

# LE FLAMBOYANT

Bulletin de liaison des membres du **RÉSEAU ARBRES TROPICAUX**



N° 44 - décembre 1997 - 25 FF



## LE FLAMBOYANT

N° ISSN : 1241 - 3712

Directeur de Publication :  
Jean CLÉMENT.

Comité de lecture :  
Michel ARBONNIER,  
Claude BARBIER,  
Urbain BELEMSOBGO,  
Ronald BELLEFONTAINE,  
Alain BERTRAND,  
François COLAS,  
Jean ESTÈVE,  
Jean-Jacques FAURE,  
Lucie de FRAMOND,  
Charles GUILLERY,  
François LAMARQUE,  
Francis LECCIA,  
Bernard MALLETT,  
Didier MÜLLER,  
Mama NTOUPKA,  
Delphine OUEDRAOGO,  
Abdel Wedoud OULD CHEIKH,  
Jean-Pierre PROFIZI,  
Gérard SOURNIA.

Secrétaires de rédaction :  
Viviane APPORA, François BESSE.

Maquettiste : Paula BOURGOIN.

Impression : ARTE COM.

Remerciements à : J. G. BERTAULT,  
M. COUROUBLE, A. GASTON,  
B. VANNIÈRE, E. LE ROY.

### SECRÉTARIAT DU RÉSEAU ARBRES TROPICAUX

SILVA

21, rue Paul Bert  
94130 Nogent-sur-Marne  
FRANCE  
Tél. : (33-1) 48.75.59.44  
Fax : (33-1) 48.76.31.93  
e-mail : [silva@cirad.fr](mailto:silva@cirad.fr)

Le Flamboyant est publié par  
l'Association SILVA avec le  
soutien financier du Ministère  
français de la Coopération et  
diffusé gratuitement en  
Afrique.

## ABONNEZ-VOUS

au "Flamboyant"  
4 numéros/an

Particuliers 80 FF  
Institutions 200 FF  
(contribution de solidarité)

Payable à l'ordre de SILVA par  
mandat postal ou chèque compen-  
sable en France.

# SOMMAIRE

## LE FLAMBOYANT N° 44 - DÉCEMBRE 1997

### ÉDITORIAL

par la rédaction ..... p 3

### L'ARBRE DU MOIS

• Le teck *Tectona grandis* par I. BEHAGEL..... p 4

### FORÊT

• La forêt mexicaine par Y. BARRET..... p 8

### FAUNE

• La gestion communautaire des aires protégées :  
le parc national de Manda par N. CHAI..... p 11

• Ballet de plumes sous un kapokier  
par F. PEYRE DE FABRÈGUES ..... p 14

### ENVIRONNEMENT

• Plantes utilisées comme poison de pêche par  
H. MOUNZEO, H. P. BOUROBOU, P. POSSO, B. IBRAHIM, M. BATCHI  
..... p 17

### ÉCHOS DES TROPIQUES

• Plantes à gommés, résines et huiles essentielles  
par D. MÜLLER..... p 19

• La certification des bois au Mexique  
par Y. BARRET ..... p 21

• Le mahogany  
par D. CHABOD ..... p 26

### L'ARBRE À PALABRES

• Apports nouveaux et aspects pratiques de la question  
foncière africaine par E. C. GIANOLA-GRAGG ..... p 28

• Le programme CAMPFIRE par J. M. HUTTON ..... p 31

• Attention aux projets par C. GUILLERY..... p 31

• Redynamiser par A. M. HONGBETE..... p 31

### EN BREF

..... p 32

PHOTO DE COUVERTURE : Inflorescences de teck ; fleurs et fruits  
verts (Côte d'Ivoire). I. BEHAGEL.

**L'**atelier international «Réseaux de communication pour la promotion des forêts et des arbres tropicaux», organisé à l'occasion du dixième anniversaire de notre Réseau s'est tenu avec succès du 17 au 23 novembre dernier à Torodi (Niger). Il a réuni 51 participants dont 25 délégués nationaux représentants des 14 pays suivants : Bénin, Burkina Faso, Burundi, Cameroun, Congo, Congo démocratique, Côte d'Ivoire, Guinée, Mali, Mauritanie, Niger, Sénégal, Tchad et Togo. Nous nous félicitons tout particulièrement de la présence des délégations burundaise et congolaise, dont le déplacement a été longtemps incertain !

Cette rencontre a été l'occasion de nombreux échanges d'expériences et a permis d'établir de nouvelles perspectives pour chaque réseau national. Une charte du réseau a été adoptée. Désormais pour être membre du réseau A.T., il faudra adhérer à cette charte. Vos représentants vous informeront largement ; nous vous encourageons à participer aux rencontres qu'ils vous proposeront. Le prochain numéro du Flamboyant sera consacré intégralement à cet atelier.

Au nom de tous les participants, nous renouvelons nos chaleureux remerciements au comité d'organisation local nigérien qui a organisé cet atelier de main de maître avec la collaboration active des autorités nationales. Nous n'oublions pas, bien sûr, les partenaires qui ont apporté leur soutien financier sans lequel cet atelier n'aurait pu se tenir.

**N**ous vous l'annonçons dans le Flamboyant précédent ... nous avons enfin un nouveau président. Le Ministère français de la Coopération a nommé le 31 octobre 1997, M. Jean CLÉ-

MENT, président du Réseau Arbres Tropicaux pour les trois années à venir. Il aura pour mission de :

- garantir la transparence et la neutralité de l'outil que constitue le réseau ;

- représenter le réseau vis-à-vis des tiers ;

- veiller à l'explication et à la mise en œuvre de ses objectifs dans le respect des attentes des membres ;

- veiller à la réactualisation des thèmes de travail, au bon équilibre et au bon fonctionnement des organes du réseau, surtout si ceux-ci doivent être réformés, dans le respect des conclusions de l'atelier de novembre 97.

Jean CLÉMENT a déjà beaucoup œuvré pour le Réseau, sa nomination à la présidence ouvre de nouvelles perspectives d'avenir dans la dynamique de l'atelier de Torodi. Nous lui souhaitons la bienvenue !

Le secrétariat d'Etat à la coopération estime que les orientations du réseau devront être de :

- mener une réflexion décloisonnée et non institutionnelle :

- \* sur les problèmes de gestion et d'exploitation des espaces forestiers sylvo-pastoraux et agro-pastoraux, tout en maintenant l'arbre comme indicateur majeur des évolutions socio-économiques et climatiques au niveau "des paysages" ;

- \* sur les grandes conventions internationales et leur application au niveau local ;

- diffuser l'information et favoriser l'expansion des acteurs dans leur diversité en particulier dans les pays du sud ;

- appuyer les groupes et réseaux qui se constituent au sud et favoriser leur partenariat.

**A**vant de vous laisser découvrir ce bulletin, nous vous informons que la mise à jour du fichier des membres continue. N'oubliez pas de nous signaler vos changements d'adresse en précisant vos anciennes coordonnées. Suite au questionnaire de septembre 1996, environ 500 personnes ont été éliminées du fichier pour n'avoir pas répondu aux différentes relances, et d'autres pourraient subir le même sort en 1998. Veuillez coopérer avec les animateurs nationaux qui tentent difficilement de tenir à jour la liste des membres. En cette fin d'année 1997, le nombre de membres du Réseau AT est stabilisé à 3 632 personnes (dont 3 144 individus et 488 organisations). On compte 3 307 inscrits en Afrique, 215 en Europe, 97 en Asie et 3 en Océanie. 94% des membres habitent en zone tropicale.

Enfin, nous prions les nombreux rédacteurs d'articles proposés cette année de nous excuser pour le retard avec lequel leurs textes ont été traités, mais la programmation de l'atelier a nécessité beaucoup d'énergie. Nous espérons qu'ils seront compréhensifs et coopéreront l'an prochain pour produire un Flamboyant de qualité.

HEUREUSE ANNÉE 1998 !

La Rédaction



## LE TECK *TECTONA GRANDIS*

### ■ Nom - répartition

#### Nom scientifique :

*Tectona grandis* Linn.f.

Le nom *Tectona* vient du portugais *Teca*, qui lui-même dérive du mot grec *tekton*, qui signifie charpentier.

**Famille :** *Verbenaceae*

**Genre :** *Tectona*.

Il est représenté seulement par trois espèces : *T. grandis* Linn.f., *T. hamiltoniana* Wall. et *T. philippinensis* Benth. and Hooker.f.

#### Répartition naturelle

Le genre n'apparaît naturellement que dans le Sud-Est asiatique en climat tropical et sub-tropical, dans les forêts denses humides et semi-décidues. *Tectona hamiltoniana* est endémique dans la zone sèche de Birmanie et *Tectona philippinensis* sur l'île Iling des Philippines, tandis que *Tectona grandis* a une aire naturelle beaucoup plus large qui comprend (selon Tewari) :

l'Inde :	8 900 000 ha
la Birmanie :	14 600 000 ha
la Thaïlande :	5 850 000 ha
le Laos :	70 000 ha
le Cambodge :	négligeable.

L'Indonésie a un vieux peuplement de 774 000 ha, mais il semblerait qu'il ne soit pas vraiment endémique. Les tecks y auraient été introduits il y a 400 ans à partir des provenances du sud de l'Inde.

#### Plantations

Le teck, très apprécié pour la qualité de son bois, est l'une des espèces les plus plantées dans le monde après les pins et les eucalyptus. La surface totale de plantations est estimée à plus d'un million d'hectares répartis sur plus de cinquante pays d'Asie, d'Océanie, d'Afrique et d'Amérique latine. L'Inde est le plus gros planteur avec environ 300 000 ha, puis viennent la Thaïlande et le Nigéria avec chacun de l'ordre de 100 000 ha, le Sri Lanka, la Côte d'Ivoire, l'Indonésie, le Bangladesh, les Philippines, le Ghana, le Togo, le



Teck de 28 ans, station de Bamono.  
Photo : D. LOUPPE.

Bénin, Trinidad et Tobago avec plus de 10 000 ha (Tewari) ...

### Écologie - biologie

#### Morphologie

L'arbre est grand et dépasse souvent les trente mètres de hauteur. Les racines sont puissantes et profondes. Le fût en formation naturelle présente souvent des cannelures, des contreforts et des fourches. L'écorce est brun pâle et grise, striée, fibreuse et se desquame en fines lamelles. Les jeunes branches ont une section quadrangulaire. Les feuilles sont opposées, rarement alternes, grossièrement elliptiques, entières, coriaces, glabrescentes\* sur la face supérieure, pubescentes\* sur la face inférieure. Elles sont de grande taille avec néanmoins une grande variabilité entre les provenances (20 à 50 cm de long, 15 à

40 cm de large). La sève s'oxyde rapidement au contact de l'air et prend une couleur rouge. Les grandes inflorescences dichotomiques (60 à 90 cm de long) comprennent de plusieurs centaines à plusieurs milliers de petites fleurs blanches, protandres\* et au pollen entomophile.

#### Climat et phénologie

Le teck pousse sous des régimes climatiques pluvieux mais de préférence dans les zones à saison sèche bien marquée. Dans l'hémisphère nord, le teck perd ses feuilles de novembre à janvier, les nouvelles feuilles apparaissent d'avril à juin. Il fleurit entre mai et septembre, avec une éventuelle deuxième floraison beaucoup plus réduite en janvier-février. Les fruits sont mûrs et récoltables de novembre à janvier (Béghagel, 1993).

Le teck commence à fleurir à l'âge de six ans en Inde et en Thaïlande. Sous certaines conditions, il peut fleurir à deux ans (en Côte d'Ivoire par exemple). La première floraison a des conséquences importantes sur la forme de l'arbre : le bourgeon terminal donne l'inflorescence et les bourgeons axillaires prennent le relais en provoquant fréquemment une fourche. Ainsi, on a pu constater qu'une sélection recherchant les arbres qui fleurissent tardivement avait pour conséquence d'augmenter la hauteur de fût utile.

## Semences

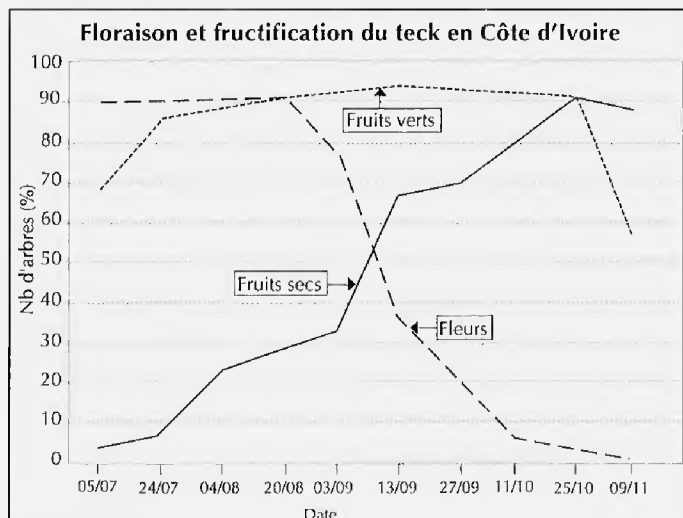
Le fruit est une drupe d'environ un centimètre de diamètre composée d'un épicarpe externe spongieux et d'un endocarpe très dur comportant quatre loges pouvant chacune contenir un embryon (Joshi et Kelkar). Cet endocarpe assure une bonne protection des graines et celles-ci peuvent se conserver plusieurs années si le séchage a été réalisé dans de bonnes conditions. La conservation est optimale si l'humidité est faible et la température de 4 à 10°C. Les semences de teck ont la réputation de mal germer, ce qui est dû à deux facteurs : de nombreuses loges ne contiennent pas d'embryon (20 % seulement sont remplies) et la levée de dormance est lente et très variable (le germination d'un lot peut s'étaler sur une période de trois ans !). Plusieurs méthodes de prétraitement améliorent cette germination : la plus répandue est l'alternance de trempage dans de l'eau et de séchage au soleil, mais il existe d'autres méthodes plus rapides telles que le trempage dans l'acide sulfurique, le passage du feu, le chauffage en étuve et même le traitement aux fourmis.

Celui-ci a été décrit par Bryndum qui laisse les graines dans une fourmière pendant quinze jours et qui fait passer la germination de 10 à 90%. Dans son article, il parle d'ingestion de l'exocarpe par les fourmis.

## Sylviculture

### Zones de reboisement

La pluviométrie annuelle optimale pour le teck varie entre 900 et 2 500 mm et la température moyenne journalière doit rester toute l'année entre 15 et 40 °C à l'ombre (Tewari). Il ne pousse bien que sur des sols dont le pH est compris entre 6,5 et 7,5 : il est pratiquement absent lorsque le pH est inférieur à 6 et a une très mauvaise croissance lorsque le pH dépasse 8,5. Il aime les sols limono-argileux, profonds, bien aérés, dans lesquels il se trouve souvent en compétition avec les cultures. Il apprécie aussi les limons alluviaux, mais il ne peut supporter une inondation que si elle est de courte durée. Il redoute les sols argileux et les sols latéritiques. Il convient d'éviter de le planter à des altitudes supérieures à 750 m (Tewari).



## Préparation de la plantation

Dans les projets de reboisement, le teck est planté soit en sachets, soit en stumps.

### Plantation en sachet

Cette méthode est utilisée préférentiellement dans les zones où le climat a une saison sèche très marquée et où l'arrosage a besoin d'être contrôlé. Les graines sont généralement placées par trois directement dans les sachets environ quatre mois avant l'époque de la plantation. Les plants sont soit mis sous ombrière et arrosés deux fois par jour, soit laissés au soleil et arrosés trois fois par jour. Régulièrement un démariage est effectué pour répartir les plantes surnuméraires entre les sachets dont les graines n'ont pas germé.

### Plantation en stump

Lorsque la saison sèche est moins marquée, cette méthode présente l'intérêt de demander peu de travail pour une très bonne réussite. Les graines sont prétraitées, puis semées en poquets (groupes de trois graines) espacés de 20 cm sur des planches labourées à 30 cm de profondeur de 1 m à 1,2 m de large, à raison de 800 grammes de graines par mètre carré. L'arrosage est abondant tout en évitant l'engorgement de l'eau. Les jeunes plants sont déterrés avec précaution au stade "deux paires de feuilles" et transférés dans d'autres planches à un écartement de 10 à 15 cm, de préférence par temps couvert. Après douze ou quinze mois, les plants sont sortis, en évitant de les arracher pour préserver les racelles, coupés avec un couteau aiguisé à 5 cm au-dessus du collet et 15 cm au-dessous. Ils sont alors sous forme de "stumps", plantables dans les dix jours.

### Autres méthodes

Deux autres méthodes ont aussi été employées. Les semis directs ont eu beaucoup moins de succès, en raison de la forte mortalité des plants.

La technique de la régénération naturelle peut réussir après l'exploitation d'une plantation de teck, mais uniquement dans les conditions écologiques optimales du teck.

## Plantation

Un désherbage préalable du terrain est nécessaire. Le labour est conseillé, mais la méthode couramment employée est de placer le plant dans un trou rebouché avec de la terre noire. Des essais d'espacements, réalisés dans plusieurs pays, ont permis d'établir que l'écartement optimal est de 2,5 m x 2,5 m à 2,75 m x 3 m. Les parcelles doivent être entretenues régulièrement pendant les trois premières années, afin d'empêcher l'étouffement par les mauvaises herbes. La méthode du taungya a connu beaucoup de succès en Gambie (années 60-70), au Bénin (Agrimé), en Côte d'Ivoire à Matiamba (années 60) et à Bouaké (années 90) : le teck est planté avec des cultures intercalaires, le paysan entretient ainsi les plantations en échange d'une libre disposition des terres labourées par les services forestiers.

## Amélioration génétique

Des travaux importants de comparaison de provenances, de descendances et de sélection individuelle ont été effectués dans plusieurs pays d'Afrique et d'Asie. Des vergers à graines de clones ont été installés dans cinq pays : l'Inde (Kumar), la Côte d'Ivoire (Souvannavong ; Béhaghel et Adou), la Thaïlande, la Malaisie (Lokmal) et la Nouvelle Guinée (Cameron).

## Régime d'éclaircies et production

6

Le régime d'éclaircies est fonction de la densité initiale et de la classe de fertilité de la station. Dupuy et Verhaegen ont réalisé une table à partir de la densité de 1 450 tiges/ha en Côte d'Ivoire. Les règles sont les suivantes :

- la rotation est supérieure à trois ans dans les jeunes peuplements et à cinq ans dans les anciens ;
- le prélèvement de surface terrière est inférieur à 40% avant l'âge de 12 ans, à 30% entre 12 et 25 ans et à 25 % après 25 ans ;
- selon ces classes, l'âge final de récolte peut aller de 37 à 68 ans et la productivité de 5 à 15 m<sup>3</sup>/ha/an (tableau 1).

Tableau 1 : RÉGIMES D'ÉCLAIRCIE POUR DIFFÉRENTS INDICES DE FERTILITÉ d'après Dupuy et Verhaegen, 1993.

Éclaircie	Paramètres	Classes de fertilité				
		1	2	3	4	5
1	N ave (tiges/ha)	1450	1450	1451	1452	1453
	Âge (ans)	3	4	5	6	7
	Dg ave (cm)	10.5	11	11	10.7	10.9
2	N ave (tiges/ha)	750	750	750	750	750
	Âge (ans)	6	8	10	13	20
	Dg ave (cm)	16.4	16.9	16.6	16.1	18
3	N ave (tiges/ha)	400	450	450	450	450
	Âge (ans)	10	12	16	23	35
	Dg ave (cm)	24	22.7	22.7	22.7	22.7
4	N ave (tiges/ha)	250	300	300	300	300
	Âge (ans)	15	19	24	35	55
	Dg ave (cm)	32.4	30.6	29.7	29.5	30
5	N ave (tiges/ha)	165	200	210	200	
	Âge (ans)	20	26	32	47	
	Dg ave (cm)	40.6	38.7	36.8	37.2	
6	N ave (tiges/ha)	115	140	155		
	Âge (ans)	27	35	41		
	Dg ave (cm)	49.9	47.5	45.7		
coupe rase	N ave (tiges/ha)	85	105	120	140	225
	Âge (ans)	37	44	49	62	68
	Dg ave (cm)	59.9	55.3	50.2	45.2	35.1
Accroissement moyen (m <sup>3</sup> /ha/an)	Récolte finale	9.8	8.2	6.2	4.5	3.4
	Récolte totale	15.8	12.8	9.7	6.9	4.8

N = nombre de tiges. Dg = surface terrière. ave = avant éclaircie.

Quelques fruits verts de teck. Photo : I. BÉHAGHEL.



Des tables similaires ont été réalisées en Inde (Tewari). Elles montrent aussi des productivités qui, en fonction des classes de fertilité, vont de 4 à 15 m<sup>3</sup>/ha/an.

## Résistance au feu

Les feuilles du teck se décomposent lentement, si bien que la litière épaisse et sèche permet au feu de se propager rapidement à chaque saison sèche. Le teck résiste bien à ce feu courant, c'est la raison pour laquelle il est apprécié dans les régions où les incendies sont fréquents. Par ailleurs, la facile inflammation de la litière a deux conséquences : les parcelles de teck sont de mauvais pare-feu et le sous bois est généralement peu développé, car il a brûlé lors des incendies courants et est privé de lumière après la feuillaison très dense en saison des pluies.

## Utilisations

### Bois

Le bois est l'un des plus réputés au monde en raison de son aspect, de sa durabilité, de sa stabilité et de ses bonnes réactions aux contraintes. Il a initialement été utilisé pour la construction de navires, notamment pour les mâtures. Cette qualité explique les importantes plantations britanniques dans le sous-continent indien.

### Aspect

Le bois de coeur a une couleur allant du jaune doré au brun jaunâtre, souvent orné de veines sombres ou noires et fonçant légèrement en séchant après une phase de rougissement, tandis que l'aubier est gris jaunâtre. Le bois est onctueux et gras au toucher. Il possède à l'état vert une odeur caractéristique de vieux cuir. Le grain est plutôt grossier, le fil est droit ou légèrement ondulé (Durand, 1984).

## Caractéristiques

Le bois est demi-lourd (densité D12 = 0,65), mi-dur (dureté N12 = 4,6). Il a un faible retrait volumétrique (8,1%), ce qui signifie que ses dimensions restent stables au séchage. Sa cohésion transversale (résistance à la traction orthogonale à l'axe des fibres) est faible, mais la cohésion axiale est bonne. Il sèche bien (treize semaines à l'air libre suffisent pour une planche de 25 mm d'épaisseur). Le bois à l'état vert est attaqué par des cochenilles sur son aire d'origine (cf. Farmer R. H., 1972 cité par Durand), mais il en est épargné dans les autres zones, notamment en Afrique. Le bois de cœur (duramen) est très durable à l'état sec et résiste remarquablement bien aux termites et aux champignons. L'aubier, quant à lui, est moins durable, mais contrairement au bois de cœur son imprégnabilité est bonne si bien qu'il est possible de le traiter. Le bois de teck a une légère tendance à fendre lors du clouage, il est donc conseillé de pratiquer des avant-trous.

## Utilisations

Le bois de teck se travaille bien. Lors du sciage, il use néanmoins rapidement les lames en raison de présence de silice dans certains pays. Celle-ci dépendrait des conditions pédologiques de plantation. Il se déroule bien lorsque le bois est exempt de noeud. Le tranchage est couramment pratiqué en Asie et les résultats sont meilleurs après étuvage des billes à 65°C. En définitive, le bois de teck est très apprécié pour tous les emplois extérieurs, comme les meubles de jardins, les ponts de bateaux, les parquets extérieurs, les poteaux, les bardeaux, les briques en bois.

## Produits non-ligneux

### Teinture

En Inde, il existe de nombreux emplois non-ligneux des différentes parties du teck : les feuilles contiennent 6% de tannin et des substances jaunes ou rouges utilisées pour teindre la laine et le coton.

## Médecine et industrie

L'huile des graines et des fleurs est appréciée pour ses vertus pharmaceutiques : croissance des cheveux, aide à la diu-



Jeune greffe de teck. Photo : I. BÉHAGHEL.

rière et la sécrétion de la bile, lutte contre les démangeaisons de la peau et les bronchites. L'extrait d'écorce est un tonifiant, un astringent et une source d'acide oxalique pour l'industrie...

## Objets divers

Par ailleurs, les feuilles servent d'assiettes, de parapluies bon marché, de matériaux pour couvrir les toits et même d'emballage pour la viande en Côte d'Ivoire...

## Conclusion

Le teck est un bois très apprécié dans le monde entier, comme le prouvent les 3,5 millions de m<sup>3</sup> commercialisés actuellement. Les programmes de plantation ne cessent de prendre de l'ampleur en raison de la forte valeur des bois (de 500 à 2 000 \$US/m<sup>3</sup> pour les bois de forêt naturelle en Asie et de 80 à 150 \$US/m<sup>3</sup> pour les simples produits d'éclaircie en Côte d'Ivoire). Il est plus que probable que cette essence prenne de plus en plus d'importance les années à venir.

Ivan BÉHAGHEL

IDEFOR / DFO

03 BP 33 Abidjan 03

CÔTE D'IVOIRE

## BIBLIOGRAPHIE

- BEHAGHEL I., 1993. Périodes de floraison et de fructification du teck en Côte d'Ivoire - station de la Sangoué - décembre 1993. Idefor Dfo, Abidjan, Côte d'Ivoire, 5 p. (document interne).
- JOSHI M.P. ET KELKAR S.P., 1971. Germination of seed in dry Teak. Preliminary trials in fruit development and seeds dormancy. *Indian Forester*, 97, (4), 210-215.
- BÉHAGHEL I. ET ADOU K., 1995. Note de mise en place - verger à graines de clones de teck (*Tectona grandis*) Foro-Foro 1995. Idefor Dfo, Cirad-Forêt, Abidjan, Côte d'Ivoire, 8 p. (document interne).
- KUMAR A., 1992. Teak Seed improvement - Achievements and problems. *Indian Forester*, 118 (8), 525-533.
- BRYNDUM K., 1966. The germination of teak. *Natural History Bull. Siam Society* 21, 75-86.
- LOKMAL N., 1995. A note on the establishments of a clonal seed orchard of *Tectona grandis*. *Journal of Tropical Forest Science*, 7, (3), 510-512.
- CAMERON A.L., 1966. Genetic improvement of Teak in new Guinea. *Australian Forestry* - 30, (1), 76-87.
- SOUVANNAVONG O., 1982. Mise en place d'un verger à graines de clones de teck à la Sangoué. CTFT-CI, Abidjan, Côte d'Ivoire, 1 p. (document interne).
- DURAND P.Y., 1984. La technologie du teck (*Tectona grandis*) de Côte d'Ivoire. CTFT-CI, Abidjan, Côte d'Ivoire, 56 p. (document interne).
- TEWARI D.N., 1992. A monograph on Teak (*Tectona grandis* Linn. f.). International Book Distributors, Dehra Dun, India.

## Glossaire

Glabrescente : dépourvue de poils.

Protandre : la partie mâle des fleurs est mûre avant la partie femelle.

Pubescente : couverte de poils fins et courts.

## LA FORÊT MEXICAINE

8

Au Mexique, les communautés paysannes et indigènes possèdent 80% des forêts, qui recouvrent un quart du territoire national. Longtemps exploité par des compagnies privées ou parapubliques, le couvert forestier est aujourd'hui largement dégradé : 56% des forêts tropicales ont disparu en cinq siècles. Mais depuis une quinzaine d'années, de nombreuses communautés rurales s'organisent afin d'assurer elles-mêmes la valorisation et l'entretien de leurs forêts, luttant ainsi contre la déforestation et participant au développement local.



Forêt communautaire de Caoba (tropicale humide), Quintana Roo. Photo : Y. BARRET.

Cet article a pour objet de décrire le contexte particulier de la forêt au Mexique.

### Des forêts appartenant aux communautés rurales...

Une des caractéristiques particulières au Mexique est le régime foncier. Il existe quatre types de propriété : communale, *ejidale*, privée et nationale. Les deux premiers types sont regroupés sous le terme de propriété sociale, qui comprend donc les terres communales et *ejidales* mais également les petits propriétaires possédant une surface inférieure à dix hectares et répertoriés comme producteurs en autosubsistance. Il est important de signaler que dans le secteur social, il existe de fortes différences au niveau des ressources naturelles. Bien que la majeure partie de ce secteur soit représentée par des paysans et des indigènes pauvres dont les terres sont de mauvaise qualité, dans certaines régions les *ejidos* sont possesseurs de terres riches et ont eu accès au crédit ainsi qu'à l'assistance technique ; leur situation économique est alors similaire à celle de beaucoup de propriétaires privés.

La propriété communale est reconnue à travers les titres remis aux communautés indigènes par la couronne espagnole durant l'époque coloniale (XVIe - XIXe siècles). Ces documents attestent de la possession légale des terres occupées par ces communautés et constituent la première tentative de reconnaissance des droits ancestraux des peuples indigènes mexicains.

La propriété *ejidale* correspond à la superficie des terres remises durant ce siècle à la suite de la réforme agraire (1934-1992). Il s'agit d'un groupement socio-productif collectif dont l'objectif fondamental est de travailler la terre qui lui a été remise ou restituée par l'État. L'*ejido* est une institution rurale qui rassemble plusieurs parcelles, cultivées de façon collective ou individuelle. Elle est soumise à des règles internes établies légalement, concernant la délimitation et l'usage des terres, l'attribution, la transformation ou la cession de droits sur la terre. Le Mexique compte environ 30 000 *ejidos* et communautés agraires, répartis sur une superficie de 103 millions d'hectares, où vivent 3,5 millions de personnes.

La propriété privée représente la superficie qui appartient à des individus ou à des groupes de particuliers. Ils sont soumis, par la loi agraire de 1992, à certaines dispositions relatives à l'usage et à l'extension de cette propriété. À cet égard, on considère comme petite propriété agricole un terrain ne dépassant pas 100 ha -par personne- de terres irriguées, ou très humides, ou encore leur équivalent en d'autres types de terre. Une petite propriété d'élevage a une étendue qui est au maximum suffisante pour alimenter 500 têtes de bétail adulte (ou leur équivalent en bétail jeune), en fonction du coefficient de pâture de la région. Enfin, une petite propriété forestière ne dépasse pas 800 ha de forêt, quel que soit le type de terrain.

La propriété nationale correspond aux terres en charge du gouvernement fédéral, lequel a toute latitude pour décider de l'usage qu'il en fera.

La figure 2 montre la répartition de la propriété des zones forestières. Le fait que 80% des forêts soient aux mains du secteur social constitue une caractéristique propre au contexte mexicain. Selon la Direction Générale des Forêts (1995), on dénombre 7 000 *ejidos* et communautés indigènes en possession de ressources forestières exploitables et environ 100 000 propriétés privées pour un total approximatif de 21 millions d'hectares. Cela signifie que les propriétés privées sont généralement de petite taille alors que les *ejidos* et les communautés indigènes disposent de parcelles de plusieurs milliers d'hectares.

Notons que parmi les *ejidos* et communautés ayant des forêts sous exploitation, seuls 25% sont directement impliqués dans l'activité forestière (tableau 1). Leur contribution à la pro-



duction industrielle de bois (transformation) n'atteint que 17%. Les 75% restant n'exploitent pas directement leurs ressources mais font appel à des compagnies privées (sous-traitance).

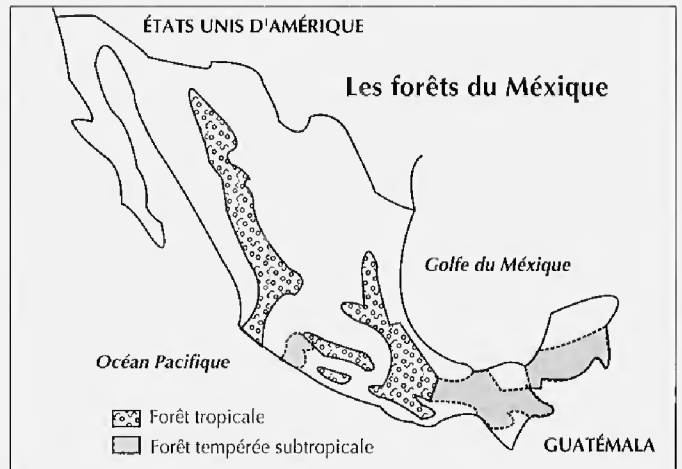
## ...Mais longtemps exploitées par les plus puissants

La situation actuelle des forêts mexicaines est le résultat d'une longue histoire d'exploitation de cette ressource, commencée à l'époque coloniale (XVI<sup>e</sup> siècle). L'exploitation "minière" qui fut réalisée s'est soldée par un "écrémage" des forêts, laissant un couvert de faible densité et sans grande valeur économique.

Vers la fin du siècle dernier, un modèle de développement forestier fut élaboré afin d'exploiter de vastes zones forestières à travers un système de concessions. Comme nous l'avons vu plus haut, impossible alors aux communautés rurales de participer de près ou de loin à l'activité forestière. L'adaptation de ce modèle intervient entre 1945 et 1975 avec la création, par décret présidentiel, de 24 Unités d'Exploitation Forestière (UEF) dans différentes parties du pays. Le mode de fonctionnement de ces UEF ne tenait pas compte des populations locales et les cantonnait à des activités marginales et non spécialisées.

En effet dans ce modèle de développement forestier, l'activité forestière était conçue comme une méthode d'approvisionnement de l'industrie en matière première faisant abstraction de toute proposition de développement rural pouvant répondre aux besoins locaux et régionaux. Le cas des réseaux de desserte est un exemple frappant de cette tendance : les chemins forestiers ont été tracés directement vers les zones de coupe, en tenant rarement compte de l'emplacement des villages, laissant ainsi ces populations dans l'isolement. De même en ce qui concerne la main d'oeuvre, les habitants des forêts exploitées n'étaient pas prioritaires et de nombreux ouvriers d'autres régions furent embauchés.

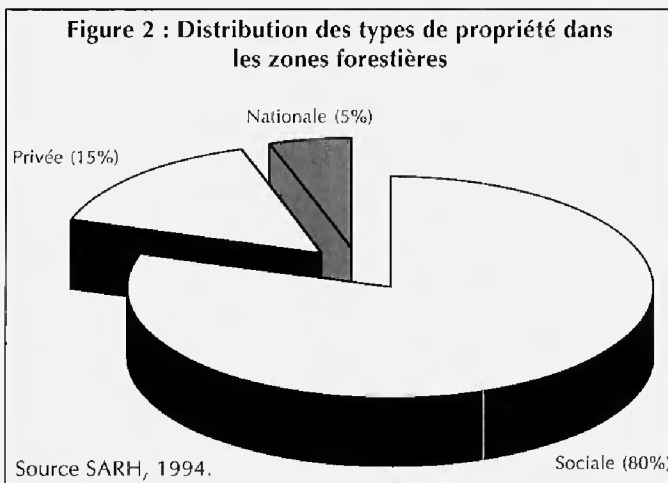
À la longue, cette situation a fini par avoir un effet négatif sur la qualité des ressources forestières. Par exemple, les paysans cherchèrent d'autres alternatives de production, généralement contraires à la conservation des forêts étant donné



que celles-ci ne pouvaient être une source de revenus. De leur côté, les entreprises concessionnaires qui n'étaient pas propriétaires de la ressource et dépendaient de la limite des concessions (en règle générale 25 ans, avec possibilité de prolongation) ont investi dans la gestion durant les premières années ; mais lorsqu'il a fallu agrandir les zones de coupe et le réseau de chemins alors que la concession arrivait à son terme, la gestion et la conservation de la ressource n'étaient plus une priorité. Dans certaines régions, ces entreprises se sont consacrées à extraire un volume maximum en un minimum de temps et à moindre coût, occasionnant ainsi une importante détérioration.

L'application d'une politique de gestion unique à toutes les forêts du pays (abattage sélectif) de même que la protection (1955-1982) d'une industrie privée et parapublique inefficace dilapidant la ressource a engendré la perte de grandes masses forestières compactes et une forte baisse de la densité du couvert : les estimations actuelles font état d'une moyenne de 119 m<sup>3</sup>/ha pour les forêts tempérées et de 42,6 m<sup>3</sup>/ha pour les forêts tropicales. C'est dans ces conditions de détérioration que les entreprises forestières du secteur social commencèrent à fonctionner en 1982.

Finalement, depuis le milieu du siècle dernier jusqu'à 1985 environ, les forêts furent exploitées en marge de ceux qui y vivaient. Le modèle de développement de ces régions était basé sur trois éléments principaux : les concessions forestières, les mises en défens et le défrichement pour l'agriculture.



**Tab. 1 : Typologie des entreprises forestières du secteur social**

Type d'entreprise sociale forestière	Nombre
Débutantes : n'exploitent pas directement leurs ressources	2 200
Intermédiaires : divers degrés de contrôle de l'extraction ; peu consolidées	600
Avancées : contrôlent tous les processus de la production forestière ; consolidées	140

Source SARH, 1992b.

L'exploitation des forêts n'a par ailleurs jamais représenté un enjeu fondamental puisqu'elle ne contribue à l'économie nationale qu'à hauteur d'environ 1% du PIB.

## La conscience forestière : clé de voûte de la gestion durable

10

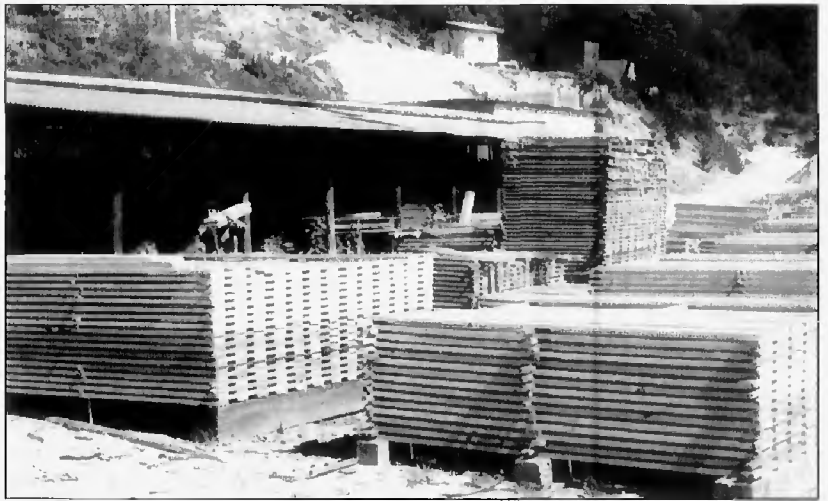
Pendant des dizaines d'années, les communautés forestières (*ejidos* et indigènes) ont revendiqué le droit d'exploiter elles-mêmes les forêts en leur possession. Mais alors que cela est rendu possible depuis une quinzaine d'années, seule une faible partie d'entre elles s'est réellement impliquée dans la gestion de cette ressource. En effet la plupart préfère sous-traiter l'exploitation à des entreprises privées et continuer à abattre des arbres clandestinement, en fonction des besoins (construction, feu, mais aussi vente). Le premier défi consiste donc à opérer un changement de mentalité pour acquérir une conscience forestière. Cela devient possible lorsque la communauté intègre trois idées fondamentales :

- la forêt est une source d'emplois et de revenus, donc de développement, si elle est gérée et protégée ;
- de la protection de la forêt dépend la pérennité d'autres ressources naturelles indispensables à la vie de la communauté : l'eau, les sols, la faune sylvestre, etc. ;
- dans ces conditions, la forêt représente un patrimoine que l'on doit léguer à ses descendants dans le meilleur état possible pour assurer la vie à long terme de la communauté.

Ce travail d'explication et de conscientisation est réalisé depuis quinze ans par des professionnels et des associations mexicaines, aujourd'hui regroupées pour la plupart au sein du Conseil Civil Mexicain pour la Sylviculture Durable. Si certaines communautés semblent avoir toujours possédé cette conscience forestière, il m'est arrivé d'en visiter certaines pour qui cela était un acquis récent. Ainsi, dans l'État de Veracruz (côte Atlantique), l'organisation forestière du Cofre de Perote a intégré les jeunes du village aux différentes étapes de l'exploitation. Ceux-ci marquent, abattent, débarquent et inventorient les grumes consciencieusement, sous l'œil étonné mais admiratif des anciens. Cette approche est un préalable dans beaucoup de pays forestiers du sud où l'on s'est toujours contenté de prélever sans gérer.

Dans le contexte national du Mexique, il ressort clairement que le développement durable ne peut pas être conçu comme un état immuable, où les aspects environnementaux seraient prépondérants. Il s'agit plutôt d'une nouvelle conception du développement du pays, dans laquelle les processus de changement prennent en compte l'exploitation des ressources naturelles, le contrôle des investissements, le sens du progrès technologique, la croissance urbaine et industrielle et les réformes administratives de telle façon qu'ils répondent aux nécessités présentes et futures de la

Scierie communautaire, Uzachi, Oaxaca. Photo : Y. BARRET.



société. D'un point de vue social, une politique de développement durable touche des points aussi essentiels que l'équité sociale et l'accès aux ressources permettant l'amélioration des conditions de vie de chacun. Elle inclut donc des objectifs de nature économique en mobilisant les mécanismes de marché au service d'une vision à long terme.

En ce qui concerne l'environnement, le développement durable se donne pour objectif d'assurer la protection de la diversité biologique et des services fournis par la nature en les considérant comme le patrimoine de la société. Conjoignant l'économique et l'environnemental, le concept de durabilité propose d'intégrer les coûts environnementaux issus des activités productives et sociales. En d'autres termes, il pose les bases d'une comptabilité globale. Le fait que les forêts mexicaines aient été habitées depuis des siècles et conservent leur diversité biologique nous oblige à prendre en considération le rôle que la population et les activités humaines ont exercé sur leur composition et leur préservation. Une stratégie de gestion à long terme des forêts du Mexique doit donc être basée sur des considérations d'ordre biologique, mais aussi culturel, social et économique. Tel est le cadre de définition de la gestion durable fixé par le secteur non gouvernemental et environnementaliste du pays.

## Conclusion

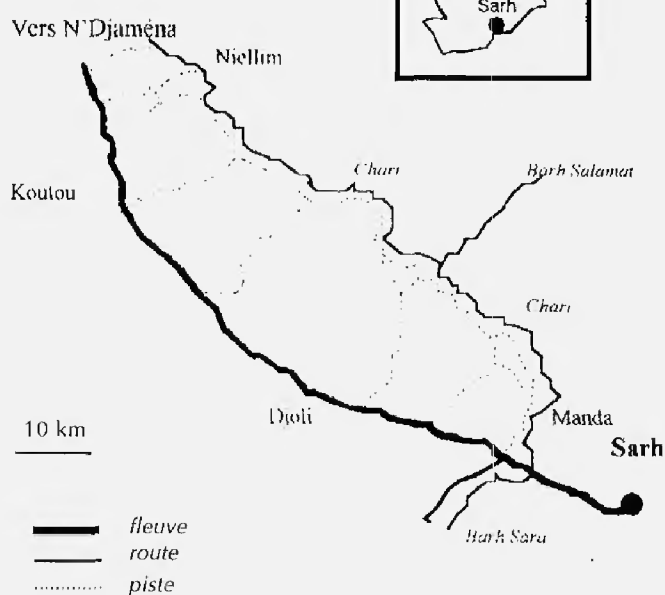
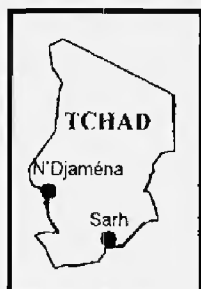
Dans un contexte aussi particulier, des expériences récentes de certification du bois ont été tentées. L'article en p 21 en décrit certaines.

Yannick BARRET  
GEYSER\*

25 rue des Marseillaises  
83560 Vinon sur Verdon  
FRANCE

\*Groupe d'Étude et de Services pour l'Économie des Ressources

## GESTION PARTICIPATIVE D'UNE AIRE PROTÉGÉE : le parc national de Manda



cette aide pour la réhabilitation du parc, renforcé par la ferme volonté des riverains et des agents pour la continuité des travaux de protection et de conservation, s'est avéré positif. Deux autres phases de soutien au Parc de Manda ont ensuite été accordées (250 000 FF et 154 900 FF). En juin 1994, dans l'optique de consolider et renforcer les résultats acquis, le projet intitulé "Réhabilitation et Aménagement du Parc National de Manda" bénéficia d'une subvention du FAC de 960 000 FF et la phase active débuta en juin 1995. Ce projet est mené avec le souci majeur d'associer les populations villageoises à sa gestion et de les faire profiter au mieux des bénéfices liés à l'existence d'un parc national.

11

### Description du Parc

D'une superficie de 114 000 ha, le parc est situé entre 9°20 et 9°35 de latitude nord et entre 17°45 et 18°20 de longitude est. En dehors de ces limites, existe une zone tampon d'environ cinq kilomètres où l'exploitation agricole est autorisée mais la chasse interdite. Les formations végétales sont assez variées. On rencontre des formations très ouvertes (des plaines herbeuses inondées ou non, des savanes arbustives, arborées et boisées) et des formations plus fermées (des forêts claires, des forêts galeries). La faune a beaucoup souffert des événements de 1979. Cependant elle garde une certaine importance qualitative. Le tableau ci-contre présente les principales espèces de mammifères. Parallèlement, une centaine d'espèces d'oiseaux a été recensée entre juin 1995 et août 1996. À noter aussi la présence de reptiles tels que les crocodiles, les varans et certains serpents remarquables (python royal).

### Historique

Manda est né du "coup de coeur" de deux chasseurs passionnés d'Afrique, M. et Mme Sommer, grands industriels français. Séduits par la grande richesse en faune de cette région, mais conscients des menaces résultant de sa proximité du haut-lieu de la grande chasse qu'était Fort-Archambault, actuelle ville de Sarh, ils usèrent de leurs influences pour obtenir en 1951, de l'Administration française, le classement de cette zone en Réserve de Faune Régionale, puis en 1953, en Réserve de Faune Territoriale. Enfin en 1965, le gouvernement tchadien classait Manda en Parc National (décret 56/EFPC du 19/3/1965) et faisait déplacer tous les villages situés à l'intérieur. Situé dans une région de plus en plus fréquentée par les "safaris", le Parc de Manda aurait pu connaître une activité touristique très positive sans les événements qui s'ensuivirent dans tout le pays, à partir de 1975.

C'est en novembre 1990 que la Mission Française de Coopération et d'Action Culturelle de N'Djaména, après expertise, avait décidé de financer un appui d'urgence au Parc de Manda (270 000 FF). Cet appui était destiné à sauvegarder le dernier bloc de savanes soudaniennes intact qui, situé dans une zone fortement peuplée, était appelé à disparaître si aucune intervention n'y était entreprise. L'impact de

### Participation villageoise

L'aire protégée n'est pas considérée comme une entité propre de gestion mais comme un élément de développement d'une région. Les populations riveraines sont impliquées dans la gestion d'un espace qu'elles considèrent comme le leur et sont intéressées par sa valorisation économique et sociale. La participation est à plusieurs niveaux.

#### Participation à l'élaboration des composantes du projet

Les villageois participent à des débats sur l'opportunité et le contenu des composantes du projet. Est ainsi instaurée une large base participative pendant toute la durée de la maturation du contenu du projet. Avant la phase active du projet, des campagnes d'information sur les objectifs globaux ont été effectuées. Elles ont permis aux différents responsables du projet de discuter avec les villageois de ce que eux, person-

Nom commun	Nom scientifique	Observés entre juin 1995 et août 1996
Aulacode	<i>Thryonomys swinderianus</i>	de visu
Babouin doguéra	<i>Papio cynocephalus anubis</i>	de visu
Bubale	<i>Alcephalus buselaphus</i>	de visu
Buffle	<i>Syncerus caffer</i>	crottes, de visu par un gardien
Céphalophe de Grimm	<i>Cephalophus grimmia</i>	de visu
Chacal à flancs rayés	<i>Canis adustus</i>	de visu
Chacal commun	<i>Canis aureus</i>	de visu
Chat sauvage	<i>Felis silvestris ssp.</i>	de visu
Civette	<i>Viverra civetta</i>	de visu
Cobe de Buffon	<i>Kobus Kob</i>	de visu
Cobe defassa	<i>Kobus ellipsiprymmus defassa</i>	de visu
Damalisque	<i>Damaliscus lunatus ssp.</i>	de visu
Daman de rocher	<i>Procavia capensis</i>	de visu
Ecureuil fouisseur	<i>Euxerus erythropus</i>	de visu
Guib harnaché	<i>Tragelaphus scriptus</i>	de visu
Hérisson à ventre blanc	<i>Erinaceus albiventris</i>	de visu
Hippopotame	<i>Hippopotamus amphibius</i>	de visu, pendant la période de crue
Hippotrague	<i>Hippotragus equinus</i>	de visu
Hyène rayée	<i>Hyaena hyaena</i>	de visu
Léopard ou panthère	<i>Panthera pardus</i>	de visu
Lièvre	<i>Lepus sp.</i>	de visu
Lion	<i>Panthera leo</i>	empreintes + crottes
Lycaon	<i>Lycaon pictus</i>	de visu
Mangouste ichneumon	<i>Herpestes ichneumon</i>	de visu
Oryctérope	<i>Orycteropus afer</i>	de visu
Ourbie	<i>Ourebia ourebi</i>	de visu
Phacochoère	<i>Phacochoerus aethiopicus</i>	de visu
Porc épic	<i>Hystrix cristata</i>	de visu
Réduunca	<i>Redunca redunca</i>	de visu
Serval	<i>Leptailurus serval</i>	de visu
Singe rouge ou patas	<i>Erythrocebus patas</i>	de visu
Singe vert ou vervet	<i>Cercopithecus aethiops</i>	de visu

En termes de chasse, crottes = fumées.

nellement, attendaient d'un programme de conservation de l'environnement, de ce qu'ils souhaitaient voir changer, préserver, créer... C'est un véritable dialogue qui a nourri et modelé les bases mêmes des composantes du projet.

### Participation dans les prises de décision

La politique de l'environnement du Parc de Manda vise à moyen terme le transfert réel des responsabilités. Plus on se rapproche du terrain, plus on peut tenir compte des réalités telles qu'elles sont vécues par les communautés rurales. Aussi, un Comité de Soutien du Parc de Manda s'est constitué, regroupant les plus hautes autorités de Sarh ou leurs représentants, un très grand nombre de chefs de poste administratif, des chefs de cantons, des chefs de village, des villageois. Ce comité, organe consultatif, discute des activités du projet et effectue des propositions. Ce comité dont le noyau central se trouve à Sarh, se dichotomise dans les quatre cantons (Nielim, Djoli, Balimba et Kokaga) en "cellules de base" où les discussions se font au sein même des villages. Les réunions du comité se font en assemblée générale tous les trimestres. Son noyau central, lui, a des réunions mensuelles. Toute proposition d'action du projet, que ce soit sur les aménagements infrastructurels ou sur les outils législatifs, est d'abord discutée et ne peut être transmise à la Direction des Parcs que sous l'approbation de ce Comité de Soutien.

### Participation active à la surveillance

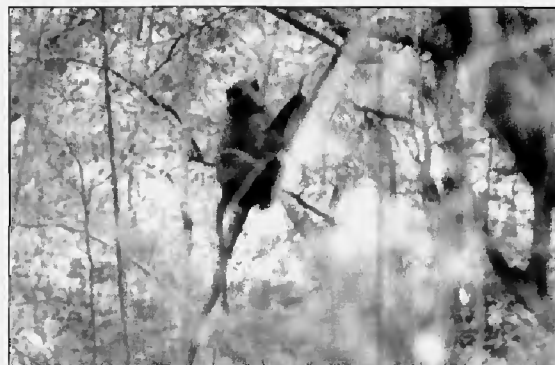
Le Parc National de Manda associe des "volontaires" villageois aux agents forestiers pour les tournées de surveillance. Ces villageois sont formés, équipés, leurs actions sont multiples. Outre leur participation importante aux activités de surveillance et de protection, ils peuvent aussi contribuer à certains travaux d'aménagement ou activités touristiques. Mais leur action principale est la vulgarisation et la sensibilisation. Ils constituent en sorte une responsabilisation continue et permanente au sien de leur village et de ceux qui sont aux alentours. Ils motivent la population locale à la protection et l'aménagement du Parc. Ils sont perpétuellement à son écoute. Par leur appartenance même aux villages, ils sont plus convaincants que les agents dans le travail de sensibilisation ; ils sont plus écoutés, dégagent plus de confiance et d'intégrité. Ces volontaires ont fortement contribué au respect du statut du parc par les populations locales. Outre les volontaires, les villageois eux-mêmes n'hésitent pas à avertir un volontaire ou un agent lorsqu'il y a des exactions illégales dans le parc.

### Participation dans les travaux d'aménagements

Pour les travaux de restauration ou de construction d'infrastructures, le projet fait appel à la main d'oeuvre locale. Outre le fait de trouver là un travail et donc un revenu complémentaire immédiat, les villageois sollicités ont vraiment l'impression de participer activement à l'exécution d'un projet d'aménagement d'un espace qui est le leur.

## Aide au développement social et économique

Pour renforcer la motivation locale, le Projet essaie au mieux d'améliorer les conditions de vie des populations par une aide au développement socio-économique de la zone périphérique du Parc. L'aide au développement social des villages s'est traduite par la construction, avec la participation de la population locale, d'un dispensaire et de deux écoles.



Un singe, (Parc de Manda). Photo : N. CHAÏ.

Un vol de grues couronnées (Parc de Manda). Photo : N. CHAIÏ.



13

Des puits villageois ont également été creusés. Des forages sont prévus dans divers villages. Le développement social touche aussi les éleveurs transhumants et semi-transhumants : aménagement de couloirs de transhumance par le creusement de puits pastoraux.

Pour essayer de pallier les contraintes nouvellement apparues depuis quelques décennies (croissance démographique et raréfaction de l'espace, appauvrissement des sols...), le Projet essaie de **développer économiquement la zone périphérique** en diversifiant les activités économiques des villageois.

### **Un micro-projet d'apiculture a été mené.**

Ce micro-projet d'apiculture est articulé en trois points :

- **aide à la construction de ruches améliorées** : les villageois ont été formés pour construire des ruches en pailles et non plus en bois. Ces ruches sont non seulement plus soucieuses de l'environnement mais aussi et surtout plus productives ;
- **aide à la récolte**, avec combinaisons et enfumoirs. Avant, les récoltes se faisaient en détruisant les colonies. Les villageois ont maintenant appris une récolte moins destructrice et plus productive ;
- **aide à la commercialisation** : un fond de roulement a été constitué. Le projet achète à des prix très intéressants pour les villageois, leurs récoltes. Ce miel brut est ensuite traité dans une miellerie que le projet a construit à Sarh. Le traitement consiste en un filtrage du miel. Celui-ci n'est plus bouilli, ni mélangé avec de l'eau comme auparavant. De plus, il ne comporte aucune impureté. Il en résulte un produit de très bonne qualité, conservable et stockable de surcroît. Ce produit est vendu dans Sarh avec des prospectus d'information sur le Parc et le projet. Les fonds récoltés régénèrent le fonds de roulement qui servira à acheter le miel des villageois lors de la prochaine récolte. De plus en plus de ruches améliorées ont été construites, des groupements villageois formés, la miellerie connaît un succès croissant de jour en jour dans la ville de Sarh : ce micro-projet a donné et donne de très bons résultats.

### **Une nouvelle filière a été exploitée : la filière mangue séchée.**

Les objectifs de départ de cette entreprise étaient :

- d'analyser la nécessité de la conservation, en cas de surplus, de mangues et la quantité de production et leurs utilisations (consommation privée et vente locale) ;
- d'intégrer des femmes au projet, d'apprendre aux villageois les conditions nécessaires de " maturité " des fruits et d'hygiène pour obtenir la qualité souhaitée ;
- de soutenir l'organisation du travail et la prise en charge des responsabilités (fondation d'un groupement).

Après différentes réunions dans les villages pour présenter le micro-projet, un séchoir à été construit par des agriculteurs

motivés aidés d'un menuisier du village. Le séchoir construit fonctionne avec l'énergie solaire et peut sécher environ 250 mangues par jour. Plusieurs séchages et des essais de commercialisation dans les alimentations de Sarh ont été réalisés. Les femmes participent activement au projet. Les villageois de Djoli et des villages environnants se sont montrés très motivés dans la réalisation de ce séchoir. Cette année la filière mangue séchée reste à l'état d'embryon. Cependant, un séchoir est construit, des villageois motivés ont été formés. Si l'année prochaine la récolte est meilleure, les propriétaires de manguiers ou possesseurs de mangues pourront trouver dans ces produits un revenu intéressant.

## **Éducation et sensibilisation**

L'éducation et la sensibilisation des populations aussi bien villageoises que citadines, à la protection de l'environnement et à une gestion raisonnée des ressources naturelles, sont indispensables pour un développement à long terme. La sensibilisation est continue par des visites régulières dans les villages. Au niveau de Sarh, des émissions à la radio rurale ont été diffusées, des sorties scolaires, des rencontres sportives, des concours de rédaction et de dessin sur le thème de l'environnement ont été organisés. Pour l'éducation, le projet a financé la publication d'un syllabaire sar/français pour les primaires ayant comme thème de fond la protection du Parc National de Manda.

## **Conclusion**

Associer de façon complémentaire environnement et développement, c'est travailler dans l'optique nécessaire et essentiel d'un **développement durable**. Les populations locales dépendent directement des ressources naturelles. Mais ce n'est pas une simple dépendance directe. Ce rapport n'est pas à sens unique et beaucoup de paramètres peuvent le moduler. Il s'agit ici d'agir sur le plus grand nombre de paramètres possibles (économique, social, politique...) pour rendre la dépendance moins évidente. Un agriculteur dépend effectivement de sa terre, mais cette dépendance serait moins grande s'il changeait sa manière de faire ou s'il trouvait

d'autres revenus de substitution... Par ailleurs, le développement durable n'est possible que si les populations elles-mêmes en conçoivent la notion. À Manda, les villageois sont conscients des limites de leurs ressources naturelles, de l'intérêt de les gérer rationnellement. De plus, ils sont très ouverts à d'autres secteurs économiques, ils sont "prêts à essayer". On peut ainsi admettre que le Parc National de Manda est une illustration de l'harmonie possible entre la préservation d'un milieu naturel et le développement socio-économique des villages qui l'entourent.

14



Un marabout (Parc de Manda). Photo : N. CHAÏ.

Le Parc, outre son caractère bénéfique évident pour les populations locales, n'en reste pas moins un lieu touristique. Sont possibles des balades en pirogue, à vélo, à cheval, en voiture ou simplement à pied dans un milieu pittoresque et sauvage, des baignades dans le Chari et le Barh Sara, la pêche à la ligne, l'escalade des monts de Niellim, par là l'approche d'un site historique, la visite des villages de pêcheurs...

**Norin CHAÏ**

Muséum National d'Histoire Naturelle  
Conservation des espèces animales  
La Haute Touche  
36290 Obterre  
FRANCE

## BALLET DE PLUMES

*Le kapokier, Bombax costatum Pell. et Vuill., est un grand arbre de la famille des bombacacées : il peut atteindre 20 m de haut lorsque les conditions stationnelles lui sont favorables. C'est une des espèces ligneuses caractéristiques des savanes boisées et des forêts claires de la zone soudano-sahélienne.*

### ■ Un arbre particulier

L'arbre, relativement connu pour ses fleurs colorées et utilisé pour son bois tendre et facile à travailler, tirait aussi une grande réputation de sa production de "kapok", qui est la bourre cotonneuse légère enveloppant les graines qui s'échappent des fruits, lorsque, arrivés à maturité, ils s'ouvrent sur l'arbre sous l'action du soleil. Ils ne tomberont qu'ensuite, vides. Ces bourres, ou "kapok", étaient autrefois, et dans un passé récent, très utilisées pour le remplissage de matelas, coussins, rembourrages divers, etc. Aussi le kapok peut-il être assez connu sans que l'arbre qui le produit le soit lui aussi.



*Bombax costatum.* Photo :

En effet la fibre de kapokier (qui s'écrivait alors capoc, et capoquier) a été largement utilisée en France, pour mâteler, rembourrer etc., durant la période coloniale. Cette technique est en fait anciennement connue en Asie, en Inde surtout, où elle est encore bien employée.

Dans la France coloniale, les centres de traite les plus importants de la fibre de kapok ont été par ordre d'importance : Ségou, Nioro, Bamako, Kandi, San et Parakou (d'après Aubréville, Paris 1950).

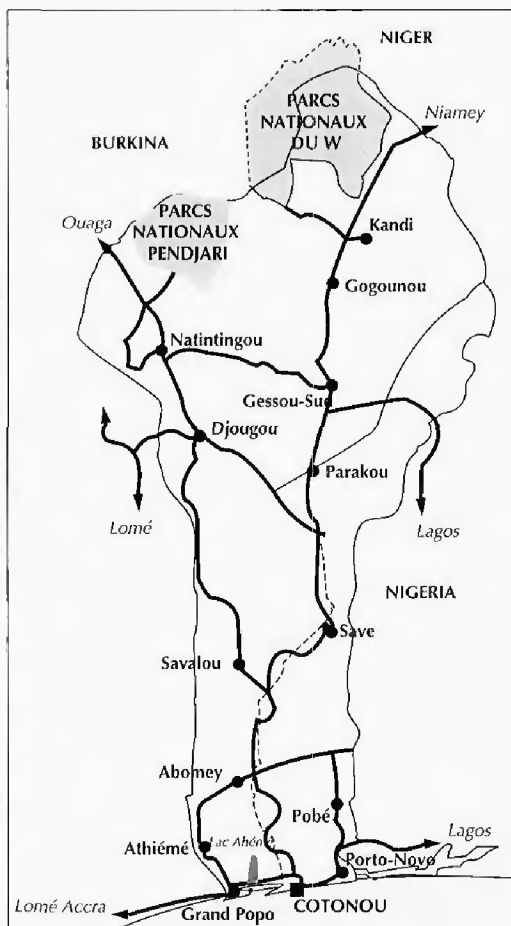
Selon Houard (Paris, 1918), la production était estimée à 5 à 8 grammes de fibres par fruit (capsule) alors que selon l'individu et l'année on pouvait dénombrer de quelques unes à quelques centaines de capsules par arbre. D'après A. Chevallier, un rendement de 3 à 5 kg de fibres (soies) pouvait être retenu comme une bonne moyenne.

Une particularité du kapokier, autre que l'aspect utilitaire cité, est relative à sa floraison. En effet, les fleurs, spectaculaires par leur nombre et leur vive coloration, apparaissent en pleine saison sèche, directement sur les branches alors dépourvues de feuilles et sont très visitées par les oiseaux. Dans la zone soudano-sahélienne, la saison sèche dure de trois à sept mois (centrés sur février), selon la latitude, et c'est entre novembre et février que la floraison du bombax atteint son maximum.

# DANS UN KAPOKIER (*Bombax costatum*)



PEYRE de FABREGUES.



Or, pour les organismes vivants, la saison sèche dans cette région correspond à une période difficile, entraînant une sorte d'hibernation, en raison du manque d'eau aggravé par les vents chauds et secs venant du Sahara et de l'abaissement relatif des températures nocturnes (les minima pouvant frôler 10°C.) qui obligent l'activité métabolique à un ralentissement extrême. Malgré la présence fréquente de poussières dans l'atmosphère (phénomène souvent nommé "brume sèche"), le soleil est chaud et au milieu du jour il peut avoir des effets de brûlure sur les végétaux.

C'est dans ces conditions que le kapokier, comme d'autres végétaux d'ailleurs, semble -par une réaction de survie?- se trouver stimulé pour assurer sa descendance et, pour ce faire, fleurit en un magnifique bouquet de fleurs colorées, avant de fructifier. En quelques semaines, les boutons floraux se développent et l'arbre, alors défeuillé, se couvre d'une multitude de grandes fleurs aux pétales vivement colorés en rouge, orangé ou jaune formant des corolles en forme de tulipe. Les pétales sont grands (5 à 6 cm) et résistants et les corolles toujours verticales, ouvertes vers le ciel. À distance l'arbre éclate de splendeur et tranche sur le vert grisâtre de la savane accablée par la sécheresse ; il rappelle une sorte d'immense chandelier aux multiples flammes.

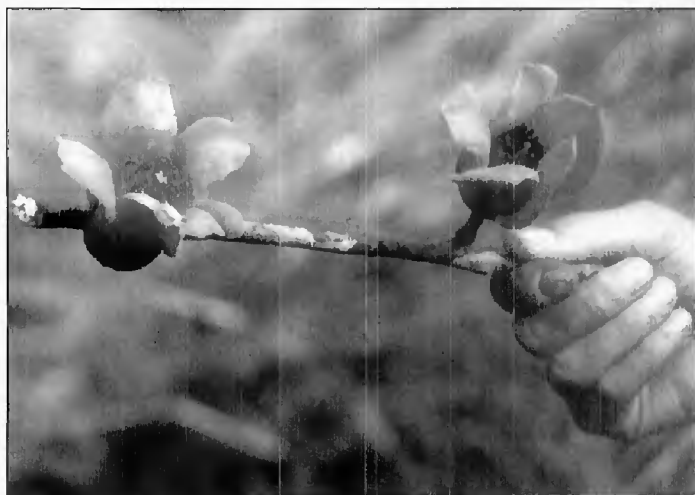
En raison de la hauteur de son fût, il semble que les branches florifères du kapokier ne soient pas assez exposées aux hautes températures produites dans le cœur des feux de brousse pour que ceux-ci puissent provoquer l'entrée en floraison. Ceci est confirmé par l'observation que les arbres fleurissent tous à la même période qu'il y ait, ou non, feu de brousse aux dépens de la végétation des strates inférieures. L'arbre lui-même est peu sensible au feu en raison de la protection efficace de son écorce épaisse, dure et épineuse. Par contre si le feu survient durant la floraison, les fleurs échaudées flétrissent et tombent pour la plupart.

15

## Ballet de plumes

C'est durant cette période que l'on peut observer diverses espèces d'oiseaux de taille moyenne (20 à 30 cm) qui viennent visiter régulièrement les fleurs des kapokiers. Ils y trouvent certainement du nectar, dont ils s'abreuvent, ou des insectes, dont ils s'alimentent en partie durant ce moment difficile de l'année.

Au Bénin, nous avons ainsi pu observer régulièrement les loriots dorés (*Oriolus auratus*), les barbus (*Lybius dubius*), les perruches à collier (*Psittacula krameri*), les drongos brillants (*Dicrurus adsimilis*), les pies grièches variables (*Malacotonus multicolor*), les corvinelles (*Corvinella corvina*) et certains merles métalliques (*Lamprotornis spp.*) parmi les espèces les plus fréquentes. Ces espèces sont toutes "assez grandes". Nous n'avons pas observé d'oiseaux plus petits comme les estrilidés africains (presque exclusivement granivores), pourtant communs dans la zone ; cela s'expliquant en partie par la grande taille des pétales et donc aussi la profondeur du calice difficile à atteindre. Nous avons cependant noté la présence régulière de deux espèces de soui-mangas, endémiques



Bombax costatum en fleurs. Photo : F. PEYRE de FABREGUES.

*Orolius auratus* dans *Bombax costatum* en fleurs.  
Photo : F. P. de FABREGUES.



16

de la zone, qui sont des oiseaux de taille réduite et au long bec fin de nectarivore. Ainsi, à cette saison, le petit souimanga à longue queue (*Anthreptes platura*) et le souimanga à poitrine rouge (*Nectarinia senegalensis*) visitent très régulièrement les fleurs épanouies des kapokiers.

Nos observations ont été faites à Gogonou, dans la région nord-est du Bénin, par 11° N de latitude et durant les mois de janvier et février, alors que le proche environnement est particulièrement dépourvu de points d'eau naturels. Il est probable que selon le lieu de l'observation la richesse de l'avifaune qui pourra être vue dans les bombax pourra être très variable. Des recherches systématiques devront être mises en oeuvre pour mieux connaître l'ensemble des hôtes occasionnels ou réguliers des kapokiers.

## Symbiose ou commensalisme ?

En effet, il n'est pas actuellement possible de répondre à la question : y-a-t-il symbiose ou commensalisme ?

S'agissant d'une symbiose, on peut raisonnablement penser que les oiseaux jouent un rôle actif dans la pollinisation des fleurs du bombax. Cela pourrait être conforté en partie par leur vive coloration, "attractive", leur position verticale et la période de la floraison. À l'appui de cette hypothèse on note que la plupart des oiseaux visiteurs des fleurs, observés, ne sont pas adaptés à un régime de nectarivore et que seule la constitution particulièrement robuste des fleurs permet à ces espèces de les utiliser. Des fleurs plus petites, plus fragiles et disposées différemment sur les branches ne permettraient pas à des espèces si diverses un tel comportement.

Dans tous les cas, l'attrait certain exercé par les fleurs des kapokiers sur un nombre conséquent d'espèces aviaires devrait suffire à faire considérer cet arbre comme une sorte de "révélateur biologique" de la richesse de l'avifaune présente dans une région à une saison donnée.

## Pistes de recherche

En conclusion, des études plus systématiques seraient à conduire pour évaluer :

- quelle est l'importance relative des apports hydriques (nectar et/ou rosée matinale), alimentaires, etc... des fleurs de bombax, dans les besoins journaliers des oiseaux concernés ?
- dans quelle mesure les kapokiers sont par conséquent indispensables ou non à la survie de certaines espèces dans une région donnée pendant les mois de saison sèche ?
- quelle est l'influence éventuelle de la densité des bombax sur les "comportements territoriaux" intra ou inter-spécifiques qui ne devraient pas manquer de jouer pour la plupart des espèces concernées ?
- dans quelle mesure enfin la destruction des arbres ne peut-elle pas entraîner, à terme, une raréfaction corrélée de certaines espèces aviaires ?

En effet, les bombax adultes se raréfient en zone anthropisée car ils restent assez convoités par l'homme. En effet, leur bois tendre est facile à travailler et ils peuvent être utilisés comme bois de feu d'autant plus qu'ils sont souvent considérés comme concurrents des cultures par les agriculteurs. Enfin, la baisse des besoins en kapok, qui n'est plus guère commercialisé car largement concurrencé par le coton, ne justifie plus que l'arbre soit protégé comme il a pu l'être dans un passé assez récent.

## BIBLIOGRAPHIE

- AUBRÉVILLE A., 1950. Flore forestière soudano-guinéenne. Société d'éditions Géographiques et Coloniales, Paris. 523 p.
- CHEVALLIER A., 1946. Les arbres à kapok et les autres producteurs de soies végétales. Revue de bot. app. pp:517-524.
- HOUARD, 1918. L'exploitation du kapok en A.O.F. (Matières premières africaines) pp:157-218.
- SERLE W. et MOREL G. J., 1979. Les oiseaux de l'Ouest Africain Delachaux et Niestlé S A., Neuchâtel, Suisse. 331 p.
- VUILLET J., 1915. Le kapok africain (les grands produits végétaux d'origine coloniale) pp:132-145.

Frédéric PEYRE de FABRÈGUES  
286, route de Lumel  
34400 Saint Just  
FRANCE



## PLANTES UTILISÉES COMME POISON DE PÊCHE CHEZ LES PUNU DU GABON

Diverses plantes sont généralement utilisées par les populations gabonaises, et particulièrement par les Punu, comme poisons de pêche. La présente étude porte sur un premier inventaire d'une dizaine de plantes dont *Tephrosia vogelii*, *Strychnos aculeata*, *Fagara heitzii*, etc. Cette enquête a permis notamment d'enrichir de deux nouvelles espèces (*Raphia hookeri* et *Uraria picta*) la banque de données sur les poisons de pêche au Gabon. Au-delà de l'inventaire de ces plantes, cet article attire l'attention des utilisateurs des plantes et des consommateurs des poissons pêchés à l'aide de ces poisons sur les dangers de cette pratique.

La première publication (Walker) qui parle de l'utilisation, au Gabon, de certaines plantes comme poisons de pêche date de 1951. Cette pratique traditionnelle reste d'actualité. Différentes parties des plantes ichthyotoxiques sont pilées puis épanchées dans la rivière, préalablement délimitée en amont et en aval par deux barrages constitués de branchage et de terre. Après un tel traitement, les poissons commencent, selon la quantité du produit et le type de plante, à s'étourdir au bout de deux à trois heures. Ils finissent alors par remonter en surface et peuvent être ensuite capturés sans difficulté.

Les Punu sont originaires du sud-ouest du Gabon, notamment de la Ngounié (Mouila, Ndéndé) et de la Nyanga (Tchibanga, Moabi). Comme la plupart des peuples du Gabon, ces populations ont émigré vers les grandes zones urbaines (Libreville, Port-Gentil, Lambaréné) qui ont connu un essor économique appréciable.

Des enquêtes ethnobotaniques ont été effectuées auprès d'une trentaine de femmes Punu, vivant dans la province de l'Estuaire. Il leur était demandé d'indiquer les plantes et leurs différents organes employés dans la capture des poissons au

cours d'une pêche traditionnelle. Celle-ci n'est pratiquée qu'en fin de saison sèche, au moment des basses-eaux. Les enquêtes ont été réalisées au village et au cours des campagnes de pêche de juin à septembre (saison sèche 1995).

Les résultats sont reportés dans le tableau ci-dessous. Dix espèces de plantes utilisées comme poisons de pêche ont été recensées au cours de nos enquêtes. Elles se répartissent comme suit :

- une herbacée : *Justicia extensa*
- deux lianes : *Strychnos aculeata* et *Milletia barteri*
- deux arbustes : *Tephrosia vogelii* et *Uraria picta*
- cinq arbres : *Brenania brieyi*, *Diospyros abyssinica*, *Fagara heitzii*, *Raphia hookeri* et *Tetrapleura tetraptera*.

La plupart de ces plantes sont utilisées seules, ou en association : *Tephrosia vogelii* peut être associé à *Palisota hirsuta* ou à *Capsicum frutescens*. Hormis *Tephrosia vogelii* qui est cultivé dans les jardins de case ou en plantation, ces plantes sont en général spontanées.

Les résultats de nos enquêtes révèlent aussi que *Raphia hookeri* et *Uraria picta*, s'ajoutent à la liste des poisons de pêche déjà inventoriés au Gabon. En effet, les autres plantes recensées ont déjà été citées par WALKER (1951), WALKER et al. (1961) et HALLE (1970). Notons aussi que les

### TOUT EST QUESTION DE DOSE...

Les fruits de *Tetrapleura tetraptera* sont aussi utilisés comme condiments dans certains pays, notamment le Cameroun. Tandis qu'au Gabon, écorces et fruits entrent dans la pharmacopée traditionnelle : la décoction est bue et s'utilise en lavement pour soigner les maux de ventre et les règles douloureuses. Aussi, tout est question de dose. Pour la pêche, il faut beaucoup de fruits alors que pour les soins, un ou deux fruits suffisent.

Plantes utilisées comme poison de pêche par les Punu.

Famille	Nom Scientifique	Nom vernaculaire	Parties utilisées (Punu)	Distribution Écologique
Acanthaceae	<i>Justicia extensa</i> T. Anders	Kungui	Feuilles	Bord des cours d'eau
Arecaceae	<i>Raphia hookeri</i> Mann et Wendl	Tsofi	Fruits	Marécage
Ebénaceae	<i>Diospyros abyssinica</i> (Hiern) F.White	Mufwintsi	Ecorce et fruits	Forêt dense
Loganiaceae	<i>Strychnos aculeata</i> Sol.	Dighembi	Fruits	Forêt dense
	<i>Milletia barteri</i> (Benth.) Dunn	Mutukule	Plante entière	Marécage
Papilionaceae	<i>Uraria picta</i> (Jaq.) Desv.	Mükese mbendi	Plante entière	Savane
Papilionaceae	<i>Tephrosia vogelii</i> Hook	Ngudu	Feuilles	Jardin de case ou champ
Commelinaceae	<i>Palisota hirsuta</i> (Thunb) K.Schum.	Didjodjoru	plante entière	forêt dense
Solanaceae	<i>Capsicum frutescens</i> L.	Nungu Tsi tsoi	Fruits	Jardin de case ou champ
Rubiaceae	<i>Brenania brieyi</i> (De Wild.) Petit	Mumandi	Ecorce et fruits	Forêt dense
Rutaceae	<i>Fagara heitzii</i> Aubr. et Pell.	Dinghumbe	Ecorce et Fruits	Forêt dense
Mimosaceae	<i>Tetrapleura tetraptera</i> (Schum & Thonn.) Taub	Yague	Ecorces et fruits	Forêt secondaire



Fruit de *Raphia hookeri* (Arecaceae). Photo : B. MBATCHI.

fruits de *Raphia hookeri* sont identifiés comme poison de pêche villageoise au Congo (PROFIZI, 1993).

De plus, il convient de noter que *Tephrosia vogelii* est la seule espèce de notre inventaire comprise dans la liste des 80 plantes ichtyotoxiques répertoriées par PETITJEAN *et al.* (1993) à Madagascar. Cette forte différence entre les deux enquêtes peut être due à l'endémisme de l'île malgache mais aussi certainement à notre échantillonnage, limité aux Punu ; dans ce cas, il faudrait étendre cette étude aux autres ensembles ethniques du Gabon pour confirmer ou infirmer cette hypothèse.

Les populations Punu utilisent différentes parties de plantes pour capturer les poissons (feuilles, fruits, écorces et parfois la plante entière). Il semble que l'effet observé sur les poissons dépende à la fois de la plante mais aussi de la partie utilisée. Ainsi les feuilles de *Tephrosia vogelii*, *Justicia extensa* et le broyat des fruits de *Strychnos aculeata*, *Brenania brieyi* et *Fagara heitzii* ont un effet très rapide sur les poissons alors que les écorces de *Brenania brieyi* et *Fagara heitzii* préalablement pilées ont une action lente.

Dans son ensemble la pratique de ce mode de pêche ancestrale mérite une attention scientifique particulière afin de l'améliorer dans l'intérêt du consommateur et pour sauvegarder l'environnement.

À l'heure actuelle, on ignore le degré de toxicité de ces plantes vis à vis de l'homme. Or cette toxicité transparaît bien à travers quelques indications de notre enquête : la consommation exagérée des poissons capturés à l'aide de *Strychnos aculeata* ou de *Tephrosia vogelii* provoque des coliques et des diarrhées. Cette toxicité dangereuse pour l'être humain a été également signalée par PETITJEAN *et al.* (1993). En effet, les guérisseurs malgaches mentionnent par exemple que les enfants qui consomment des poissons capturés en utilisant *Cadia rubra* (*Caesalpinaceae*) sont gravement intoxiqués. des études sont en cours pour mettre en évidence cette toxicité.

Soulignons également que l'utilisation de plantes comme poisons de pêche constitue une menace non négligeable pour la biodiversité animale et végétale.

- En effet, elles tuent sans sélection, tous les poissons, même le menu fretin ; les autres animaux ne sont pas épargnés (grenouilles, serpents, tortues, crabes et crevettes) car, ils prennent la fuite ou meurent après un empoisonnement de la rivière.

- Au cours des campagnes de pêche, les végétaux situés au bord de la rivière sont saccagés soit à la machette pour servir à la mise en place des barrages réalisés dans la rivière, soit simplement piétinés. C'est ainsi que suivant la largeur de la rivière, les surfaces saccagées peuvent aller de 60 à 100 m<sup>2</sup> sur chaque berge. Les anciens emplacements de pêche mettent ainsi plusieurs mois avant de retrouver leur structure écologique initiale. Au demeurant, une volonté de rationalisation des ressources halieutiques existe malgré tout, chez les femmes, qui laissent passer une saison sèche ou plus sans pratiquer la pêche à certains endroits dans le but de laisser aux poissons le temps de se reproduire.

- L'abattage systématique des arbres comme *Brenania brieyi* et *Fagara heitzii*, pour leurs fruits, constitue un gaspillage déplorable d'autant plus que les fruits peuvent se récolter après leur chute. Il faut être conscient de la réalité biologique suivante - "un arbre met plusieurs dizaines d'années avant de devenir adulte et donc exploitable ; son abattage prend quelques minutes. Cette vérité, que l'on aurait tendance à oublier, devra toujours être rappelée afin de nous éviter de commettre d'irréparables erreurs. La nature a ses lois que l'homme ne peut transgresser".

MOUNZEO H.  
BP 3198 Libreville  
GABON

IBRAHIM B., MBATCHI B.  
Département de Biologie  
Université des Sciences et  
Techniques de Masuku- USTM  
BP 901 Franceville GABON

BOUROBOU-BOUROBOU H.P.,  
POSSO P.  
Institut de Recherche en  
Écologie Tropicale/  
CENAREST  
BP 13354 Libreville  
GABON

Nous adressons nos remerciements à tous ceux qui ont facilité la réalisation de cette étude, particulièrement Mesdames MATSANGA F. et OUFOURA E. et Dr. OBAME L.

## BIBLIOGRAPHIE

CABALLE G., 1983. Végétation du Gabon. Géographie et Cartographie du Gabon. Atlas illustré, Ministère de l'Éducation Nationale de la République Gabonaise. Edicef, Paris, 135p.

HALLE N., 1970. Famille des Rubiacées (2ème partie) Flore du Gabon 17. Museum National d'Histoire Naturelle, Paris, 335p.

PETITJEAN A.; RASOANAIVA P. et CONAN J Y., 1993. Plantes utilisées comme poison de pêche à Madagascar. Plantes médicinales et phytothérapie, Tome XXV, N°3, 198-206.

PROFIZI J P., 1993. Le palmier Raphia. Le Flamboyant N°25, 11-15.

WALKER R., 1951. Une nouvelle légumineuse du Gabon servant à narcotiser le poisson. Rev. Bot. Appl., 31, p. 327.

WALKER R. et SILLANS R., 1961. Les plantes utiles du Gabon. Encyclopédie Biologique LVI, Paris 614p.

## PLANTES à GOMMES, RÉSINES et HUILES ESSENTIELLES

Cet article propose un compte-rendu de la conférence de Nairobi, qui s'est tenue du 6 au 10 octobre 1997 sur le thème cité en titre. Y étaient représentés le Kenya, le Soudan, la Tanzanie, l'Indonésie, l'Éthiopie, le Nigeria, le Niger, le Pays de Galles (Aidgum), l'Angleterre (Agrilab), la France (AFVP) et les organisations internationales : FAO, ICRAF et CIFOR.

### Points importants relevés lors de la partie "exposés"

- Le professeur G.O. PHILLIPS a ouvert la conférence en rappelant les forces et les faiblesses de la gomme arabique et les efforts à consentir pour que la qualité soit au rendez-vous, notamment dans les petits pays producteurs et au Nigeria, où des mélanges de gommes sont toujours constatés. Des méthodes simples d'analyse doivent être élaborées, pour permettre un contrôle à tous les niveaux (local, national et international). Le professeur a proposé que l'on arrête de contester la gomme arabique, et que sa définition soit claire pour permettre le développement de son marché.

- L'intervention du représentant de la FAO a précisé la position du JECFA (cf *Flamboyant* n° 43 p. 26), laquelle n'est pas officiellement publiée. Seraient définitivement acceptées comme additif alimentaire, les gommes d'*A. senegal* et celles d'*A. seyal*, toutes deux portant le qualificatif de "gomme arabique". Les gommes d'autres acacias seraient admises après étude toxicologique et nouvelle décision du JECFA. En mars 98, il est prévu de consolider les travaux du JECFA, par révision du Codex alimentarius autour de la gomme arabique, ce qui répondrait à la demande de stabilité sus-mentionnée.

- Le représentant du Soudan, Ministre d'État de l'Agriculture, a rappelé que son pays excluait le développement de la gomme friable et qu'il ferait tout pour que la gomme dure garde ses parts de marché (sous-entendu, y compris encore baisser son prix). Les *A. seyal* ne présentent absolument aucun intérêt pour le pays, les forêts sont systématiquement défrichées et leurs sols argileux sont mis en culture, à l'exception de quelques régions où *A. seyal* est conservé au titre de réserve forestière (biodiversité). Il a été précisé que le Soudan détient un stock d'au moins 40 000 tonnes de gomme dure, et que le pays ferait tout pour garder sa place sur le marché.

- Le docteur Ben CHIKAMAÏ a présenté le travail accompli dans douze des pays producteurs de gomme arabique pour améliorer la connaissance des marchés respectifs, intérieurs et à l'exportation, et définir ainsi un cadre de référence pour les travaux du JECFA puis du Codex alimentarius.

- Plusieurs travaux de recherche ont été ensuite présentés, et montrent que certains critères physico-chimiques de la gomme arabique varient non seulement en fonction des variétés au sein d'une espèce, mais aussi de l'âge de l'arbre, de la position d'où proviennent les nodules sur l'arbre, et enfin de la fraîcheur des nodules identifiés (état de polymé-



Un stock de gomme au Tchad, bien conditionné en sacs de polypropylène neufs, entreposés sur palettes, N'Djamena.

Photo : D. MÜLLER

sation). Ces travaux doivent être poursuivis et ainsi permettre de fixer des protocoles de récolte plus précis, ceci afin de mieux maîtriser la qualité des gommes.

- Le GARA, une association kényenne regroupant des ONG, des intermédiaires et des exportateurs de gommes et de résines, a été ensuite présentée, comme un support possible pour assurer le contrôle qualité des gommes du Kenya,

animer le développement de la récolte des produits forestiers non-ligneux dans ce pays et permettre d'orienter la recherche sur ces productions.

- Un petit importateur anglais de gomme arabique a enfin montré que des marchés de niches existaient pour la gomme arabique, y compris dans les pays producteurs où des industries se développent et sont susceptibles de préférer la gomme arabique à d'autres produits de substitution (importés). Pour consolider sa place sur le marché, la gomme arabique doit devenir un produit "technique normalisé", et se distancier d'un produit de cueillette aux caractéristiques variables, le rendant difficile à maîtriser en industrie.

- Pour ce qui concerne les résines (encens, myrrhe, ...) et leurs extraits (huiles essentielles), on entrevoit des potentialités assez importantes, mais avec un travail considérable à réaliser pour mieux appréhender les genres, espèces et variétés. En effet, ces "gommés-résines", surtout utilisées en parfumerie, et exportées crues, proviennent de très nombreux genres (17) et espèces (plus de 100) rien qu'en Afrique de l'Est. Les genres les plus fréquemment récoltés sont *Commifera* (66 espèces) et *Boswellia* (20). Ces gommés-résines peuvent être distillées et produire alors des huiles essentielles possédant des caractéristiques insecticides (à l'encontre des moustiques, tiques ...) qui peuvent déboucher sur des utilisations locales (élevage tropical) ou internationales pharmaceutiques et vétérinaires.

- Les résines, notamment de pins, correspondent à un important marché local au Kenya. Des pays comme le Burundi (avec plusieurs milliers d'hectares de *Pinus eliotii*) mériteraient d'être prospectés par rapport à ce marché.

## Décisions prises à l'issue des ateliers

On retiendra quatre points essentiels.

- La création d'un réseau plus particulièrement lié aux gommés (arabiques, gommés-résines et huiles essentielles), d'abord en Afrique de l'Est qui est à majorité anglophone, ensuite en Afrique de l'Ouest (très peu représentée lors de cette conférence avec un pays -le Niger- et une seule personne) a été décidée.

- Ce double-réseau serait le support fonctionnel d'un manuel complet qui ferait le tour de la question de la gomme arabique (de la production à la mise en marché) en termes simples et illustrés, à l'attention des acteurs de base de la filière. Ce type de document pouvant être décliné ensuite pour d'autres produits. Un premier exemplaire doit être proposé en 1998 par un expert, il sera ensuite revu et testé dans chaque demi-réseau et mis à jour régulièrement par le réseau "Gommés naturelles".

- Le manuel sera au centre des actions de formation et de recherche qu'il faudra mener pour le mettre à jour et l'utiliser sur le terrain. Dans le même esprit, un travail de développement en terme de force de vente et de (re)conquête du marché sera entrepris pour toutes les gommés naturelles, toujours dans l'environnement du réseau et en lien avec le(s) manuel(s).

- Une dernière résolution concerne la connaissance des ressources pour lesquelles un effort de cartographie doit être entrepris dans chaque pays (images satellites, photographies aériennes et approche terrain avec GPS). Que ce soit pour les gommés arabiques ou les gommés-résines, l'essentiel de la production est assurée par des peuplements naturels (à l'exception des *A. senegal* du Soudan, largement plantés et cultivés), qui ont disparu plus au nord pour reconstituer plus au sud une nouvelle ceinture gommée, voici une dizaine d'années. Cette ceinture gommée doit promptement être identifiée de manière à préciser le potentiel à offrir sur le marché de même que les efforts de gestion à entreprendre pour l'exploiter de manière durable. Il en va de même pour les peuplements qui produisent des gommés-résines, mais ici, la cartographie sera précédée par un important travail de systématique (botanique) afin de préciser de quoi l'on parle et ce sur quoi on récolte. Ce n'est qu'à cette condition que le marché de ces produits pourra se développer, sur la base de produits "techniques" bien identifiés et facilement industrialisables.

**Didier MÜLLER**  
A.T.F. & AFVP

APPLICATIONS TECHNIQUES FORESTIÈRES  
1, rue des Genêts  
33980 Audenge  
FRANCE

### Erratum

#### SITUATION DU BOIS DE FEU DANS... L'ADAMOUA

L'article de P. M. MAPONGMETSEM et C. AKAGOU ZEDONG publié dans le Flamboyant n° 42 (p. 29-33) doit être légèrement complété et corrigé.

En page 32, premier paragraphe, les auteurs précisent que si dans la réserve il reste encore des parcelles (pins, cyprès, moins prisés), ailleurs les savanes herbues s'étendent à perte de vue ; confirmant que la ressource bois de feu est devenue rare dans l'Adamoua.

En page 32, deuxième paragraphe, lire "la

vente de bois de feu est devenue un commerce florissant dans toute la province de l'Adamoua comme en témoignent les nombreux points de vente localisés çà et là le long des principaux axes routiers dont les plus importants se situent sur les axes Ngaoundéré-Méïganga, Ngaoundéré-Tigorere et Ngaoundéré-Garoua.

En page 32, colonne de droite, la distance de pénétration en savane dépasse une dizaine de kilomètres pour chercher du bois. Un peu plus loin et en bibliographie, lire RAKOUTH BAKOLIMALALA. Que le lecteur veuille bien nous excuser également les quelques erreurs qu'il aurait corrigées de lui-même.

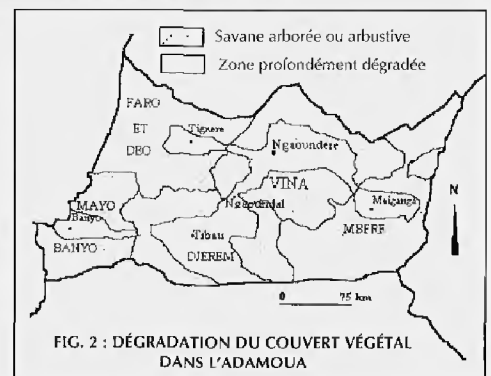


FIG. 2 : DÉGRADATION DU COUVERT VÉGÉTAL DANS L'ADAMOUA



## La certification mise en oeuvre

L'ouverture commerciale du Mexique, renforcée par l'Accord de libre échange nord-américain (ALENA), malmène un peu plus un secteur forestier peu compétitif et n'occupant qu'une part marginale de l'économie nationale. Pour affronter cette concurrence tout en préservant la ressource, certaines organisations forestières ont choisi de miser sur la certification, qui reconnaît les efforts entrepris en matière de gestion durable et permet de valoriser ces bois sur le marché. Le Conseil Civil Mexicain pour la Sylviculture Durable (CCMSS), réseau d'associations et de professionnels de la gestion des ressources naturelles et du développement rural, appuie cette démarche, sous l'égide du *Forest Stewardship Council* (FSC).

### Un cas d'école : l'UZACHI

L'État de Oaxaca est l'un des plus pauvres du Mexique et l'un de ceux dont le taux d'exode rural (vers le reste du Mexique et les États-Unis) est le plus important. Environ 40 % de la population n'a accès à aucun service médical ni à l'éducation, et 80 % n'a pas d'eau potable. Cette pauvreté contraste avec la richesse culturelle d'une population indigène à 70%, qui compte seize groupes ethniques et occupe 79% de la surface de l'État.

Le patrimoine naturel n'est pas moins riche puisque l'État de Oaxaca est au Mexique celui qui compte le plus grand nombre d'espèces animales et végétales. Une grande partie des forêts des zones montagneuses sont des bois de conifères et des bois mixtes (pin-chêne) alors que les plaines abritent des forêts tropicales, humides dans la partie orientale de l'État (Golfe du Mexique) et sèches dans la partie occidentale (Pacifique).

Oaxaca occupe le cinquième rang dans le pays en ce qui concerne la production de bois. En 1994, on en a extrait 430 000 m<sup>3</sup>. Les forêts couvrent actuellement 2,4 millions d'hectares, dont la moitié environ est la propriété des communautés indigènes. Entre 1970 et 1980, au terme de 25 ans de concessions accordées à des entreprises forestières, les communautés et les *ejidos* se sont mobilisés pour empêcher leur reconduction et pour contrôler par eux-mêmes leurs ressources forestières. Ainsi ont été créées des entreprises forestières communales, qui gèrent 14% de la forêt de l'État, soit une surface équivalente à celle qu'exploitent les entreprises industrielles. En 1992, ces entreprises contrôlaient la plus grande partie de la production de grumes et 10% des produits transformés.

# LA CERTIFICATION DES BOIS AU MEXIQUE

Des organisations ont été formées afin d'avoir accès aux services techniques et de pouvoir compter avec leur propre Direction Technique Forestière. L'une de ces organisations est l'UZACHI (Union Zapotèque et Chinantèque de la Sierra Juárez), formée en 1989 par une communauté indigène d'ethnie chinantèque et par quatre communautés zapotèques. Actuellement, l'UZACHI est parvenue à constituer un groupe régional de forestiers professionnels originaires des communautés membres, aidé par des techniciens non professionnels formés dans chaque communauté.

À l'époque des concessions, les forêts tempérées de Oaxaca furent gérées selon la "méthode officielle" : la méthode mexicaine d'aménagement des forêts (MMAF), qui consistait à couper les résineux d'un diamètre supérieur à 40 cm. Le résultat a été la détérioration des peuplements de résineux (tiges fines et mal formées) et la prédominance progressive des chênes dans les peuplements mixtes.

L'UZACHI a donc décidé de modifier ce mode d'exploitation, utilisant une méthode sélective visant à améliorer la qualité des peuplements. Une partie seulement des arbres adultes est coupée, les sujets malades ou mal formés étant destinés à l'industrie papetière de la région.

La communauté de La Trinidad, qui appartient à l'UZACHI, illustre bien le changement induit par la prise de responsabilité de la population en matière de gestion forestière. C'est une petite communauté disposant d'une surface totale de 805 hectares, dont 10% sont consacrés à l'élevage et à l'agriculture, 4% constitués de terrains dégradés à reboiser, 41% de forêt dégradée avec des arbres de petite taille et les 45% restants couverts de forêt adulte non exploitée, avec des arbres de diamètre supérieur à 30 cm. La communauté vend des grumes aux scieries de la ville de Oaxaca, qui ont proposé à la communauté d'exploiter ses forêts adultes selon la méthode conventionnelle, ce qui pourrait lui assurer une source de revenu durant les dix prochaines années.

Mais la communauté de La Trinidad a choisi une autre stratégie, dans le but de réhabiliter les terres déboisées et les forêts dégradées en plantant, stimulant la régénération naturelle et pratiquant des coupes sélectives. Ces travaux sont financés grâce à la vente de grands arbres à l'industrie des plaques et du contreplaqué qui offre de meilleurs prix. La communauté a également investi dans une scierie mobile à scie horizontale lui permettant de transformer des troncs de petit diamètre qui étaient jusqu'alors refusés par les scieries. Ce petit équipement est mieux adapté à sa capacité de production et aux ressources dont elle dispose.

Ainsi, La Trinidad a pu gérer de façon plus rationnelle son territoire, définissant des objectifs adaptés aux conditions de

la végétation. Elle a décidé de consacrer 29 % de la surface forestière à la protection de la biodiversité. Les perspectives de production à moyen terme (année 2004) indiquent qu'elle bénéficiera ainsi d'une production annuelle d'un volume plus important et d'une qualité supérieure à ce qui aurait été obtenu avec la méthode conventionnelle. Cette option implique une augmentation des coûts de production de 10 à 11 %. Cependant, la communauté a décidé de faire le choix d'une production de meilleure qualité.

Depuis plus de dix ans, l'UZACHI a régulièrement amélioré ses méthodes de gestion forestière et vient d'obtenir le label *Smartwood* qui certifie que les critères élaborés par le FSC (cf. tableau ci-dessous) sont bien appliqués : concrètement, il s'agit pour l'instant de certifier "que l'on est sur le chemin d'une gestion durable", ou encore qu'il s'agit "d'une bonne gestion" ; d'ici dix à vingt ans, peut-être sera-t-il possible de parler de gestion durable. À chacun des dix principes de base du FSC en matière de gestion durable des forêts naturelles correspond une série de critères auxquels sont associés des indicateurs utilisés sur le terrain.

Les contrôles sont effectués par des techniciens de l'association américaine Rainforest Alliance conjointement avec des professionnels mexicains accrédités par le FSC, provenant d'ONG ou d'organisations forestières indépendantes.

Ce label représente à la fois une reconnaissance des efforts consentis pour améliorer la gestion et appliquer un cahier des charges, ainsi qu'une garantie d'origine pour le consommateur (sur le modèle de l'agriculture biologique et des nombreux labels utilisés en France, notamment pour les produits alimentaires). Dans le contexte mondial où l'orientation vers une gestion forestière durable et la certification semble inéluctable, une partie du secteur social forestier mexicain a vite opté pour

cette démarche. En 1995, 1,5 millions de mètres cubes de bois certifiés, tous types confondus, ont été vendus dans le monde. On estime que cette quantité va doubler chaque année, pour atteindre en 1999 15% du volume total vendu en 1990. Malgré ces perspectives, le marché "vert" des bois certifiés n'existe pas encore en tant que tel. Pour l'heure, on l'identifie à des niches spécifiques créées par des groupes d'entreprises qui se sont engagées à acheter du bois certifié. Le plus important d'entre eux est le "Group plus 1995", organisé par le WWF britannique, qui rassemble 75 sociétés du Royaume-Uni. À terme, c'est la quasi totalité du marché mondial du bois qui est visée.

Le terme de gestion durable est une convention de langage. Il est illusoire de vouloir en donner une définition unique. Chacun aura sa propre interprétation de cette notion, mais tout dépend des principes et critères choisis pour une évaluation concrète, que l'on parle de bonne gestion, de gestion patrimoniale ou encore de gestion intégrée.

Aujourd'hui, l'UZACHI produit des grumes de pin, de chêne et de quelques autres feuillus, ainsi que des sciages, essentiellement de pin. Elle travaille également à accroître la valeur ajoutée de sa production et met en place des lignes de produits finis, tels que des articles de bureau.

Le chemin fut long et difficile pour en arriver là et aujourd'hui, des voies s'élèvent pour mettre en doute l'utilité de la certification : "Après tous ces efforts, quel bénéfice nous apporte le label vert ?"

Réuni avec les principaux dirigeants de l'UZACHI, dans leur bureau du village de Capulalpam accroché à flanc de montagne, je leur demande quels changements ils ont observé

### Principes de gestion des forêts naturelles (FSC)

#### 1. Observation des lois et des principes du FSC

La gestion forestière devra être soumise aux lois nationales, aux traités et accords internationaux signés par le pays, ainsi qu'aux principes et critères du FSC.

#### 2. Droits et responsabilités en matière de propriété de la terre et d'utilisation des ressources

La propriété et les droits d'usage à long terme sur la terre et les ressources forestières devront être clairement définis, précis et fixés par la loi.

#### 3. Droits des peuples indigènes

Les droits légaux et coutumiers des peuples indigènes en matière de propriété, d'usage et de gestion de leurs terres, territoires et ressources doivent être respectés.

#### 4. Relations avec les communautés locales et droits des travailleurs

La gestion forestière devra préserver ou améliorer le bien-être social et économique à long terme des travailleurs forestiers et des communautés locales.

#### 5. Bénéfices de la forêt

La gestion forestière devra promouvoir l'utilisation efficiente des multiples produits et services offerts par la forêt afin d'assurer la viabilité économique et une vaste gamme de bénéfices écologiques et sociaux.

#### 6. Impacts sur l'environnement

Toute gestion forestière devra préserver la diversité biologique et les valeurs associées, les ressources en eau, les sols, les écosystèmes fragiles et rares ainsi que les paysages. A travers ces objectifs, les fonctions écologiques et l'intégrité de la forêt pourront être maintenues.

#### 7. Plan de gestion

Un plan de gestion adapté à la mesure et à l'intensité des opérations planifiées devra être écrit, mis en oeuvre et actualisé. Il devra établir clairement les objectifs de la gestion et les moyens prévus.

#### 8. Suivi et évaluation

La situation de la forêt, le rendement des produits forestiers, le système de surveillance, l'activité forestière et ses impacts sociaux et écologiques devront être évalués.

#### 9. Maintien des forêts naturelles

Les forêts primaires, les forêts secondaires bien développées et les lieux à forte valeur écologique, sociale et culturelle devront être conservés. Ces espaces ne pourront pas être remplacés par des plantations commerciales ou par d'autres formes d'utilisation du sol.

#### 10. Plantations

Les plantations doivent être programmées et gérées en accord avec les principes 1 à 9 et les critères correspondants. Les plantations peuvent et doivent compléter les forêts naturelles et les écosystèmes proches, apportant des bénéfices aux communautés locales et répondant à la demande mondiale de produits forestiers.

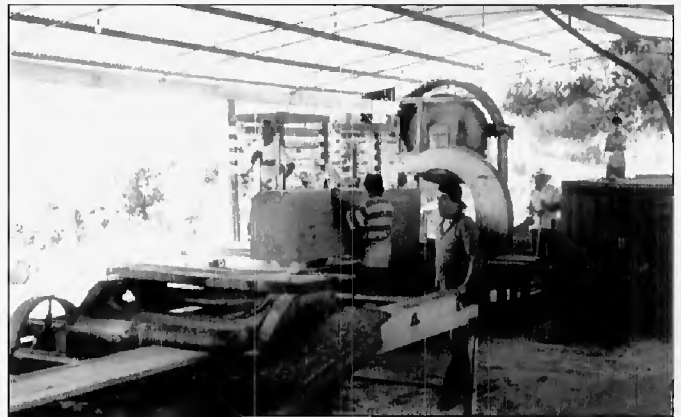
entre le moment où ils ont décidé d'élaborer un aménagement forestier et le jour où Rainforest Alliance leur a remis le label. Après un long silence, les langues se délient : "Quand les grandes entreprises concessionnaires sont parties, il ne restait plus que des arbres chétifs et sans valeur. Peu à peu, nous avons restauré nos forêts et mis en place un mode de gestion qui tient compte de plusieurs objectifs : production de bois, régénération, protection des zones les plus sensibles pour préserver les sources et les espèces fragiles, usages traditionnels, agriculture, etc." "Nous avons appris à mieux nous organiser et à être responsables des ressources desquelles nous vivons, car chaque année notre gestion forestière sera contrôlée pour s'assurer que nous appliquons bien le cahier des charges. De nombreux emplois directs et indirects ont été créés et une part des bénéfices de l'exploitation est investie dans des travaux d'intérêt public : entretien des routes et chemins, construction de l'école,..."

### D'autres suivent

Quatre communautés de l'État du Quintana Roo, au sud-est du pays, ayant sollicité la certification par le label Smartwood de leur exploitation forestière, j'accompagne l'équipe chargée de réaliser l'audit qui est composée de deux membres du CCMSS (correspondant local de la Rainforest Alliance). À terme, après obtention de son accréditation, c'est le Conseil civil qui sera l'organisme certificateur pour le Mexique. Les communautés impliquées rassemblent une superficie d'environ 400 000 hectares de forêt tropicale humide et sont regroupées au sein de la Société des Producteurs Forestiers Communautaires du Quintana Roo (SPFCQR). Elles exploitent essentiellement l'acajou (*Swietenia macrophylla*) et le cèdre d'Amérique (*Cedrela odorata*) mais cherchent à valoriser les autres espèces, moins connues, dont les caractéristiques technologiques et esthétiques sont tout aussi intéressantes.

Les méthodes d'exploitation ont bien changé depuis le temps où les grands consortiums concessionnaires "écrémaient" la forêt sans se soucier de sa conservation. Nous pouvons observer les marques laissées par la précédente campagne de coupe : partant du principal chemin de desserte, de petits layons pénètrent dans le rempart de végétation jusqu'aux parcelles où certaines essences sont récoltées, en fonction de leur acceptabilité commerciale mais aussi de la conformation des troncs et de leur diamètre. La surface de chaque parcelle de coupe correspond à peu près à un chablis, c'est-à-dire à l'espace laissé libre par la chute d'un arbre ; grâce aux techniques d'abattage directionnel, les dégâts sont minimes et les plus jeunes tiges des espèces commerciales sont alors favorisées. Après une année déjà, la végétation reprend le dessus et les espèces pionnières commencent à envahir toute la zone. Dans un an, ce n'est qu'à l'aide d'une machette que l'on pourra retrouver la trace de ces sentiers. Mais auparavant, les techniciens forestiers auront pu effectuer un certain nombre d'observations et de relevés afin de mieux connaître ce milieu si complexe et d'analyser les modalités de régénération des espèces exploitées. De temps à autres, nous apercevons un arbre à "chicle" ou sapotier (*Manikara zapota*) saigné comme un hévéa afin d'en recueillir la sève : elle servira à élaborer un chewing-gum naturel dont les Japonais raffolent. La forêt procure d'autres produits que le bois et les communautés rurales en retirent un revenu complémentaire tout en satisfaisant leurs propres besoins.

Scierie communautaire. Photo : Y. BARRET.



Au cours de notre promenade au cœur de la forêt, nous rencontrons régulièrement des vestiges de la civilisation maya ; et parfois même les ruines d'un village abandonné depuis plus d'un siècle, pendant la guerre des castes, où gisent encore à même le sol des ossements humains. Car il ne faut pas oublier la longue histoire de l'occupation humaine de ces zones ; depuis fort longtemps, l'homme vit avec la forêt.

Là encore, en discutant avec les paysans qui nous accompagnent, je comprends qu'une véritable conscience forestière a remplacé la mentalité "minière" de l'exploitation clandestine qui se pratiquait à l'époque des concessions privées. La forêt est le bien de toute la communauté. Celle-ci en tire profit et a le devoir d'en prendre soin, pour les générations à venir. D'ailleurs, ceux qui travaillent sur l'exploitation sont de tous les âges et l'on prend soin d'assurer la relève : plusieurs jeunes du village étudient actuellement dans une école de foresterie tropicale du Honduras.

Le lendemain, les chefs de village et les responsables forestiers des quatre communautés sont réunis dans les bureaux de la SPFCQR, à Chetumal (capitale du Quintana Roo), pour une restitution du résultat de l'audit. L'équipe technique rappelle les différentes conditions à respecter pour obtenir la certification et souligne les aspects qui devront être améliorés afin de progresser vers la durabilité. C'est l'occasion de s'assurer que tous les termes de l'accord sont bien compris et acceptés, car la certification est une notion souvent difficile à assimiler : en 1992, une exploitation de 100 000 hectares a été certifiée par l'association Green Cross dans le Quintana Roo, mais la démarche n'a jamais été formalisée et aucune pièce de bois produite par cette communauté n'a porté le label vert. L'ambiance est studieuse et les nombreuses questions posées mettent en évidence les inquiétudes légitimes face à cette nouvelle façon de faire. Quelle est l'acceptabilité du surcoût induit par la gestion durable, quel est ce marché "vert" dont on parle souvent mais qui n'existe pas encore, quelles sont les exigences des acheteurs étrangers de bois certifié et honorent-ils leurs engagements ? Quoi qu'il en soit, même s'il reste quelques zones d'ombres, -ce qui est bien normal dans le cas d'un processus en cours d'installation- les chefs et les forestiers, fiers d'agir comme des pionniers, sont bien décidés à se lancer dans l'aventure, car elle leur semble prometteuse.

La certification est un outil qui s'insère parfaitement dans la démarche entreprise et que l'on pourrait résumer ainsi : acquisition d'une conscience forestière, mise en place d'un aménagement du territoire permettant une gestion des ressources

naturelles (y compris la forêt) prenant en compte les objectifs de durabilité économique, environnementale et sociale, obtention d'un label forestier -et pourquoi pas d'un label agricole. Car le processus de réappropriation des forêts et de leur gestion a démarré bien avant l'apparition de la certification forestière. Celle-ci n'est donc jamais considérée comme une fin en soi mais bien comme un moyen de récompenser et valoriser le choix d'une gestion durable. Concrètement, les communautés forestières de la SPFCQR considèrent que la certification peut représenter une chance d'aller plus loin, d'être mieux reconnues, même si elles ont du mal à appréhender les applications directes de ce procédé.

## Quels résultats ?

Il existe actuellement deux groupements forestiers certifiés au Mexique :

- l'UZACHI (Oaxaca), 24 200 ha de forêt tempérée,
- le Plan Piloto Forestal (Quintana Roo), géré par la SPFCQR, 86 200 ha de forêt tropicale humide.

Pour ces deux régions, ce sont neuf communautés et plusieurs milliers de familles qui sont directement concernées par cette démarche. Même s'il est encore bien trop tôt pour mesurer -au Mexique ou ailleurs- les effets de la certification, il est clair que les communautés engagées dans la gestion durable de leurs forêts connaissent depuis plusieurs années un indéniable bénéfice en matière de développement économique et social. Comme on l'a vu dans le cas de l'UZACHI à Oaxaca, cela a permis la création d'emplois dans un milieu rural pauvre, l'amélioration de l'organisation interne ainsi que des infrastructures communautaires. Au contraire, si ces *ejidos* s'étaient contentés de continuer l'écrémage et l'exploitation minière, il n'y aurait déjà plus d'activité forestière dans cette zone. Et cela est clairement perçu par les populations.

Au-delà de ces exemples, le CCMSS travaille avec une soixantaine d'autres communautés forestières à travers le pays, désireuses d'accéder à la certification. Par ailleurs, la volonté d'intégrer les différents partenaires de la filière bois mexicaine a conduit à la création du Groupe 2000. On y retrouve d'une part les producteurs certifiés (regroupement de l'offre, stratégie commune) et d'autres part des industriels s'engageant à promouvoir les produits labélisés. C'est aussi un moyen de sensibiliser le secteur bois, du producteur au consommateur.

Au cours d'une réunion de présentation organisée avec les responsables de Segusin, une entreprise de meubles coloniaux, j'ai été surpris par l'intérêt manifesté pour la question de la certification. À tel point que les dirigeants de cette société ont instamment demandé à leurs fournisseurs de matière première "d'être tous certifiés d'ici à l'année prochaine".

Néanmoins, il faut tenir compte du fait que les communautés et organisations forestières certifiées n'ont pas une grande habitude de la commercialisation, qui plus est à l'exportation. Les producteurs de la SPFCQR sont très méfiants à l'égard des négociants en bois, car plusieurs d'entre eux n'ont jamais réglé leur facture. Ils s'interrogent aussi sur leur capacité à entrer sur le marché international si exigeant. Pour pallier à ces problèmes, l'UNOFOC, l'un des

deux réseaux nationaux de producteurs forestiers ruraux, a mis en place une centrale de vente, qui sert de tampon entre producteurs et acheteurs.

## Conclusion

Pour les communautés forestières mexicaines, l'enjeu est clair. Elles doivent pouvoir tirer ressources et revenu de la forêt, faute de quoi elles n'en prendront plus soin et pourraient même recommencer à se livrer à l'abattage clandestin et au défrichement. Pour le couvert forestier du Mexique, l'enjeu est tout aussi important. Il s'agit d'enrayer la déforestation (environ 600 000 ha par an), de restaurer et de conserver cet étonnant patrimoine naturel.

L'esprit de la durabilité est plutôt bien intégré par les communautés, surtout au regard des résultats du passé. La certification est susceptible de renforcer ce phénomène, si l'on veille à ce qu'elle tienne ses promesses, avant tout en terme commercial.

Même s'il ne s'agit encore que d'initiatives pilotes marginales appelées à être diffusées et reproduites, l'expérience mexicaine en matière de foresterie durable et de certification mérite d'être soulignée. En premier lieu parce que dans certains pays développés, où l'on compte avec une tradition forestière séculaire, on ne dénombre aucun hectare de forêt certifié\*. Ensuite parce que l'on estime, dans la plupart des milieux concernés, que la certification est un processus inéluctable\* qui est appelé à entraîner de profonds changements dans le commerce du bois. Ce n'est qu'un instrument parmi d'autres, mais cette démarche reste quand même préférable au boycott, impropre à faire évoluer la situation.

Quoi qu'il en soit, dans un pays comme le Mexique, où la sensibilité environnementale des consommateurs est moins développée qu'en Europe ou aux États-Unis, la création d'un marché "vert" représente un véritable défi. Comme nous l'avons vu, les industriels sensibles à la problématique de la certification sont ceux qui répondent à une demande externe. L'exportation de bois certifié peut représenter une alternative commerciale pour les communautés forestières, mais seulement dans l'objectif de valoriser la certification pour susciter une demande interne. En effet, même si certains d'entre eux réalisent quelques ventes à l'étranger, les producteurs forestiers mexicains sont avant tout orientés vers le marché intérieur, où la demande n'est d'ailleurs que partiellement satisfaite. Il appartient donc aux pays du nord, qui du reste ont lancé l'idée de la certification sur le modèle de l'agro-écologie, de jouer un rôle moteur dans le développement des marchés de bois certifié, s'il existe une réelle volonté politique de contribuer à la protection des forêts du monde et au développement des peuples qui y vivent.

**Yannick BARRET**

GEYSER

25 rue des Marseillaises

83560 Vinon sur Verdon

FRANCE

*Depuis 1993, Geysier collabore avec le CCMSS : recherche de références techniques, diffusion de l'expérience mexicaine, promotion des produits certifiés, concertation avec les ONG européennes.*



## Bibliographie

BARRET Y., 1997. Certification : conscience forestière et développement. GEYSER.

ITTO, 1996. Study on markets and market segments for certified timber and timber products. International Tropical Timber Council.

**\* Ndlr** : cet article décrit un exemple concret de gestion reposant sur les communautés ; le moteur humain de cette expérience paraît le point essentiel même si le titre fait référence à l'écocertification des bois. Nous publions cet article présentant une expérience mexicaine en matière de gestion durable et de certification des bois afin non seulement de diffuser de l'information en provenance du continent américain, mais aussi d'initier un débat et une réflexion sur ces questions d'actualité. Nous n'avons pas eu jusqu'à présent de proposition d'articles sur ce thème. Pourtant des expériences ont été tentées en Afrique et ailleurs.

Notons cependant que la certification des bois n'est qu'un moyen de qualifier la ges-

tion des forêts ; mais elle est aussi largement controversée tant dans son principe que dans sa mise en œuvre actuelle (FSC essentielle-ment) ou possible.

En effet, la relation entre les notions théoriques de durabilité et les applications concrètes en matière d'écocertification n'est pas si évidente. Il ne faut pas oublier que la démarche de l'écocertification relève, en grande partie, d'une approche commerciale soutenue par de forts intérêts catégoriels. D'ailleurs certains n'hésitent pas à affirmer que la certification est le bâton que l'on brandit pour que les gestionnaires jouent le jeu. Lorsque l'on sait que la certification représente un segment très étroit du marché (1 à 2%), on se rend compte que ce n'est pas une raison en soi pour changer de gestion. Nous pensons que la gestion durable des forêts passe par une meilleure communication tenant compte de tous les enjeux liés aux forêts. Certains passages de l'article de Y. BARRET amènent des commentaires particuliers de la part du groupe de travail "gestion durable des forêts" de l'association SILVA.

Proposez-nous des articles présentant des expériences d'écocertification avec une analy-

se critique argumentée dans l'optique d'une gestion forestière durable, des textes rapportant des tentatives de mise en œuvre des méthodes compatibles avec la gestion durable (notamment les projets OIBT ou CIFOR), des notes d'information sur l'avancement des débats relatifs à ces thèmes (réunions internationales, mais aussi nationales, ouvrages, interviews...). Vous qui travaillez dans ces projets de terrain, vous qui étudiez ces questions, vous qui suivez l'actualité et/ou participez à des rencontres, pensez à informer la rédaction du Flamboyant, incitez des personnes ressources à rédiger des articles...

Le groupe de travail a édité un dossier sur le thème "gestion durable des forêts et écocertification" disponible à SILVA (pages, FF). Par ailleurs, parmi l'importante bibliographie disponible, nous citerons, la revue "Courrier de la planète" spécial "Forêt" (de SOLAGRAL, Montpellier, France), le compte-rendu du séminaire "Agir ensemble pour une forêt durable" (de GEYSER, Vinon-sur-Verdon, France), le bulletin RAAF-Infos (du RAAF, s/c CEDI, Yaoundé, Cameroun), la revue "Actualités Forestières Tropicales" (de l'OIBT, Yokohama, Japon) et divers documents de l'OIBT, de la FAO et de l'OAB...

### AVIS DU GROUPE DE TRAVAIL "GESTION DURABLE DES FORÊTS"

"Nous avons appris à mieux nous organiser et à être responsables des ressources desquelles nous vivons, car chaque année notre gestion forestière sera contrôlée pour s'assurer que nous appliquons bien le cahier des charges. De nombreux emplois directs et indirects ont été créés et une part des bénéfices de l'exploitation est investie dans des travaux d'intérêt public : entretien des routes et chemins, construction de l'école..."

On dirait que les communautés se méfient d'elles-mêmes, qu'elles avouent avoir besoin d'une aide extérieure pour réaliser des actions, même celles qui sont à leur profit direct. Ne peut-on pas dire que cela signifie plutôt que le Mexique ne dispose pas (pas encore ?) d'un bon système d'encadrement des actions forestières ? Faut-il pour autant qu'une organisation supranationale soit créée pour pallier ce manque ? Faut-il vraiment que le pays soit définitivement (ou durablement) dépossédé de son pouvoir de décision sur le sort des forêts qui le couvrent ? Au lieu de court-circuiter ces institutions considérées comme incapables de fournir une bonne politique forestière ne peut-on pas imaginer plutôt une démarche visant à les renforcer et les rendre fonctionnelles. Ce n'est certainement pas en les soumettant à des règles et un contrôle exogène qu'elles pourront évoluer ainsi.

L'auteur indique par ailleurs que le contenu de la gestion durable varie suivant les pays, avec les critères et indicateurs permettant de la qualifier. Ceci plaide tout de même pour une définition nationale (ou régionale) de la gestion forestière.

Les communautés se demandent : "Quel est ce marché "vert" dont on parle souvent mais qui n'existe pas encore ?"

Existera-t-il un jour, un tel marché donnant l'avantage à des bois certifiés ? Ce n'est pas sûr. C'est pourtant le postulat de l'auteur, qui motive d'après lui toute la démarche comprenant la mise en œuvre d'une meilleure gestion.

"Certaines organisations forestières ont choisi de miser sur la certification, qui reconnaît les efforts entrepris en matière de gestion durable et permet de valoriser ces bois sur le marché."

La valorisation sur un marché sensible est donc un pari sur l'avenir. Et ce sont les communautés qui prennent le risque ! Que se passera-t-il si ce marché spécialement réceptif aux bois écocertifiés ne s'ouvre pas, ou pas comme l'espéreraient les Mexicains ?

"[L'écocertification] n'est donc jamais considérée comme une fin en soi mais bien comme un moyen de récompenser et valoriser le choix d'une gestion durable"

D'accord sur le fait que cela ne peut pas être un but en soi. Mais le choix d'une gestion durable ne peut-il pas se justifier pour lui-même ?

On a vu que les Mexicains eux-mêmes donnaient l'impression de se méfier d'eux-mêmes. Et on peut espérer que le parti pris par l'auteur, pour promouvoir l'écocertification, soit d'offrir une motivation immédiate à une démarche qui sera finalement profitable à la communauté, alors que la promesse de ces fruits à venir n'est peut-être pas suffisante pour engager des efforts. Cependant, l'argument de la valorisation économique de l'effort d'écocertification n'est pas sûr. Le danger est que, cette valorisation ne se vérifiant pas, les communautés viennent à se désintéresser de la gestion durable (dont l'attrait n'était pas suffisant), "oubliant ainsi que l'écocertification n'était pas un but en soi, car la carotte de l'écocertification n'aura pas été assez bonne.

Pourquoi distraire l'attention des communautés et ne pas les intéresser directement aux avantages de la gestion durable, qui sont assurés, sur le long terme ?

L'écocertification apparaît comme un pari basé sur le manque de sens des responsabilités des populations locales. Que peut-on construire de solide sur ces bases ? Si le contrôle ne se faisait pas, les populations se rappelleraient-elles qu'elles sont les bénéficiaires finales du dispositif et respecteraient-elles les principes définis par le certificateur ? Si elles sont capables de cela, pourquoi ne définiraient-elles pas elles-mêmes leurs propres critères de bonne gestion et cherchant à s'y tenir pour leur intérêt propre, de façon autonome et responsable ? Évidemment, cela fait un créneau en moins pour les marchands de certificats, qui ont beau jeu à montrer que les communautés ne gèrent pas, actuellement, leurs forêts de façon durable.

L'écocertification coûte forcément. On peut imaginer que le surcoût soit payé par l'acheteur, le vendeur obtenant le même prix de ses bois certifiés que s'ils ne l'étaient pas. Ceci ne suffirait-il pas pour décourager les populations concernées de continuer à faire écocertifier leurs bois ?

Par ailleurs, l'écocertification vise à créer une différence entre les bois proposés à la vente. Il est sûr que si elle est mise en œuvre à grande échelle, les communautés ayant fait des efforts sur leur gestion, devront en plus faire l'effort de la faire reconnaître par l'écocertificateur.

Ceci amène une dernière question, que nous posons à tous les lecteurs : faut-il désavantager ceux qui ne seront pas passés par l'examen des certificateurs, ou plutôt chercher un moyen d'avantager les pays qui cherchent à mettre en œuvre une bonne gestion, même s'ils ne souhaitent pas faire travailler les écocertificateurs ?

## LE MAHOGANY

*Une espèce forestière insuffisamment mise en valeur en Martinique, malgré un savoir-faire unique au plan mondial acquis par les forestiers locaux au cours des soixante quinze années passées.*

26

Une conférence internationale tenue à Porto-Rico et réunissant les spécialistes mondiaux de cette importante espèce forestière tropicale, a permis de faire le point des connaissances et de tracer les principaux axes d'une coopération internationale.

### Scientifiques, gestionnaires et organismes internationaux venus des cinq continents

À l'invitation de l'International Institute of Tropical Forestry de Porto-Rico et de la FAO (Organisation des Nations-Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture), soixante-quinze représentants d'organismes de recherche de services forestiers et d'associations de protection de la nature se sont réunis à San Juan, en octobre 1996, pour une conférence sur le mahogany grandes feuilles.

Les participants venaient de vingt-deux pays, représentant les cinq continents, ce qui témoigne de l'intérêt soulevé par cette essence forestière. La France y était présente grâce à une délégation venue de la Martinique et dirigée par le Directeur régional de l'Office National des Forêts, auquel une communication sur la situation du mahogany en Martinique avait été demandée.

Cette communication a suscité un vif intérêt au sein de l'assistance, en raison de l'expérience originale et unique de la Martinique, en ce qui concerne la sylviculture de cette espèce.

### Une essence forestière menacée, en raison de son bois réputé faisant l'objet d'un commerce international ancien et important

Le mahogany grandes feuilles, ou acajou du Honduras, est un arbre de la famille des Acajous, les Méliacées. Son bois est très apprécié en raison de sa beauté et de la facilité de son travail. Il fait l'objet d'un commerce international depuis plus de quatre siècles et son prix sur le marché mondial atteint trois fois celui des autres bois tropicaux.

C'est l'une des trois espèces de mahogany, les deux autres étant le mahogany petites feuilles ou acajou de Saint-Domingue (*Swietenia mahagoni*) et le mahogany du Paci-

Futaie de mahogany 45-50 ans. Photo : ONF.



fique (*Swietenia humilis*), toutes trois étant originaires d'Amérique latine.

Le mahogany grandes feuilles est la plus répandue, avec une aire de répartition très vaste, allant du Mexique au nord, au Brésil et à la Bolivie au sud, mais excluant les Antilles et notamment la Martinique, où elle n'a été introduite qu'au 19<sup>e</sup> siècle. Dans son aire naturelle, ce grand arbre de la forêt tropicale humide se rencontre à des densités très faibles (parfois un pied pour dix hectares seulement). Cette particularité explique que les volumes croissants récoltés au cours de ces dernières décennies aient conduit, avec le défrichement des forêts, à une situation suffisamment préoccupante pour susciter un débat international sur l'opportunité d'adopter, dès à présent, des mesures de protection.

C'est ainsi que le classement éventuel du mahogany grandes feuilles à l'annexe 2 de la Convention Internationale sur le Commerce des Espèces menacées (CITES) sera prochainement discuté.

Ceci aurait pour effet de soumettre le commerce international des bois de cette espèce à un double système protecteur de permis d'exportation et d'importation, qui s'applique déjà aux deux autres espèces de mahogany ainsi qu'au Gaïac, pour ne citer que les arbres de la Caraïbe.

Déjà, le Brésil, l'un des principaux exportateurs, avait pris des dispositions pour réduire de moitié le volume exporté entre 1994 (130 000 m<sup>3</sup>) et 1996 (70 000 m<sup>3</sup>). Il vient, de plus, de décider un moratoire de deux ans sur la récolte de mahogany. Cela va entraîner d'importantes répercussions sur les marchés importateurs, dont fait partie la Martinique, qui



Régénération naturelle de mahogany. Photo : ONF.

utilise davantage de mahogany venant du Brésil que de mahogany produit localement.

## Le cas paradoxal de la Martinique

Sa capacité d'adaptation à différents milieux, sa croissance relativement rapide ainsi que la facilité relative de le multiplier en pépinière ont fait du mahogany grandes feuilles une espèce appréciée en plantation par les forestiers tropicaux du monde entier. Jusqu'en Océanie, où il existe, 40 000 ha plantés aux îles Fidji.

À défaut de surfaces très importantes en valeur absolue, les Antilles, et notamment la Martinique, la Guadeloupe et Porto-Rico, disposent en ce domaine de l'expérience la plus ancienne. Il existe actuellement 1 350 ha de peuplements de mahogany grandes feuilles dans le massif des Pitons du Carbet, dont les plus âgés ont 74 ans.

La conférence de Porto-Rico a permis de confirmer que cet ensemble est unique au monde, tant par la qualité et les performances des peuplements adultes, qui doivent beaucoup à la fertilité des sols (sols volcaniques jeunes dits à "allophanes"), que par le savoir-faire acquis en 75 ans par les forestiers martiniquais.

Ce succès incontestable sur le plan forestier permet d'envisager, pour le mahogany, qui est dorénavant planté en mélange avec des espèces locales, une gestion durable sur environ 10% des forêts publiques de la Martinique, les 90% restant ne faisant l'objet d'aucune coupe commerciale, avec un classement en réserve biologique forestière des zones les plus riches sur le plan de la biodiversité.

La sylviculture du mahogany en Martinique contribue ainsi à l'allègement de la pression sur

les forêts d'Amérique latine où il est présent, et au développement économique de la Martinique.

En effet, une dizaine d'exploitants forestiers-scieurs consacrent l'essentiel de leur activité au mahogany, et couvrent ainsi une partie des besoins des secteurs de la menuiserie et de l'ébénisterie.

Le paradoxe est qu'au moment où la ressource mondiale diminue, nous continuons en Martinique à :

- ne pas valoriser les bois de diamètre inférieur à 40 cm ;
- gaspiller 70% des volumes exploités, en raison de techniques non appropriées, laissant en forêt les surbilles et générant d'importantes pertes lors du sciage ;
- utiliser, pour des menuiseries courantes, des bois de premier choix qui devraient être réservés aux emplois les plus nobles, en ébénisterie.

Il convient de faire évoluer cette situation, qui est un non-sens écologique et économique, par une politique plus hardie, impliquant tous les acteurs de la filière-bois, mettant l'accent sur la modernisation des équipements et des techniques, et accentuant les efforts déjà menés en matière de formation et de sensibilisation des professionnels.

## Conserver la ressource et développer la coopération internationale

Même si le mahogany grandes feuilles n'est pas une espèce menacée à court terme, en raison de sa vaste zone de répartition, la cueillette sélective pratiquée, prélevant les plus beaux arbres, ainsi que les défrichements ont sans doute déjà provoqué une certaine érosion de sa diversité génétique.

Les participants à la conférence de San Juan ont donc conclu à la nécessité d'adopter des mesures propres à assurer à long terme la conservation de l'espèce et de sa diversité génétique.

La création de réserves forestières, l'adoption de mesures d'aménagement et de gestion durable des forêts dans son aire naturelle, le développement des plantations ainsi qu'un effort de recherche accru sont préconisés.

S'agissant de recherches nécessaires, les participants ont constaté que la biologie et l'écologie de cette espèce étaient encore mal connues, contrairement à ce qui est observé pour d'autres essences tropicales importantes sur le plan mondial, et ont proposé de développer la coopération internationale selon les axes de recherche suivants :

- diversité génétique, mécanisme de la régénération naturelle et écologie ;
- lutte intégrée contre la mineuse des pousses, un insecte parasite des acajous, responsable de nombreux dégâts sur les jeunes plantations à travers le monde ;
- sylviculture des plantations.

**Dominique CHABOD**

Office National des Forêts - Direction Régionale  
BP 578  
97207 Fort de France cedex  
MARTINIQUE

# APPORTS NOUVEAUX ET ASPECTS PRATIQUES DE LA QUESTION FONCIÈRE AFRICAINE :

## étude comparée de l'approche civiliste et de celle du *Common Law*

28

Dans son article "Land-use" plutôt que "Land Tenure" aux origines de la conception foncière du "Common Law" paru dans le *Flamboyant* n° 36, E. Le Roy révèle, à travers une analyse des mots et de leurs origines, les différentes conceptions que possèdent les anglophones et les francophones du concept du foncier. Chez les anglophones on s'exprime en termes de "land use" et de "property rights", ce qui contraste avec la position des francophones qui privilégient les termes "régime foncier" ou "droit de propriété". Mais si cette différence linguistique cache effectivement des différences de conception du foncier, il reste à approfondir la façon dont elle se traduit concrètement dans les pratiques ainsi que les apports nouveaux de ces deux approches. Cet article n'a pour ambition que de proposer quelques réflexions sur le sujet.

### Deux visions juridiques

Comme E. Le Roy le constate, la représentation de l'individu diffère dans les sociétés protestantes et latines. Les premières, opposées à la concentration du pouvoir, demandent sa division, tandis que les secondes, caractérisées par une tradition catholique et civiliste, privilégient l'étatisme<sup>1</sup>. Cette distinction se traduit au niveau politique par une différence d'approche juridique en ce qui concerne le domaine du foncier.

Le "common law" droit jurisprudentiel et processuel met l'accent sur les acteurs individuels et les droits qu'ils revendiquent. Le droit est ainsi créé au cas par cas selon une logique interne qui, au cours de son développement, privilégie l'idéologie dominante du marché, expliquant en cela sa préférence (dans le domaine foncier) pour les usages ayant les plus fortes plus values. Il en découle que le foncier (conçu en termes de "propriété") est devenu une notion fragmentée. On définit la propriété comme un ensemble de droits individuels de propriété (*property rights*) possédés par de multiples acteurs (individus, groupes d'individus, États), le démembrement de ces droits étant permis sans restriction dans l'espace et dans le temps. L'intérêt principal n'est pas ainsi de savoir qui, parmi de multiples acteurs, est titulaire d'un objet donné, mais plutôt de savoir quels sont, pour un objet donné, la multiplicité des droits et des intérêts portant sur celui-ci et quels en sont les détenteurs. Ainsi, pour une forêt donnée il peut exister trois détenteurs des *property rights* : un

premier possédant les droits d'user et de vendre le bois, le deuxième ayant le droit de gestion et le troisième ayant le droit d'arracher de cette forêt la première rose rouge du printemps, ces droits étant aliénables au gré des acteurs.

Par contraste, les civilistes privilégient une conception beaucoup plus unitaire et systématique du foncier. C'est à travers deux couples d'opposition issues du droit romain (le privé et le public, la chose et le bien) que les quatre statuts fonciers du code civil ont été construits : le domaine public, le domaine privé, les communaux et la propriété privée<sup>2</sup>. Pour chacun de ces types de foncier, le code définit et délimite les droits qui découlent de son statut. Ainsi, si une forêt est classifiée comme propriété privée, le propriétaire (par exemple un village) est investi de trois sortes de droits (à savoir le droit d'en user, d'en jouir et d'en disposer) tandis que l'usufruitier (par exemple un membre du village) n'est investi que de deux sortes de droits (à savoir le droit d'en user et celui d'en jouir). En outre, les démembrements du droit de propriété sont limités par le code, ce qui explique que la notion de *trust*<sup>3</sup> soit difficile à introduire dans le droit civil.

Il en résulte un foncier conçu comme un régime systématisé où l'État, source principale du droit, est maître du jeu. L'État conçoit et bâtit un régime foncier en désignant par avance les statuts qui s'appliqueront sur les terres, les titulaires et les droits qu'ils posséderont. Cette conception du foncier se distingue de celle du *common law* où le foncier se construit à travers les relations contractuelles des acteurs et où les démembrements du droit de propriété sont illimités. L'État ne sert que de médiateur qui n'intervient qu'en cas de conflit ou d'abus.

### Comment cette différence d'approche se traduit-elle dans la pratique?

Cette différence d'approche de la question foncière est apparue tout d'abord dans le choix des outils juridiques mis en place par l'état colonial pour assurer le monopole foncier étatique : c'est ainsi que les britanniques utilisèrent le *trust* tandis que les français avancèrent la théorie de la domanialité<sup>4</sup>. Accédant à l'indépendance, les nouveaux états africains héritèrent des systèmes juridiques et des législations coloniaux. Si quelques spécialistes ont constaté que les divergences théoriques en matière foncière ont laissé peu de traces sur le terrain

aujourd'hui<sup>3</sup>, c'est en raison de la ressemblance entre les régimes fonciers français et anglais qui ont été transposés.

#### Les statuts fonciers selon le code civil

Statut juridique de la ressource Usage socialement reconnu	CHOSE	BIEN
PUBLIC	Domaine public	Domaine privé
PRIVÉ	Communaux	Propriété privée

Dans les deux cas, la loi était réduite à un simple instrument de force servant à formaliser le contrôle étatique de la terre et ainsi de son usage. Cette transformation d'un instrument juridique en instrument politique a vidé l'institution de propriété de son contenu et en particulier de ses spécificités. Néanmoins, on constate aujourd'hui que ce sont les pays anglophones (héritiers de la tradition du *Common Law* qui se sont montrés les plus favorables à l'appropriation privée de la terre.

Ainsi c'est le Kenya qui fût parmi les premiers à expérimenter un programme national d'immatriculation des terres. En voulant privilégier une certaine relation foncière qui s'appuyait sur le sujet du droit, la terre rurale kenyane fût immatriculée comme propriété privée des individus et des groupes. Le Ghana a pris une voie similaire quoique quelque peu nuancée. La législature ghanéenne, dans son effort de formalisation des droits fonciers, a essayé de créer une sorte de droit intermédiaire qui prend en considération le droit moderne ainsi que le régime foncier traditionnel. Ainsi, la *Land Title Registration Law of 1986* distingue deux types de titulaires fonciers : 1) un titulaire allodial, une communauté ou une famille qui détient une terre sous le droit coutumier sans restriction ou obligation, sauf celles imposées par la loi ghanéenne et 2) un titulaire de *customary law freehold*, un individu ou groupe qui détient un droit d'usage sujet seulement aux restrictions et obligations qui peuvent être imposées par le titulaire "allodial". Dans chacun des cas, l'accent est porté sur les titulaires et les droits qu'ils possèdent.

Dans les pays francophones, le mouvement vers l'individualisation des droits fonciers n'est pas aussi développé car, dans la grande majorité des cas, le modèle étatique est préservé. Même si l'on prend, à titre d'exemple, l'un des pays francophones ayant connu le plus fort essor économique, tel la Côte d'Ivoire, la généralisation de la propriété privée n'a pas prise. Au contraire, l'État ivoirien, à l'instar de ses prédécesseurs coloniaux, érigea un régime domanial. L'État en tant que seul propriétaire de la terre reconnaît un droit d'usage individuel aux occupants traditionnels du domaine rural (comme ceci est prévu par le discours du président Houphouët-Boigny<sup>4</sup>). Donc, pour les pays francophones, les rapports fonciers sont souvent inscrits dans un système foncier étatique, les droits individuels découlant du statut domanial de la terre.

Dans le domaine forestier, pourtant, cette distinction au niveau juridique n'a pas pénétré la conscience populaire, la forêt étant historiquement un centre de conflits fonciers où les rapports de force plutôt que les rapports juridiques dominant.

Le classement des forêts comme domaines de l'état (caractéristique des pays francophones aussi bien qu'anglophones) a été souvent vécu comme une expropriation par les populations locales. Refusant cette régulation juridique perçue comme en conflit direct avec leurs systèmes fonciers traditionnels, ces mêmes populations ont essayé d'exercer leurs droits ancestraux en dépit des réclamations juridiques de l'état envers la terre et les arbres. Ceci est particulièrement le cas dans les zones forestières marquées par un fort développement des économies de plantation. Les paysans à la recherche de terres fertiles défrichèrent des forêts vierges sans tenir compte de leurs statuts juridiques ou "vendirent" les lopins de forêt aux nouveaux venus pour récupérer ce qu'ils percevaient comme une partie de la rente provenant de leur terroir traditionnel<sup>5</sup>.

## Les nouveaux apports à la question foncière

À l'heure actuelle, face aux échecs globaux des politiques foncières africaines, les experts francophones et anglophones proposent des solutions plus pragmatiques qui impliquent la responsabilisation des populations locales pour passer d'un état de force à un état de droit. Ce sont ces nouveaux apports à la question foncière qui permettent une distinction encore plus évidente entre les deux approches.

Dans l'ouvrage, La sécurisation foncière en Afrique, une équipe de chercheurs français de l'APREFA apporte de son côté un nouveau regard sur la question foncière à travers l'élaboration de la théorie des maîtrises foncières et de la notion de patrimoine commun (une sorte de nouveau statut foncier)<sup>6</sup>. Une maîtrise foncière, en contraste avec un droit, apporte à son détenteur non seulement un droit d'appropriation ou un pouvoir sur la terre mais également des obligations corollaires faisant ainsi reconnaître à la fois les aspects économiques et socio-politiques du foncier. Il en va de même avec la notion de patrimoine commun qui, par contraste avec la propriété, reconnaît la terre non seulement comme moyen de production mais également comme cadre de reproduction sociale, comme support du pouvoir politique et comme une entité inséparable du groupe de parenté auquel elle se rattache, d'où son caractère inaliénable et intransmissible.

Les travaux anglophones, tout en conceptualisant le foncier comme un processus politique<sup>7</sup>, mettent l'accent sur la dimension interpersonnelle des rapports fonciers. Le foncier n'est pas conçu en terme de statut juridique d'une terre. Ce sont les acteurs, les droits et les devoirs qu'ils revendiquent qui l'emportent. Donc, les spécialistes anglophones cherchent, dans un premier temps, à identifier les acteurs concrets et leur droits et devoirs pour ensuite établir une hiérarchie des droits. C'est à partir de là que l'on peut donner un statut à une terre (bien privé, bien commun, etc.), ce qui ne fait pas d'elle nécessairement la propriété exclusive d'un individu ou d'un groupe.

Pour illustrer notre propos, prenons comme exemple une forêt appartenant traditionnellement à un village. Selon le système d'inspiration française, cette forêt sera classée comme patrimoine commun de la communauté villageoise. Les villa-

geois posséderont ainsi la maîtrise exclusive et interne sur la terre : ils seront bénéficiaires des droits d'accès, d'extraction, de gestion et d'exclusion mais également seront sujets aux obligations de gestion (ex. les obligations de reboisement et de protection de la faune). Tandis que pour les anglophones, ce n'est pas tant le statut de la terre mais les droits qui s'y attachent qui sont importants. On peut ainsi imaginer que cette forêt aura seulement un détenteur, l'État, en tant que "propriétaire en droit", qui possédera seul le droit de l'aliéner. Un deuxième détenteur, le village, en tant que "propriétaire de fait" détiendra le droit d'exclusion et de gestion de cette forêt. Enfin, un troisième détenteur (un "non propriétaire") n'aura que des droits d'accès et de prélèvement du bois de chauffage<sup>8</sup>.

## Conclusion

Si ce bref exposé illustre les différentes manières selon lesquelles les pays anglophones et francophones abordent la question foncière, il reste à définir pour chaque État africain quelle sorte de structure socio-politique est la mieux adaptée. Il semblerait que c'est seulement à partir d'une telle construction que l'on pourra commencer à bâtir un modèle foncier africain qui, en ce qui concerne l'environnement, sera susceptible d'assurer un développement durable.

Elizabeth C. GIANOLA-GRAGG  
64, rue des Tilleuls  
92100 Boulogne  
FRANCE

\* *Trust* : un instrument juridique par lequel un "trustee", ayant un intérêt en droit, gère un bien pour le profit d'un bénéficiaire qui ne possède qu'un intérêt en équité.

\* Théorie de domanialité : une théorie juridique selon laquelle l'État a le droit de réclamer un droit de propriété sur toutes les terres non immatriculées.

\* *Property rights* : un ensemble d'acquis qui définit les droits et les devoirs d'un détenteur d'une chose.

1. E. Le Roy, "Land-Use plutôt que Land-Tenure : aux origines de la conception foncière du Common Law", "Le Flamboyant" n° 36, 1995, p. 7.

2. Voir le tableau d'E. Le Roy, "La théorie des maîtrises foncières," in La sécurisation foncière en Afrique, E. Le Roy, A. Karsenty, A. Bertrand (eds.), Karthala, 1996, p. 61.

3. Voir C. Coquery-Vidrovitch, "Le régime foncier rural en Afrique Noire" in "Enjeux Fonciers en Afrique Noire", E. Le Bris, E. Le Roy et F. Leimdorfer (eds.), ORSTOM-KARTHALA, 1982, p.65-84.

4. Pour une analyse en profondeur du discours présidentiel voir B. Otch-Akpa, Le principe : "La terre appartient à celui qui la met en valeur", l'envers socio-politique de la problématique foncière de l'État ivoirien 1963-1993, Thèse en droit, Université de Paris I, 1995.

5. Voir par exemple E. Leonard et J.C. Ibo, 1994, "Appropriation et gestion de la rente forestière en Côte d'Ivoire", Politique africaine, n° 53, p 25-36.

6. E. Le Roy, A. Karsenty et A. Bertrand (eds.), 1996., la sécurisation foncière en Afrique, Paris : Karthala.

7. Voir T. Bassett, 1993. "Introduction : The land question and agricultural transformation in sub-saharan africa" in Land in "Africa agrarian systems", T. Basset, D.E. Crummev (eds), University of Wisconsin Press, 1993, p. 3-31.

8. Cet exemple est inspiré du travail d'A. Sanberg : "Gestion des ressources naturelles et droits de propriété dans le Grand Nord Norvégien", Nature-Sciences-Sociétés, vol. 2, n° 4, 1994, p. 323-333. A. Sanberg, pour expliquer son propos, constate qu'une relation déterministe entre les caractéristiques physiques d'une ressource et la manière dont elle est gérée n'existe pas. "À titre d'exemple, il est impossible de trouver une ressource dont la propriété est commune par nature... En réalité les ressources que nous trouvons peuvent être gérées ou administrées de nombreuses manières : que ce soit en tant que bien privé, bien commun... La question principale n'est pas la relation entre un individu et la ressource physique... mais les relations croisées qui s'établissent entre plusieurs individus à propos de ces ressources". p. 36.

Berry S., 1988. Property rights and rural resource management ; the case of tree crops in west Africa, "Cahier des Sciences humaines, vol. 24, n° 1, p. 3-16.

Shipton P., 1992. Debts and trespasses : Land mortgages, and the ancestors in Western Kenya. Africa, Vol. 62, n° 3, p.357-388.

# LE PROGRAMME CAMPFIRE

**L'**article de M. Féron sur CAMPFIRE (cf. Le Flamboyant n° 42, p. 20-25) est bien documenté et de façon générale exact. Même la conclusion, quelque peu négative, contient beaucoup d'observations justes et importantes. À cet égard, les lecteurs devraient être conscients que CAMPFIRE est un processus de développement et, en tant que tel, a essuyé dans le passé, essuie actuellement et continuera d'essuyer beaucoup de revers. Cependant, jusqu'à maintenant, le programme est venu à bout de tous les obstacles confondant ses plus ardentes critiques, encore et toujours.

Concevoir CAMPFIRE comme "un succès" représente un réel danger, d'autant plus que ses défauts peuvent alors être utilisés plus facilement pour "l'abattre". En fait, nous reconnaissons que CAMPFIRE n'est pas encore une grande réussite (bien qu'il connaisse beaucoup de succès à bien des égards et dans beaucoup de domaines). Le mieux que l'on puisse dire est que CAMPFIRE est une tentative honnête de faire ce qui est bon à la fois pour les populations rurales et pour les remarquables ressources naturelles de l'Afrique, telles sa faune sauvage. Ceux-là même qui critiquent le programme devraient avant tout citer des alternatives réussies et durables. Il semble qu'il y en ait peu.

Le projet de Nyaminyami étant considéré comme très atypique à bien des égards (à commencer par la nature, du haut vers le bas, du mode de gestion), il serait prudent de ne pas trop généraliser cet exemple. Les visiteurs de CAMPFIRE dans d'autres zones du Zimbabwe ont été agréablement surpris par les nombreuses différences qui existent entre les projets CAMPFIRE à travers le pays.

Je pense également que la suggestion selon laquelle les critiques ne sont pas bien acceptées par ceux qui gèrent CAMPFIRE est plutôt injuste. Récemment, des organisations de "droits des animaux" (animal rights organisations) aux États-Unis ont élaboré une campagne de

grande envergure contre CAMPFIRE parce que, selon ces organisations, ce dernier était basé sur, et est souvent utilisé pour justifier, "la mise à mort d'animaux", en particulier l'éléphant dont la cause fait recette aux États-Unis. La plupart des documents utilisés dans cette campagne proviennent précisément des publications issues des organismes impliqués dans CAMPFIRE. Le fait est qu'il y a une forte tradition d'autocritique au sein de CAMPFIRE.

En ce qui concerne l'évaluation par un organisme indépendant, beaucoup de travaux d'évaluation de CAMPFIRE ont été requis par les bailleurs de fonds (notamment l'USAID) et, bien qu'ils aient soulevé quelques problèmes inévitables, ils ont été en général favorables au programme. En tout cas, je me demande si la suggestion de M. Féron selon laquelle d'autre pays pourraient bénéficier d'une analyse complète de CAMPFIRE est la plus appropriée. Les autres pays ne devraient-ils pas développer des solutions adaptées à leur situation ?

Enfin, comme M. Féron le laisse entendre, il est peut-être vrai que CAMPFIRE ne réagit pas toujours bien vis à vis des étrangers qui viennent dans le programme et font des remarques sur ce qui se passe, mais il est difficile d'éviter ce genre de réaction dans un pays où on a fait la guerre pour l'indépendance il y a seulement quelques années.

**Dr. J. M. Hutton**  
Africa Resources Trust  
P.O. Box A860  
Avondale, Harare  
ZIMBABWE

Africa Resource Trust, ONG de développement rural d'Afrique australe, est un des huit organismes qui gèrent CAMPFIRE au Zimbabwe. Sa mission est de soutenir les droits et aspirations des communautés rurales afin d'améliorer leurs conditions de vie à travers l'utilisation durable des ressources naturelles.

## ATTENTION AUX PROJETS !

Le Flamboyant n°43 est riche en articles plein de bon sens écrits par des personnes directement impliquées dans l'action. Ces textes montrent que tout n'est pas gagné d'avance et que les soubresauts qui animent le continent remettent beaucoup de choses en question et changent les priorités. Il faut en tenir le plus grand compte dans les projets de coopération et d'assistance technique.

**C. GUILLERY** (France)

## REDYNAMISER

C'est avec une grande peine que j'ai lu mon nom dans le dernier numéro du Flamboyant sur la liste des personnes à éliminer du Flamboyant. Cette liste est très longue au Bénin, au Cameroun et au Burkina Faso, preuve que le réseau est mal animé. La coordination nationale ne fonctionne pas du tout dans ces pays. Le fait que les adhérents du Réseau vont en décrochant prouve qu'il faut revoir les coordinations et définir leur mission sur de nouvelles stratégies avec une véritable rencontre périodique des membres natio-

naux afin de débattre des questions. La rencontre avec la secrétaire permanente est un signe.

Quelques propositions pour redynamiser le réseau :

- la confection d'objets de promotion ;
- des séminaires et rencontres organisés sur des thèmes précis ;
- lancement de concours ou jeux auxquels participent les lecteurs ;
- demander une participation financière aux Africains signe de leur implication au niveau national.

**HONGBETE A.M.** (Bénin)

## TRAITEMENT DE L'EAU : QUELQUES PRÉCISIONS

Je voudrais revenir sur l'article de l'AFVP concernant le traitement des eaux (Flamboyant n°42, pp.11-14), pour préciser que les arbres cités dans l'encadré de la page 12 ne sont pas tous soudanais : ces résultats sont issus d'une station de recherche qui a testé différentes espèces, dont certaines sont introduites. On ne peut donc pas écrire "Par exemple au Soudan, on utilise :". En particulier, le Moringa drouhardii est endémique du sud de Madagascar, le Moringa stenopetala est originaire du nord Kenya-sud Éthiopie et Somalie, et le Moringa longituba de Somalie et du Kenya. Contrairement au Moringa oleifera, que l'on trouve partout sous les tropiques, ces arbres ne poussent pas au Soudan spontanément. Il s'agit d'arbres issus de graines obtenues par Madame Jahn à Madagascar, au Kenya et en Somalie, comme elle le précise dans l'ouvrage cité en référence (p.75). Seul le Moringa peregrina est originaire du Soudan et présent à l'état sauvage. Quant au M. oleifera, au M. vicia et au M. trigonella, ils sont cultivés au Soudan mais non spontanés (Jahn, 1986, pp.73-75). Les arbres cités dans l'encadré sont donc des espèces testées en station de recherche au Soudan, mais nullement utilisées traditionnellement au Soudan comme le commentaire le laisse entendre.

Par ailleurs, je salue la qualité de la synthèse effectuée par l'AFVP sur le traitement des eaux par le moringa, cet article donne des informations claires et pose les bonnes questions. Il faut cependant peut-être insister un peu plus sur le problème de la chloration, qui est souvent passé sous silence par certains "promoteurs" de l'utilisation du moringa dans le traitement des eaux (dont ne sont pas les auteurs de l'article). Le moringa est un flocculant, il n'est pas un désinfectant : il ne suffit donc pas à rendre l'eau potable. Son rôle se limite à l'une des étapes du traitement des eaux, ce qui n'enlève rien à son intérêt indéniable pour les pays tropicaux.

Armelle de SAINT SAUVEUR  
PROPAGE - 13 rue Paul Martin  
34000 Montpellier FRANCE

## Congrès forestier mondial

Le numéro 190/191 de la revue UNASYLVA (1997/3-4) est entièrement consacré au thème du onzième congrès : "la foresterie au service du développement durable : vers le XXI<sup>e</sup> siècle". Il présente des articles résumant les mémoires généraux des sept principaux domaines de discussion ainsi qu'un résumé analytique d'une série de mémoires volontaires qui offrent une vision globale de la foresterie mondiale.

Contact : FAO - Vente & commercialisation  
Viale delle Terme di Caracalla  
00100 Rome ITALIE

## Résannonce

### QUI A LU ?

- Qui a lu le livre de Philippe DESCOLA, "la nature domestique" ? Un compte rendu serait-il possible ?

J.L. COUTURE

### DE LA SYLVICULTURE S.V.P...

Je souhaiterais lire des articles traitant de la sylviculture dans l'extrême nord du Cameroun. Vous qui travaillez dans le domaine, envoyez un texte (de 3 à 4 pages) présentant la sylviculture d'espèces d'arbres de cette région, au Flamboyant !

DJAMBA S.P. (Cameroun)

### LE FLAMBOYANT ET VOUS...

Le numéro spécial du Flamboyant sur l'eau comme tous ceux que nous avons reçus jusqu'à présent sont d'une grande utilité dans le sens où ils nous permettent d'avoir accès à de nombreuses informations relatives aux "arbres tropicaux". De plus, ils nous servent de supports de préparation de formations-animations et de supports pédagogiques.

Classés dans notre bibliothèque, ils sont aussi accessibles aux personnes de l'extérieur venant se documenter dans notre centre de formation.

MA.FA.R. (Bénin)

L'évolution et le contenu de la revue Le Flamboyant sont satisfaisants, riches et instructifs. Il serait de surcroît souhaitable

d'étoffer la rubrique "Brèves-échanges d'informations" sur ce qui se passe dans les projets, les centres de recherche, les organismes de gestion en se limitant aux mots clés, personnes ressources, organismes et adresses.

J. WEIGEL (France)

Le Flamboyant est une revue bien organisée, mais peut-être trop technico-technique, très utile aux gens isolés sur le terrain. Il faudrait l'ouvrir aux sciences humaines pour mieux comprendre l'arbre, la forêt, les formations arborées comme des produits des sociétés humaines.

J.L. COUTURE (France)

J'apprécie bien les sujets abordés dans Le Flamboyant. Celui sur le rôle de l'agent forestier, policier et vulgarisateur (Flamboyant n° 40), m'a particulièrement plu car il montre aux "détricateurs" des forestiers que ceux-ci qui peuvent être des "développeurs". Au Niger aussi, malgré ce qui se dit et la réputation de policier du forestier, les forestiers contribuent à la vulgarisation agricole sur le terrain.

A. BOUBACAR (Niger)

### COMMENT PUBLIER DES ARTICLES DANS VOTRE JOURNAL ?

Il suffit d'envoyer un texte, de 4 pages maximum, sur un sujet relatif aux arbres et aux forêts. Le comité de lecture lira votre proposition qui sera soit retenue, sous réserve d'amélioration, soit refusée. Des consignes de rédaction sont indiquées en dernière page.

## Grumes tropicales

Selon la revue Actualités Forêts Tropicales du second trimestre 1997, les principaux producteurs de grumes tropicales étaient en 1996 la Malaisie et l'Indonésie, qui étaient également les premiers consommateurs. Avec l'Inde et le Brésil, ces pays représentent plus de 80% de la production de grumes des pays OIBT. Parmi les sept autres membres de l'OIBT dont la production dépassait le million de m<sup>3</sup> en 1995 (dont le Cameroun, la Côte d'Ivoire et le Gabon), le niveau de production en 1996 est resté stable.

La part des grumes dans le total des exportations des produits ligneux a considérablement diminué (en volume comme en valeur) entre 1994 et 1996. L'Afrique est la seule région productrice qui continue d'exporter un volume équivalent grume plus élevé que

celui des produits transformés. À noter que loin derrière la Malaisie, premier exportateur de grumes tropicales (en volume), mais cependant en troisième et quatrième positions, on trouve le Gabon et le Cameroun parmi les cinq premiers exportateurs en 1996.

Enfin, les principaux importateurs de grumes tropicales éteint en 1996 le Japon (plus de 6 000 000 m<sup>3</sup>) qui s'approvisionne essentiellement en Malaisie, mais se tourne également vers l'Afrique (Gabon et Cameroun). La Corée, troisième importateur mondial, s'approvisionne aussi essentiellement en Asie mais importe également d'Afrique (Ghana).

Pour en savoir plus lire "Examen et évolution annuels de la situation mondiale des bois tropicaux" qui peut être obtenu au secrétariat de l'OIBT.

Contact : voir adresse en page 34.



## SYFIA RADIO Fréquence verte

Avec Fréquence verte, les radios africaines vous font partager la vie des habitants du monde rural africain. Lancé en juillet 1996, ce magazine radio se compose de reportages réalisés par des journalistes africains. Il est produit tous les mois par l'agence Periscoop

dans le cadre du système francophone d'information. Les cassettes de Fréquence verte sont envoyées à cent vingt radios africaines, publiques, privées ou associatives et ses émissions sont aussi diffusées en Europe.

Ces reportages sur l'agriculture, l'environnement, l'économie, la société font circuler des expériences d'un pays à l'autre, d'un continent à l'autre. Ils couvrent l'Afrique de

l'Ouest, du Centre et l'Océan indien. Fréquence verte est aujourd'hui une émission appréciée des radios, comme en témoignent les nombreux messages de soutien de leurs responsables ou animateurs.

**SYFIA**  
Periscoop Agropolis International  
34394 Montpellier cedex 5  
FRANCE

## Centre de Documentation AGRHYMET de Niamey

Le Centre de Documentation (du centre régional) AGRHYMET a été créé en 1976 en même temps que le Centre Régional AGRHYMET qui est une institution spécialisée du CILSS (Comité Permanent Inter États de Lutte contre la Sécheresse au Sahel). Il est entièrement informatisé sous le logiciel CDS/ISIS de l'UNESCO.

### Domaines couverts

Les domaines couverts sont : la protection des végétaux, l'agronomie, les sciences atmosphériques et environnementales (notamment l'agrométéorologie, l'hydrologie, la climatologie, l'irrigation, la désertification, l'environnement, les ressources naturelles, etc.).

Près de 22 000 références bibliographiques sont compilées dans la base de données BDDBA dont les documents primaires sont tous disponibles.

### Publications et diffusion des produits documentaires

Le Centre de Documentation est chargé de l'élaboration et diffusion des principaux produits documentaires suivants :

- les bulletins signalétiques (trimestriels) : ils informent les utilisateurs de l'évolution du fonds documentaire en protection des végétaux ;
- les bulletins thématiques (semestriels) : produits dans le même style que les précédents mais traitant un seul thème dans le domaine de la protection des végétaux ;
- les bulletins bibliographiques (semestriels) : ils contiennent des références en sciences atmosphériques et environnementales et disposent des mêmes rubriques que les précédents ;
- les répertoires des revues (annuels) : ils présentent la liste des titres et numéros des revues disponibles au Centre.

Ces bulletins comportent en plus des références groupées par thèmes, des index auteurs, mots-clés en anglais et en français et une fiche de commande.

### Service aux utilisateurs

Les utilisateurs du Centre de Documentation peuvent être classés en trois catégories : les utilisateurs internes (propres au centre AGRHYMET), les utilisateurs externes et les organisations : institutions de recherche des pays sahéliens, facultés d'agronomie, Ministères d'Agriculture, de l'Environnement, des

Directions de la Protection des Végétaux, etc. Les utilisateurs du Centre de Documentation bénéficient des services suivants :

- les prêts
- les photocopies d'articles ou d'extraits de monographies demandés sur place ou dont la demande a été envoyée au Centre suite à la distribution des bulletins signalétiques, thématiques et bibliographiques qui comportent un fiche de commande ;
- des recherches bibliographiques et préparations de bibliographies extraites, sur demande, de nos propres bases de données ou d'ailleurs (CD-ROM) ;
- la distribution de la Série Acridologie Opérationnelle : 8 numéros sont déjà publiés et distribués dans les pays sahéliens ou dans les pays limitrophes à cette zone, voire même en dehors du continent africain ;
- la distribution des publications d'information du centre AGRHYMET (AGRHYMET Flash, Bulletin décadaire, mensuel des suivis de la campagne agricole au Sahel, etc.).

**AGRHYMET** Centre de documentation  
BP 12625 Niamey  
NIGER

## FORESTERIE EN GAMBIE

Le bulletin d'information n° 17, 1997, du Club du Sahel présente un article de deux pages relatif à l'expérience gambienne en matière de foresterie communautaire que nous résumons ci-dessous.

Pour arrêter le processus de désertification, le département gambien des forêts a développé une nouvelle politique qui repose sur un support à la fois politique, législatif et administratif.

L'innovation majeure de cette politique réside dans la mise en œuvre de la foresterie communautaire qui, après une phase de sensibilisation puis de période d'essai, aboutit à l'acquisition du droit de propriété par les populations, pour une période indéterminée. En effet, ce concept stipule que la majeure partie des forêts naturelles doivent être la propriété des populations (le village ou un groupe de villages) et gérées par celles-ci, et rétablit le mode gestion coutumier traditionnel. Cette approche, débutée

en 1988, a inspiré le nouveau code forestier en attente d'approbation du Parlement.

Par ailleurs, la foresterie communautaire a des retombées économiques créatrices d'emplois au village. Le département des forêts gambien développe des échanges avec les pays voisins.

Pour en savoir plus :  
**Bulletin du Club du Sahel** - OCDE  
2, rue André Pascal  
75775 Paris cedex 16 FRANCE

## OUVERTURE DU RÉSEAU AT

Vous qui connaissez ou qui travaillez sur des projets de gestion des ressources naturelles mis en œuvre par la GTZ (GERENAT), envoyez-nous des informations ou mettez-nous en contact avec des personnes ressources qui puissent écrire dans Le Flamboyant !

## Séminaire

### DYNAMIQUES SOCIALES ET ENVIRONNEMENT

Pour un dialogue entre chercheurs,  
opérateurs et bailleurs de fonds  
9-11 septembre 1998

Bordeaux

Trois ateliers thématiques aborderont des questions relatives aux perceptions, aux intérêts, aux logiques et aux conflits de cultures qui s'opposent aux tentatives de concilier, au niveau global comme au niveau local, environnement et développement : les espaces forestiers, les aires protégées et la ville et l'eau.

Contact : **Georges ROSSI** - UMR CNRS-ORSTOM  
REGARDS BP 200 - 33405 Talence FRANCE

Pour toute commande, veuillez vous adresser aux éditeurs !

## Pour votre bibliothèque

### ARBORESCENCES

La deuxième partie du dossier "eaux et forêts" est parue dans la revue Arborescences n°70 d'octobre 1997. Quatre thèmes sont abordés :

- poissons, pêche et faune ;
- forêt et protection de l'eau ;
- approche juridique et administrative (pêche en France) ;
- approche "communication" et artistique.



Contact : ONF Département communication  
2 avenue de Saint Mandé, 75012 Paris, FRANCE

### CONSOIL

Le bulletin d'information des membres du Réseau Sahélien de gestion Conservatoire des sols a été publié tout au long de l'année 1997. Il est l'organe d'expression du PRECONS.



Pour en savoir plus :  
Coordination régionale du PRECONS  
CP 365 Praia CAP-VERT

### ACTUALITÉS DES FORÊTS TROPICALES

Dans le volume 5 n°1 de la revue Actualités des Forêts Tropicales, le bulletin d'information francophone de l'OIBT, les tendances du commerce des bois tropicaux sont présentées et analysées dans un article court et clair. Les directives de l'OIBT pour la gestion du feu dans les forêts tropicales sont également exposées.



Pour les sylviculteurs des zones humides à signaler dans le volume 5 n° 2 du bulletin d'information francophone de l'OIBT des

articles traitant : de la restauration de la biodiversité par des plantations ; les plantations d'essences locales permettent de restaurer la biodiversité sur des terres forestières dégradées (cas notamment de l'eucalyptus en Australie occidentale) ; des ravageurs des plantations dans les forêts humides d'Afrique : l'article court fait le point sur la situation actuelle et annonce des projets de lutte intégrée en Côte d'Ivoire et au Cameroun ; de la gestion des plantations de teck au Vénézuéla et sa multiplication végétative (en Malaisie).

Contact : The Editor, OIBT Actualités des Forêts Tropicales, International Tropical Timber Organization Secretariat, International Organizations Center - 5th Floor, Pacifico-Yokohama, 1-1-1 Minato-Mirai, Nishi-ku, Yokohama 220, JAPON.

### GÉRER LA FERTILITÉ DES TERRES DANS LES PAYS DU SAHEL

Ce manuel de la collection "Le point sur" du GREP est un outil de diagnostic et d'intervention sur le thème de la fertilité à l'attention des techniciens de terrain qui travaillent avec des producteurs.

1996, 397 p., 178 FF

GREP : 213, rue Lafayette - 75010 Paris - FRANCE



### ATIBT

L'association technique internationale des bois tropicaux publie une lettre trimestrielle en deux langues (français-anglais) qui a pour but de faire circuler l'information à destination de ses membres et de promouvoir les objectifs de l'association notamment en ce qui concerne la gestion durable de la forêt tropicale humide et l'utilisation des bois tropicaux.

À titre d'exemple, le n° 3 de la lettre de l'ATIBT présente la contribution de l'association au onzième congrès forestier mondial (gestion durable et participation du secteur privé), un avis sur l'état de la gestion durable de la forêt tropicale humide, une alternative à la certification des bois (enregistrement international des forêts), l'importance de la qualité dans le commerce des produits de première transformation, des statistiques du commerce des bois tropicaux (premier semestre 1997), etc. Plus de cinq numéros de cette revue ont déjà été publiés.

Pour en savoir plus : ATIBT  
6, avenue Saint Mandé  
75012 Paris FRANCE



### PEUPLES ET PLANTES

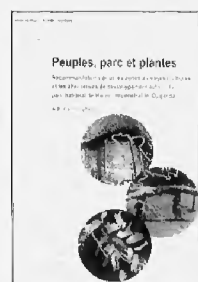
L'initiative Peuples et Plantes a été lancée conjointement en juillet 1992 par le WWF, l'UNESCO et le Royan Botanic Gardens, Kew, dans le but de promouvoir l'utilisation durable et équitable des ressources végétales en apportant un appui au travail des ethnobotanistes des pays en développement.

L'approche Peuples et Plantes prend en compte la diversité des modes d'exploitation des ressources végétales, qui va de la "culture" à la cueillette des plantes "sauvages".

L'initiative Peuples et Plantes essaie d'apporter un appui et de mettre en valeur le travail d'ethnobotanistes des pays en développement qui collaborent avec les communautés locales pour conserver à la fois les ressources végétales et les connaissances écologiques indigènes. Des coordinateurs organisent des ateliers, fournissent une assistance technique et scientifique aux projets de terrain, produisent et diffusent des documents sur l'ethnobotanique, sur les connaissances écologiques indigènes et l'utilisation durable des ressources végétales.

Cette initiative devrait faciliter l'échange d'informations et d'expériences et la collaboration entre ethnobotanistes du monde entier.

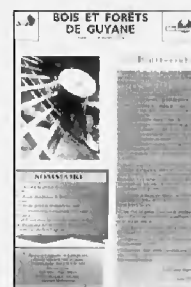
Contact : UNESCO  
Division des Sciences Écologiques, Programme MAB  
7 Place de Fontenoy, 75352 Paris cedex 07 FRANCE



### BOIS ET FORÊTS DE GUYANE

L'ONF de Guyane publie un bulletin d'information sur la forêt guyanaise et sa mise en valeur.

ONF - Direction régionale de Guyane  
BP 7002 - 97307 Cayenne cedex  
GUYANE



## RÉPARATEUR DE PATURAGES

### Carnets d'Afrique

Jean-Claude BILLE

L'herbe est au cœur de cette histoire. Qu'elle s'appelle *Andropogon*, *Hyparrhenia*, *Panicum* ou *Loudetia*, elle retient toujours et partout l'attention du réparateur. À travers elle, présente ou absente, mal entretenue, éternellement insuffisante et injustement répartie, l'auteur cherche à remonter le temps. Car l'herbe garde la mémoire des conflits, des conversions, des catastrophes comme des équilibres naturels.

Trente ans durant, le botaniste-écologue met à profit sa science de la promenade et, des graines aux racines, de l'herbe aux arbres, des animaux aux hommes, il glane les pièces d'un gigantesque puzzle qu'il convie le lecteur à assembler avec lui. Dans cette expérience, le tâtonnement est nécessaire et le hasard efficace.

Au terme du récit, un constat s'impose : les circonstances dominent et se jouent du scientifique qui s'incline avec humour et bonhomie ; les tentatives de systématisation sont dérisoires, et punitives les interventions technocratiques. Pour qui sait lire la brousse, la poésie l'emporte et l'auteur jubile en survolant les savanes : "Notre imagination était aux commandes ; l'échec de la théorie mécanique du vert me procure un petit bonheur".

1994, 343 p., 95F (+ port).

#### L'INVENTAIRE

24 rue de la Tour  
75016 Paris FRANCE.



## L'AGROFORESTERIE POUR LA CONSERVATION DU SOL

Anthony YOUNG

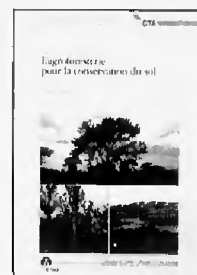
Cet ouvrage donne les résultats d'une analyse de l'ICRAF sur le potentiel qu'offre l'agroforesterie pour la conservation du sol tant par le contrôle de l'érosion que par d'autres moyens de maintien de la fertilité. Ce potentiel concerne plusieurs pratiques agroforestières et une grande diversité de zones climatiques et de types de sol.

Cette publication s'adresse principalement aux chercheurs, donnant dans certains détails les preuves sur lesquelles reposent les conclusions.

1995, 194 p.

#### CTA

Postbus 380  
6700 AJ Wageningen - PAYS-BAS



35

## LE PALMIER À HUILE/L'HÉVÉA

Ces deux ouvrages de la collection "Le technicien d'agriculture tropicale" présentent dans un style clair et didactique les principales données sur chacune de ces espèces ainsi que leur production et leur transformation.

- Le palmier à huile, I. C. JACQUEMARD, 207 p., 1995.

- L'hévéa, M. A. DELABARRE, 238 p., 1995.

#### CTA

Postbus 380  
6700 AJ Wageningen PAYS-BAS



## ETHIQUE ÉCOLOGIQUE ET RECONSTRUCTION DE L'AFRIQUE

Édité par le Cercle International pour la Promotion de la Création (CIPCRE), cet ouvrage constitue les actes du colloque inaugural du Programme Justice, Paix et Sauvegarde de la création (juin 1996). Par cette réflexion, l'association de protection de l'environnement et de développement durable (CIPCRE) souhaite apporter une contribution au débat sur le destin du continent africain.

#### CIPCRE

BP 1256 Baffoussam  
CAMEROUN



## LES CULTURES MARAÎCHÈRES

R. KROLL

Cet ouvrage de la collection "Le technicien d'agriculture tropicale" a pour but de présenter les possibilités d'amélioration culturales et de diversification de la production maraîchère. Outre des informations générales d'agronomie, ce livre donne des indications précises et claires pour la culture et l'utilisation d'une cinquantaine de plants.

1994, 219 p.

#### Éditions Maisonneuve et Larose

15 rue Victor Cousin  
75005 Paris FRANCE



## VILLE ET NATURE DANS LES AGGLOMÉRATIONS D'AFRIQUE ET D'ASIE

Pierre-Marie TRICAUD

Les espaces de nature en ville comprennent des forêts, des rivières, des étangs ou lagunes, des agriculteurs péri ou intra urbaines, de l'élevage, des parcs et des jardins, des arbres de rue. Parler de nature en ville remet en question les définitions traditionnelles qui opposent la ville à l'espace cultivé et les citadins aux agriculteurs.

Cet ouvrage analyse à travers de multiples exemples les relations spatiales ou économiques de l'interface ville-nature. Il montre qu'une politique d'ensemble est nécessaire pour aménager et gérer les espaces de nature en ville, responsabiliser les différents acteurs.

103 p., 1996, 75 FF (+ 35 F port Afrique)



Les actes du colloque "Développement des filières petits ruminants en régions chaudes : le rôle des organisations d'éleveurs", qui s'est tenu à Djerba (Tunisie), du 2 au 5 avril 1997 sont disponibles (171 FF HT).

#### UCARDEC

149, rue de Bercy 75595 Paris cedex 12 FRANCE

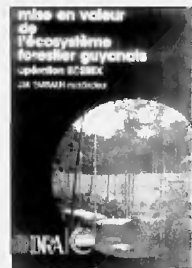
## MISE EN VALEUR DE L'ÉCOSYSTÈME FORESTIER GUYANAIS

Écologie-érosion-expérimentation sont les trois mots clés de l'opération ECEREX mise en place par différents organismes de recherche dans le cadre d'une volonté de développer la Guyane française par l'exploitation de sa forêt dense humide naturelle à des fins papetières.

Cet ouvrage décrit l'approche pluridisciplinaire qui a permis l'évaluation des risques écologiques d'une exploitation par déforestation totale, la proposition des modèles d'aménagement et la définition de techniques nécessaires à l'implantation d'écosystèmes simplifiés après l'exploitation forestière. Bien que publié en 1990, il garde tout son intérêt pour les ingénieurs agronomes et forestiers chargés d'aménagement en zone forestière tropicale humide.

1991, 273 p.

CIRAD-Forêt  
Baillarguet  
BP 5035  
34032 Montpellier  
FRANCE



36

## CONSEILS AUX RÉDACTEURS

Pour tout texte, rédigez une introduction courte dans laquelle vous introduisez l'article en indiquant l'intérêt du sujet et l'objectif de votre texte : *qu'est-ce que je veux raconter et pourquoi ?*

Conclure tout article par un paragraphe qui ouvre sur l'avenir, après avoir éventuellement résumé en une ou deux phrases les éléments importants de l'article : *qu'est-ce que je veux que les lecteurs retiennent ?*

Entre l'introduction et la conclusion, développez votre sujet en respectant un plan que vous aurez établi : *quels sont les titres et sous-titres ? Sont-ils explicites ? Le contenu correspond-il au titre ? Si j'étais un lecteur, est-ce que mes arguments me convaintraient ?*

Rappelez-vous qu'un **article court** a plus de chances d'être lu qu'un texte long !

N'oubliez pas qu'un **langage simple et précis** est mieux compris qu'un vocabulaire complexe et de spécialiste ! Si vous devez utiliser des mots techniques, pensez à les définir, simplement, et posez-vous la question : *est-ce vraiment utile d'employer ce terme "spécialisé" plutôt qu'un mot commun ?* Si nécessaire un glossaire en fin de texte peut permettre de définir les quelques termes techniques indispensables. Le Flamboyant a certes une vocation de formation scientifique et technique, mais c'est aussi un outil de vulgarisation. Votre bulletin est lu par toutes les catégories de la population alphabétisée. Posez-vous la question : *pour quel public cible est-ce que j'écris ?* Et rédigez en conséquence !

Enfin, n'hésitez pas à **faire lire** votre texte par d'autres et souvenez-vous que le comité de lecture du Flamboyant est là pour vous proposer des améliorations avant publication.

**À vos plumes !**

## APPEL À RÉDACTEURS

### FAUNE

Vous avez travaillé sur les aires protégées suivantes : Zabouma, Waza, Manovo Gunda, Penjari, Djoudj... Envoyez-nous un article de présentation générale de l'aire protégée. Développez en 3-4 pages les particularités et les problématiques de cette aire ! N'oubliez pas de joindre des illustrations avec légendes !

### L'ARBRE DU MOIS

Vous connaissez des espèces arborées sahéliennes rarement décrites. Envoyez-nous un texte sur le modèle de l'arbre du mois ! N'oubliez pas de développer les aspects sylviculture et usages !

### L'ARBRE À PALABRES

Cette rubrique est ouverte aux débats et réflexions. Rédigez des textes courts ne développant pas plus de trois idées maîtresses ! Gardez un ton courtois ! Des sujets ?... Écocertification, gestion participative, gestion de la faune sauvage, commerce des espèces protégées, les suites de Rio, les programmes de reboisement, la promotion des essences secondaires, le transfert des résultats de la recherche, etc.

### LA MAIN VERTE

Vous êtes un praticien de la culture des arbres ou vous êtes chercheur, vous avez des savoir-faire à faire connaître... Écrivez un texte pratique illustré de dessins ou de photos pour la rubrique LA MAIN VERTE !