la domestication des arbres pour la nourriture, le fourrage, les produits médicinaux et autres, constitue une approche importante pour faire face à la demande. Ces produits arboricoles doivent être plantés dans les niches adaptées (haies, jardins, ceintures, etc.), en complément à d'autres options de production agricole.

REFERENCES

- Asaah EK, Tchoundjeu Z, Leakey RRB, Takouing B, Njong J, Edang I: Trees, agroforestry and multifunctional agriculture in Cameroon. *Int J Agric Sust* 2011, 9:110-119.
- Awono A, Ndoye O, Schreckenber K, Tabuna H, Isseri F, Temple L: Production and marketing of safou (*Dacryodes edulis*) in Cameroon and internationally: market development issues. *Forests Trees Livelihoods* 2002, 12:125-147. 38.
- FAO: Global forest resources assessment 2010, FAO Forestry Paper No. 163. Rome, Italy: Food and Agriculture Organization of the United Nations; 2010.
- Degrande A, Schreckenber K, Mbosso C, Aneghbeh P, Okafor V, Kanmegne J: Farmers' fruit tree-growing strategies in the humid forest zone of Cameroon and Nigeria. *Agroforest Syst* 2006, 67:159-175.
- Leakey RRB: Agroforestry: a delivery mechanism for multi-functional agriculture. In *Handbook on Agroforestry: Management Practices and Environmental Impact*. Environmental Science, Engineering and Technology Series. Edited by Kellimore LR. Hauppauge, USA: Nova Science Publishers; 2010: 461-471.
- Minang PA, van Noordwijk M and Swallow B, 2012. High-Carbon-stock rural development pathways in Asia and Africa: how improved land management can contribute to economic development and climate change mitigation. In: *Agroforestry: The Future of Global Land Use*. Nair PKR and Garrity DP (eds.), Springer, The Netherlands. pp 127-143.
- Ndoye O, Kaimowitz D (2000) Macro-economics, markets and the humid forests of Cameroon. *J Mod Afr Stud* 38(2): 225-253.
- Sunderland TCH: Food security: why is biodiversity important? *Int Forest Rev* 2011, 13:265-274.
- Tchoundjeu Z, Asaah EK, Aneghbeh P, Degrande A, Mbile P, Facheux C, Tsobeng A, Atangana AR, Ngo-Mpeck ML, Simons AJ: Putting participatory domestication into practice in West and Central Africa. *Forests Trees Livelihoods* 2006, 16:53-69.
- Tchoundjeu Z, Degrande A, Leakey RRB, Nimino G, Kemajou E, Asaah E, Facheux C, Mbile P, Mbosso C, Sado T, Tsobeng A: Impacts of participatory tree domestication on farmer livelihoods in West and Central Africa. *Forests Trees Livelihoods* 2010, 19:217-234.