

Le Moabi : éléments de maîtrise de la dynamique de population



photo : L. Debroux

C'est au départ d'un double constat que nous allons examiner la gestion des populations d'arbres dans le cadre de l'aménagement des forêts naturelles en Afrique centrale.

D'une part, l'exploitation forestière est souvent sélective. Dans un écosystème extrêmement complexe qui contient généralement plus d'une centaine d'espèces d'arbres dominants (diamètre > 70 cm), l'exploitation se concentre sur une étroite gamme d'essences et ne prélève en théorie guère plus de 2 à 3 arbres par ha. Même en-dessous de ce seuil, l'impact sur la couverture végétale est considérable et il existe un risque d'érosion du sol et des cours d'eau. Toutefois, ce sont surtout les espèces commerciales qui subissent une érosion génétique et ne renouvellent pas leurs effectifs dans des délais courts. Dans ce contexte, comprendre la dynamique des populations d'arbres afin de mieux l'orienter revêt une importan-

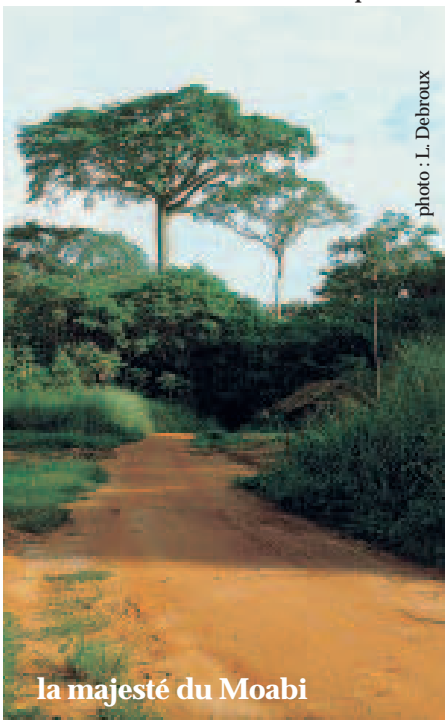


photo : L. Debroux

la majesté du Moabi

ce majeure.

D'autre part, l'expérience montre que des tentatives de sylviculture trop lourdes ou trop élaborées sont rarement mises en pratique, car les investissements élevés se combinent mal avec le long terme de la production forestière, par le jeu du taux d'actualisation. Dans ce sens, le réalisme économique requiert des mesures simples et applicables à grande échelle par les administrations ou par les entreprises forestières.

Des mesures simples et peu coûteuses, pour maîtriser la dynamique de population des espèces commerciales : voilà le défi technique qui se pose aux forestiers.

Utilisons l'exemple du moabi (*Baillonella toxisperma*) dans la forêt du Dja (Cameroun) pour explorer cette démarche.

La large cime en parasol de ce géant de la forêt dense surplombe majestueusement la canopée, prenant appui sur un fût droit et cylindrique, légèrement épaissi à la base. Les fruits charnus et leurs grosses graines chargées de lipides éveillent l'appétit de nombreux mammifères : chimpanzés, potamochères... Mais en fait les disséminateurs efficaces de cette espèce sont peu nombreux : principalement l'éléphant, le rat d'Emin et l'homme. Même si les arbres adultes sont épars (environ 1 par 10 ha), on s'étonne de l'extrême rareté des plantules et des jeunes arbres, à la fois sous la couronne des semenciers et en forêt (Letouzey 1985). Il semble qu'à proximité des villages, la régénération soit plus dynamique. Cette situation n'indique pas que les populations de moabi déclinent : elles peuvent être en équilibre, moyennant une stratégie démographique qui reste à comprendre.

Quels paramètres déterminent le fonctionnement d'une population sur un cycle de vie complet ?

• La structure diamétrique, qui s'apparente à une pyramide des âges;

- la croissance, d'abord en hauteur puis en circonférence;
- la mortalité, des graines jusqu'aux arbres sénescents;
- la (stratégie de) régénération : fructification, dissémination, survie et croissance des semis;
- la répartition de l'espèce dans l'espace.

C'est la tâche d'une recherche appliquée de quantifier ces paramètres, au moins pour les principales essences commerciales, et d'intégrer ces résultats dans l'aménagement. Nos travaux en cours sur le moabi, utilisant un modèle simple basé sur le calcul matriciel (Leslie 1947, Favrichon 1995), fournissent quelques informations intéressantes.

Le moabi fructifie en forêt à partir de 70 cm de diamètre (DMF), il grandit parfois jusque 280 cm et on l'exploite à partir de 100 cm (DME). La marge entre le DME et le DMF étant petite, une exploitation au taux de 90% des tiges autorisées (compte tenu des tiges mal conformées et non prospectées) prélève 75% des individus fertiles, et compromet gravement la régénération à longue échéance.

La structure diamétrique du moabi présente un creux dans les diamètres moyens (de 40 à 130 cm), qui correspond à une période de leur vie où les arbres grandissent plus vite, car ils viennent d'accéder à la pleine lumière. Les arbres de la classe inférieure au DME (70-100) sont donc peu nombreux mais leur croissance est forte. Le calcul nous montre que, 30 ans après la coupe, ils auront reconstitué seulement 25 % de l'effectif exploité et qu'il faudra 150 ans pour que la population retrouve une structure diamétrique stable, sans toutefois remplacer la totalité des arbres abattus.

Les plantules et les tiges d'avenir sont éparpillées dans le sous-bois de manière aléatoire et en faible densité. Aussi les dégâts causés par le débardage sont-ils modiques, inévitables et proportionnels à la densité du réseau de bretelles. Par contre, quand les plantules sont présentes sous la couronne, même si la moitié d'entre elles sont détruites par l'abatage, les survivantes profitent de l'afflux de lumière et accélèrent leur croissance.

Dans un aménagement qui tient compte de la démographie des espèces commerciales, l'exploitation reste bien sûr l'opération principale, mais le DME et le taux de prélèvement de chaque espèce sont calculés en fonction de sa dynamique de population, et en rapport avec une rotation commune à l'ensemble des espèces. Cette «gestion des stocks» doit s'appuyer sur un inventaire d'aménagement, limité aux essences principales, qui indique leur structure diamétrique à partir de 10 cm de diamètre. L'exploitation peut en outre s'accompagner de



mesures sylvicoles simples et ciblées sur l'écologie des espèces. Pour le moabi par exemple, l'abattage directionnel s'avère souvent inutile, mais par contre il serait efficace de marquer un nombre minimum de tiges d'avenir (10-40 cm) et de les libérer du sous-bois dans lequel elles restent trop longtemps bloquées. Chacune des principales essences commerciales présente ainsi des exigences, auxquelles répond un arsenal de mesures sylvicoles, dont on peut mesurer l'efficacité en vue de sélectionner les plus adéquates.

L. Debroux - W. Delvingt
 Faculté Universitaire des Sciences
 Agronomiques de Gembloux
 Unité de Sylviculture
 Belgique
 Fax: 0032.81622298
 E-mail: sylviculture@fsagx.ac.be



L'aménagement durable, c'est aussi l'approche terroir

photo : A. Daumerie

Les forêts communautaires au Cameroun

Nombre de moabis par classe de diamètre avant et après exploitation

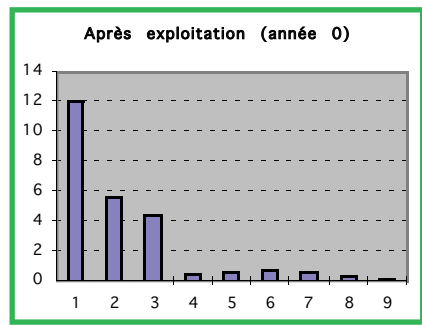
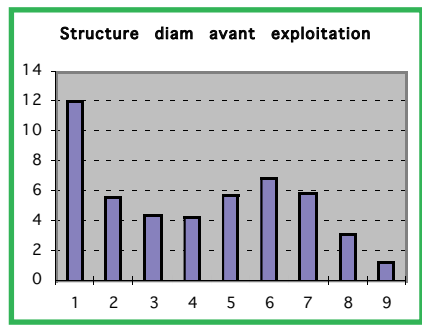
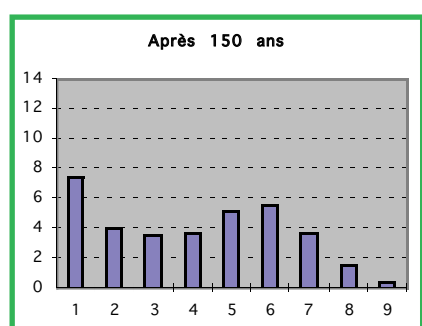
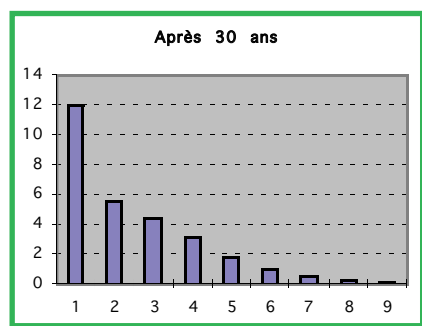


photo : C. Aveling

plants de moabi de moins de deux ans!



Depuis 1994, à travers son nouveau régime forestier, le Cameroun dispose d'un outil novateur visant une plus grande implication des populations locales à la gestion des ressources naturelles : les forêts communautaires.

Celles-ci se traduisent par la reconnaissance d'un droit d'usufruit sur une partie des terres occupées traditionnellement, à condition que des préceptes communautaires soient respectés. Chaque communauté pourrait gérer 5.000 ha de forêt maximum, selon un lien contractuel passé avec l'administration de l'Environnement et des Forêts.

Pour diverses raisons, principalement économiques et politiques, cette nouvelle loi n'a pas encore été mise en application au Cameroun malgré l'intérêt évident exprimé par divers bailleurs de fonds, ONG et projets. Ces institutions, préoccupées essentiellement de stratégies de conservation, voient en effet dans les forêts communautaires un outil potentiel d'intégration des populations à leurs objectifs. Après l'expérience partielle du projet API-Dimako (Cirad), c'est maintenant sous l'impulsion institutionnelle du CFU (*Community Forestry Unit*) implanté à la Direction des forêts du MINEF que différents projets se penchent sur les modalités d'application de cette loi.

Ouvrant dans cette optique, le programme «Mise en place de forêts communautaires en périphérie nord de la Réserve de Faune du Dja» travaille, entre autres, depuis une année, à la réalisation d'un plan d'aménagement de la forêt communautaire de Kompia (est-Cameroun), au sein de l'ethnie badjoué.

Le choix du site d'étude n'est pas innocent en soi. Les études de la composan-