

L'AGROFORESTERIE EN ZONE SÈCHE : LA RÉGÉNÉRATION NATURELLE ASSISTÉE, L'ESPOIR DU REVERDISSEMENT DU SAHEL ?

par Régis Peltier¹

Contexte

Les caractéristiques biologiques (traits) et les usages (fonctions) du *Faidherbia* (*Faidherbia albida* (Del.) Chev.) sont bien connus des scientifiques forestiers depuis des décennies et des agro-pasteurs sahéliens depuis des siècles. Ses traits comprennent son système racinaire pivotant profond qui peut atteindre la nappe phréatique sur sols alluviaux, sa phénologie inversée, le feuillage étant présent pendant la saison sèche et absent lors de la saison des pluies, et sa capacité à la multiplication végétative (par drageonnage, rejets de souches et de branches). Pour ce qui concerne les fonctions, son impact positif sur les cultures associées, sa production de fourrage aérien (feuilles et fruits) et de bois de chauffage est également largement reconnue. Cependant, dans les années 1980, la plupart des systèmes agroforestiers à *Faidherbia* (SAF à Fa ou parcs à Fa) étaient vieillissants ou en voie de disparition.

Objectifs

Dans le cadre des actions de « recherche-développement » menées conjointement par le Cirad et l'Irad au Nord-Cameroun, pour la restauration des terres dégradées et le retour de l'arbre dans les paysages anthropisés, un volet consacré au rajeunissement et à l'extension des parcs à *Faidherbia* a été lancé à partir de 1984.

Méthodes utilisées

Des recherches ont été menées en milieu paysan et en station pour mieux connaître la croissance de l'arbre en plantation et son impact sur les cultures associées, en particulier coton et sorgho. Les pratiques traditionnelles de gestion de l'arbre, la surface et la densité des parcs ont été étudiées par l'IRD, par enquête, inventaires et télédétection.

À partir de 1988, le tout jeune programme Agroforesterie du Cirad a mené des travaux complémentaires de recherche et d'évaluation de projets de développement au Burkina-Faso (avec l'Irbet et l'Ird), en Côte d'Ivoire (avec l'Idefor), au Mali (avec la Dnef), au Niger (avec l'Afvp et l'Icrisat) et au Sénégal (Avec l'Isra).

Les résultats de ces travaux ont été largement diffusés en 1996, non seulement aux chercheurs mais également au sein des organismes et sociétés chargés du développement agricole (CFDT et filiales nationales) ainsi qu'aux responsables des administrations forestières et agricoles et des organismes de financement les plus actifs en Afrique Centrale et de l'Ouest. Enfin, des émissions de radio et de télévision ont été produites.

Entre 2004 et 2012, des travaux d'étudiants Engref ont été menés au Nord-Cameroun pour évaluer la dynamique d'extension des parcs à Fa et la perception des populations concernées.

¹ Cirad Montpellier.

Résultats

L'exemple du nord du Cameroun montre que la recherche sur la productivité des cultures sous *Faidherbia* a permis de changer la perception de cet arbre par les services et les opérateurs de développement agricole, dans les années 1990. Sur sols appauvris en matière organique et éléments minéraux, la présence du parc à Fa (avec présence du bétail en saison sèche et donc apport de déjections) permet une augmentation importante de la productivité du sorgho et du coton. La productivité du parc en bois de feu et en fourrage aérien a également été confirmée. L'utilisation de la Régénération Naturelle Assistée (RNA) a montré son efficacité dans le cas du Niger.

Ensuite, il a été possible de "stimuler" la restauration des parcs sur une grande échelle, de mobiliser des fonds publics, les associations et les organisations d'agriculteurs et de subventionner la RNA. C'est ainsi que la société chargée du développement cotonnier au Nord-Cameroun (Sodécoton) a lancé une opération de réhabilitation et d'extension des parcs à Fa dans les terroirs cotonniers à partir de 1990, modestement subventionnée par les bénéficiaires des Associations Villageoises de Planteurs de Coton. Ceci constituait une « révolution culturelle », puisque la Sodécoton avait auparavant prôné l'éradication des arbres des parcelles paysannes, pendant des décennies, pour en faciliter la mécanisation ; mécanisation qui avait échoué et qui avait laissé la place à la culture attelée, compatible avec la présence d'arbre.

Les études par télédétection et les inventaires de quelques villages montrent que plus d'un million de jeunes *Faidherbia* ont été conservés et éduqués par les agriculteurs camerounais au cours des vingt dernières années. Une part de plus en plus importante du bois de feu provient de l'émondage des parcs, ce qui soulage grandement les femmes qui sont traditionnellement chargées de cette corvée et qui devaient transporter quotidiennement des fagots de plus de 20 kg, sur plus de 10 km : « la forêt est maintenant au-dessus de nos champs », disent-elles. Cette tendance a également été vérifiée par les études de filière bois-énergie de Zinder et Maradi au Niger.

Les résultats des enquêtes socio-économiques et des essais d'élagage, confirment l'intérêt des agriculteurs pour l'émondage des arbres, la productivité en bois de feu et la durabilité de cette méthode. La demande des agriculteurs, qui a porté sur le droit d'émonder les arbres et d'utiliser librement le bois récolté, a été prise en compte dans le projet d'amendement à la loi sur le régime forestier, introduit en 2012, au parlement Cameroun. Ils ont maintenant la possibilité de créer des forêts communautaires avec des séries agroforestière, ce qui peut sécuriser leurs droits fonciers sur ces espaces et le droit de récolter et de commercialiser le bois. En outre, le simple fait de planter ou de conserver un arbre dans un champ en ayant reçu l'appui d'un organisme d'État, comme la Sodécoton, renforce indirectement les droits fonciers, là où ils sont incertains.

Limites et incertitudes

Malgré tout l'intérêt des SAF à Fa, il existe des limites et des incertitudes concernant l'intérêt de leur densification et de leur extension et il serait naïf de qualifier Fa d'« arbre miracle du Sahel », comme le font certaines ONGs. Fa puise l'essentiel de son eau dans les nappes phréatiques perchées, qui approvisionnent également les puits pour l'abreuvement des hommes et du bétail et pour l'irrigation des jardins et vergers. On peut donc se demander si des parcs trop denses et trop étendus ne pourraient pas assécher ces nappes, en fin de saison sèche. Pour cette raison, pour l'ombrage des cultures en début et en fin de saison des pluies et pour la gêne à la mécanisation, qui arrivera sans doute un jour au Sahel, les densités optimales des arbres et leur arrangement ainsi que l'extension des parcs dans les paysages restent à mieux être étudiées. Enfin, les parcs mono-spécifiques à Fa sont peu résilients par rapport à des risques phytosanitaires et climatiques, ils offrent une gamme limitée de produits et services. Il serait certainement plus intéressant de promouvoir des parcs multi-spécifiques, permettant de conserver une plus large biodiversité. Concernant les cultures associées, les études des années 1980 montraient un impact positif des anciens parcs sur le sorgho et le coton, mais qu'en est-il des nouveaux parcs, plus récents, beaucoup plus vastes, où l'apport des déjections par le bétail est plus dispersé ? Les variétés de coton et de maïs ont été sélectionnées en champs ouverts : ne faudrait-il pas sélectionner d'autres variétés mieux adaptées aux conditions de parc arboré ?

Conclusions et perspectives

Les recherches sur *Faidherbia* ont donc aidé indirectement les agriculteurs camerounais à rénover leur parc agroforestier mais, aussi, ont contribué à changer la loi dans le sens d'une augmentation des droits des paysans sur l'arbre. Cette préoccupation concerne également les arbres plantés, souvent exotiques, mais aussi des espèces naturelles entretenues et maintenues par les agriculteurs, comme le karité (*Vitellaria paradoxa*) et de nombreuses autres espèces à usages multiples.

Au Sud-Niger également, la densification des parcs agroforestiers (à *Faidherbia* dans les vallées et à Combrétacées sur les plateaux) est maintenant attestée, bien que des études scientifiques manquent pour en évaluer l'importance et les causes.

En zone forestière humide, les résultats sur l'efficacité d'une politique de diffusion de la RNA, ont inspiré les actions du projet européen Makala, qui a ainsi amélioré les techniques de culture itinérante sur brûlis, chez plusieurs centaines de petits agriculteurs de la périphérie de Kinshasa (R. D. Congo), en associant RNA, plantation et gestion des terroirs villageois.

Il apparaît donc que la diffusion de techniques agroforestières très simples et peu coûteuses en intrants, couplée avec une politique de sécurisation foncière et éventuellement avec l'octroi de modestes subventions, peut permettre de renverser une tendance lourde de dégradation du couvert arboré par les petits paysans africains.