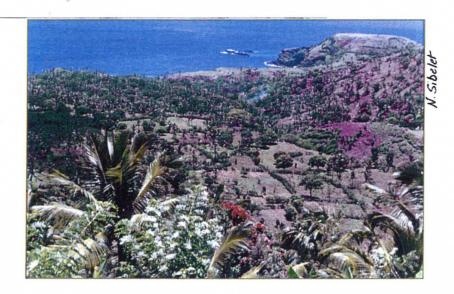
# ÉCOLE NATIONALE DU GÉNIE RURAL, DES EAUX ET DES FORÊTS ENGREF



# **AU SORTIR DU BOIS**

En quoi les forestiers sont-ils concernés par les arbres hors forêts ?

Antoine Augou, Stéphanie Aulong, Miloud Benamar, Jean-Christophe Bois, Stéphane Bullier, Jean-Michel Cousseau, Olivier Desmet, Nacera Kaci, Emmanuel N'Dui M'Bore, Michel Ngandji, Emile Ngavoussa, Adrien Békalé Be Nze, Séverin Nsia Mabiala N'Sitou, Stéphane Person, Didier Roger, Olivier Sandaert, Bert de Somviele, Ferah Tahar, Willy Tetuanui, Isabel Vanderlinden.

# **ENGREF**

Sous la direction de

Nicole Sibelet CIRAD-TERA

Juillet 2000 N° édition TERA: 38/00 THI: 55/00 Invités à la table ronde

Christian Dupraz.
Bernard Dupuy
Fabienne Mary
Régis Peltier
Eric Penot

# **SOMMAIRE**

	Remerciements5
	Sigles
1.	Avant-propos
2.	Définition et législation des arbres hors forêts
	2.1. Introduction9
	2.2. Problématique9
	2.3. Définition9
	2.4. Législation des TOF.112.4.1 Différents espaces superposés.112.4.2 A qui appartiennent les TOF?112.4.3 Les TOF: une possible réappropriation de la forêt.12
	2.5. Compte rendu du débat
	2.6. Conclusion
3.	Rôle de l'homme dans les interactions TOF/forêts
	3.1. Introduction
	3.2. Compte-rendu du débat
	3.3. Conclusion
4.	Les Rôles des arbres hors forêts
	4.1. Identification du rôle des TOF21
	4.2. Réflexion 22
	4.3. Discussion-Débat
	4.4. Conclusion
5.	Gestion des T.O.F par les populations rurales et les forestiers
	5.1. Gestion des T.O.F par les populations rurales
	5.2. Gestion des TOF par les forestiers335.2.1. La prise en considération des TOF par la FAO :345.2.2. Inventorier les TOF355.2.3. Gestion des TOF en milieu urbain38
	5.3. Compte rendu du débat
	5.4. Conclusion
6.	Conclusion 41
7.	Bibliographie
8.	ANNEXES

E ...

And the state of t

#### Résumé

Ce texte est le travail d'un groupe d'étudiants de la formation en Foresterie Rurale Tropicale (FRT) de l'Ecole Nationale du Génie Rural des Eaux et des Forêts (ENGREF) ayant suivi le module « Anthropologie du développement appliquée à la foresterie » du 06 au 09 avril 1999 et les 26 et 27 avril 1999. Ce rapport est la synthèse d'une réflexion menée autour de quatre thèmes à partir de la question principale « En quoi les forestiers sont-ils concernés par les arbres hors forêts ? » : (i) Définition et législation des arbres hors forêts ; (ii) Rôle de l'homme dans les interactions arbres hors forêts/forêts ; (iii) Les rôles des arbres hors forêts; et (iv) Gestion des arbres hors forêts par les populations rurales et les forestiers.

La définition des arbres hors forêts est jusqu'à présent une définition établie par opposition aux forêts et aux terres boisées. Les contenus de ces deux derniers termes varient d'un pays à l'autre. Il en résulte une définition imprécise et qui se recoupe, par ailleurs, avec celle de l'agroforesterie.

Ainsi, les arbres hors forêts ne constituent pas encore une catégorie acceptable au sens scientifique mais une série d'objets à prendre en compte dans la recherche et le développement. Cette prise en compte est particulièrement importante pour trois aspects. (i) Des enjeux explicitement dévolus à la forêt sont aussi du domaine des arbres hors forêt (production de bois, biodiversité, protection de l'environnement, etc.). (ii) Les arbres hors forêts ont le mérite de poser clairement des questions qui se posent aussi en forêt comme par exemple « A qui appartiennent les arbres ou l'usage des arbres ? ». (iii) Les arbres, notamment les arbres hors forêts, sont importants dans les stratégies des paysans. Au delà des productions classiquement reconnues pour les arbres en forêt (production de bois), les arbres hors forêt ont des fonctions (marqueurs de foncier ou de pouvoir, protecteurs religieux ou mythiques) et des usages multiples (production alimentaire et fourragère, fourniture de produits en tout genre, ombrage, brise-vent...).

Au delà d'un inventaire opérationnel des ressources arborées, la prise en compte des arbres hors forêt doit permettre d'aboutir à la reconnaissance de statuts fonciers, de droits négociés d'utilisation des arbres, entre l'Etat, les collectivités villageoises et les acteurs individuels.

Mots clés: Anthropologie du développement, foresterie rurale, métier du forestier, forestiers, arbres hors forêts (AHF), , trees outside forest (TOF).

#### Remerciements

Nous remercions Alain Karsenty, économiste, Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (CIRAD)-Forêt et Philippe Geslin, anthropologue, Institut National pour la Recherche Agronomique (INRA-SAD), pour les conférences qu'ils ont données dans le cadre du module.

Nous remercions les participants à la table ronde : Christian Dupraz, agronome, INRA, Bernard Dupuy, forestier, CIRAD-Forêt, Fabienne Mary, économiste, Centre National d'Etudes Agronomiques pour les Régions Chaudes (CNEARC) Eric Penot, agro-économiste, CIRAD-TERA<sup>1</sup>, Régis Peltier, Forestier, ENGREF.

Nicole Sibelet

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> TERA = territoires, environnement et acteurs

# Sigles

CIRAD: Centre de coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le

Développement

CNEARC : Centre National d'Etudes Agronomiques des Régions Chaudes

ENGREF: Ecole Nationale du Génie Rural des Eaux et Forêts

OAA: Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture

FRT: Foresterie Rurale Tropicale

INRA: Institut National de la Recherche Agronomique IRD: Institut de Recherche pour le Développement

ONF: Office National des Forêts

ONG: Organisation non gouvernementale.

ORSTOM est devenu l'IRD

# 1. Avant-propos

Ce texte est le travail d'un groupe d'étudiants de la formation en Foresterie Rurale et Tropicale (FRT) de l'Ecole Nationale du Génie Rural des Eaux et des Forêts (ENGREF) avant suivi le module « Anthropologie du développement appliquée à la foresterie » du 06 au 09 avril 1999 et des 26 et 27 avril 1999.

Ce module vise à sensibiliser un public de forestiers à l'évolution réelle ou souhaitable du métier de forestier face aux changements opérés dans les pratiques et les politiques de développement en particulier en matière de foresterie.

Ce module appartient à une série de modules qui doit rendre les forestiers capables de dialoguer avec les acteurs locaux (propriétaires forestiers, agriculteurs, agents du développement, élus...) et avec leurs collègues de terrain forestiers et non forestiers, pour résoudre ensemble les problèmes qui se posent et qui requièrent la compétence des forestiers même hors des forêts à proprement parler.

Ce module était organisé<sup>2</sup> autour de conférences, de travaux personnels des étudiants à partir d'une bibliographie fournie et d'une table ronde qui s'est tenue le vendredi 26 avril 1999 après-midi. Celle-ci a été animée par les étudiants qui avaient structuré la discussion autour de quatre thèmes à partir de la question principale « En quoi les forestiers sont-ils concernés par les arbres hors forêts?»:

- 1. Définition et législation des arbres hors forêts
- 2. Rôle de l'homme dans les interactions arbres hors forêts/ forêts
- 3. Les rôles des arbres hors forêts
- 4. Gestion des arbres hors forêts par les populations rurales et les forestiers Chacun de ces thèmes a fait l'objet de discussions en interpellant les invités<sup>3</sup>.

Le présent document s'articule, pour chaque thème, autour des éléments suivants :

- une analyse s'appuyant sur les conférences de la semaine et sur un travail bibliographique, permettant de préciser les questions soumises au débat de la table
- un compte-rendu des propos de la table ronde,
- une synthèse prenant en compte les matériaux précédents.

La table ronde, organisée chaque année à l'issue du module, a pour objectif de faire réfléchir les forestiers à leurs pratiques et aux idéologies qu'elles véhiculent, ainsi qu'à leurs évolutions. En 1998, première année où un tel débat était organisé, le thème avait porté sur l'évolution du métier de forestier en général. Cette année, une entrée en matière plus précise a été fournie par une réflexion sur les arbres hors forêts. Ce choix a été fait car les arbres hors forêts ont un intérêt majeur et concernent les forestiers qui s'y sont jusqu'à présent peu investis. Ce sujet a été mis en avant notamment par la FAO en particulier lors de l'atelier ORSTOM/FAO de l'automne 1998 (Alexandre et al., 1998). Il était intéressant, dans la foulée de ce travail, d'impliquer les étudiants de la FRT dans cette réflexion au printemps suivant.

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Voir programme en annexe

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Christian Dupraz, agronome, INRA, Bernard Dupuy, forestier, CIRAD-Forêt, Philippe Geslin, anthropologue, INRA-SAD, Fabienne Mary, économiste, CNEARC Eric Penot, agro-économiste, CIRAD-TERA, Régis Peltier, Forestier, ENGREF.

Le sujet reste d'actualité; les efforts de la FAO continuent sur ce thème.

Dans un premier temps, les étudiants ont manifestement été déstabilisés par un tel sujet. La discussion revenait souvent sur le problème de la définition des arbres hors forêts. Ainsi le sujet leur semblait encore trop flou pour nourrir un débat complet. De nombreuses avancées restent à faire sur ce thème.

Néanmoins, l'exercice pédagogique a été fécond. Les invités et le reste de la promotion ont poussé certains groupes à mieux clarifier leurs apports et leurs questions.

Les origines différentes des étudiants (formation, pays) enrichissent la réflexion et les illustrations données par la bibliographie fournie. Les étudiants ont puisé des éléments de réflexion dans leur bibliographie personnelle et dans les situations qu'ils ont vécues sur le terrain.

La définition des arbres hors forêts est jusqu'à présent une définition établie par opposition à d'autres objets qui eux mêmes sont peu fixés. En effet, la FAO (1998) définit les arbres hors forêts comme les arbres sur les terres autres que les forêts et autres que les terres boisées. Les contenus de ces deux derniers termes varient d'un pays à l'autre. Il en résulte une définition imprécise et qui se recoupe, par ailleurs, avec celle de l'agroforesterie<sup>4</sup>.

Pour toutes ces raisons les arbres hors forêts ne constituent pas encore une catégorie acceptable au sens scientifique mais une série d'objets à prendre en compte dans la recherche et le développement.

Nicole Sibelet Juillet 2000

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> L'agroforesterie est un ensemble de techniques diverses qui ont en commun (1) d'associer au moins deux espèces végétales en interaction biologique, (2) parmi lesquelles au moins une des espèces végétales est une ligneuse pérenne et (3) au moins une des espèces végétales est conduite comme un fourrage, culture annuelle ou culture pérenne. D'après E. Somarriba, 1992. Revisiting the past : an essay on agroforestery definition, in AFS 19, pp. 233-240.

# 2. Définition et législation des arbres hors forêts.

#### 2.1. Introduction.

A l'échelle de la planète, les formations végétales comprenant des arbres sont très diverses et complexes. Au delà du concept de forêt, les arbres hors forêt, désignés en anglais par *Tree Outside Forest* (TOF), sont une variante de ces formations.

Depuis l'atelier ORSTOM/FAO<sup>5</sup> d'Orléans (Alexandre, 1998), ils sont d'actualité. Leur champ est vaste, imprécis, et on ne sait à qui incombe leur prise en charge. Au travers de cette partie, nous allons tenter de circonscrire les incohérences qui en résultent dans la gestion des ressources naturelles, une définition plus claire des TOF et les législations qui leurs sont propres

# 2.2. Problématique.

Les évaluations des ressources forestières mondiales par la FAO en 1980 et en 1990 n'ont pris en compte que les ressources strictement forestières. Les TOF qui représentent une partie importante de la ressource ligneuse, n'ont fait l'objet d'aucune évaluation systématique. Or dans certains pays, les TOF couvrent une superficie plus importante que les forêts et les zones purement agricoles.

Dès lors, de nombreux calculs sont faussés et ne montrent qu'un pan de la réalité ; soit sur les valeurs avancées sur le taux de déforestation dans les pays tropicaux soit sur les estimations de la ressource ligneuse.

Par exemple, il existe au Kenya plus d'arbres hors forêt qu'en forêt et les arbres hors forêt sont les plus utilisés par les populations locales (Lund, 1999). Tout projet de développement forestier qui ne tient pas compte des TOF est inévitablement voué à l'échec. En Indonésie, les dégâts de déforestation suite aux incendies de l'année dernière ont été sous-estimés car seuls les superficies purement forestières ont été prises en compte, et non les palmeraies. On comprend dès lors qu'il est important de donner un statut aux TOF.

#### 2.3. Définition.

La définition des TOF se base sur celle des arbres, des forêts et autres terres boisées. C'est pourquoi, il est nécessaire de préciser en premier lieu ces termes.

Arbre (FAO, 1990): plante ligneuse pérenne ayant une tige principale unique (sauf dans le cas du taillis où plusieurs brins remplacent la tige unique), une couronne plus ou moins définie et ayant une hauteur de plus de 5 m à maturité.

Forêt (FAO, 1990) : écosystème ayant une densité de couvert minimum d'arbres et/ou de bambous fixée à 10 % et généralement associée avec la flore et la faune sauvages et les

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> L'ORSTOM est devenu l'IRD = Institut de Recherche pour le Développement FAO = OAA = Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture

conditions naturelles du sol, et qui ne font pas l'objet de pratiques agricoles. Le terme forêt est lui-même divisé selon son origine en deux catégories, les forêts naturelles et les plantations forestières.

Autres terres boisées (FAO, 1990) : sont composées des deux catégories suivantes :

- Les jachères forestières : se réfèrent à tous les systèmes de végétation ligneuse découlant des défrichements de forêts naturelles pour l'agriculture itinérante. Ils consistent en une mosaïque de tâches ayant atteint différents degrés de reconstitution et comprennent des morceaux de forêts dans des champs agricoles qui ne peuvent pas réellement être dissociés au point de vue surface, et notamment à partir d'images satellites. La jachère forestière est une classe intermédiaire entre la forêt et la "non-forêt".
- Les formations arbustives : se réfèrent à des types de végétation où les éléments ligneux dominants sont des arbustes ayant plus de 50 cm et moins de 5 m de hauteur. Les limites de la hauteur pour les arbres et les arbustes doivent être interprétées avec flexibilité, et plus particulièrement la hauteur minimum des arbres et la hauteur maximum des arbustes, celle-ci pouvant varier entre environ 5 et 7 mètres.

Trees Outside forest (FAO., 1998): arbres sur des terres autres que les forêts et autres terres boisées.

Cette définition dépend elle-même de la définition d'arbre, de forêt et autres terres boisées. Or celles-ci varient d'un pays à l'autre.

Selon la FAO, la définition de TOF inclut (Lund, 1999) :

- les arbres sur des terres qui remplissent les conditions d'une forêt et d'autres terres boisées excepté le fait que leur superficie soit inférieure à 0.5 ha;
- les arbres qui dépassent 5 m de hauteur à maturité mais dont le recouvrement est inférieur à 5% :
- les arbres qui ne dépassent pas 5 m de hauteur à maturité mais dont le recouvrement est inférieur à 20%;
- les arbres isolés des prairies et des pâturages ;
- les cultures d'arbres permanentes tels que les arbres fruitiers et les cocotiers ;
- les arbres dans les parcs, les jardins, autour des bâtiments, alignés le long des routes, des chemins de fer, des rivières et des canaux ;
- les arbres des ceintures d'abris de moins de 20 m de large et de 0.5 ha de superficie.

Il existe donc trois raisons pour lesquelles les terres comprenant des arbres peuvent être classées comme *off-forest* (Lund, 1999) :

- le taux de recouvrement des cimes des arbres n'est pas assez élevée (ex : dans les savanes...);
- la terre est principalement utilisée pour des rôles différents des utilisations habituelles des forêts (ex : les arbres en ville, les vergers, les bois sacrés, les arbres marqueurs de propriété,...);

- la superficie de la terre est trop petite pour être incluse dans les autres catégories (ex : les arbres le long des routes ou des ceintures d'abris...).

Dès lors, les TOF peuvent être des arbres issus de la régénération naturelle (ex : dans les savanes arborées) ou des arbres plantés (ex : les vergers, les plantations monospécifiques de diverses plantes comme le cacao, le cocotier, l'hévéa, les haies, les clôtures, les arbres d'alignement, les arbres en ville d'ornement ou autres). Le champ est donc vaste et une partie de ce champ est couverte par la catégorie "agroforesterie".

# 2.4. Législation des TOF.

### 2.4.1 Différents espaces superposés.

Les TOF se trouvent aussi bien en milieu rural qu'en milieu urbain, sur des terres agricoles que sur des terres autres que les forêts et autres terres boisées. Ils sont sous la responsabilité de nombreuses institutions (Anon., 1998 cité par Lund, 1999). La dénomination de TOF permet de prendre en compte des arbres qui ne sont pas inclus dans les espaces traditionnels agricoles ou forestiers, comme les arbres urbains. Ces différentes perceptions de l'arbre hors forêt entraînent des modes de gestion spécifiques à chaque espace impliqué.

Espace forestier et agricole.

La définition même d'espace boisé ou de forêts est au cœur d'un enjeu de gestion et de droit. La première législation forestière fut une manière de légitimer le pouvoir de l'Etat sur un espace. La délimitation ancienne *ager*, *saltus*, et *sylva* en est un exemple.

Si la gestion des deux espaces agricoles et forestiers est à la charge d'organisations distinctes, comme les services agricoles et forestiers, à qui donc confier la gestion des TOF? Faut-il élargir le domaine du forestier à celui des activités agricoles liées à l'arbre (fourragères, fruitières...) ou bien le « champ » de l'agronome aux essences forestières. Ou faut-il alors un statut et une gestion distincte des TOF?

A cet enjeu s'ajoutent d'autres plus contemporains, liés aux évolutions des paysages urbains à travers la planète.

#### Espace urbain.

L'évolution des opinions publiques, dans les pays du Nord ont renforcé le rôle paysager de l'arbre dans le milieu urbain, et y ont affirmé ses fonctions récréatives, pédagogiques (arboretums) et écologiques (pollution). D'un autre côté, l'évolution des métropoles du Sud a replacé l'arbre traditionnellement paysan dans l'espace urbain, avec d'autres vocations que simplement paysagères, principalement écologiques (barrière ou ceinture verte) ou énergétiques (bois énergie). Cela implique un autre droit qui tienne compte des spécificités de l'espace urbain (généralement collectif).

# 2.4.2 A qui appartiennent les TOF?

Généralement les forêts se trouvent dans des réserves ou sur des terres industrielles. Relativement peu de propriétaires administrent ces terres. Les TOF qui possèdent un environnement humain (ferme, zone urbaine...) sont souvent sur des terres privées ou communautaires et il existe une multitude de propriétaires (Lund, 1999).

L'arbre « marqueur foncier ».

L'arbre peut être un marqueur foncier. Plusieurs auteurs ont décrit le rôle de l'arbre en Afrique (Bertrand, 1990, Fairhead et al., 1996). « L'arbre peut être un signe de l'appropriation, car pérenne » (Loury, 1994). Planter un arbre est un moyen, notamment pour le paysan sans terre allochtone, de sécuriser son droit d'usufruit sur la terre défrichée. Les exemples sont nombreux et les types de plantation multiples. Walter (1998)note la plantation par les populations du Vanuatu de haies vivantes en vue de délimiter leurs jardins d'ignames ou leurs pâtures. Cette utilisation traditionnelle, comme marqueur peut entraîner, dans le cas d'une dynamique nouvelle de plantation d'importants conflits fonciers et la remise en cause du droit coutumier sur l'arbre (Antheaume, 1981, 1982 cité par Büttnet et al., 1994). Ce fut le cas notamment en Côte d'Ivoire pour les arbres en haies, les arbres dans les champs et les arbres de plantation.

Le statut foncier des plantations est aujourd'hui au cœur de nombreux enjeux. Les plantations industrielles privées incluent dans le paysage forestier de nombreux pays, de nouveaux espaces fonciers en dehors de ceux des domaines forestiers Etatiques ou villageois.

Les TOF collectifs.

Les droits sur la terre et sur l'arbre sont généralement distincts en Afrique (Pescay, 1999). Le passage de l'arbre en tant qu'individu, isolé permettant le maintien d'autres activités peut générer une superposition des droits sur la terre et sur l'arbre. Le peuplement (boisement) avec une certaine densité, parce qu'il interdit généralement d'autres usages, implique un autre statut de l'espace occupé. De nombreux boisements sont soumis à des droits d'utilisation imbriqués et différents suivant chaque acteur.

#### Y a-t-il des TOF pour l'Etat?

Les TOF qui possèdent un environnement naturel (savane...) sont considérés le plus souvent comme propriété de l'Etat (Lund, 1999). L'Etat exerce généralement un monopole foncier sur les forêts et les zones forestières. Dans plusieurs pays africains, les arbres de valeur commerciale sont soumis aux conditions du code forestier, même s'ils sont situés en dehors des espaces forestiers expressément réservés par l'Etat, comme les forêts classées ». L'arbre n'appartient donc pas à celui qui l'a planté (Karsenty, 1998). Cette spécificité du régime forestier fait des arbres hors forêts des objets de litiges entre l'Etat et les paysans.

Le litige autour du domaine forestier de l'Etat et domaine «privé» peut aussi provenir d'une estimation différente de la limite entre forêt et espace cultivé. La nature de la surface boisée, souvent dégradée, est souvent un état de fait jouant en faveur des agriculteurs et de leur revendication foncière, «l'arbre étant le «marqueur foncier» de l'Etat et son élimination un moyen d'appropriation de la terre » (Karsenty, 1998).

2.4.3 Les TOF: une possible réappropriation de la forêt.

La dégradation de la surface forestière dans certains pays africains renverse le rapport entre l'espace forestier et les arbres hors forêts compris dans l'espace agricole. Les institutions sont tentées de s'approprier la gestion de ces nouveaux espaces boisés comme c'est le cas au Burundi (Ligne (de), 1992). Cependant, si comme Seignobos (1997), nous considérons les TOF «comme des éléments de paysages construits plus ou moins consciemment par l'homme», alors ils échappent à la vision classique de l'arbre comme réservé au forestier. Les arbres hors forêt parce que sortant du traditionnel «pré carré» forestier, deviennent un objet social dont l'appropriation peut être revendiquée par des acteurs d'horizons divers (agriculteurs, éleveurs, aménageurs, paysagistes, ...). Ceci entraîne une nouvelle conception de l'arbre dans son ensemble, avec l'émergence et la reconnaissance d'anciennes ou nouvelles compétences.

# 2.5. Compte rendu du débat.

<u>Question 1</u>: Une législation des TOF est-elle possible tant que la définition de ce concept reste floue ?

E. Penot : Quel contenu y a t-il derrière ce concept ? Il semble qu'il n'y ait pas de définition universelle des TOF puisqu'ils intègrent plusieurs critères tels les usages, les statuts fonciers et leur caractère physique (spatial). Les TOF sont plutôt à considérer comme un objet social dont une législation ne serait pas indispensable.

R. Peltier: C'est une notion vague car les TOF se situent sur des espaces en perpétuelle évolution (d'un espace forestier on évolue vers un espace agricole). Le cas du paysan africain qui cultive la terre au détriment de l'espace forestier (Etat) et qui ne dispose pas de titre foncier en est un exemple concret de modification de statut. Au Niger les plantations d'*Acacia nilotica* étaient considérées par les paysans comme propriété d'Etat aussi étaient-elles substituées par le *Faidherbia* (arbres du paysan).

Question 2 : Est-il possible de séparer l'espace forestier naturel de l'espace anthropisé ?

C. Dupraz : L'arbre hors forêt semble avoir un statut particulier par rapport aux arbres en milieu forestier. Ils ont des fonctions et des modes de fonctionnement biologique totalement différents du fait d'absence de compétition entre eux. Les TOF comprennent également des arbres des systèmes agroforestiers qui se différencient selon leurs usages, leurs statuts et leurs fonctions (vocation agricole ou forestière). La vocation forestière est la production de bois ou la fonction rituelle de la forêt.

B. Dupuy: La FAO a introduit la notion de TOF pour des raisons de cartographie dans un but d'évaluer les ressources forestières sans tenir des considérations de type foncier. Pour ce concept, c'est le paramètre humain qui doit dominer. C'est un hiatus entre le forestier et le non-forestier. On est dans une période transitoire qui repose sur des règles de la propriété foncière et des ressources et qui tend à donner un statut à l'arbre.

Question 3 : Qu'entend-on par dynamique de TOF ?

- B. Dupuy : Il n'y a aucune dynamique des TOF si l'on considère leur appartenance à la propriété sur laquelle ils sont implantés.
- E. Penot : La dynamique étant évolutive ne permet pas de donner une définition universelle des TOF.
- C. Dupraz : Pour des arbres hors forêt, la situation foncière et sociale n'est pas toujours bien définie comme dans l'exemple de l'arganeraie<sup>6</sup> au Maroc. Un arbre est considéré TOF lorsqu'il est individuellement approprié que ce soit par le droit moderne ou traditionnel.
- E. Penot : En Indonésie, planter un arbre permet d'accéder à la propriété privée, droit d'ailleurs transmissible. Ce droit se perd au profit du droit commun que s'il n'est pas occupé. En Indonésie, les usages du sol déterminent la vocation des TOF (cas des agroforêts).
- R. Peltier: L'Iroko (*Milicia excelsa*) dans des parcelles agricoles de cacao en Côte d'Ivoire, dont l'exploitation, accordée par l'administration à des exploitants forestiers, n'assure pas le droit foncier à l'agriculteur. Aussi ce dernier élimine t-il tous les arbres pour éviter de perdre une partie de ses droits.

Les Karité au Mali sont des arbres attribués à chaque paysan. Il existe là un rapport de force entre les paysans et les autorités forestières.

- B. Dupuy : Ce rapport de force existe t-il de la même manière dans les pays de zone humide ?
- R. Peltier : Oui, l'évolution de la forêt naturelle vers une forêt anthropisée par l'intermédiaire du front pionnier et l'occupation des terres forestières par les paysans en est l'exemple.
- E. Penot : En Indonésie, 74% du pays est considéré comme domaine forestier et appartient à l'Etat et ce en dénigrant les populations locales présentes. Le droit traditionnel est respecté sauf quand l'Etat récupère les terrains en fonction de ses besoins et les réapproprie ensuite soit aux locaux soit aux émigrants (80% des terres forestières) sans le moindre respect des droits traditionnels.

#### 2.6. Conclusion.

A la lumière de l'exposé et du débat, il apparaît que le vocable de « arbres hors forêt » ou « TOF » est un concept nouveau, qui doit être placé dans une problématique générale de l'évaluation des ressources forestières. L'approche pour les définir est difficile car elle se fonde sur des termes tels : la forêt, l'arbre, et autres terres boisées, etc., eux-mêmes imprécis. Une solution envisageable pour les définir devra prendre en compte le foncier, la provenance de ces arbres, les usages, les habitudes et les cultures locales.

<sup>&</sup>lt;sup>6</sup> Arganier = Argania spinosa , sapotacée endémique marocaine, arbre résistant à la sécheresse et producteur de noix d'argan dont on tire une huile qui est l'aliment lipidique essentiel des habitants locaux. A cela s'ajoutent bois de feu, charbon de bois et du fourrage. Ce dernier est directement pâturé par les chèvres qui grimpent sur les arbres. Cet arbre multi-usages est au cœur d'un système agroforestier sur des parcelles souvent cultivées en céréales.

Il n'est pas moins évident que l'importance des TOF au niveau écologique et social est indéniable et nous incite à pousser notre réflexion vers une perspective de développement. L'intégration des TOF dans la gestion de l'espace implique de leur donner un statut et de préciser les droits d'utilisation entre les différents acteurs qui sont l'Etat, les privés et les collectivités villageoises. Cela entraîne donc, une modification de nos conceptions actuelles d'espaces superposés et des compétences engagées.

# 3. Rôle de l'homme dans les interactions TOF/forêts

#### 3.1. Introduction

Ce thème du rôle de l'homme dans les interactions TOF/forêts suggère les questions suivantes

- 1) Les TOF peuvent-ils être une solution au déboisement. ?
- 2) Les TOF sont-ils une alternative pour les forêts naturelles ?
- 3) Les TOF sont –ils un moyen de libérer les forêts de l'emprise des populations ?
- 4) Les TOF sont-ils une solution au problème de bois énergie ?

Ce classement incite à étudier les trois dynamiques suivantes : déboisement, équilibre, reboisement.

Plusieurs scénarios vont être abordés pour se pencher sur les différentes dynamiques relatives à l'apparition des TOF.

En premier lieu, l'évolution naturelle sur l'échelle paléoclimatique fait référence au processus naturel de savanisation et à celui de progression de la forêt. Le premier décrit les étapes transitoires entre la forêt et la savane. Le second décrit les étapes transitoires entre la savane et la forêt.

En deuxième lieu, les évolutions anthropiques sur une échelle de temps humaine mettent en relief les trois dynamiques suivantes : dynamiques de déboisement, dynamiques de reboisement et une dynamique mixte

Les dynamiques de déboisement peuvent être résumées par les actions entreprises pour les constructions, l'agriculture et l'élevage.

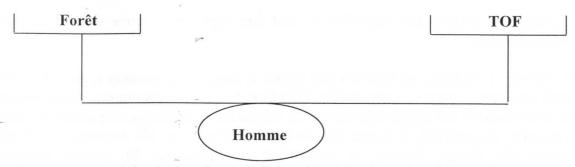
Cette dynamique comprend aussi le déboisement partiel qui peut être défini comme le fait de conserver des arbres de la forêt qui représentent une valeur économique ou qui ont une utilité autre : par exemple, les noyers du Brésil sur les fronts pionniers amazoniens. Ces arbres qui étaient dans la forêt deviennent des arbres hors forêt. (ils peuvent être d'origine spontanée ou plantés)

Les dynamiques de reboisement peuvent prendre des formes très diverses. Il est constaté que les terres sans arbres subissent en particulier dans les pays tropicaux, une modification rapide de leur état physique. La plantation d'arbres par le travail du sol, l'apport d'engrais et l'irrigation peut avoir un effet positif sur l'état physique et chimique du sol. Par ailleurs, l'abandon d'un verger, d'une plantation peut être à l'origine d'une forêt.

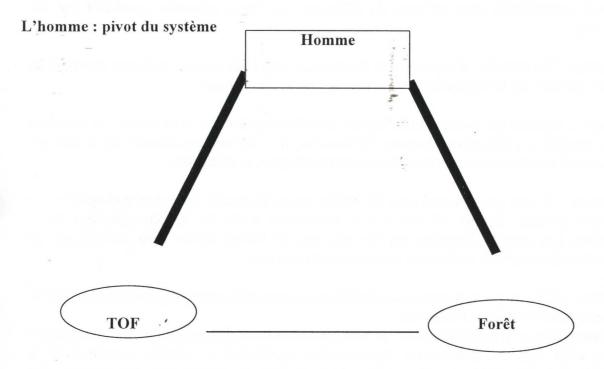
Le cas des agroforêts montre une dynamique mixte. Le déboisement est un préalable à la mise en place des agroforêts. L'étape intermédiaire est représentée par une période de culture suivie de plantation d'arbres qui sont à l'origine de l'agroforêt.

Cette dynamique conduit la question suivante. Les arbres hors forêt sont-ils une étape transitoire vers l'agroforêt ?

En conclusion, il apparaît que ces différentes dynamiques sont des équilibres relatifs. Le schéma suivant tente de résumer la difficulté de trouver cet équilibre.



Ensuite nous avons essayé de résumer l'ensemble des dynamiques par le schéma suivant :



Ce schéma nous montre bien qu'en considérant l'homme comme le pivot du système, nous rentrons directement dans le domaine de l'analyse anthropologique. Et même plus particulièrement dans l'analyse des processus de décision.

Mais en pénétrant dans le domaine de l'anthropologie, le cadre de l'analyse systémique s'élargit. En effet, le système est ouvert, un grand nombre de facteurs externes interviennent : Démographie, foncier, rendement agricole, économie, culture, environnement et politique.

L'introduction au débat s'est faite avec la question : « quelles sont les conditions pour atteindre l'équilibre ? ».

# 3.2. Compte-rendu du débat

#### Question 1 : Est-il souhaitable d'atteindre l'équilibre ?

J. M. Cousseau a exprimé le fait qu'il n'avait pas bien compris de quelle sorte d'équilibre il s'agissait. Il a demandé si c'était un équilibre en terme de surface.

- D. Roger a répondu que l'équilibre pouvait être exprimé en terme de surface mais pas obligatoirement.
- R. Peltier: L'équilibre est selon lui une utopie. Il donne pour exemple le parc des Cévennes ainsi que les zones agrosylvopastorales. Cela n'existe que dans les musées. Actuellement avec un accroissement démographique naturel de 3% par an, il semble que l'équilibre soit difficile à maintenir. Aujourd'hui, la baisse des surfaces emblavées en blé augmente, en France, la surface des friches. Demain, le phénomène peut s'inverser. En prenant l'exemple du Cameroun, il explique que maintenant les paysans sont habillés avec des vêtements en coton et fibres synthétiques alors qu'avant ils utilisaient des fibres naturelles produites par des agroforêts.
- C. Dupraz : En premier, il exprime son étonnement que nous ayons représenté l'homme de manière globale sur le schéma intitulé "l'homme : pivot du système".
- D. Roger a répondu que puisque la définition de forêt est globalisée, il ne voyait pas pourquoi on ne pourrait pas globaliser l'homme. Néanmoins, il a exprimé son accord sur le fait que l'homme est représenté par une diversité d'acteurs, d'enjeux et d'objectifs.
- C. Dupraz : Il n'est pas d'accord avec R. Peltier puisqu'il connaît un exemple d'équilibre en Nouvelle Zélande. Depuis 15 ans il y a interdiction totale de défrichement des forêts naturelles. Les massifs forestiers ont été mis sous protection totale. Cela ne crée pas de problème pour satisfaire les besoins de la population en bois.
- E. Penot : « Cela ne paraît pas étonnant du fait que ce pays a un territoire grand comme 1/3 de la France pour 3 millions d'habitants.
- L'augmentation de la population avec un taux d'accroissement démographique naturel de 2,5% à 3% ainsi que le phénomène d'urbanisation généralisé a comme conséquence la désertification des zones de campagne.» Il a exprimé le souhait que des critères plus pertinents soient trouvés pour définir l'équilibre comme nous l'entendions. Il admet néanmoins l'existence d'équilibres qui sont dépendants des dynamiques des populations.
- F. Mary: Elle a parlé des agroforêts qui sont pour elle des forêts. Pour elle, les TOF sont des arbres isolés. Le critère qui semble plus pertinent pour définir l'idée d'équilibre serait celui qui s'instaure entre la demande et l'offre par l'intermédiaire du marché. Il est donc mal venu de prendre la surface comme critère pour définir l'équilibre. A part les agroforêts indonésiennes, il n'y a pas d'équilibre surtout en superficie. Pour elle, l'idée d'équilibre peut se schématiser par la dynamique des vases communicants. Un arbre disparaît à un endroit mais un autre va apparaître ailleurs.

En effet, avec l'apparition d'une nouvelle source d'énergie comme le gaz, la pression sur la forêt va devenir moins forte, d'où l'apparition d'un nouvel équilibre.

E. Penot : « Si on remplace TOF par agroforêt, le problème se pose dans les même termes. » Pour lui les agroforêts ne sont pas des TOF. Il est important de se rappeler comment l'intérêt d'une forêt est mesuré (surface, cubage...). Il y a un problème de définition.

R. Peltier: Il émet des réserves concernant la définition donnée dans l'exposé des différentes dynamiques et en particulier celui sur la savanisation. Pour lui, l'arbre du Ténéré n'est pas un TOF. Il est considéré comme le dernier arbre survivant. Il met en garde contre le fait de considérer une savane arborée comme un ensemble de TOF, du fait que ces arbres participent à une dynamique forestière. Beaucoup de types de brousse et de savanes existent. Il considère que les paquets d'arbres présents dans ces formations végétales ne sont pas des TOF.

B. Dupuy : Il nous met en garde sur le fait que notre débat oublie un élément incontournable : l'espace agricole. Pour lui, l'équilibre dynamique dans des conditions constantes n'existe pas. La durée de cet équilibre est éphémère ce n'est donc qu'une vue de l'esprit. Il compare l'équilibre à la période comprise en l'inspiration et l'expiration. On a intérêt à ce que cette période ne dure pas..

# Question 2. Dans quelles mesures peut-on dire qu'en cas d'équilibre dynamique, les TOF sont une solution au déboisement ?

E. Penot : Il répond par l'affirmative à la question de savoir s'il existait des TOF avant. Pour limiter le déboisement, les TOF peuvent être une solution. En effet, les TOF peuvent servir à la satisfaction des besoins en bois de feu. Mais il faut noter que le déboisement est inévitable à l'heure actuelle. Il faut préciser l'idée même de déboisement.

F. Mary: Les TOF sont-ils une solution de substitution aux effets du déboisement? Les TOF sont-ils un moyen pour limiter le déboisement?

- E. Penot : Oui, dans certains cas, les TOF peuvent apporter une solution : satisfaction des besoins en bois énergie. Non, dans d'autres cas ils ne peuvent se substituer à la forêt : préservation de la biodiversité.
- R. Peltier: Il nuance les dires du précédent intervenant en soulignant qu'il n'est pas bon d'exprimer un non catégorique. Les TOF peuvent à certains endroits remplir les mêmes fonctions que les forêts. Il nous donne l'exemple du Jah, région où des écologues ont constaté que la fragmentation des massifs forestiers (TOF) favorise la dissémination des graines par les oiseaux.
- F. Mary: Quand on passe d'une forêt à un ensemble de TOF, il n'y a pas de baisse de la biodiversité. La FAO est partie du constat qu'il y avait beaucoup d'arbres hors forêt. Un recensement des arbres hors forêt est donc nécessaire et doit être mis en relation avec les besoins des populations.
- E. Penot : Il constate que le débat se situe au niveau du retour de l'arbre dans les systèmes agricoles. Pour lui, il semble que l'arbre n'a jamais disparu de ces systèmes. Actuellement, on cherche à tout définir d'où les problèmes auxquels nous sommes confrontés aujourd'hui.
- F. Mary : Elle rappelle les idées exprimées dans le document rédigé suite au colloque d'Orléans. Celui-ci montre actuellement l'intérêt de la FAO pour les TOF.
- B. Dupuy : Il explique que les recherches de la FAO relatives aux TOF sont apparues après la prise de conscience des problèmes de déforestation suite aux inventaires mondiaux de 1980.

Il a évoqué la notion de vide technique par rapport à l'évaluation des ressources représentées par les TOF. Il précise une différence d'intérêts entre les francophones et les anglophones. Ces derniers semblent s'intéresser beaucoup plus à l'inventaire des "secondary forest".

Il est donc nécessaire de se questionner avant tout sur les enjeux politiques et historiques actuels. Il attire l'attention sur le problème de l'effet de serre et l'importance de la fixation de carbone.

C. Dupraz : Il a émis des réserves sur l'importance de la fixation du carbone par les TOF. Pour lui, cette fixation se fait en majeure partie par la litière forestière.

#### 3.3. Conclusion

Lors de notre exposé, il est apparu un problème relatif au terme "équilibre" que nous avons employé. En effet, il semble délicat de faire référence dans le cadre des dynamiques naturelles à la notion d'équilibre en prenant comme critère celui de "surface". La demande et l'offre d'un marché pourrait être plus appropriés. Par ailleurs, il ressort de cet échange que les agroforêts ne sont pas considérées comme des TOF. En conclusion, la majorité des intervenants s'accorde sur le fait qu'il n'existe pas d'équilibre dynamique dans le monde naturel.

Concernant le rôle des TOF pour la conservation de la biodiversité, les avis sont nuancés. Dans certains cas, il apparaît que les TOF peuvent avoir un effet bénéfique sur la variété des espèces d'un écosystème.

Enfin, il est apparu durant cet exposé une réelle difficulté pour s'accorder sur la définition des TOF. Cela nous a permis de constater qu'il existe dans ce domaine un vide technique ne permet pas de bien délimiter ce type d'écosystème. En outre, nous avons pu prendre conscience que l'intérêt porté aux TOF s'inscrit dans la problématique actuelle sur la déforestation et qu'il est donc relié à des enjeux politiques et économiques. Aussi pour une réflexion globale sur les TOF, une analyse de ces enjeux apparaît-elle un préalable.

### 4. Les Rôles des arbres hors forêts

#### 4.1. Identification du rôle des TOF

Deux rôles sont majeurs : la fourniture de services et la production de biens A l'intérieur desquels se répartissent un certain nombre d'autres fonctions que nous listons de ka façon suivante.

#### Production de biens

- -Production de nourriture (distinction entre parcs de famine, parcs d'appoint alimentaire, parcs oléifères, parcs d'appui agronomique...)
- -Production de fibres pour les vêtements
- -Production de médicaments
- -Production de bois de feu
- -Production de bois d'œuvre
- -Production de latex
- -Production de produits cosmétiques (parfums, henné...)
- -Production de fourrage

La vente éventuelle de ces produits peut fournir des compléments de revenus.

#### Fourniture de services

#### a- Des services écologiques locaux :

- -Gestion de la fertilité des sols (jachères forestières, parcs à Faidherbia, autres parcs fonction de l'agrosystème ...)
- -Luttes anti-érosives (éolienne et hydrique)
- -Protection contre l'ensablement (périmètres irrigués, dunes, barrages, routes...)

#### b- Des services écologiques globaux (Conférence de RIO, 1992):

- -Lutte contre la désertification
- -Lutte contre l'effet de serre
- -Préservation de la biodiversité

#### c- Des marqueurs spatiaux :

-Marqueurs de propriété foncière (limites de pistes, limites de parcelles, bornes...)

-Haies vives ou mortes de protection (pour canaliser le bétail ; protéger contre les vols et des esprits...)

#### d- Des marqueurs identitaires :

- -Indicateur de changement politique (vagues de plantations d'essences différentes, en fonction des vagues de colonisation, dans le Bassin du lac Tchad par exemple)
- -Indicateurs religieux (arbres support de sacrifices lors des rites animistes; essences de protection occulte; essences spécifiques de l'Islam; etc.)
- -Indicateur du statut social
- -Marqueur de l'âge du village

#### e- Autres services :

- -Rôle d'ombrage
- -Rôle ornemental

#### 4.2. Réflexion

Pour étudier les rôles et l'aspect multi-usages des arbres hors forêts, quatre grands axes ont été identifiés.

#### 1. L'évolution des rôles des TOF

Les rôles des arbres hors forêts ont changé à travers le temps. Seignobos donne comme exemple le *Ficus platyphylla*. Cet arbre autrefois nourricier est exploité, suite à la demande, à partir de 1948 pour le latex. Un autre exemple est le *Vitex doniana*: ses fruits s'utilisaient pour sucrer les repas. Avec l'introduction de la canne à sucre au milieu du siècle et la commercialisation du sucre, il est devenu un simple fruitier. Des nouvelles demandes créées prédominent souvent sur les usages de jadis et l'introduction des espèces exotiques peut éliminer certaines fonctions

1-Peut-on dire que l'arbre hors forêt va d'une fonction multi-usages vers une fonction plutôt spécifique et qu'il est de moins en moins considéré dans la sécurisation alimentaire?

2-Est-ce que l'introduction des espèces exotiques (par exemple l'eucalyptus) accélère cette évolution ?

De plus, la perception des populations locales des TOF n'est pas forcément la même que celle des institutions internationales. Contrairement à une vision africaine plus globale, comme l'évoquent Fairhead et Leach (1994), la science occidentale à tendance à tracer de nombreuses frontières conceptuelles entre les choses. Nous séparons les sciences du corps humain de celles du sol, la médecine de l'agriculture, et l'agriculture de la forêt. Dans de nombreux cas, les interprétations africaines déplacent le centre d'intérêt vers les processus qui agissent sur la santé, la mort, la fertilité, problèmes communs aux plantes, aux animaux et aux hommes

Ceci nous mène à une troisième question :

3-Est-ce que la diffusion de la culture occidentale, notamment suite à la colonisation, n'entraîne pas une évolution du rôle des TOF par la modification des perceptions traditionnelles ?

# 2. Le deuxième axe est lié à l'aspect multi-usages des TOF et les conséquences de cet aspect sur leur gestion :

4- A cause de ces multi-usages et de la perception particulière des Africains du rôle de ces TOF, est-il judicieux de confier la gestion administrative des terres qui les portent à une seule instance ?

5-La meilleure instance est-elle celle qui fait autorité et preuve de compétences dans la gestion du bois et des forêts (les services forestiers) ou bien les services agricoles sont-ils également concernés ?

#### 2. Un troisième axe est issu de la réflexion sur l'échelle des différents rôles

Les arbres hors forêts fournissent déjà depuis longtemps des services écologiques locaux (ex : la gestion de la fertilité des sols, la lutte anti-érosive).

Récemment (dans les années '90, surtout depuis la conférence de Rio 1992) différents services écologiques plus globaux ont été attribués aux arbres hors forêts (ex : la lutte contre la désertification, contre l'effet de serre, pour la préservation de la biodiverstité).

#### 3. Le dernier axe est basé sur l'importance économique des TOF

L'une des tendances actuelles serait de considérer les arbres hors forêt comme source de revenu potentiel pour les populations et ainsi d'envisager leur exploitation à cette fin. On sort là bien sûr des usages purement domestiques pour s'inscrire dans une logique de marché, ne fut-ce qu'à l'échelle locale.

La définition que l'on applique au concept « arbre hors forêt » conditionne largement les implications en terme de gestion des milieux et d'accès des usagers à la. En fonction de la définition que propose KOTKA III, seuls ne seraient pris en compte que les arbres fruitiers et agroforestiers ainsi que les couverts forestiers de moins de 0,5 hectares. Les autres types d'arbres hors forêts n'ayant pas de valeur de biens marchands puisque utilisés à des fins environnementales.

Pour le moment nous nous situons encore dans une phase d'amorce théorique. En effet, si les arbres hors forêt sont amenés à jouer un rôle de plus en plus accru dans la fourniture de revenus aux populations locales, de nombreuse interrogations restent posées :

1- La connexion de l'arbre hors forêt avec les circuits économiques garantit-elle une valorisation de la ressource tenant compte de sa pérennisation ?

2- Pour les arbres hors forêts, une appropriation de type privée et exclusive est-elle la meilleure façon de garantir son exploitation économique ?

#### 4.3. Discussion-Débat

Plusieurs questions ont été soulevées. Elles ont été classées en quatre thèmes :

1<sup>er</sup> thème : évolution du rôle des TOF

2<sup>nd</sup> thème : le rôle des TOF et leur gestion

3ème thème : le rôle des TOF et les institutions internationales

4<sup>ème</sup> thème : les rôles et l'économie

Pour le débat, les trois premiers thèmes seulement seront abordés.

#### 1er thème : évolution du rôle des TOF

La diffusion de la culture occidentale, notamment suite à la colonisation, n'entraîne-t-elle pas une évolution du rôle des TOF par la modification des perceptions traditionnelles ?

Est-ce qu'on pourrait dire que l'arbre hors forêt va d'une fonction multi-usages vers une fonction plutôt spécifique et qu'il est de moins en moins considéré dans la sécurisation alimentaire ?

N'assiste-t-on pas actuellement à une spécialisation des rôles accordés aux TOF?

Est-ce que l'introduction des espèces exotiques (par exemple l'eucalyptus) accélère cette évolution ?

E. Penot : Si la culture occidentale a eu une influence, c'est par la monoculture. Depuis un bon siècle on parle de monoculture. Mais dans les années '60 en plus, avec des systèmes de culture bien particuliers. Est-ce que cela aurait une influence sur l'usage des TOF ? Pour moi, la réponse est non, sauf dans certains projets où on tend à évoluer vers la monoculture. Et alors, ces projets n'ont jamais interdit la place de l'arbre dans les autres parcelles. Je ne vois pas bien ce qu'il y a derrière cette question, en quoi la culture occidentale a pu modifier cela.

Jean Michel : Il y a un enjeu économique qui implique un rôle monétaire avec un seul type de production. Alors peut-être on perd certains usages traditionnels. Ce sont des choses relevées dans la bibliographie.

B. Dupuy: Le TOF satisfait les besoins autres que l'autarcie.

Stéphane P. : Pour une évaluation plus générale des TOF, il y a un problème de chiffrage. Eston arrivé à donner une valeur au marché ? E. Penot : Je ne comprends pas la question notamment le rapport avec la culture occidentale.

C. Dupraz : Est-ce que cela veut dire, derrière cette question, que le rôle religieux ou mystique des arbres comme dans les bois sacrés, et certains autres usages perdent de leur ampleur ?

Jean Michel: Aussi. Est-ce que cette dimension n'est pas en train de se perdre et est-ce que cela n'influence pas la gestion des TOF?

B. Dupuy : Je ne sais pas. Est-ce à nous de répondre ? C'est peut-être aux gens concernés.

C. Dupraz : Les forêts péri-urbaines sont ouvertes aux gens et des millions ont été mis pour l'achat de ces domaines.

Alain: La fonction sociale et paysagère devient de plus en plus importante actuellement. (par exemple les arbres plantés au bord de route). Il y a de nouveaux rôles. C'est une reconnaissance récente. La place de l'arbre est de plus en plus reconnue dans notre société. Alors est-ce que la culture occidentale entraîne une diminution de cette reconnaissance? Je ne pense pas.

E. Penot : Peut-être qu'il y a une influence du marché mais pas de la culture occidentale, (anecdote des dieux habitant certains arbres en Guinée Bissau, et sous lesquels il est interdit d'uriner...La fonction mythique est toujours là).

Jean Michel : Est-ce qu'après la colonisation, avec les agronomes des années '60, il n'y a pas eu une évolution du rôle de ces TOF, différente encore aujourd'hui avec les forestiers des années '90 ?

E. Penot : Il faut découper votre question en plusieurs parties.

F. Mary: Dans certaines zones, il y a tendance à une spécialisation botanique et économique où l'on perd des plantes médicinales mais où on ne garde que la fonction pour les perches, la clôture,...Voilà ce que l'on peut constater, il y a des évolutions, mais pas toujours dans le sens que vous évoquiez.

Jean Michel: On s'approche donc vers la spécialisation?

F. Mary: Maintenant on refait des haies spécifiques.

C. Dupraz : En Europe, on revient sur des pratiques anciennes abandonées.

Isabelle : Qu'en est-il de la sécurisation alimentaire ?

E. Penot : Il n'y a pas beaucoup d'influence des TOF sur la production alimentaire à part en l'Afrique de l'Ouest. Les jardins de case en Indonésie ne sont pas des TOF.

F. Mary: Précisez de quelle sécurisation alimentaire il s'agit: alimentation de base (tubercules, bananes) ou sécurisation en cas de pénurie des aliments de base où les gens se réfugiaient dans les petits bois. Ce n'est pas du tout la même chose. Il faut savoir.

B. Dupuy : Les TOF peuvent être considérés comme des fourrages pour les animaux d'où le rôle dans les économies locales. Les TOF sont importants dans les zones sèches où les degrés de liberté sont beaucoup plus faibles. Le TOF acquiert une valeur plutôt ligneuse.

#### 2<sup>nd</sup> thème : Le rôle des TOF et leur gestion.

A cause de ces multi-usages et de la perception particulière des Africains du rôle de ces TOF, est-il judicieux de confier la gestion administrative des terres qui les portent à une seule instance?

La meilleure instance est-elle celle qui fait autorité et preuve de compétences dans la gestion du bois et des forêts (les services forestiers) ou bien l'agriculture est-elle également concernée?

E. Penot : Par définition, les TOF sont donc des arbres plus ou moins isolés, et sont en général gérés par les locaux ou au moins par leurs propriétaires. C'est ce que l'on comprend. Leurs propriétaires sont les petits planteurs, les paysans. Et là, faut-il leur en confier la gestion administrative ? A une seule instance ? Quelle instance ?

Jean Michel : La question posée, c'était est-ce que ces TOF appartiennent au territoire géré par l'Etat, et donc par les services forestiers ou bien est-ce que ça devrait être davantage lié aux services de l'agriculture ? Et ça rejoindrait un peu ce que je vous avais demandé tout à l'heure.

E. Penot : « C'est vrai qu'en Indonésie, cette question serait intéressante pour les arbres à bois puisque les paysans qui ont des arbres à bois doivent demander un permis pour couper ces arbres s'ils veulent les vendre. S'ils veulent l'utiliser pour construire leur maison, ils peuvent faire ce qu'ils veulent avec. L'arbre peut appartenir à la communauté (comme dans les tembawang chez les Dayaks) et être d'usage personnel restreint (pour construire une maison). L'arbre peut être aussi privé. Mais dans ce cas, si théoriquement le paysan peut en faire ce qu'il veut y compris le vendre, dans fa pratique, il doit demander l'autorisation, payer un droit, bref autant de pratiques discriminatoires qui l'empêche de profiter au mieux de son bien. De fait depuis 1999, le 'illegal logging' s'est développé dans des proportions importantes en Indonésie pour ces raisons. »

C. Dupraz : Moi, la question telle que je l'entends est : est-ce que l'on gère un arbre tout seul ou des groupes d'arbres, même s'ils sont isolés ? Est-ce qu'on a une gestion de massifs d'arbres isolés ou est-ce une gestion d'arbres individuels, indépendamment des autres ? Et est-ce qu'il faut coordonner la gestion des différents arbres ? Alors si chaque arbre est individuellement approprié par des gens différents du terroir, est-ce qu'il faut coordonner la gestion pour qu'ils coupent tous en même temps ? Est-ce qu'il faut encadrer la gestion des arbres ? Alors je ne sais pas jusqu'où l'on va par rapport à ce type d'arbres ? A l'inverse, on peut se poser la question de quel droit on devrait légiférer sur des biens qui appartiennent peut-être à des privés ?

Jean Michel: A qui appartiennent les terres qui portent les TOF?

- F. Mary: Est-ce que les TOF sont un ensemble d'arbres ayant par leur effet d'ensemble une fonction (rideau d'arbres, clôture ...). Dans ce cas là, il faut coordonner par une manière ou par une autre. Les brises vent c'est pareil; il ne faut pas casser l'effet. Quand ce sont des massifs isolés, les arbres isolés ne remplissent plus trop certaines fonctions, par exemple écologique. Si on coupe trop d'arbres-isolés, la faune ne circule plus librement.
- B. Dupuy: Au niveau de la gestion, il n'y a pas de solution miracle, unique. En fonction du contexte social où on se trouve, les méthodes de gestion peuvent varier à l'infini. Donc une gestion cartésienne n'a de sens que dans des régions spécifiques, mais pour la gestion, que ce soit des TOF ou des forêts, il y a des outils universels. Mais, il n'y a pas de mode de gestion généralisable. Cela est un fait acquis actuellement. Ces gestions ne sont prises en compte que par rapport à un cas précis

### 3ème thème : Le rôle des TOF et les institutions internationales

Est-ce en raison d'une vision plus large du rôle que l'on pourrait accorder aux TOF (conservation de la biodiversité, lutte contre la désertification régionale, contre l'effet de serre etc...) que les grandes institutions internationales s'y intéressent aujourd'hui?

Le nouvel intérêt pour ces TOF n'est-il pas le dernier moyen « à la mode » permettant d'avoir accès à de gros crédits auprès des bailleurs de fonds pour leur étude et leur gestion, sans forcément se préoccuper des enjeux locaux(effet de serre niveau planétaire) ?

- B. Dupuy: Comment en est-on arrivé historiquement à avoir des TOF? Les institutions internationales ont fait un feed back; ce n'est pas par hasard que naît un concept. Il y a un vide technique (statistique, cartographique) qui demande à être comblé. C'est à partir de ce vide technique, qu'on est venu à se poser la question de l'existence des TOF et de savoir quelle pourrait-être leur importance pour relativiser les chiffres négatifs de la déforestation.
- E. Penot : Il y a quand même des lieux communs comme la biodiversité, l'effet de serre, la fixation de carbone par les plantes qui sont à la mode. Ce qui serait peut-être à la mode, quand on parle des TOF, c'est ce qu'il y a derrière : l'effet de serre. Oui, c'est à la mode depuis 4-5 ans. Beaucoup de choses ont été financées. Mais les TOF, c'est trop vague et trop vaste pour être seulement une mode.
- B. Dupuy: L'aspect fixation du carbone est fondamental et génère le marché des droits à polluer. Les grands pollueurs ont intérêt à acheter où à posséder des TOF pour pouvoir compenser leur surplus de pollution. On pourrait imaginer qu'il y a un corollaire à la lutte contre la déforestation. Mais les enjeux sont pervers. Ceux qualifiés « d'acteurs de reforestation, sous forme de TOF par exemple, auront le droit de polluer. C'est un changement d'échelle, c'est de la politique économique.
- C. Dupraz : Il n'y a pas de fixation de carbone des arbres isolés, qui se fait plutôt dans les litières. Les TOF n'auront jamais de rôle majeur dans la fixation du carbone. C'est purement politique.

E. Penot : C'est encore possible de donner ce rôle de fixation de carbone aux forêts et peutêtre aux agro-forêts. Pour les TOF c'est plus difficile et plus flou.

Peltier : Il y a une évolution de la surface. Il y a trente ans la surface des forêts était plus grande. Actuellement les forêts naturelles n'existent plus.

#### 4.4. Conclusion

Il est apparu que nos questions, étaient souvent mal formulées et parfois inaccessibles au groupe pour en débattre. Le débat a engendré un exercice de clarification qui pédagogiquement fut enrichissant.

Il est néanmoins ressorti les choses suivantes.

L'évolution des rôles des TOF est multiforme et de nouvelles fonctions attribuées aux TOF apparaissent (fonction paysagères, écologiques...).

Le débat fiat ressortir que la gestion des TOF doit être faite par les propriétaires. La gestion (seul ou en groupe) dépend de la fonction et du contexte social.

Le concept de TOF est né à partir d'un vide technique dans la discussion sur la déforestation. Ce n'est pas les TOF mais les cadres à grand échelle dans lesquels on parle des TOF (biodiversité, effet de serre, ...) qui peuvent être considérés comme les sujets 'à la mode'.

La discussion revenait souvent sur le problème de la définition des TOF. Ainsi le sujet des TOF est encore trop flou pour nourrir un débat complet. De nombreuses avancées restent à farie sur le sujet.

# 5. Gestion des T.O.F par les populations rurales et les forestiers.

# 5.1. Gestion des T.O.F par les populations rurales

Comment les T.O.F sont-ils intégrés dans les systèmes de productions agricoles ? Et quelles sont les différentes stratégies correspondant à ces usages ?

Il existe plusieurs types de gestion des T.O.F:

- 1. La gestion des T.O.F par les paysans en utilisant les pratiques et les systèmes agroforestiers;
- 2. La gestion des T.O.F au niveau communautaire;

# 5.1.1. La gestion des T.O.F par les paysans

L'inventaire des systèmes agroforestiers élaboré par l'ICRAF a permis d'identifier les pratiques agroforestières suivantes (Baumier et Wood, 1986°):

- Culture itinérante améliorée
- Jachère ligneuse
- " Taungya 7"
- Cultures en allées
- Plantations bordières
- Clôtures vivantes :
  - \* à fonction principale d'obstacles
  - \* à buts multiples
- Ligneux à usages multiples
  - \* sur terre de culture
  - \* sur terres à pâturage ou sur pâturage améliorés
- Blocs boisés (à gestion à objectifs multiples)
- Banques de protéines
- Ligneux servant d'abri :
  - \* à des cultures (brise-vent, rideaux-abri)
  - \* à des animaux
  - \*à des habitations
- Ligneux servant la conservation des sols :
  - \* sur des buttes, des terrasses
  - \* des courbes de niveau
  - \* dans les haies
- Ligneux en combinaison avec les cultures plantées :
  - \* avec un étage inférieur d'arbres, d'arbustes ou arbrisseaux cultivés
  - \* avec des cultures herbacées
  - \* avec un étage supérieur arboré ( pour l'ombrage ou à buts multiples)

<sup>&</sup>lt;sup>7</sup> Taungya = système dans lequel le propriétaire d'un terrain ayant planté des cultures pérennes autorise un tiers à cultiver des cultures intercalaires. Le cultivateur bénéficie des produits de la culture annuelle tandis que les cultures pérennes du propriétaire profitent de l'entretien du sol fait par le cultivateur. Après quelques années, les cultures annuelles ne sont plus possibles et le système évolue vers une plantation à physionomie forestière.

- \* avec des pâtures et du bétail
- Bétail sous des ligneux
- Fixation des dunes
- Aquasyviculture (mangrove)
- Apiculture ou apisylviculture avec utilisation des ligneux
- Ligneux dans l'amélioration du cadre de vie.

Plusieurs de ces pratiques se recoupent et leur classification n'a pas de valeur absolue.

Il existe plusieurs classifications des systèmes agroforestiers. Mais les critères les plus couramment utilisés pour les classer reposent sur :

- la structure du système (premier critère);
- > sa principale fonction (critère de classification supplémentaire) : ce sont généralement des fonctions productives (nourriture, fourrage, bois de feu, etc.). Mais la fonction protectrice des systèmes agroforestiers est souvent très importante (exemple des haies brise-vent et de différents systèmes agroforestiers de conservation des sols);
- > sa zone agroécologique : ce critère est d'une importance marginale puisqu'on constate que chacune des zones écologiques de la planète comporte des systèmes ayant des structures et des fonctions variées (exemple des jardins de case);
- ➢ et son niveau de gestion : ce critère est de type socio-économique et permet de distinguer des systèmes commerciaux des systèmes dits intermédiaires qui couvrent à la fois les besoins alimentaires et monétaires de la famille (exemple les plantations de café et de cacao sous couvert arboré) et les systèmes de subsistance où les cultures destinées à la vente, bien que souvent présentes, ne jouent qu'un rôle marginal.

La structure d'un système agroforestier réfère à la nature des composantes du système et à leur arrangement spatio-temporel.

La nature des composantes permet de différencier trois grands groupes de systèmes agroforestiers.

- 1) les systèmes agrosylvicoles, où les cultures sont associées aux espèces ligneuses;
- 2) les systèmes sylvopastoraux, où les espèces ligneuses sont associées à l'élevage ou à la culture fourragère;
- 3) les systèmes agrosylvopastoraux, où les espèces ligneuses sont associées à la fois aux cultures et à l'élevage.

L'arrangement spatial des diverses composantes, et notamment celui des espèces ligneuses va permettre de distinguer :

- Les systèmes à disposition irrégulière : Exemple des jardins de case;
- Les systèmes à disposition ordonnée :
  - arbres alignés : Exemple la culture en couloir;
  - arbres en bordure des parcelles : Exemple les haies brise-vent.
- Les systèmes denses : Exemple les plantations sous couvert arboré;
- Les systèmes où les arbres sont disposés de façon clairsemée : Exemple les parcs agroforestiers (karité, néré, Faidherbia albida);
- Les systèmes comportant un seul étage arborescent : Exemple la culture en couloir;
- Les systèmes comportant plusieurs étages : Exemple les jardins multiétagés.

L'arrangement temporel des composantes va permettre de distinguer les associations séquentielles (Exemple les jachères améliorées) de différents types d'associations où les composantes sont représentées sur la même parcelle de façon simultanée.

Dans certains cas, la composante non-ligneuse n'est présente que durant une période du cycle (exemple dans les taungya). Dans d'autres cas, les cycles des différentes composantes se chevauchent.

Les TOF peuvent être des arbres plantés destinés à faire les poteaux pour la construction des clôtures et des arbres (fruitiers et arbres à bois) ou des arbres épargnés lors du défrichement. Pendant les périodes de saturation foncière, des arbres sont introduits dans les systèmes de cultures.

Exemple : en périphérie de Yaoundé au Cameroun, les agriculteurs ont introduit des fruitiers (agrumes, avocatiers) non seulement dans les cacaoyères, mais aussi de plus en plus dans les cultures vivrières. Ces pratiques permettent de créer l'ombrage pour le cacao, de se procurer de revenus saisonniers et d'obtenir un complément alimentaire.

Par ailleurs, les TOF peuvent aussi fournir des produits de substitution par rapport aux produits forestiers. Exemple : Bois de feu, perches, bois d'œuvre.

Enfin, les TOF peuvent servir de recours ou de substitution dans certaines conditions par exemple manque de produits forestiers naturels ou risque de dégradation des forêts naturelles.

### 5.1.2. La gestion des T.O.F au niveau communautaire :

Les parcelles forestières situées autour des villages avec peu d'espèces appartiennent soit à l'Etat, soit à la communauté locale.

A ce niveau, la gestion des systèmes arborés va correspondre à des modes d'appropriation complexes.

En pays Bamiléké (Cameroun) par exemple, la terre et les peuplements ligneux ont un statut lié. Un droit d'usage attribué à un individu peut expliquer cette situation. Mais les arbres, pris pied à pied, ont une utilité et une signification qui dépasse le niveau individuel de l'exploitant pour s'exprimer au niveau de la société et de la culture qu'elle véhicule. Ainsi, l'exploitation et la gestion d'un arbre transcendent souvent les droits d'usage qu'un individu a reçu sur une terre, pour être l'expression des valeurs de la société.

Dans cette société, « l'arbre est multi-usages; sa valeur d'usage est liée à un niveau d'appropriation qui s'imbrique dans celui englobant les représentations de la nature » (Weber, Reret, 1993).

L'arbre a donc des fonctions sociales, culturelles, économiques, écologiques, voire stratégiques.

L'exploitation et la préservation d'un arbre ou d'une association d'arbres par la société rurale vont être motivées par les usages qu'elle a de cet arbre. Ces usages ont donc des valeurs que la société reconnaît et qui peuvent être organisées en deux catégories :

- ♦ d'une part, il y a les fonctions de l'arbre pris individuellement c'est à dire tous les biens qu'il produit;
- et d'autre part les fonctions de l'arbre en association ou les services qu'il rend.

L'arbre pris individuellement ou les biens qu'il produit ont des fonctions d'ordre productif; économique, social, culturel voire mythique, etc.

Les fonctions socio-culturelles sont primordiales en pays Bamiléké et expliquent l'importance accordée à l'arbre dans un paysage du plateau avec son bocage et ses systèmes agroforestiers.

#### Exemples:

- Le *Ceiba pentandra* est un arbre ayant une valeur symbolique ; planté isolé, il marque l'emplacement d'une chefferie, dans la cour d'honneur ou à l'entrée. Cet arbre imposant est la représentation du pouvoir ; la chute d'une grosse branche indique la mort prochaine d'un prince.
- Le Dracaena deisteliana a:
- une valeur symbolique: appelé « arbre de la paix », il sert de drapeau blanc pendant les conflits entre les chefferies voisines ou avec les autorités administratives;
- et une valeur culturelle d'ordre mythique, planté serré en buisson dans les haies, il a des vertus protectrices de la concession.

Même s'il n'existe pas de marché établi en tant tel, les fonctions économiques peuvent être chiffrées pour les produits de l'arbre. Ce facteur économique est prépondérant dans la gestion des arbres dans la société Bamiléké. Il est inscrit dans une dynamique de croissance économique et dans cette société, l'ascension sociale passe par l'argent. Ainsi les produits alimentaires vont donner à l'arbre une valeur économique grâce à la production des fruits (manguier, avocatier, goyavier, colatier).

Le bois de feu, le bois de service et le bois d'œuvre fournissent un marché potentiel à l'échelle du quartier par l'établissement des relations entre voisins ou membres d'un même lignage.

Les fonctions de l'arbre en association ou les services qu'il rend sont multiples.

A) Des fonctions de conservation et de gestion des ressources naturelles : Dans les stratégies écologiques, les arbres en association:

- ont une valeur écologique par la place qu'ils occupent dans la préservation des écosystèmes, dans leur régulation et dans la conservation des espèces rares;
- participent à la création d'un microclimat : l'association d'un maillage des haies aux arbres de plantation dans les parcelles crée les conditions particulières d'un microclimat (Opération Bafou,1988). Exemplé : Les arbres tels que le *Podocarpus mannii* et le *Polyscias fulva* sont nécessaires au développement du café.
- jouent un rôle dans le maintien de la fertilité et la lutte contre l'érosion. Sur l'île d'Anjouan par exemple, le réseau bocager établi par les paysans contribue à la lutte anti-érosive des sols pentus et fragiles (Sibelet et Divonne (de), 1997)
  - B) Des fonctions d'organisation et de marquage de l'espace foncier :

Les structures spatiales des systèmes arborés sont révélatrices des stratégies de mise en valeur du milieu par les sociétés. Ainsi, les arbres et en particulier les haies sont souvent des éléments d'appropriation de la terre dans les volontés d'autonomie individuelle de chaque famille et de conquête territoriale de la société.

En pays Bamiléké, la terre est un facteur de production limitant, les arbres tels que le *Ficus thonningii* planté isolé et le *Podocarpus mannii* en courtes haies marquent les limites des parcelles cultivées par les femmes.

Une concession par exemple est signalée par un arbre (*Ficus artocarpoides*) symbolique qui abrite le dieu protecteur de la famille.

L'arbre peut être aussi utilisé comme instrument de conquête : dans le domaine pastoral par exemple, des notables s'approprient de grands espaces cultivables au détriment des pasteurs Mbororo en mettant en place des haies d'eucalyptus.

L'arbre peut aussi participer, de façon simultanée, à l'organisation du territoire en permettant aux individus de marquer leur droit d'usage sur un espace. Dans ce sens, il réalise une ségrégation entre deux secteurs : le secteur agricole et le secteur d'élevage. Il y a donc deux stratégies différentes en fonction de degré d'artificialisation de l'espace et d'intégration de l'élevage aux cultures.

C)—Des fonctions de protection des cultures et d'appropriation de l'espace foncier :

D'autres paysans d'Afrique de l'Ouest (Guinée) énoncent deux fonctions principales des haies :

- La première est la protection des cultures contre les animaux ou les voleurs ou la préservation de l'intimité familiale...
- La seconde est l'appropriation avec la délimitation des propriétés et le marquage des limites. Dans ce cas la haie va marquer de son empreinte le paysage agraire qui sera influencé par les activités de production des paysans, leurs spécificités culturelles et les saisons. Il y a donc à l'origine de cette pratique commune un consensus social qui explique cette forte homogénéité culturelle que l'on peut observer au sein d'une communauté. Celle-ci va permettre de résoudre un certain nombre de conflits liés par exemple aux dégâts causées par les animaux.

Dans cet exemple, le rôle de la clôture dépasse sa fonction de protection contre le bétail, il peut aussi contribuer à servir des stratégies sociales (Sibelet, 1995).

En fonction des différents niveaux de perception liés aux modes de propriété et des droits d'usage, les TOF peuvent être l'objet d'une gestion particulière, et quasi spécifique. Exemple les Durian en Indonésie où plusieurs propriétaires vivant dans le même espace ont respectivement des droits d'usage différents sur la terre, les arbres et les fruits

#### 5.1.3. Conclusion

Les TOF à travers leurs potentialités économiques, culturelles et écologiques sont une source de profit non négligeable, génératrice de produits, de services et de bien-être. Leurs différents usages intéressent tous les acteurs du système rural et définissent en partie les conditions d'accès aux ressources ligneuses.

# 5.2. Gestion des TOF par les forestiers

Les résultats de l'inventaire forestier montrent une sous-estimation de la réalité dans la mesure où les arbres hors forêts (TOF) n'étaient pas jusqu'alors inventoriés.

Dés 1970, les aménagements forestiers ont ainsi réservé une place spécifique au paysage et depuis 1992, chaque aménagement analyse avec précision les éléments remarquables et les sensibilités paysagères de la forêt. Il donne à cette occasion les principes généraux du paysage

pour la forêt considérée. Le gestionnaire met en œuvre ces principes en choisissant des techniques spécifiques, notamment pour les zones les plus sensibles.

# 5.2.1. La prise en considération des TOF par la FAO :

Les évaluations des ressources forestières mondiales passées (1980 et 1990) n'ont pris en compte que les ressources strictement forestières. Il s'est avéré que dans la gestion des ressources naturelles, une information plus détaillée et plus large était nécessaire. Le programme d'évaluation des ressources forestières (FRA 2000) envisage d'une part d'élargir son évaluation aux arbres hors forêts, aux produits forestiers non-ligneux, au bois-énergie et aux plantations, et d'autre part, d'aider les pays à se doter de la capacité nationale de procéder à ces évaluations.

Les arbres hors forêts sont « des arbres sur les terres autres que les terres forestières et autres que des terres boisées » (voir définition KOTKA III, Finlande 1996). Cette ressource, qui représente une partie importante de la ressource ligneuse, ne fait l'objet d'aucune évaluation systématique et n'est pas prise en compte à sa juste valeur dans les prises de décisions relatives à la gestion des ressources naturelles. La FAO reconnaît le besoin d'en améliorer la connaissance. Ceci devrait permettre d'utiliser cette connaissance comme outil de prise de décision dans la gestion des ressources naturelles et d'intégrer cette ressource de façon rationnelle et systématique dans les activités intersectorielles de développement.

Le service de la conservation, de la recherche et de l'enseignement forestier (FORC) a été désigné pour contribuer aux différentes initiatives du Département des forêts de la FAO visant à intégrer les arbres hors forêts dans l'évaluation des ressources naturelles.

Différentes notes visant à informer les partenaires appelés à collaborer avec le Département des forêts de la FAO dans le domaine des arbres hors forêts ont été élaborées :

Le projet « Collecte et analyse de données pour l'aménagement durable des forêts (ci-après appelé Projet ACP / DG - VIII ) vise à renforcer la capacité des pays sélectionnés à améliorer la qualité et la fiabilité des données forestières, affiner la méthodologie pour collecter l'information non encore enregistrée (telle que l'arbre hors forêt, le bois-énergie et les produits forestiers non ligneux ). Dans le cadre du projet, une composante porte une attention spéciale aux "arbres hors forêts", et en particulier au développement d'un cadre de collecte des données. Différentes activités communes aux différents volets du projet ACP / DG –VIII permettront de collecter des informations relatives aux TOF, notamment les rapports nationaux des pays, les ateliers régionaux, les études-pilotes et finalement les études prospectives. Une activité spécifique telle « L'étude sur l'état des connaissances dans le domaine de l'évaluation de la ressource "arbres hors forêts » est une première étape ayant pour but d'apporter les éléments de base pour intégrer le volet "arbres hors forêts " ( aspects conceptuels et opérationnels ) au sein des autres volets du projet.

En plus de l'appui substantiel au renforcement des capacités institutionnelles des pays ACP, le projet ACP / DG-VIII permet de développer des méthodologies d'évaluation des ressources jusqu'alors peu ou non considérées, notamment celles relatives aux arbres hors forêts.

Les informations relatives aux arbres hors forêts qui seront intégrées dans le rapport de synthèse globale du FRA 2000 (dû en décembre) devraient :

(i) faire le point sur la problématique (conceptuelle, méthodologique, technique et institutionnelle) liée à l'évaluation de cette ressource ligneuse ;

- (ii) informer sur les travaux en cours relatifs au développement méthodologique visant à intégrer les arbres hors forêts dans les Evaluations des Ressources Forestières ;
- ( iii ) apporter une définition claire des arbres hors forêts ;
- (iv) faire état de certaines expériences de collecte et d'analyse d'information relative aux arbres hors forêts tout en apportant certaines données quantitatives issues de ces expériences.

Les objectifs du Projet ACP / DG - VIII sont les suivants :

#### - Objectif spécifique 1:

L'amélioration de la couverture et de la qualité des informations relatives à la foresterie, comprenant l'élargissement de la collecte des données afin d'inclure des éléments disponibles, lesquels sont d'importance pour la gestion durable des forêts.

Les données sont actuellement collectées selon la méthodologie du programme FRA 2000 dans chacun des pays ACP. L'information sera analysée pendant les ateliers régionaux.

Les pays ne récoltent pas actuellement de façon systématique et méthodique les données sur les ressources « arbres hors forêts », celles-ci n'apparaissent pas explicitement dans les rapports nationaux qui vont être présentés aux ateliers régionaux. Cependant, hors ACP, certains pays ont développé leur propre définition et méthodologie de collecte pour certaines ressources jugées prioritaires (l'Inde, le Bangladesh, le Pakistan en sont des exemples). Les ateliers régionaux seront une occasion privilégiée pour :

- présenter la problématique des arbres hors forêts et,
- collecter certaines informations qualitatives de base (définitions nationales, ressources prioritaires, méthodologies de collecte de l'information, méthodes d'inventaires, qualité et disponibilité de l'information parmi les différentes institutions et banques de données ).

#### - Objectif spécifique 2 :

Développer un cadre de travail pour la collecte et la dissémination à l'échelle nationale, des données essentielles, lesquelles ne sont pas actuellement disponibles.

Cet objectif est celui qui contribuera le plus au développement du thème arbres hors forêts. Les méthodologies d'évaluation des arbres hors forêts seront développées et validées en coordination avec les autres volets (forêt, plantations forestières, bois-énergie, produits forestiers non-ligneux, environnement) dans chacun des pays pilotes. Les autres pays, les institutions nationales ayant de l'expertise en la matière ainsi que les institutions régionales seront appelées à participer dans la mesure de leur intérêt et des moyens.

#### 5.2.2. Inventorier les TOF

#### 5221. Introduction

La ressource des TOF est de plus en plus prise en compte, au niveau local, national et global. Malheureusement, et surtout dans les régions tropicales, il existe toujours un grand manque d'informations détaillées sur cette ressource.

Dans les parties précédentes de ce rapport, différentes définitions ont été examinées. L'importance des TOF a été démontrée. Il suit une réflexion pour la réalisation des inventaires des TOF.

#### 5222. Considérations pour la réalisation d'un inventaire

Le réalisateur d'un inventaire de TOF doit se poser les questions suivantes :

- Qui veut savoir quoi et pourquoi ? Cette question se pose pour les TOF tout comme pour les autres ressources à inventorier.
- Quelles sont les informations déjà disponibles? Pour le continent africain, les inventaires forestiers et agricoles sont souvent caducs et de mauvaise qualité. Peu de pays (Soudan en 1992, Ouganda en 1992, Ethiopie en 1993, Kenya en 1994, Zimbabwe en 1996 et Sénégal en 1997) ont déjà inventorié la biomasse ligneuse sur tout leur territoire (FAO, 1993 et FAO, sans date, dans Lund, 1999). Néanmoins, il faut noter que les inventaires incluent souvent cultures pérennes, c'est à dire les espèces d'arbres qui fournissent des produits agricoles.
- Quels sont les caractéristiques de la ressource à inventorier? Identification des variables à mesurer pour la quantification de la distribution, le type et le volume des TOF. Quantifier les évolutions dans l'espace et dans le temps.
- Quelles sont les options valables pour la récolte des données manquantes ? Il y a deux possibilités pour la collection des données : soit faire un inventaire indépendant des TOF, soit l'incorporer dans un inventaire forestier et/ou agricole. La volonté politique de le faire de façon indépendante n'existant pas, c'est la deuxième formule qui devrait être retenue.
- Où trouver les fonds et le support logistique? Comme expliqué ci-dessus, les problèmes financiers et logistiques peuvent être résolus par l'extension des systèmes d'inventaires existants. Le fait que les TOF aient une importance pour la foresterie et l'agriculture permet de rapprocher les structures institutionnelles de ces deux activités pour trouver les fonds. L'intérêt dans les TOF peut être augmenté par des publications qui montrent leur importance pour les besoins de la société.

# 5223. Contraintes pour l'incorporation des inventaires des TOF dans d'autres systèmes d'inventaire

Si on compare les ressources TOF et leurs caractéristiques générales, importantes pour le réalisateur d'un inventaire avec la forêt proprement dite, on note les différences suivantes (Tableau 1):

Tableau 1 : Comparaison des terrains de TOF avec forêt				
Caractéristique	Forêt	Terrain de TOF		
Intérêt national	Grand	Médiocre à minime		
Intérêt local	Petit	Grand		
Accès	Restreint	Bon		
Utilisation et variabilité des arbres	Petite -	Grande		
Distribution spatiale	. En général compacte	Très distribuée		
Propriétaires	Peu	Beaucoup		

Les intérêts nationaux et globaux dans les ressources forestières sont actuellement grands, tandis que celui dans les ressources TOF est médiocre à minime. Cependant, il faut noter que

cet intérêt est croissant. Au niveau local, il est important de reconnaître l'importance de la ressource TOF; l'entretien et l'amélioration de ces ressources pourraient alors se dérouler avec plus de soutien des populations locales que celui des forêts.

L'accès est en général plus facile dans les terrains de TOF, qui sont groupés autour des environnements agricoles ou urbains. Néanmoins, la distribution spatiale est plus grande ce qui fait que, bien que les terrains TOF soient plus accessibles, il y a plus de superficie à parcourir.

Les arbres de la forêt sont en général exploités pour servir de combustible, de bois de construction et de bois d'œuvre. Les TOF ont un rôle dans l'approvisionnement de produits alimentaires, de combustibles et de bois de construction et d'œuvre. La variabilité entre les arbres peut être plus grande qu'en forêt. Pour limiter cette variabilité dans l'inventaire, il peut parfois être souhaitable de miser sur les espèces d'arbres d'usage économique et/ou social démontré (Anon., 1998, dans : Lund, 1999).

Les terrains de TOF se trouvent en général sur des terres privées ou communes, ce qui fait que le réalisateur de l'inventaire a affaire à beaucoup de propriétaires, tandis que les forêts se trouvent souvent dans des réserves étatiques ou des propriétés industrielles.

Parmi les ressources TOF, il y a une autre distinction avec des grandes conséquences pour l'inventaire. On peut distinguer les ressources TOF liés à des environnements anthropisés (fermes, environs urbains) et celles d'origine naturelle (savane). Le tableau suivant (tableau 2) compare leurs caractéristiques importants pour l'inventaire.

Tableau 2 : Comparaison des TOF d'origine humaine et naturelle				
Caractéristique	Origine humaine	Origine naturelle		
Intérêt	Minime	Médiocre		
Limites	Distinctes	Pas distinctes		
Accès physique	Bon	Médiocre à bon		
Propriétaires	Beaucoup Peu			
Accès légal	Mauvais Bon			
Taille des arbres	Peut être équienne	Variable		
Arrangement des arbres	Bien organisé	Variable		
Disponibilité de données historiques	Probable Pas probable			
Participation et support locales	Probable Pas probable			

A cause des mouvements environnementaux, il y a une pression croissante pour maintenir les biotopes naturels. C'est pourquoi il y a au moins un intérêt pour les terres autres que les forêts. Malheureusement, l'intérêt pour les TOF d'origine humaine est minime

Les limites des ressources TOF d'origine humaine sont en général assez distinctes, ce qui rend possible la collecte de données sans équipement de positionnement cher (Nimmo & Watson, 1994, dans Lund, 1999).

Les terrains de TOF d'origine physique sont pourvus de chemins ou de sentiers; ceux d'origine naturelle généralement pas. Ceci peut augmenter les coûts du transport. L'accès légal des terrains de TOF d'origine humaine peut être plus difficile, par contre, à cause du grand nombre de propriétaires privés, il peut être difficile dans le cas des TOF d'origine physique.

La plus grande variabilité de la taille et l'arrangement des arbres en terrains de TOF d'origine naturelle exige un taux d'échantillonnage plus élevé.

Des données sur l'historique des TOF d'origine humaine, qui peuvent donner des informations intéressantes, sont en général assez faciles à obtenir par des questionnaires. Ces données devront être obtenues en biotope naturel par des placettes permanentes.

#### 5.2.3. Gestion des TOF en milieu urbain

Les TOF dépassent le cadre des villages et du milieu rural : par exemple le long des routes et rues de villes, des cours d'eau, des canalisations, des parcs urbains, des places publiques et autres ouvrages publiques. Les TOF sont alors utilisés pour plusieurs objectifs : protection de bassins versants, protection de l'environnement, amélioration au niveau esthétique, valeur récréative, etc.

Ware et Bourgery (1993) estiment que les conditions du micro-environnement urbain sont totalement différentes de celles des espaces boisés environnants. Les contraintes anthropiques, les conditions du microclimat urbain, et l'espace tant aérien que souterrain, réduit et encombré, ont une incidence marquée sur le développement des arbres en ville. Les changements rapides de l'environnement biophysique et les attaques des ravageurs biotiques (insectes, maladies) modifient ainsi leur résistance.

Dans le choix global des végétaux pour les milieux urbains, la diversité végétale surtout des genres et des famille est nécessaire afin de diminuer les risques de décimation rattachés aux « monocultures » arborescentes en ville. La réalité des budgets d'entretien toujours à la baisse incite à viser un objectif d'entretien « zéro ».

Ce qui vient valider la nécessité de ne sélectionner que les végétaux ayant un fort potentiel d'adaptabilité. Quoiqu'il en soit, la végétalisation urbaine doit être planifiée plutôt que de planter les arbres dans les espaces résiduels après l'implantation des réseaux routiers, de l'éclairage urbain, de la signalisation et des conduites de toutes sortes.

# 5.3. Compte rendu du débat

E. Penot : « Il y a une confusion entre TOF et agroforesterie (Système TOF n'existe pas) La série de questions que vous posez s'est posée dans le temps sur la foresterie, après sur l'agroforesterie, et maintenant sur les TOF. »

- B. Dupuy : « La dynamique des TOF est peu connue. Est-ce que les TOF disparaissent pour aller vers l'agroforesterie ou est-ce que les TOF évoluent vers la forêt ? »
- C. Dupraz : « Comment renouveler les TOF ; comment se fait la régénération ? »
- B. Dupuy : « Il y a deux entrées pour les TOF. Vus d'en haut (par la télédétection) les TOF ont surtout une allure forestière. S'ils sont examinés par en bas (à leur pied) ils ont une physionomie de cultures agricoles d'abord.

Par ailleurs toute l'agroforesterie ne rentre pas dans la catégorie des TOF

F. Mary: « Qu'est-ce que c'est « la gestion »? »

Emmanuel : « La gestion est la promotion des modes d'exploitation des ressources naturelles qui visent leur reproduction et leur régénération en vue de transmettre aux générations futures

un patrimoine écologique en bon état ; donc, assurer leur pérennité dans l'espace et dans le temps. »

- C. Dupraz : « Pour renouveler, il faut avoir du capital, soit une politique. Est-il possible de faire des règles collectives pour la gestion des TOF, qui sont des arbres dispersés, individuels, plus ou moins gérés particulièrement ? »
- E. Penot: « Il ne faut pas mélanger TOF et agroforesterie »
- R. Peltier: « Il ne faut pas exagérer, dans la plupart des cas, les TOF fonctionnent dans les systèmes agroforestiers. Il ne faut pas sous-estimer ces arbres. Bien qu'ils rapportent peu sur le plan individuel, il peuvent constituer un important revenu au niveau de l'Etat (exemple du Karité au Mali, de la gomme arabique au Niger). L'Etat a donc intérêt à connaître cette ressource. Ces ressources n'ont jamais été inventoriées.

Sur la question de qui doit faire l'inventaire : les différents ministères devront répartir les tâches, il est clair qu'un TOF à production alimentaire sera plus intéressant d'un point de vue d'un agronome, un TOF à production forestière sera plus intéressant pour un forestier.

Il faudra savoir, mettre des chercheurs sur le fonctionnement, la régénération des TOF et des systèmes agroforestiers. »

B. Dupuy: « En fait, la gestion durable débouche sur un problème politique, plutôt que technique. On ne résout pas les problèmes forestiers tant qu'on ne sait pas à qui appartiennent ces terres, ces arbres. Le problème du foncier doit être résolu. Il est nécessaire d'aborder les aspects sociaux. »

#### 5.4. Conclusion

Les études faites jusqu'à présent montrent l'importance des TOF et les différentes stratégies de gestion afférentes. Pour l'instant, aucun plan d'aménagement sur les TOF n'est disponible, les inventaires plus précis que ceux réalisés jusqu'à présent sont en prévision, une définition claire des normes de gestion durable des TOF se dégage donc pour l'avenir.

Des discussions engagées au terme de l'exposé, il ressort un important besoin d'une stratégie globale de planification pour le renouvellement de la ressource des TOF s'inscrivant dans une logique de sylviculture à long terme. En plus, il serait intéressant de faire la lumière sur le « flou » existant entre l'agroforesterie et les TOF, d'avoir une connaissance globale et plus précise de cette ressource par le biais d'inventaires malgré leur moindre intérêt économique pour les Etats, leur caractère paysager et écologique (production d'oxygène) n'étant pas à négliger.

S'agissant de la réalisation de l'inventaire, les différents ministères devront se répartir les tâches, il est clair qu'un TOF à production alimentaire sera plus intéressant d'un point de vue agronomique, un TOF à production de bois sera plus intéressant pour le forestier.

Il faudrait mettre les chercheurs à contribution dans le fonctionnement, la régénération des TOF et des systèmes agroforestiers.

#### 6. Conclusion

(Nicole Sibelet)

Les arbres hors forêts ont le mérite de poser clairement des questions qui se posent aussi en forêt comme par exemple « A qui appartiennent les arbres ou l'usage des arbres ? ».

En forêt, nombre de questions, aujourd'hui soulevées, sont restées inabordées tant que les forestiers constituaient un corps fermé ayant dans leurs missions de faire respecter la forêt comme un espace borné aux limites infranchissables par les populations locales.

Les arbres, notamment les arbres hors forêts, sont importants dans les stratégies des paysans. S'il est connu maintenant que planter un arbre peut être fait dans le but de marquer un droit d'usage, voire de propriété, l'inverse, à savoir éliminer un arbre, peut aussi être un moyen d'appropriation individuelle, souvent dans le cas de terre officiellement détenue par l'Etat (Karsenty, 1998).

Au delà de sa fonction de marqueur du foncier, l'arbre peut être un marqueur de pouvoir (ex. *Ceiba pentandra* planté dans la cour d'honneur de la chefferie). Il peut symboliser la paix (*Dracaena deisteliana*). Il a aussi une valeur culturelle d'ordre mythique ; planté en haies, il a des vertus protectrices de la concession.

Toutes ces fonctions s'ajoutent aux multiples usages et services recherchés dans la plantation (ou la préservation d'une régénération naturelle) et l'exploitation d'arbres (production de bois d'oeuvre, de service et de feu, production alimentaire et fourragère, fourniture de produits en tout genre, ombrage, brise-vent...).

Un concept reste à définir à partir de la notion encore floue et imprécise d'arbres hors forêt. Un travail de réflexion se poursuit dans différentes instances. Au delà d'un inventaire opérationnel des ressources arborées, la prise en compte des arbres hors forêt doit permettre d'aboutir à la reconnaissance de statuts fonciers, de droits négociés d'utilisation des arbres, entre l'Etat, les collectivités villageoises et les acteurs individuels.

# 7. Bibliographie

Alexandre D-Y., 1998, TOF et dynamique de la végétation, 4 p.

Alexandre D-Y., Bied-Charreton M., Fotsing, J-M., Lescure, J-P., 1998. Synthèse atelier ORSTOM/FOA sur les arbres hors forêts. Orléans 21-23 septembre 1998, 19 p.

Anonyme,?, TOF: stratégie de recherche bibliographique.

Antheaume ,1981:\*\*

Baumer M., 1987. Agroforesterie et désertification. Ed. CTA. 260 p.

Bertrand A., 1990 : Le foncier et l'arbre et les fonciers de la forêt, CIRAD/CTFT, Nogent-sur-Marne, 43 pages.

Büttnet U. et Cathala H., 1994 : Le droit de l'arbre au Sahel. Synthèse bibliographique, ESAT-CNEARC, 7 p.

Chevrou R., Principes généraux pour l'inventaire des TOF.

Fairhead J. et Leach M., 1994. Représentations culturelles africaines et gestion de l'environnement, in Politiques Africaines n° 53, mars 1994, pp. 11-24.

Fairhead, J. et Leach, M., 1996. L'enrichissement des paysages des zones de transition forêt-savane en Guinée – Histoire sociale et pratiques paysannes. In : Actes du séminaire fertilité du milieu et stratégies paysannes sous les tropiques humides. (1995) Pichot, Sibelet, Lacoeuilhe, pp. 407-418

FAO, 1984. Transformations de la culture itinérante en Afrique. Etude FAO, Forêts n°50. 60 p.

FAO, 1990. Evaluation des ressources forestières 1990 : synthèse mondiale. Etude FAO Forêt/124.

FAO, 1992. Le rôle de la foresterie dans la lutte contre la désertification. Cahiers FAO, Conservation. 1992. n°21, 356 p.

FAO, 1998 : Note d'Information sur les Activités du Département des Forêts de la FAO en évaluation des ressources «arbres hors forêt». Projet DG VIII, FRA 2000 et Programme Régulier du Département des Forêts.

FAO, 1998. projet DG VIII, FRA 2000 et programme; Evaluation des ressources "arbres-hors-forêts"

Forestry. Internet adresse: http://www.cof.orst.edu/pus/cof/plntdfor/abstract/ch12.htm

Gautier D., 1994. Valeur d'usage des arbres en pays bamiléké. Bois et Forêts des Tropiques 241, pp. 39-51.

Karsenty A. et Sibelet N., 1998 : La question des arbres hors forêts dans la problématique d'appropriation foncière et fruitière en Afrique

Lauga-Sallenave C. et Sibelet N., Là où il n'y a pas de forêt... Dynamiques bocagères et environnement au Fouta-Djalon et au Niumakélé.

Ligne A. (de), 1992 : Dossier Burundi, histoire de la recherche forestière, in Bois et Forêt des Tropiques n° 233, 3è trimestre 1992, pages 7 à 12.

Long, A.J., Nair, P.K.R. 19??. Trees outside Forests: Agro -, Community, and Urban

Lund H. et Gyde H., 1996. Generalities and necessary tangents: considerations for designing agroforestry inventories. Washington: USDA Forest Service, 15 p.

Lund H. et Gyde H., 1999. Off-On-In-Out: Concepts for Inventorying Trees Off-forest, in Paper prepared for the Workshop on Off-forest Tree Ressources of Africa. Arusha, Tanzania. 12-16 juillet 1999.

Mougenot B., 1998. Caractérisation des arbres hors de la forêts par télédétection. Orléans : ORSTOM/CESBIO, 2 p.

Nair P.K.R., 1993. An Introduction to Agroforestry. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, Pays-Bas. pp. 21-34

Pelissier P., L'arbre en Afrique tropicale : la fonction et le signe. Cahiers de l'ORSTOM, série sciences humaines. Vol. XVII, n°3-4.p. 127-136.

Peltier R., L'arbre et le Burundi. Montpellier : Bois et forêts des tropiques, 1992. n°233, p. 5-6.

Pescay M., 1999 : L'arbre et la forêt dans les systèmes fonciers en situation de « transition foncière » (Afrique subsaharienne), cours FRT, ENGREF 1999, 7 pages.

PoncyY., 1998. Là où il n'y a pas d'arbres; In Bas fonds fluviaux du Delta central du fleuve Niger (Mali)

Scherr S.J., 1992. The role of extension in agroforestry development :evidence from western Kenya. Agroforestry systems, <u>18</u>, 47-68

Seignobos C., Pour une typologie des arbres hors forêt dans la zone soudano-sahélienne. 15 p.

Séminaire ; 1995, Choix des espèces adaptées au milieu urbain, Internet adresse : http://www.mistral.ere.umontreal.ca/~..//formcont/seminaire95/sem95e.html

Sibelet N., 1995. L'innovation en milieu paysan ou la capacité des acteurs locaux à innover en présence d'intervenants extérieurs, Nouvelles pratiques de fertilisation et mise en bocage dans le Niumakélé (Anjouan, Comores), Thèse de doctorat, INA-Paris-Grignon, France, 261 p + biblio 25p. + annexes.

Sibelet N., 1999. Cours introductif du module « Anthropologie du développement appliquée à la foresterie rurale. 6 p.

Sibelet N., 1998. Compte rendu du séminaire sur les arbres hors forêts, Orléans 21 à 23 septembre 1998, Montpellier : CIRAD-TERA, 4 p.

Torquebiau, E. 1990. Introduction to the concepts of agroforestry /Introduction aux concepts de l'agroforesterie. Working paper n° 59, ICRAF, Nairobi, 121 p.

Walter A.,1998. Notes sur les TOF du Vanuatu, 11 p.

# 8. ANNEXES

# 8.1. Programme du module

# Module Anthropologie du développement rural appliquée à la foresterie rurale à l'ENGREF du 06 au 09 avril 1999

Mardi 6	Mercredi 7	Jeudi 8	Vendredi 9	Lundi 26 avril
Présentation du module	Appropriation des	Travail personnel pour la	Travail personnel pour la	
+	ressources et gestion	préparation de la table	préparation de la table	
Cours introductif	forestière	ronde	ronde	
Nicole Sibelet	Alain Karsenty		+	
Agronome/sociologue	Economiste		Remise d'un synopitque	
CIRAD-TERA	CIRAD-Forêt		des thèmes à envoyer aux	
			participants de la table	
			ronde du 26 avril	
Travail participatif pour la	Instruments économiques	Anthropologie des	Libre	Table ronde
définition des thèmes de la	de gestion forestière	techniques, ergonomie et		
table ronde	Alain Karsenty	déforestation de la		Les arbres hors forêts
Fabienne F. Mary		mangrove guinéenne		
Economiste		Philippe Geslin		
CNEARC	T 4	Anthropologue		
Nicole Sibelet		CIRAD/INRA		*
+				
Travail personnel pour la	*			
préparation de la table		• •		
ronde				

Les cours commencent à 9h00 et 14h00 et durent environ trois heures.

#### 8.2 Conférences des intervenants

Les conférenciers de la semaine ont fourni soit un support de cours et un article déjà paru (Sibelet et Divonne (de), 1997) soit un plan de leur intervention (Geslin).

# Cours introductif du module Anthropologie du développement appliquée à la foresterie rurale

Nicole Sibelet, agronome-sociologue, CIRAD-TERA

# La face cachée d'une situation prétendue figée (Niumakélé, Comores).

Nicole Sibelet, Philibert de Divonne.

(Article paru dans Gastellu J.M., Marchal J.Y., La ruralité dans les pays du Sud à la fin du XXe siècle, Colloques et séminaires, ORSTOM, Montpellier, France).

# Appropriation des ressources et gestion forestière.

Alain Karsenty, économiste CIRAD-Forêt.

#### ✓ Instruments économiques de gestion forestière.

Alain Karsenty, économiste CIRAD-Forêt.

L'anthropologie des techniques, ergonomie et déforestation de la mangrove guinéenne. Philippe Geslin, anthropologue, INRA

Nicole Sibeletavril 1999 CIRAD-TERA BP 5035 34 032 Montpellier Cedex 1 Tel 04.67.61.59.08 sibelet@cirad.fr

# Cours introductif du module Anthropologie du développement appliquée à la foresterie rurale

# 1. Les buts de ce module

Ils sont

- dans un premier temps, de conduire les étudiants à prendre en compte l'évolution et les impacts des politiques et pratiques de développement en particulier en foresterie rurale.
- dans un second temps, de réfléchir à l'évolution du métier de forestier

# 2. Définitions et enjeux

# 2.1 Développement durable

Toute une évolution de notion de développement depuis des démarches dirigistes jusqu'à des démarches participatives

développement participatif, autocentré, intégré jusqu'à la notion de développement durable

« Le développement durable est celui qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre à leurs propres besoins. » Bruntland (1988)

# 2.2 Anthropologie du développement

L'anthropologie et la sociologie s'intéressent à l'étude des sociétés. Originellement les deux disciplines étaient distinctes. Les sociologues s'intéressaient à leur propre société tandis que les anthropologues travaillaient sur des sociétés dont ils sont étrangers. Cette dichotomie est plutôt caduque aujourd'hui et les dénominations de sociologue ou d'anthropologue sont surtout dépendantes de l'école ou de l'université dans laquelle ceux-ci ont été formés.

Il est important de comprendre l'histoire de ces deux disciplines jadis distinctes pour comprendre comment est née la socio-anthroplogie du développement.

Pour l'histoire de la sociologue, voir le cours fait en janvier sur l'évolution des théories en sociologie et la bibliographie alors conseillée.

Pour l'anthropologie, voici un rapide historique.

# 2.2.1 Histoire des courants anthropologiques

Anthropologie = (étymologiquement) « science de l'homme » est pendant longtemps restée « La science des sociétés vues de l'extérieur. » (Lenclud ,1995)

A sa création, lors de la seconde moitié du XIXe siècle, l'anthropologie mesure les crânes, évalue les couleurs et définit les races.

L'anthropologie, au sens moderne, apparaît lorsqu'il est reconnu qu'il n'y pas de races dans l'espèce humaine. Alors se pose la question de comprendre les différences dans les modes de vie et les organisations des différentes sociétés.

Trois exemples de pensée peuvent caractérise l'évolution de l'anthropologie

#### L'anthropologie évolutionniste

Le souci est de retrouver « l'histoire perdue de l'humanité » depuis ses origines : l'histoire de ses productions (techniques, langage, croyances et institutions). Le principe de ce courant est que les sociétés suivent une évolution selon des stades dénommés successivement de « sauvagerie », « barbarie » et « civilisation ». Il s'agit de comprendre les lois de l'évolution culturelle en analysant comment s'effectue le passage d'un stade à un autre.

Les hommes sont censés avoir une origine et une destinée communes : le progrès. L'évolutionnisme postule donc un universel humain. Ce courant construit un objet qui perdurera : la « société primitive » qui s'oppose au monde dit « civilisé ».

C'est l'époque de l'anthropologie en salle. Le travail s'effectue à partir d'archives essentiellement constitués de récits de voyageurs

La critique du précédent courant est apparue à la fin du XIXe siècle d'anthropologues de terrain. Le principe de la trajectoire commune est remis en question. Plusieurs nouveaux courants naissent.

#### Le fonctionnalisme

Le fonctionnalisme sera dominant en Angleterre jusqu'au milieu du XXe siècle. Ces nouveaux anthropologues sont moins dogmatiques que les précédents : ils sont prudents sur les théories qu'ils avancent. Ils passent de longues périodes au sein des communautés qu'ils étudient. Ils établissent des monographies approfondies et limitent leurs comparaisons.

Les institutions et la culture forment un tout cohérent (Bronislaw, Malinowski) .Les caractéristiques des sociétés ne sont ni des « progrès », ni des « survivances », mais des dispositifs qui ont un rôle à jouer. Le fonctionnalisme élimine la dimension historique et la hiérarchie qui en découle. La bonne question n'est plus de se demander si la magie est antérieure ou non à la religion mais à quoi elle sert dans la société.

Ce courant est parallèle avec celui de la discipline jumelle -la sociologie- qui place alors la société au dessus de la culture (Merton et Parsons). Les idées et les pratiques des hommes ne s'expliquent que par leur inscription dans un système social. Les sociétés sont toutes traversées par les mêmes besoins biologiques (alimentation, reproduction, protection) et la culture s'explique par la capacité à les satisfaire tout en en créant d'autres.

Les fonctionnalistes ne comparent plus des traits mais des systèmes : systèmes politiques, systèmes de parenté, systèmes rituels, systèmes de pensée...

#### Le culturalisme

Développé dans les années trente, ce courant rejette l'élaboration de théories. Il affirme que chaque culture est le produit d'une histoire particulière : il n'y a pas de « lois du développement », seulement des processus particuliers. Ce ne sont pas les institutions qui

produisent la culture qui leur convient mais l'inverse : ce sont les variations culturelles qui caractérisent les sociétés.

#### Le diffusionnisme

le diffusionnisme fait référence aux théories diffusionnistes et mécanistes (diffusion du progrès en « tache d'huile ». Il sera plus précisément défini et critiqué à partir de l'exemple comorien que nous développerons plus bas.

L'évolutionnisme, le fonctionnalisme, le culturalisme et le diffusionnisme ne sont que quelques exemples de courants fondateurs de l'anthropologie. D'autres existent : le néo-évolutionnisme, le structuro-fonctionnalisme, le matérialisme, l'empirisme, l'interactionnisme, le néoculturalisme...

Leur analyse montrerait que l'anthropologie a toujours cherché une base commune à toutes les sociétés humaines à partir de laquelle leurs différences pourraient s'expliquer.

La notion de sociétés « primitives » aurait dû disparaître en même temps que l'évolutionnisme auquel elle était étroitement liée. Mais elle est demeurée encore longtemps et subsiste aujourd'hui de façon sous-jacente dans des vocables comme sociétés « traditionnelles », « non industrielles », « sans histoire ». Persiste ainsi une coupure entre un monde dit « civilisé » ou « développé » et un monde qui le serait moins « sous développé » ou en « voie de développement ».

# 2.2.2. Anthropologie appliquée / anthropologie impliquée

« Dans l'ethnologie appliquée, l'idée était de faire changer les sociétés autochtones en leur imposant des projets qui n'étaient pas les leurs : planter des arachides ou du café, remplacer les cases par des maisons en dur, etc. Il s'agissait en fait de projets de développement dans lesquels on associait les ethnologues en faisant la caution de ces grands plans néocoloniaux... Dans l'ethnologie impliquée, l'ethnologue est indépendant de tout projet institutionnel. Il essaie d'accompagner et de faire comprendre les évolutions sociales d'un groupe. Son implication vient de ce qu'il fait sienne la démarche des populations concernées, sans pour autant se poser en donneur de leçons. Lorsque que le mouvement Kanak est apparu (en 1984), notre rôle a été d'expliquer qui étaient ces Kanaks et quelle était leur démarche. D'ailleurs, dans les accords de Nouméa qui ont été signés cette année, le préambule a une forte teneur anthropologique...

[...] Etudier les clans, les chefferies, les rites... Est-ce suffisant ? Est-ce que l'anthropologie ce n'est pas aussi rendre compte de ces pratiques aujourd'hui ?

Plutôt que d'étudier des systèmes clos, comprendre des processus évolutifs, comment ces sociétés se projettent dans l'avenir ? Qu'est-ce qu'être un artiste kanak contemporain, quand il n'y en avait pas il y a dix ans ? Ces questions soulèvent des problèmes théoriques, qui nécessitent d'étudier le rapport que les Kanak entretiennent avec le monde. » (Bensa in Sciences humaines 1998).

Cette citation, entre autres choses, montre l'évolution de l'anthropologie et sa capacité à se pencher d'une part sur des problèmes concrets et d'autre part à aborder des faits nouveaux.

# 2.2.3 Socio-anthropologie du développement

« Les processus et phénomènes sociaux associés à ce qu'on appelle, en référence aux pays du Sud, développement, politiques de développement, opérations de développement, dispositifs de développement, projets de développement, constituent un domaine de recherche à part entière pour l'anthropologie et la sociologie.

En ce domaine, moins qu'ailleurs, l'anthropologie et la sociologie ne peuvent être distinguées [..]. Le développement n'est qu'une des formes du changement social et ne peut être appréhendé isolément. L'analyse des actions de développement et des réactions populaires à ces actions ne peut être disjointe des dynamiques locales, des processus endogènes, ou des processus « informels » de changement. De même, la socio-anthroplogie du développement est indissociable de la socio-anthropologie du changement social. » (Olivier de Sardan, 1995).

La socio-anthroplogie étudie les acteurs locaux, les intervenants extérieurs et les interactions qui s'établissent entre eux via les politiques et pratiques de développement en soulignant l'importance des représentations des uns et des autres.

Lire le chapitre 3 de Olivier de Sardan (1995) « Stéréotypes, idéologies et représentations ».

# 2. Enjeux pour la foresterie

Au sein même de la foresterie

La foresterie et le développement rural ou local

La foresterie et l'environnement

#### 3. Les arbres hors-fôret

Les arbres hors-forêt ou Trees outside the forest (TOF) en anglais sont définis de la façon suivante par la FAO : « arbres sur des terres autres que les forêts ou terres boisées. Ce qui inclut les arbres sur des terres ayant la nature de forêt ou de terre boisée mais dont la surface est de moins de 0,5 hectares et la largeur de moins de 20 mètres ; les arbres dispersés dans les champs et les pâturages ; les cultures pérennes de type vergers et plantations de cocotiers ; les arbres dans les parcs et jardins, autour des habitations, dans les haies et dans les rangées le long des rues, routes, chemins de fer, rivières et canaux ; les arbres brise-vent sur moins de 20 mètres de large et de 0,5 hectares de surface. » (Traduction personnelle de la définition donnée en anglais par la FAO)

Voir la genèse du projet in Sibelet (1998) et les réflexions sur les arbres hors-forêt Alexandre et al.(1998).

# 4. Présentation de la semaine

#### Conférences

\* Etude du cas concret du Niumakélé (Comores) et la démythification du diffusionnisme. Nicole Sibelet, agronome-sociologue, CIRAD-TERA

- \* Appropriation des ressources et gestion forestière. *Alain Karsenty, économiste CIRAD-Forêt*.
- \* Instruments économiques de gestion forestière. Alain Karsenty
- \* L'anthropologie des techniques, ergonomie et déforestation de la mangrove guinéenne, *Philippe Geslin, Anthropologue, CIRAD/INRA*.
- 6. Travail bibliographique
- 7. Table ronde
- 8. Restitution écrite
- Etude du cas concret du Niumakélé (Comores) et la démythification du diffusionnisme

Comme support de cours se référer à l'article joint dans le polycopié de cours Nota : le diffusionnisme fait référence aux théories diffusionnistes et mécanistes (diffusion du progrès en « tache d'huile » appui sur les paysans leaders, importance du paquet technologique

# 10. Bibliographie

Alexandre D-Y, Bied-Charreton M., Fotsing J-M., Lescure J-P., Atelier ORSTOM/FAO sur les arbres hors forêt, Orléans 21-23 septembre 1998, 19 p.

Olivier de Sardan J.P., 1995, Anthropologie et développement, Essai en socio anthropologie, APAD-Karthala, pp. 5-23

Sciences humaines, Anthropologie, nouveaux terrains, nouveaux objets, Hors série n° 23 décembre 1998/janvier 1999, 63 p.

Lenclud ,1995, « Le grand partage ou la tentation ethnologique », in Vers une ethnologie du présent, Editions de la MSH

Sibelet, 1998, Compte rendu du séminaire sur les arbres hors-forêt, Orléans 21-22-23 septembre 1998, 4p.

# La face cachée d'une situation prétendue figée

(Niumakélé, Comores)

Nicole Sibelet, CIRAD-SAR

Philibert de Divonne

« De la considération des obstacles vient l'échec. De la considération des moyens vient la réussite. » Pancha Tantra

#### Résumé

Le Niumakélé, région rurale au sud de l'île d'Anjouan aux Comores, présenté depuis le milieu du siècle comme la région la plus peuplée et la plus défavorisée des Comores, offre pourtant un autre visage à l'obsérvateur attentif.

S'il est vrai que la densité de population y est élevée avec 600 habitants par kilomètre carré, les ruraux ne sont pas pour autant restés passifs face à l'augmentation de la pression démographique et à la crise économique auxquelles ils étaient confrontés. Paradoxalement, l'opinion générale, relayée par des rapports officiels, reste sur une impression de situation en voie de dégradation.

Ainsi, malgré la gestion de cette crise, le Niumakélé est, pour tous ceux qui prennent la parole, Comoriens des villes ou experts, un milieu figé dans ses traditions par des paysans résistants aux changements.

Une recherche couplant plusieurs disciplines a permis de décrypter un processus d'innovation en milieu paysan plutôt ignoré jusque-là. La combinaison entre une approche agronomique et sociologique, faisant appel à l'histoire et à la géographie, a permis de porter un regard plus exploratoire. Cette approche a révélé la face cachée d'une situation prétendue figée et a identifié des freins épistémologiques à une description - voire à une analyse - objective de cette situation.

Finalement, ce cas invite à une collaboration polymorphe entre acteurs sur le terrain pour la recherche-action et pour un autre regard sur des situations qui n'ont jamais été observées qu'au travers du prisme des projets de développement.

Mots-clés : Innovation, stratégies paysannes, développement rural, recherche-action, mobylette, épistémologie, Comores, Anjouan, Niumakélé.

#### Introduction

Cette région de 10 000 hectares a connu depuis des décennies un taux de croissance démographique voisin de 3% par an. La population totale est de 60 000 habitants et la densité moyenne de 600 habitants par kilomètre carré. Cette augmentation n'a pas été sans bouleversements. Sans atteinte à l'environnement, le doublement de la population (connu de tous) s'est accompagné du triplement de la production, que personne n'avait chiffré jusqu'à lors.

Le Niumakélé semble typique des milieux que les intervenants extérieurs et l'opinion commune citadine considèrent comme «figés, traditionnels, et réfractaires aux transformations »8. Les experts du développement ont tendance à affirmer que les ruraux ne modifient pas leurs pratiques malgré des interventions extérieures soutenues visant à vulgariser des techniques de productions plus intensives et de protection environnementale.

#### Une évolution visible et quantifiable...

Le système de production paysan reposait, avant les années 1960, sur l'association riz-maïs-ambrevade, alternant avec une jachère un an sur deux. Les bovins, le plus souvent attachés à un piquet mobile, étaient conduits en vaine pâture ; la divagation des animaux était fréquente. Le reste des terres était occupé par des plantations coloniales pérennes (sisal, vanille, ylang-ylang9).

La crise économique, aggravée par la forte pression démographique, a mis en péril l'équilibre entre les besoins des populations et les ressources dégagées par ce système de production. Elle a aussi été un facteur déclenchant l'innovation chez les paysans, à la fin des années soixante, mais surtout lorsqu'ils sont redevenus pleinement maîtres de leur foncier avec le retrait de la société coloniale de la région dans les années 197010.

Les paysans ont alors progressivement développé un système d'innovation agroforestier basé sur trois pivots (Sibelet, 1995).

Le premier pivot est la conduite de la vache au piquet. Il y a une gestion plus intensive des terres et de la biomasse grâce à la stabulation des bovins sur des parcelles intensifiées cultivées en continu. Une plus grande production agricole sur ces parcelles proches du village a permis d'allonger les friches sur les parcelles éloignées. Le deuxième pivot est l'enclosure de parcelles individuelles avec une haie vive, composée en partie d'arbustes fourragers. Le troisième pivot est le changement des systèmes de cultures via le remplacement du riz par des tubercules, le développement des cultures pérennes (ylang-ylang et giroflier) et la plantation d'arbres en association avec des cultures vivrières.

Globalement, en vingt-cinq ans, le doublement de la population s'est accompagné d'un triplement de la production avec un système plus protecteur du milieu, autrement dit plus durable. Dans le même temps, les paysans ont profondément changé leurs systèmes de production mais pas forcément de la façon préconisée par les vulgarisateurs. Ils ont innové en combinant d'anciennes pratiques à des apports extérieurs, qu'ils ont parfois détournés de leur usage suggéré. Cette combinaison s'est effectuée par le liant que constitue le savoir paysan, en marge de l'accompagnement du système de vulgarisation.

<sup>&</sup>lt;sup>8</sup> Termes du document préparatoire de l'atelier Cf. Gastellu 1995.

<sup>&</sup>lt;sup>9</sup> Cananga odorata, famille des Anonacées. Arbre cultivé pour ses fleurs dont on extrait une essence à parfum.

<sup>&</sup>lt;sup>10</sup> L'indépendance des Comores est survenue en 1975.

#### ...et pourtant l'image est restée figée

Les acteurs locaux du développement, tout au moins ceux issus du monde agricole, savent que le Niumakélé a développé des solutions face à la crise qui talonne la région.

Les paysans de Koni, région centrale d'Anjouan, ont puisé des idées chez leurs collègues du Niumakélé pour pratiquer de nouvelles techniques qui marquent déjà leurs propres terroirs (paysage bocager, cultures nouvelles...).

Dans le monde agricole comorien, le Niumakélé fait référence en matière de bocage et d'élevage.

Certains bovins du Niumakélé sont réputés grâce à une amélioration génétique qui a été accompagnée d'une meilleure alimentation fourragère. Cette réputation atteint la Grande-Comore, grâce au lait vendu jusqu'à Moroni.

Pourtant, l'opinion générale continue à véhiculer que le Niumakélé est la région la plus défavorisée des Comores. Et les experts de passage relayent et amplifient ce discours. Et l'opinion générale se conforte dans sa croyance en la voyant apparaître dans les rapports officiels. Et la boucle est bouclée. Pourquoi une telle permanence de cette idée reçue ? Pourquoi une telle inertie dans la perception du changement ?

S'interrogeant sur les « milieux innovateurs », D. Maillat (1995) considère « deux caractéristiques générales à tous les milieux : la logique d'interaction qui est à l'œuvre (c'est à dire le degré de coopération des agents en matière d'innovation) et la dynamique d'apprentissage (c'est à dire la capacité des acteurs du milieu à s'adapter et à mettre en œuvre des solutions nouvelles) ». A la lumière de ces définitions, la logique d'interaction et la dynamique d'apprentissage des projets de développement et des intervenants extérieurs apparaissent insuffisantes, et en tout cas en deçà de celles démontrées par les paysans.

# Pourquoi?

A notre avis, deux raisons peuvent essentiellement expliquer ce décalage :

La première raison est la scission qui existe entre des ensembles dominés et dominants, laquelle conduit à l'ignorance ou à la négation des dynamiques et des logiques dominées. Ce sont tout d'abord des couples antagonistes et asymétriques classiques : sud/nord, rural/urbain, local/global, local/central... D'un point de vue scientifique, ce sont encore les antagonismes suivants : explicatif/descriptif et qualitatif/quantitatif.

Les exemples suivants illustrent ces antagonismes :

A Anjouan, une véritable scission ville-campagne existe. Les urbains sont plutôt issus des Arabes venus coloniser l'île à partir du Xème siècle alors que les ruraux sont les descendants des premiers occupants de l'île et des esclaves importés d'Afrique. Un signe caractéristique de cette dichotomie est le fait qu'un notable d'un village n'est rien en ville.

Par ailleurs, l'Etat est faiblement représenté dans le milieu rural et quand il l'est, c'est en discordance avec les pouvoirs traditionnels locaux. Les chefs traditionnels exercent leurs prérogatives coutumières sans reconnaissance du pouvoir central ni des projets de développement. Les décideurs urbains et les intervenants extérieurs sont plus préoccupés par le pouvoir central et l'économie globale que par l'écoute des acteurs locaux.

D'autre part, la recherche est souvent productiviste, quantitative et descriptive plutôt que qualitative et explicative. Dans le cas du Niumakélé, les analyses historiques et prospectives se basent sur les résultats de la recherche agronomique pour constater que les paysans sont résistants aux changements. Les changements attendus sont ceux proposés par cette même recherche, indépendamment des dynamiques et changements endogènes, qui ne sont pas, eux,

des objets de recherche. Il est en effet plus facile, car plus immédiat, de quantifier que de qualifier, et de décrire que d'expliquer. Par ailleurs, la quantification entreprise est rarement celle des systèmes de production, mais celle du milieu contrôlé des essais en station.

Soulignons aussi l'importance des facteurs « temps » et « espace » qu'il n'est pas toujours facile d'apprécier à leur juste valeur. Les missions durent quelques semaines, les contrats d'expatriés quelques années, les projets de développement un peu plus longtemps encore, alors que les changements s'opèrent progressivement sur une génération. L'observation du changement quant à elle, plutôt focalisée sur les changements exogènes, reste ponctuelle et localisée au réseau des stations et des essais chez des paysans élevés au rang de « pilotes ».

La recherche-action participative a changé beaucoup de choses dans cette approche, mais l'inertie méthodologique des projets de développement est grande. Toutefois, et quelle que soit l'approche, il est nécessaire de rechercher le « où » et le « quand » du changement avant d'en expliquer le « comment » et éventuellement le « pourquoi ».

La deuxième raison du décalage entre la réalité évolutive et sa perception statique, est que les évaluations de situations sont faites à partir de modèles pré-établis. Deux exemples sont à cet égard démonstratifs.

Les développeurs (le BDPA<sup>11</sup> dans le cas présent) avaient conçu des programmes pour installer des étables fumières dans un milieu où la vaine pâture et la divagation étaient la règle. Ils cherchaient à répondre à leur problématique au lieu d'accompagner les paysans dans la résolution des problèmes d'exploitation du milieu. A leur départ, les développeurs ont jugé leur action sans effet en constatant que les étables fumières n'avaient pas fait école. Cependant, dans le même temps et en périphérie des villages, dans des zones non touchées par la vulgarisation parce qu'éloignées des routes, les paysans développaient une autre forme de fertilisation bovine moins productive mais plus adaptée que l'étable fumière : la vache au piquet. Cette innovation se développait logiquement à partir des zones traditionnelles d'élevage, pourvu de points d'eau et de fourrages, sous une forme inattendue et dans des lieux hors champs de la recherche et de la vulgarisation. Dans ces conditions, où les *a priori* avaient tout balisé, comment le changement pouvait-il être analysé ?

Le même comportement a prévalu pour les plantations d'ylang-ylang. Une fois le foncier libéré par la société coloniale, après des années de revendication, les prévisions des experts se sont révélées exactes : les rendements, la production et les exportations se sont effondrés. En effet, dans une sorte de mouvement symbolique attestant du retour à la situation normale et pour affirmer leur maîtrise du foncier, les paysans incendièrent une partie des plantations qui désormais leur appartenaient. Ils replantèrent aussitôt les mêmes arbres, mais pas en ligne, pas à la même densité et en cultures associées, donnant naissance à un système répondant à leurs besoins monétaires et alimentaires, globalement plus performant que le système colonial que les experts voulaient préserver.

On voit là combien des évaluations selon les modèles pré-établis « étables fumières » et « plantations coloniales » peuvent être limitantes, car elles excluent de leur champ la logique d'interaction et la dynamique d'apprentissage nécessaires au développement des milieux innovateurs. Les développeurs étaient alors dans une « *culture* <sup>12</sup> *de résultat* », correspondant à une « *économie de programme* » plutôt que dans une « *culture de processus* » (Plassard, 1987), où ils auraient vu les innovations paysannes et auraient pu les accompagner.

<sup>&</sup>lt;sup>11</sup> Bureau pour le Développement de la Production Agricole.

<sup>12</sup> Au sens de système culturel.

Enfin, mener son analyse à partir de symboles invariants, dans un monde qui pourtant bouge, aboutit à une vision globale figée.

Après une absence de cinq ans, nous avons pu retourner en 1995 dans le Niumakélé et constater que le processus analysé en 1990 (Sibelet, Divonne, 1990) avait encore pris de l'ampleur. Il était visible que le paysage avait évolué : le bocage s'était renforcé et étendu.

Nous y avons rencontré un expert, en mission courte, relayant le discours maintes fois entendu sur « la région la plus défavorisée des Comores, en régression depuis au moins deux décennies... » ; et comme preuve de citer ses sources dans « les dires de gens de la capitale d'Anjouan et principalement d'expatriés » et de décrire « l'habillement misérable des Niumakéléens ». Or, à la campagne on se rend aux champs en vêtements de fortune et on réserve ses plus beaux atours pour les fêtes ou pour aller en ville.

Hirschman (1968) parle de signes persistants, alors que tout change, et qui font dire que rien n'a changé. Il attribue à ces signes un « arôme de retard ». « (...) les difficultés particulières pour percevoir un changement en train de se faire font qu'on laisse passer à coup sûr beaucoup de possibilités d'accélérer ce changement et de profiter des occasions qui se présentent. Les obstacles à la perception du changement se convertissent alors en un important obstacle au changement lui-même. » (Hirschman; 1968)

#### Que faire?

Il faut faire de la recherche-action, certes. Mais il faut aussi faire de l'épistémologie et s'interroger sur la validité méthodologique de nos démarches de recherche et de nos pratiques de développement sans craindre de réaffirmer des vérités premières toujours bonnes à répéter<sup>13</sup>, compte tenu de la difficulté de la recherche à capitaliser les connaissances en sciences sociales.

En 1946, Y.M. Goblet écrivait : « Depuis cinq siècles qu'il y a des navigateurs qui font le périple de l'Afrique, 'depuis presque autant qu'il y a des explorateurs qui en percent les ténèbres, (...) l'Afrique « vraie » reste peut-être encore à découvrir. L'Afrique « vraie », celle qui pensait et travaillait, qui avait ses religions et ses empires depuis des millénaires quand nos cartes trouées d'espaces vides ignoraient encore les sources du Nil et le cours du Niger. Aussi la géographie humaine a-t-elle là un champ de découvertes à proposer à ses chercheurs pendant au moins une génération - surtout dans l'Afrique noire.

Or cette Afrique-là, l'Afrique « vraie » (...) disparaît trop souvent dans certains projets de mise en valeur qui suggèrent des industries jeunes mais oublient les économies traditionnelles. C'est que, pour la connaître, il faut de longues recherches, beaucoup de travail désintéressé, autant de sens de l'humain que de méthode scientifique. Surtout, il faut aimer l'Afrique. »

Par ailleurs, K. Popper (1985) nous rappelle que « le critère de la scientificité d'une théorie réside dans la possibilité de l'invalider, de la réfuter ou encore de la tester ». « Pour rechercher la vérité, la meilleure méthode consiste peut-être à commencer par soumettre à la critique nos croyances les plus chères. »

Et pour aller au bout d'une démarche scientifique, ne faut-il pas non plus s'interroger, en tant que chercheurs ou développeurs, sur nos stratégies personnelles et celles de nos institutions, et sur leurs influences sur les méthodes et les résultats? « Tenter de bénéficier le plus possible des avantages financiers ou matériels qu'offre un projet en donnant le minimum en contrepartie n'a rien de surprenant ». Tel « l'agent de développement local (...) lorsqu'il

<sup>&</sup>lt;sup>13</sup> Sans pour autant en faire des « nouveautés intellectuelles », comme le dénonce Olivier de Sardan (1990, a).

tente de récupérer à son usage personnel la mobylette du projet qui l'emploie. Et l'expert avec ses per-diem, ou le coopérant avec ses avantages financiers, ne font pas autrement » (Olivier de Sardan, 1990, b). Au-delà de ce matérialisme qui n'est pas la règle, nous voulons surtout attirer l'attention sur les risques d'une recherche et d'un développement « faire-valoir » quand les résultats sont utilisés, indépendamment de leur pertinence, non pas de manière désintéressée en direction des publics concernés, mais pour la valorisation des individus et des institutions.

Faute d'épuiser le sujet, nous nous limiterons à proposer un fil conducteur méthodologique : croiser, inverser et élargir les regards.

#### Croiser les regards

Dans le Niumakélé, l'agronomie a permis non seulement de mettre en lumière les transformations de l'agriculture mais aussi d'en quantifier les impacts. Le nouveau système est à la fois plus performant en termes de production calorique et plus efficace en termes de protection de l'environnement. Le bocage mis en place participe à la lutte anti-érosive de sols généralement pentus et fragiles. La sociologie a, quant à elle, permis d'analyser les relations entre l'activité agricole -et plus largement économique-, les statuts sociaux et les stratégies des acteurs locaux. Par ailleurs, le changement étant un processus plutôt qu'un phénomène ponctuel, l'histoire et la géographie ont permis d'en remonter le cours pour en trouver les sources dans le temps et dans l'espace.

Croiser les regards ne veut pas dire qu'il faille que chacun épouse plusieurs disciplines : il s'agit d'entrer dans un dialogue avec d'autres disciplines et d'autres acteurs pour mieux confronter ses approches. Ceci implique aussi d'accepter des pas de temps différents de recherches et d'actions, car les rythmes des sociologues ne sont pas ceux des agronomes, les rythmes des projets ne sont pas ceux des innovations et les rythmes des intervenants extérieurs ne sont pas ceux des acteurs locaux.

# Inverser les regards

La participation des acteurs locaux à la définition des programmes de recherche et de développement n'est plus une nouveauté intellectuelle. Et pourtant, « le monde du développement (c'est à dire celui des « développeurs ») est fondé sur une très prégnante « idéologie du progrès » (souvent associée à des postulats moraux, en particulier chez les acteurs « de terrain » : il s'agit d'oeuvrer « pour le bien » des autres). » (Olivier de Sardan, 1990, b). Sans populisme idéologique ni militantisme, il s'agit de permettre aux groupes sociaux de participer aux choix qui les concernent (plutôt que de les subir) et d'influer sur leur devenir. Il est donc nécessaire d'inverser les regards et de donner aussi la parole aux acteurs. Les cadres locaux ayant une origine, une formation ou un parcours leur permettant de partir des réalités locales en laissant les modèles dominants et urbains à leur place, sont précieux l'inverser les regards, c'est aussi travailler sur les représentations que le monde rural donne de lui-même et sur le regard que la campagne porte sur la campagne, car l'image du monde rural est aussi véhiculée par les ruraux eux-mêmes.

<sup>&</sup>lt;sup>14</sup>Dans le cas présent, se référer à l'expérience de S. Mahamoudou (1992).

# Elargir les regards

Le monde rural est aussi un monde «confronté a d'autres logiques économiques» <sup>15</sup>. En effet, l'agriculture, même si elle est majoritairement vivrière, est en lien avec le marché international par des productions de forte valeur. La vanille, le girofle et l'ylang-ylang constituent 99% des exportations en valeur. Les cours mondiaux de ces productions ont donc une influence dans l'agriculture comorienne. Les importations d'aliments (dont la moitié en riz) représentent 45% du total des importations en valeur.

L'émigration nationale et internationale est aussi créatrice de nouveaux liens et flux entre les milieux ruraux et urbains, entre les différentes îles ainsi qu'entre l'étranger, principalement la France et les Comores...

Elargir les regards c'est aussi savoir passer de l'exploitation à la famille. Il faut tenir compte des arbitrages qui s'imposent aux acteurs, au sein même d'une exploitation familiale, par rapport à des préoccupations non agricoles telles que la santé, l'éducation des enfants, le salariat exta-agricole... Chauveau (1996) parle d' \*\* arbitrage entre les fonctions de production, de consommation, d'accumulation et de transmission du patrimoine (...) mais aussi [des] arbitrages entre les objectifs et les anticipations différentes des chefs d'exploitation, des femmes, des dépendants familiaux ou (...) des travailleurs non familiaux. ». En effet, l'exploitation n'est pas « une entité discrète ayant sa cohérence propre » (Chauveau, 1996). Elle ne réagit pas face au milieu extérieur « comme un seul homme ». Pour ces raisons, les processus d'innovation ont été analysés à différentes échelles spatiales : région, village, terroir, exploitation familiale, parcelle.

Elargir les regards consiste à ne plus regarder « par le petit bout de la lorgnette » et à dépasser les approches normatives. Il s'agit de décloisonner les approches sectorielles et de rechercher les complémentarités entre le « local », le « central » et le « global ».

Pour une meilleure hiérarchisation des actions, il s'agit aussi de rechercher les complémentarités entre différents pas de temps et différentes échelles spatiales d'observations et d'évaluations.

#### Conclusion

Le Niumakélé est un exemple de révolution « doublement verte » où l'on voit qu'une situation considérée comme catastrophique n'a pas été irréversible. L'augmentation de production s'est accompagnée d'une plus grande préservation de l'environnement.

Ce constat ne doit pas se figer en optimisme naïf pour se débarrasser du problème en considérant que le génie paysan suffira à surmonter les défis qui lui sont imposés. Bien au contraire, des limites existent face à l'incessante augmentation de la population, défi majeur pour de nombreux pays du Sud.

Face à la diversité et à la complexité des pratiques paysannes, des systèmes de production et des processus de changement, la recherche et le développement ne peuvent être monolithiques mais doivent tendre vers une approche pluridisciplinaire, pragmatique et non normative, avec et pour leurs publics, c'est à dire les acteurs locaux.

Le fait de reconnaître que ces acteurs locaux sont au centre des processus de changement et de développement est riche d'enseignements et appelle à croiser, inverser et élargir les regards dans une collaboration entre chercheurs, développeurs et acteurs locaux, contre des approches « faire-valoir » et pour répondre aux attentes des populations concernées.

<sup>15</sup> Termes du document préparatoire de l'atelier Cf. Gastellu 1995.

Et enfin, pour aller contre les idées reçues et contre la pesanteur et l'inertie des ensembles dominants, n'oublions pas que la réalité est aussi produite par le regard que l'on porte sur elle.

#### **Bibliographie**

Chauveau J.-P., 1996, L'analyse socio-économique de l'interaction homme, société et milieu, Actes du séminaire fertilité du milieu et stratégies paysannes sous les tropiques humides, CIRAD / Ministère de la coopération, collection colloques, Montpellier, France, pp 557-562.

Gastellu J.-M., 1995, La ruralité dans les pays du sud à le fin du XXème siècle, ORSTOM, Montpellier, France, 3 p.

Goblet Y.-M., 1946, L'Afrique « Vraie », Le monde du 14 août 1946, Paris, France.

Hirschman A. O., 1968, Obstacles à la perception de changement dans les pays sousdéveloppés, Sociologie du travail, n° 4, pp. 353-361.

Mahamoudou S., 1992, Dynamique d'embocagement dans la zone de Koni (Anjouan - Comores). Analyse du processus et propositions pour son renforcement, PADR / EITARC / GRET, Comores/France, 91 p.

Maillat D., 1995, Les milieux innovateurs, Sciences humaines, Hors série n° 8 février-mars 1995, Auxerre, France, pp. 41-42.

Plassard F. (dir.), 1987, Le projet du développement local dans la mutation économique et culturelle des sociétés industrialisées : pour un nouveau mode de pensée, 77 p.

Olivier de Sardan J.-P., (1990, a), Populisme développementiste et populisme en sciences sociales, action, connaissance», Cahiers d'Etudes africaines, 120, XXX-4, France, pp. 475-492.

Olivier de Sardan J.-P., (1990, b), Sociétés et développement, Sociétés, Développement et Santé, Universités Francophones, UREF, Ellipses, France, 10 p.

Popper K., 1985, Conjectures et réfutations ; la croissance du savoir scientifique, Payot.

Sibelet N, 1995, L'innovation en milieu paysan ou la capacité des acteurs locaux à innover en présence d'intervenants extérieurs, Nouvelles pratiques de fertilisation et mise en bocage dans le Niumakélé (Anjouan, Comores), Thèse de doctorat, INA-Paris-Grignon, France, 261 p + biblio 25p. + annexes.

Sibelet N., Divonne (de) Ph., 1990, Le paysan du Niumakélé, la vache et l'arbre. Etude d'une réponse à une crise économique par intensification agricole spontanée, CRD Anjouan, Comores, 147 p.

# Anthropologie des techniques, ergonomie & déforestation de la mangrove guinéenne

#### Plan de l'intervention

- L'anthropologie des techniques et l'ergonomie : les pratiques des acteurs situées dans des contextes sociaux et culturels spécifiques
- La déforestation des zones de mangroves en Afrique de l'ouest.
- L'identification des causes de la déforestation par les agences de développement et le recours aux innovations pour enrayer ce phénomène au Bénin et en Guinée
- L'application de l'anthropologie des techniques et de l'ergonomie dans ce domaine : explication à partir d'un cas guinéen.

#### Pause

• Illustration et discussion autour du CDROM « La mer, la terre et le palétuvier » et de la vidéo « seconde nature ».,

Philippe Geslin INRA-SAD