

Les forêts sèches et leurs substituts anthropiques dans le bassin du lac Tchad

Il a fallu un long cheminement, toutes disciplines confondues, pour accepter comme déterminante l'action de l'homme sur les milieux sahélo-soudaniens et pour que le mode de transformation des formations climaciques ou pseudo-originelles vers différentes formes secondarisées intègrent enfin les constructions végétales sciemment construites par l'homme et qu'elles ne soient plus englobées sous la seule appellation "faciès végétal dégradé". Ces constructions arborées sur champs permanents ou semi-permanents sont appelés "parcs" par P. Pélissier (1964), "*farmed parklands*" par R.A. Pullan (1974) ou encore "cultivation parklands" avec, par la suite, des tentatives de catégorisation plus large comme "TOF" (arbres hors forêt) en 1999. Ces formations n'en demeurent pas moins "ontologiquement" liées — certes de diverses manières — aux couverts forestiers préexistants.

À la recherche de la forêt sèche

Dans les années 1960-1970, qui fermaient la période des grands inventaires forestiers du Cameroun, les botanistes ont cherché à reconstituer des formations types dans la partie soudanienne. Ils ont éprouvé une certaine difficulté à hiérarchiser ces formations très largement secondarisées. Les sommets des monts Mandara et certaines zones ripicoles sans doute plus préservées ne leur étaient pas d'un grand secours en raison du particularisme de leur végétation. Dans ces zones soudano-sahéliennes où déjà la limite sud sahélienne a toujours posé problème, les bois sacrés n'ont jamais pu être des référents fiables pour des formations végétales ante. Tous renvoient à des formes secondarisées, en général mises sous scellés par des embuisonnements dominés par *Acacia ataxantha*.

Les végétations pseudo naturelles se retrouvaient essentiellement dans les anciens no man's lands entre des royaumes prédateurs et les populations condamnées à vivre sur la défensive, parfois dans des situations obsidionales. Ces populations, contraintes à capitaliser sur place leur croît démographique, entretenaient une agriculture intensive appuyée par une sélection arborée offrant des compléments alimentaires essentiels, voire de véritables alternatives en cas de productions culturelles déficitaires.

Archéophytes et ruines arborées

L'ancienneté de la "dénaturalisation" des espaces forestiers des hautes latitudes soudanienues apparaît déjà à la lecture des découvreurs de l'Afrique centrale. G. Nachtigal (1880), en suivant le Mbang du Baguirmi (souverain du Royaume du Baguirmi au XIX^e siècle, Tchad) lors d'une campagne de razzia en 1873, découvre un de ces parcs dans l'interfluve Chari-Logone, à Kimré, à la latitude de Laï (Tchad). Il décrit : "Les huttes du village essaïmaient au loin, sous le couvert protecteur d'une futaie magnifique, qui faisait de cette contrée une des plus belles que j'eusse jamais vues". Il s'agissait d'un parc arboré construit par une population, les Gabri, et que l'on retrouvait encore intact un siècle plus tard. Ce vaste parc était dominé par des bosquets serrés de "cotonniers géants" selon G. Nachtigal, en fait des *Ceiba pentandra* regroupés par cinq à sept pieds, hauts de 30 à 35 mètres, ponctuant l'espace. Appropriés par une ou plusieurs familles ils étaient aménagés et servaient de refuges. Ils surplombaient un ensemble dense d'essences utiles parmi lesquelles dominaient néanmoins des arbres de famine comme les rôniers et des Ficus, la région étant soumise aux razzias récurrentes du royaume du Baguirmi.

Des archéophytes signent également l'existence d'anciennes cités ou des formes d'habitat protégées par des murailles de terre aujourd'hui effacées, mais dont on retrouve des traces depuis les Sao au sud du lac Tchad jusqu'à leurs dérivés méridionaux chez les anciennes populations des *ngulmun* (murailles). Dans ces sites, la végétation relictuelle est composée de *Celtis integrifolia*, éléments dominants des parcs comme arbre oléifère et à brèdes, de tamariniers, de rôniers et des Ficus.

Des parcs de *Faidherbia albida* témoignent de sites abandonnés au sud du lac Tchad et dans l'interfluve Chari-Logone recouvert par un recru forestier. Ceux du Sud du lac devaient disparaître au cours de péjorations climatiques de 1973, puis de 1983-1984. Ils servaient des communautés d'agropasteurs disparus plus de deux siècles auparavant.

Plus visibles ont longtemps été les lignes défensives de haies semées ou bouturées de *Commiphora africana*, *Acacia spp.* et d'euphorbiacées dont la linéarité surprenait dans une végétation jamais très géométrique (C. Seignobos, 1980). Ce pouvait être aussi des bocages défensifs d'*Adenium obesum*. Ces lignes de défense ne faisaient souvent que copier et combiner des associations végétales naturelles.

La fabrication des parcs arborés

Anogeissus leiocarpus, le bouleau d'Afrique représente le fond de peuplement de la forêt claire. Cette forêt se décline en formations secondes (G. Fotius, 2000). *Anogeissus leiocarpus* et *Sterculia setigera* avec comme compagnons des combrétacées : *C. glutinosum*, *C. aculeatum*... *Ziziphus mauritiana*, *Balanites aegyptiaca*, *Piliostigma reticulatum*, *Prosopis africana*... Les sols halomorphes offrent une végétation indigente de *Lanea humilis*, de *Piliostigma* et de *Balanites*.

L'autre formation dominante sur sol dunaire est *Sclerocarya birrea* et *Terminalia avicennioides*. Elle s'accompagne de *Guiera senegalensis*, *Hymenocardia acida*, *Combretum glutinosum*, *Bombax costatum*...

Certains peuplements monospécifiques ou à forte dominante d'une espèce représentent des faciès en accord avec leur support édaphique, ici à *Terminalia macroptera*, là à *Daniellia oliveri*, là encore à *Balanites*. On peut également rencontrer des formations bio-anthropiques comme certaines rôneraies, l'homme se contentant ici d'entretenir ou d'aménager des formations à la genèse incertaine : milieu favorable et diffusion du rônier par les éléphants.

De ce fond de végétations les cultivateurs pourront alors préserver, lors des essarts, *Anogeissus leiocarpus* pour la qualité de son bois, et bien d'autres essences qui ne perdureront alors qu'à titre "individuel". Chaque cultivateur opère de façon non concertée ses sélections, qui conduiront pourtant à terme à un couvert végétal homogène pour la communauté villageoise et, au-delà, pour l'ethnie elle-même. Certaines essences vont plutôt naître dans la commensalité de l'homme, autour de l'habitation, à partir de formes d'épandage de poubelles, c'est le cas pour le baobab, *Cordia africana*, *Ziziphus spinachristi*... Avec le temps, le mouvement de l'habitat, dispersé ou semi-groupé, va conduire à intégrer sur un même espace ces essences commensales dans le tissu du parc plus proprement lié aux champs.

En constante évolution, un parc intègre des arbres de diffusion récente, en délaisse d'autres qui néanmoins perdurent, ce qui fait, en général, du parc un patrimoine vif conservateur. Chaque parc témoigne d'une histoire qui se lit dans ses mises sous scellés comme dans ses relances visibles à travers les pieds de tailles pas tout à fait égales. Il peut se présenter en système auréolaires contigus plus ou moins ségrégués. On peut également y déceler des formes de parcs emboîtés.

Les parcs classiques des grandes civilisations agraires

Des familles de parcs ayant connu des genèses quasi identiques et suscitant des paysages semblables sont aisément identifiables du Sénégal au Soudan. Leur classification a pu procéder par un ordonnancement par bandes écologiques latitudinales (Sahel, Soudan, Northern Guinea...) comme le présente R. A. Pullan. P. Péliissier privilégiait plutôt une différenciation des parcs par leurs genèses avec un proto-parc d'essences laissées pour compte ou favorisées par la nature drageonnante et héliophile de leurs composants. Certains sont étroitement conditionnés par le stock végétal en place : *Vitellaria paradoxa*, *Tamarindus indica*, *Ficus spp.*... D'autres, les "parcs de substitution", qu'illustre parfaitement *Faidherbia albida*, s'élaborent indépendamment des formations végétales en place, *Faidherbia* n'appartenant, en effet, à aucune formation végétale naturelle. Un parc ultime, enfin, s'apparenterait à une forme d'arboriculture fortement articulée sur le type d'habitat.

On peut aussi établir une classification des parcs par la fonction comme une réponse à des priorités économiques : parcs de restitution agronomique dans le cas de *Faidherbia*, parcs oléifères pour le karité, parcs de famine pour les *Ficus* et *Borassus aethiopum* et jusqu'aux parcs complexes où la notion de dominante dans les services rendus s'efface (C. Seignobos, 1999).

Toutefois chaque parc observé sur le terrain se trouve toujours en chevauchement de sa grille de classification. Celle strictement écologique est souvent remise en cause par des essences répondant aux besoins des hommes, présentes ici, oubliées là ou remplacées ailleurs. Quant aux genèses des parcs, on comprend qu'un même terroir villageois puisse en combiner plusieurs. En ce qui concerne la "fonctionnalité", un parc arboré étant une construction historique, il a enregistré les besoins des communautés antérieures qui vivaient barricadées dans leurs montagnes ou leurs zones amphybies et qui ont pu changer avec le désenclavement favorisé par la période coloniale. Ces parcs "intentionnels", autrement dit cette "production délibérée de paysage culturel" (E. Garine et al, 2003 : 156) vont fonctionner comme autant d'enseignes ethniques.

Les grands parcs référencés et les autres

Les parcs de *Faidherbia* et karité (*Vitellaria paradoxa*) sont opposables en ce que le premier est intimement associé à un élevage bovin sédentaire, à qui il doit sa diffusion, et que le second en est dépourvu. La graine de *Faidherbia* doit emprunter le transit intestinal du bovin pour germer et il a ensuite besoin de l'homme qui doit l'émonder. Le parc de karité illustre un agrosystème sans élevage bovin, non par choix mais pour cause notamment de la présence de glossines. Aussi ces parcs se développent-ils sensiblement décalés en latitude, *Faidherbia* au nord, karité au sud. Ce n'est pas le cas partout, au nord de la Côte d'Ivoire et au Burkina on observe souvent le parc de *Faidherbia* près du village entouré d'un halo de karités.

Le parc de *Faidherbia* accompagne un agrosystème de céréaliculteurs de sorghos hâtifs. L'exemple peut en être donné par les Masa du Logone et leurs voisins tupuri (Tchad et Cameroun). Chez les Masa, le parc se compose de deux niveaux, les *Faidherbia* sont souvent suffisamment denses pour que les houppiers soient quasi jointifs. Par son cycle inversé, sa litière enrichit le sol et l'exonère de toute jachère. La seconde strate est essentiellement composée de jujubiers taillés en têtards bas. Chaque année les émondes serviront à dresser des clôtures d'épineux pour protéger les cultures du bétail. Les arbres accompagnateurs peuvent signaler d'anciens sites d'habitat antérieur, ou des arbres fourragers comme *Stereospermum kunthianum*. Ce vaste parc en continu de *Faidherbia* est entrecoupé de zones de sols halomorphes où sont creusées des mares, la végétation est alors composée de doums buissonnants, de *Balanites* et d'*Acacia spp.*

Les parcs de karité servent une céréaliculture de sorghos à cycles longs avec jachère. Leur plus vaste développement intéresse les groupes sara et ngambay au Tchad. La matière grasse est fournie par le karité et non plus par le bétail comme dans le précédent agrosystème. Son accompagnateur omniprésent est le néré (*Parkia biglobosa*) qui donne un condiment de base et fournit bien des services. L'un comme l'autre sont des arbres mellifères. On rencontre également *Bombax costatum* dont les bases florales permettaient la confection d'une sauce mucilagineuse - qui a été peu à peu remplacée par celle au gombo -, des fruitiers (*Vitex spp.* et *Detarium microcarpum*). En limite des parcs et relevant plus de l'extractivisme les peuplements grégaires de *Pterocarpus lucens* donnent des brèdes fraîches, y compris pendant la saison sèche, et aussi un condiment recherché : *Tetrapleura andongensis*.

Certains parcs peuvent être envisagés comme des ersatz des deux précédents. Les Musey, voisins des Masa, n'élevaient pas de bovidés, mais des poneys qui focalisent leur société de la même façon. Dans leur sélection arborée aucun *Faidherbia*, mais des *Prosopis africana*, une légumineuse également propre à enrichir le sol. Arbre héliophile et pyrotolérant, il s'avère plus en accord avec des densités de peuplement plus faibles que chez les Masa et un habitat plus mobile. Les arbres accompagnateurs dominants appartiennent à la gamme des Ficus. Entre Masa-Gisey et Musey, sur la route Guéré-Gobo, le changement de parc pouvait être manifeste en quelques centaines de mètres.

Pour les parcs à karité, le relais est pris plus au sud par un autre arbre oléifère, le *Lophira lanceolata*, avec comme second un arbre mellifère, le *Daniellia oliveri*. Cette sélection sert ici des terroirs plus labiles et peu marqueurs de paysage, comme chez les Mbum. Ils maintiennent, outre les activités de chasse, une culture de sorghos à repousses sur des parcelles non dessouchées soumises à de longues jachères.

Nous aurions pu évoquer des "parcs de famine" qui se développaient dans les parties des territoires les plus exposées aux menées des royaumes razzieurs et qui, aujourd'hui, subissent – c'est le cas des rôneraies – des reconversions en bois d'œuvre. Toutes ces fonctions peuvent s'exprimer à travers des parcs arborés complexes. On pourrait postuler que plus le parc est riche et varié, plus il correspond à un degré supplémentaire d'enclavement de la société qui l'a suscité.

Les parcs complexes : l'exemple des monts Mandara au Cameroun

Avec des densités dépassant par endroit les 200 hab/km² sur des chaos de blocs et des pentes aménagées sur des dénivelés atteignant parfois plusieurs centaines de mètres, les sélections arborées constituent un véritable cas d'école. Céréaliculteurs de montagne, avec des sorghos de lithosols très particuliers, il leur fallait trouver impérativement sur place des compléments d'alimentation. Chaque massif, patrie d'un groupe montagnard, devait tendre à une autosuffisance alimentaire. On y découvre qu'une infinité d'essences peuvent livrer des "sauces" à partir de jeunes feuilles ou fleurs, que l'on a, plus encore que chez les ethnies de plaine, recours à des "trompe-goût", sorte de productions végétales qui se présentent comme des succédanés de viande ou de poisson fumé avec, en particulier, les fruits du *Lannea microcarpa* que l'on laisse pourrir en terre. Le sucre est donné par des fruits, *Diospyros mespiliformis*, *Syzygium guineense*, mais c'est *Vitex doniana* surreprésenté dans les monts Mandara centraux qui fournit une mélasse couvrant les besoins de l'année. Elle agrmente des bouillies d'éleusine, héritières de régimes alimentaires très anciens.

La gestion de ces parcs est remarquable. Sur les terrasses la croissance des arbres est contrôlée, les *Faidherbia* sont abattus avant de devenir trop gros, mais on veille à leur remplacement. Les *Acacia polyacantha*, qui enrichissent également le sol, occupent plutôt les fonds de talwegs avec *Acacia sieberiana* placé encore plus

près des cours d'eau. Les pointements et chaos rocheux reçoivent un traitement particulier. On y bouture ou on y sème dans les diaclases des essences susceptibles de développer de vastes houppiers qui, ailleurs, gêneraient la croissance des sorghos. Il s'agit de caillédrats, de tamariniers, des *Lannea microcarpa* et de *Ficus cordata*, *Ficus abutilifolia*. Avec le temps, ces arbres, grâce à leur système racinaire, feront éclater la roche en libérant une arène qui, glissant en contrebas, alimentera les champs en terrasses.

Le côté volontariste de ce parc montagnard se remarque dans la région de Goudour, avec la présence de rôniers dans les encoissements des crêtes semés dans les rochers. Dans les rochers proches des habitations, les *Lannea microcarpa*, arbres dédiés aux femmes mofu, sont taillés pour que l'écorce des branches puissent fournir leurs ceintures pelviennes. Toujours près des habitations a poussé ou a été semé un ficus particulier, *Ficus dicranostyla*, dont on récupère, à différents moments de l'année, les feuilles, véritable base alimentaire, et aussi les sycones que l'on fait sécher. Cet arbre supporte souvent à demeure une fourche de bois pour en faciliter l'accès.

Les gros arbres, comme les caillédrats ou *Sclerocarya birrea* pouvaient aussi être réservés pour les hauts piémonts. Ce dernier n'est en rien favorisé par les ruptures de pente, comme l'avancent parfois certains botanistes. Leur développement est de fait encouragé pour leurs fruits qui fournissaient une boisson alcoolisée et surtout pour les amandes qui, après passage dans le transit intestinal du petit bétail, étaient récupérés et engrangés dans les compartiments des silos avec les jujubes de *Ziziphus mauritiana* pour constituer des réserves alimentaires.

Plus qu'ailleurs encore, ce parc montagnard est conservateur. Certains massifs disposent d'*Anthiaris africana* traités en peupliers d'Italie, arbres à brèdes. On ne retrouve cette essence que 500 km plus au sud. D'autres essences de la flore guinéenne ont été maintenues, dans ces massifs compartimentés, par la volonté de l'homme. Ce parc continue par ailleurs à intégrer de nouveaux spécimens issus de différents projets de développement. Ils sont généralement désignés par le terme de "foreehi" (i.e. Eaux et Forêts).

A l'exception des années de sécheresse et d'invasions acridiennes ce parc a non seulement su répondre à une forme d'autosuffisance, mais il a également permis de vendre certaines productions comme les faisceaux de *sekewer* (*Grewia villosa*) pendant la saison sèche, des sacs de boutons floraux de *Croton zambezicus*... De ces massifs jugés surpeuplés, les montagnards descendaient dans la première partie du XX^e siècle pour construire ou réparer les habitations des chefs et des notables de Mora et de Maroua avec des perches et du bois que les villages de plaine étaient dans l'incapacité de fournir.

Entre dégradation et construction anthropiques

On peut reprendre l'idée de la courbe en U pour illustrer qu'après une dégradation du milieu un retour vertueux est possible. L'abscisse évoquerait la pression humaine par unité de surface, cultivable ou non, en ordonnée la quantité de biomasse, existante et/ou produite. La courbe représenterait dans sa phase descendante la dégradation du milieu végétal qui, à un moment donné, passerait par un seuil de peuplement, forcément variable selon les milieux et les contextes socio-historiques. La courbe amorcerait alors une phase ascendante pour une régénération des ressources végétales, passant par des étapes qui, idéalement, conduirait à des formes d'agroforesterie. Ce schéma simpliste achoppe sur l'histoire des populations en tant qu'héritières ou non de pratiques de protection et d'entretien du végétal arboré, sur leurs nouveaux choix économiques et sur les infinies possibilités de migrations en ville ou vers des fronts pionniers.

Les produits attendus des parcs ont radicalement changé ces trois dernières décennies. Devant le développement du maraîchage et des vergers, on sollicite moins ces arbres pour des brèdes, des fibres ou des fruits. Les besoins affichés en 2010 sont de trois ordres : maintien de la fertilité du sol, alimentation d'un bétail de plus en plus important grâce aux fourrages aériens et enfin production de bois d'oeuvre et surtout de bois de feu. La satisfaction de ces besoins a conduit, en particulier face à l'élevage, à des transformations du port même de certaines variétés d'arbres. Les houppiers de *khaya senegalensis* sont devenus des bouquets de feuilles espacés le long de grandes charpentières ; il en est de même dans certaines zones à *Daniellia oliveri*, *Ficus gnaphalocarpa* et *Azelia africana*. *Andira inermis*, sur les bords des rivières, a également subi des transformations de son port.

La puissance publique a bien conscience des questions de dégradation de l'environnement. Depuis 1929 et les premières "fêtes de l'arbre" de l'époque coloniale, elle n'a cessé de multiplier les plantations à travers les campagnes de "Sahel vert" de la post-indépendance, sans cesse vouées à l'échec et jusqu'à évoquer aujourd'hui "la grande muraille verte".

Les projets de développement, de leur côté, se sont engagés dans la production de parcs volontaires de *Faidherbia* en particulier, qui se traduisent par une sélection subventionnée de brins. Les résultats sont spectaculaires, dans la plaine du Diamaré comme sur les piémonts des monts Mandara (D. Gauthier et al., 2002). Cette réussite résulte en partie de l'action des élites des villes à la tête des "Comités de Développement villageois" qui ont su moderniser le message sur l'intérêt du *Faidherbia*. Des efforts ont également pris corps avec le concept de "Forêts communautaires", repris sur la gestion par les populations des forêts guinéennes.

Un bilan est-il encore possible ? L'enjeu est pétri d'idéologie malthusienne. D'une part on ne veut pas voir la progression des associations végétales sous contrôle des sociétés paysannes et, d'autre part, on n'enregistre que la perte continue et irréversible d'un couvert végétal "naturel" fantasmé.

Auteur : **Christian Seignobos**



Qu'est-ce qu'une forêt ?

Les habitants
de la forêt

Représentations,
usages, pratiques

Politiques et
dynamiques forestières

Coordination générale :
Catherine Fontaine

Conseillers scientifiques :
Geneviève Michon
Bernard Moizo

Conception graphique :
Pascal Steichen



Année internationale
des forêts 2011

Des forêts pour les hommes

Des forêts et des hommes



Nature menacée ou forêt des hommes ? : Pour une lecture humaniste des forêts

Après 2010 - Année Internationale de la Biodiversité, l'ONU a proclamé 2011 Année internationale des forêts.

Cette initiative montre combien les forêts sont devenues l'objet de l'attention du monde entier et pas seulement des pays qui les habitent. L'enjeu forestier est mondial : les forêts couvrent un tiers de la surface du globe et abritent près des deux tiers des espèces animales et végétales recensées ; leur rôle est essentiel dans la régulation du climat ou dans l'atténuation des impacts du changement climatique. Malgré les recommandations successives pour une meilleure gestion des forêts menacées (Rio 1992, Nagoya 2010), les forêts tropicales et boréales continuent à perdre du terrain alors que les forêts d'Europe progressent, mais parfois aux dépens de paysages agricoles centenaires.

Nature menacée ou forêt des hommes ? >>

Contact auteurs :

Geneviève Michon

Bernard Moizo

Liens utiles

Texte intégral en
PDF

