

## Chapitre 4

# Les arbres hors forêt

### RÉSUMÉ

Des milliards d'arbres dans le monde n'entrent pas dans les définitions de la «forêt» et des «autres terres boisées» de FRA 2000. Les arbres hors forêt comprennent les arbres présents dans les villes, les exploitations, le long des routes et dans de nombreux autres lieux qui, par définition, ne constituent pas une forêt. Tous les arbres contribuent à l'environnement et au bien-être économique et social de l'humanité. Le présent chapitre décrit brièvement l'importance des arbres hors forêt et analyse quelques questions relatives à leur évaluation. FRA 2000 n'a pas cherché à évaluer ces arbres de manière exhaustive au niveau mondial, et une telle évaluation de cette ressource n'a jamais été réalisée à ce jour. Cependant, de nombreuses études ont été menées sur les arbres hors forêt pour des pays ou des zones particulières, en mettant souvent l'accent sur leur contribution économique. Le présent chapitre fournit un résumé de certaines de ces études et analyse les difficultés théoriques et pratiques auxquelles on se heurte lorsque l'on tente d'évaluer de manière détaillée ces ressources à l'échelle mondiale. Quelques suggestions sont données sur les améliorations qui pourraient être apportées aux évaluations futures.

### INTRODUCTION

L'importance des arbres hors forêt est observable dans de nombreux contextes. Dans les pays à faible couvert forestier, ils représentent la principale source de bois et de produits «forestiers» non ligneux. Cependant les arbres sont alors souvent si disséminés qu'ils ne sont pas représentés dans les cartes forestières produites par FRA 2000. On trouve des arbres sur les terres agricoles, dans les zones densément peuplées, dans les plantations d'arbres fruitiers et dans les jardins familiaux, qui couvrent souvent un important pourcentage de la terre. Dans les zones urbaines, les arbres jouent d'importants rôles esthétiques et écologiques, en plus de l'ombre qu'ils procurent et de leur contribution notable à l'amélioration de la vie citadine. Les communautés rurales, les exploitants et les bergers qui n'ont pas accès à la forêt diversifient leur production et protègent leurs terres en maintenant différents systèmes arborés sur leurs exploitations.

La déforestation a été cartographiée et quantifiée, mais on sait très peu de ce qu'il advient des terres autrefois forestières; le défrichage de la forêt est souvent suivi par l'établissement de systèmes de production dont les arbres font partie intégrante. De même, la dynamique des arbres sur les terres agricoles est peu connue, ainsi que leur contribution à la production de bois et d'autres produits et services. Très peu d'informations existent sur l'évolution du couvert arboré dans les champs et les systèmes urbains. Les connaissances sur les arbres hors forêt proviennent pour l'essentiel d'études locales sur l'agroforesterie, le sylvopastoralisme et la foresterie urbaine, sociale, communautaire ou rurale.

Cette ressource répandue et polyvalente, connue des agriculteurs mais mal définie par les gestionnaires et normalement absente des statistiques officielles et des

politiques de développement, mérite d'être mieux évaluée et connue. La croissance des populations, la réduction des forêts et la dégradation des écosystèmes conduisent à penser que tous les arbres hors forêt sont destinés à jouer un rôle crucial au niveau local et mondial en contribuant à la pérennité des ressources, à la réduction de la pauvreté et à la sécurité alimentaire. Les arbres hors forêt permettent d'atténuer la pression sur les ressources forestières, de conserver les terres agricoles, de stimuler la productivité agricole, de neutraliser l'impact négatif de la croissance urbaine sur l'environnement, d'accroître les disponibilités alimentaires, de fournir des revenus et de contribuer de manière importante à la sécurité alimentaire.

FRA 2000 n'a pas entrepris une évaluation mondiale des arbres hors forêt, notamment en raison du manque de moyens; aucune évaluation mondiale et complète des arbres hors forêt et de leurs produits n'a été réalisée non plus à ce jour. Cependant, de nombreuses études ont été menées pour des secteurs ou zones géographiques particuliers, et elles mettent souvent l'accent sur leur contribution économique. Le présent chapitre fournit un résumé d'études choisies et analyse les difficultés pratiques et théoriques liées à la réalisation d'une évaluation mondiale et exhaustive de cette ressource.

Le chapitre répond aux préoccupations exprimées par la Consultation d'experts sur l'évaluation des ressources forestières 2000 (Kotka III) concernant le manque d'informations sur les arbres hors forêt (Finish Forest Research Institute, 1996). Des informations supplémentaires, des études de cas nationales et des documents de travail peuvent être trouvés sur la page Web de FRA. Un cahier FAO Conservation sur les arbres hors forêt sera publié à la fin de 2001.

## DÉFINITION DES ARBRES HORS FORÊT

Les arbres hors forêt sont définis comme tous les arbres exclus de la définition de la forêt et des autres terres boisées (voir annexe 2). Ils se situent sur «d'autres terres»<sup>2</sup>, principalement sur les terres agricoles et les espaces construits, tant en zone rurale qu'en zone urbaine. Un grand nombre de ces arbres est planté ou domestiqué. Parmi eux figurent les arbres introduits dans les systèmes agroforestiers, les vergers et les petits boisements. Ils peuvent pousser dans les prairies, les pâturages et les exploitations ou le long des cours d'eau, des canaux et des routes, ou encore dans les villes, les jardins et les parcs. Certains systèmes d'exploitation comprennent des cultures en couloirs et l'agriculture itinérante, des cultures sous couvert arboré permanent (caféiers, cacaoyers, par exemple), des brise-vent, des haies, des jardins familiaux et des plantations d'arbres fruitiers.

La classification des arbres hors forêt présente certaines difficultés. Il existe des classifications pour l'agroforesterie, mais aucune n'est applicable à tous les arbres hors forêt (Kleinn 2000). Pour des raisons pratiques, la définition de la «forêt» de FRA 2000 associe les aspects de couverture et d'utilisation des terres. Cette approche crée des difficultés de classification non seulement de la forêt mais aussi des arbres hors forêt.

Dans une étude sur la collecte de données concernant les arbres hors forêt entreprise en Amérique latine (Kleinn *et al.* 1999), où la classification se fondait essentiellement sur des critères d'utilisation des terres, séparer les aspects d'utilisation des terres de ceux du couvert végétal s'est avéré être une source majeure de malentendus. On risquait de confondre les plantations de café et les arbres dans les pâturages avec de la forêt, compte tenu de leur densité élevée. Cela met clairement en évidence certains des risques encourus en établissant une classification simple et fiable *a posteriori*.

En France, l'Inventaire forestier national (IFN) et l'enquête Ter-uti sur l'utilisation des terres<sup>3</sup> ont commencé à chercher à coordonner les classifications des arbres hors forêt. L'objectif serait d'utiliser les données annuelles de l'enquête Ter-uti pour mettre à jour les statistiques décennales de l'IFN, avec une seule nomenclature nationale comme résultat (IFN 2000).

## FONCTIONS ET DÉFIS

Dans les pays industrialisés, les agriculteurs mentionnent l'ombre et l'abri, la protection du sol et l'amélioration du

paysage et de l'environnement rural comme les principales raisons de la plantation d'arbres (Auclair *et al.* 2000). Dans les tropiques, les agriculteurs plantent des espèces ligneuses pour la sécurité alimentaire et la subsistance. Les arbres hors forêt sont une source majeure d'aliments (Bergeret et Ribot 1990). Le fourrage pour le bétail produit par ces arbres peut devenir une question de vie ou de mort dans les zones semi-arides ou montagneuses.

Le bois de feu reste la principale source d'énergie dans les pays en développement, représentant jusqu'à 81 pour cent de la récolte de bois (FAO 1999). En revanche, dans les pays industrialisés, le bois de feu compte pour moins de 10 pour cent de la consommation totale de combustible (FAO 1998). Rares sont les études qui ont signalé le volume total de bois de feu tiré de peuplements et d'arbres isolés, hors de la forêt, mais on sait que les systèmes agroforestiers et les vergers fournissent une part importante de cette ressource.

Les arbres hors forêt sont une source importante de produits forestiers non ligneux, décrits plus en détail dans le chapitre 11.

Les arbres hors forêts jouent un important rôle écologique. Les arbres et arbustes plantés dans les champs contribuent à freiner le ruissellement et l'érosion, à maîtriser les inondations, ainsi qu'à purifier l'eau et à protéger les champs contre le vent. Les arbres qui bordent les rivières et les ruisseaux aident à sauvegarder la diversité biologique, offrant des frayères aux poissons et aux crustacées, et de l'ombre qui réduit l'eutrophisation.

Le rôle considérable que jouent les arbres dans la protection et la conservation des sols, la réduction de l'érosion éolienne et hydraulique et le maintien de la fertilité du sol est reconnu universellement. Tout aussi importants sont les bienfaits cumulés que procurent les arbres dans les petites exploitations dans la conservation du sol et des eaux, notamment dans le cadre élargi de la gestion des bassins versants de montagne; leur impact positif sur le climat, et le rôle tampon qu'ils jouent vis-à-vis des effets de la désertification et de la sécheresse.

## RÉSULTATS D'ÉTUDES CHOISIES

En dépit du manque de données au niveau régional et mondial, un certain nombre d'études ont été entreprises au niveau local. Les approches adoptées par ces études diffèrent en fonction de l'objectif et de l'échelle de l'analyse. Rares sont celles qui utilisent des méthodes qui ressemblent aux inventaires forestiers traditionnels. Beaucoup d'entre elles reposent sur la littérature existante ou sur des estimations tirées d'enquêtes et d'interviews. La quantification des produits est souvent basée sur différents paramètres, comme les estimations de la production

<sup>2</sup> Les «autres terres» comprennent les terres agricoles (y compris les pâturages et les prairies), les espaces construits (y compris les établissements humains et les infrastructures), les terrains dénudés (y compris les oasis), la neige et la glace.

<sup>3</sup> L'enquête Ter-uti du Service central des enquêtes et études statistiques, a été initiée par le Ministère de l'agriculture en 1981; elle suit les changements qui surviennent dans les zones d'arbres hors forêt et boisées.

<sup>4</sup> Les produits forestiers non ligneux (PFNL) sont les produits d'origine biologique autres que le bois, dérivés des forêts, des autres terres boisées et des arbres hors forêt.

mondiale, la production commercialisée, la productivité observée ou potentielle ou la valeur économique, si bien que la fiabilité des résultats est incertaine.

Ci-après sont présentés les résultats de certaines études nationales qui ont évalué les arbres hors forêt (FAO 2001).

Au Kerala, l'Etat de l'Inde le plus densément peuplé, une étude a estimé que sur les 14,6 millions de mètres cubes de bois produits annuellement dans l'Etat, environ 83 pour cent provenaient des propriétés familiales rurales (fermes et terres agricoles), 10 pour cent des plantations industrielles (caoutchouc, cardamome, café et thé) et environ 7 pour cent seulement des zones forestières (26,6 pour cent de l'Etat est sous couvert forestier) (FSI 1998). Les arbres hors forêt satisfaisaient près de 90 pour cent des besoins en bois de feu de l'Etat. Le combustible tiré seulement des cocotiers, notamment du bois et des matériaux non ligneux (coupés ou tombés), représentait environ 70 pour cent des disponibilités totales de bois de feu (Krishnakutty 1990).

Une étude réalisée dans l'Etat de l'Haryana en Inde, un Etat intensément cultivé dont environ 3,8 pour cent de la superficie sont classés comme terres forestières mais dont seuls 2 pour cent sont effectivement sous couvert forestier (FSI 1998) montrait que de la foresterie paysanne (arbres bordant les fermes et formant des îlots d'environ 0,1 hectare) provenaient 41,2 pour cent de l'ensemble du volume sur pied de bois. De multiples rangées d'arbres le long des routes et des canaux participaient pour 13 et 9,6 pour cent, respectivement; les bois de village pour 24 pour cent, et les plantations en massifs de moins de 0,1 ha, pour 10,6 pour cent (FSI 2000).

Au Maroc, où la forêt couvre moins de 5 pour cent des terres et où les autres terres boisées ne représentent que 7 pour cent seulement, environ 20 pour cent de la superficie des terres seraient occupés par des arbres hors forêt, notamment comme pâturages boisés (84 pour cent), plantations d'arbres fruitiers (12 pour cent) (rosacées, agrumes, oliviers, palmiers, noyers, figuiers, amandiers). La production de fruits occupe une place importante dans l'économie nationale (MADRPM 2000). Il est important de noter que, même si la forêt a largement disparu, le caroubier (*Ceratonia siliqua*) est l'une des rares espèces qui soient conservées traditionnellement, étant très appréciée par les agriculteurs en raison de ses multiples usages : fourrage et revenus tirés de la vente de ses fruits pour l'exportation. Cependant, il n'existe pas de données fiables sur la répartition et le potentiel de cette ressource «forestière» qui intéresse les agriculteurs, les bergers, les concessionnaires et le gouvernement et qui est répartie sur des terres agricoles et forestières.

Au Soudan, l'Inventaire forestier national a entrepris un inventaire des utilisations des terres pour obtenir des statistiques sur la superficie et le volume, à des fins de planification au niveau sous-national et national (FAO 1995). L'inventaire visait à fournir des estimations préliminaires de produits autres que les traditionnels bois de

feu et bois d'œuvre, comme la quantité de gomme, de fruits ou de noix qui peut être collectée et la répartition des espèces non ligneuses présentant un intérêt économique (Glen 2000).

Au Costa Rica, le Centre agronomique tropical de recherche et d'enseignement (CATIE), en collaboration avec l'Université de Fribourg, Allemagne, met actuellement au point une méthodologie régionale pour l'Amérique centrale pour évaluer les ressources arborées hors de la forêt. Une combinaison d'images satellitaires, de photographies aériennes et d'échantillonnage sur le terrain est utilisée pour venir à bout de la complexité de la ressource (nombre d'espèces, répartition et structure) et permettre de réaliser un suivi dynamique des ressources au niveau national et régional (Kleinn *et al.* 1999). Kleinn *et al.* (1999) ont étudié les systèmes de collecte de données sur les arbres hors forêt dans huit pays d'Amérique latine (Brésil, Costa Rica, Colombie, Guatemala, Haïti, Honduras et Pérou). Aucun de ces pays n'avait établi une base de données et la recherche d'informations était multisectorielle. Les statistiques sur le couvert végétal et l'utilisation des terres ont donné une idée de l'importance relative des arbres hors de la forêt.

Au Kenya, la plantation extensive d'arbres sur les terres agricoles a été encouragée dans les années 1970 et 1980, la garantie de la propriété des terres représentant une incitation importante. Une tendance de plus en plus prononcée à l'augmentation du couvert arboré et à la diversification des espèces est observée dans les exploitations agricoles privées (Kiyiapi 2000). En supposant que le taux actuel de plantations d'arbres se maintiendra, il est estimé que les exploitations agricoles ont produit environ 9,4 millions de mètres cubes de bois en 2000 et qu'elles en produiront environ 17,8 millions en 2020. Il est prévu que leur part dans la production totale de bois dans les zones à potentiel moyen et élevé s'accroîtrait de 80 pour cent en 2020 (FDK 1994). Njenga *et al.* (1999) soulignent que les cultures arborées contribuent de 18 à 51 pour cent au revenu total des ménages au niveau de l'exploitation agricole. De fait, alors que les peuplements naturels d'arbres se sont amenuisés, on observe une augmentation correspondante des plantations d'arbres dans une grande partie des plateaux densément peuplés du Kenya. A mesure que les forêts naturelles disparaissent ou deviennent inaccessibles, les systèmes agroforestiers aident les gens à diversifier leur production et leur revenu et à se protéger contre les pénuries de combustible et de bois (FDK 1994).

Au Bangladesh, les formations forestières naturelles couvrent moins de 6 pour cent du pays et le taux de croissance démographique est extrêmement élevé. Un inventaire des exploitations/forêts villageoises (FAO 1981; Douglas 1981; Hammermaster 1982, cité dans Singh 2000) a indiqué que les arbres hors forêt représentent une ressource vitale pour les populations locales, leur

fournissant des aliments, du fourrage et du bois de feu. La méthode de sondage se fondait sur un double échantillonnage village/exploitation agricole avec une base de sondage agroécologique et administrative. Le Bangladesh rural a été partagé en six grandes régions considérées comme strates agroécologiques, chacune étant à son tour subdivisée en *thanas* (entités administratives, sous-districts). Les exploitations constituant des unités d'échantillonnage étaient choisies au hasard dans un certain nombre de villages. L'inventaire a échantillonné des données concernant les palmiers et les joncs aussi bien que les arbres, les bambous et les fourrés. Les résultats, exprimés par strate et par habitant, fournissent des données volumétriques pour le bois de feu et les sciages, et des données par espèces sur les quantités totales de diamètre inférieur ou supérieur à 20 cm. Cet inventaire a été apparemment la première évaluation entreprise au niveau national d'arbres hors des forêts classées du Bangladesh.

## MÉTHODES ET INSTRUMENTS SERVANT AUX FUTURES ÉVALUATIONS

Un objectif prioritaire des futures évaluations sera de connaître l'état et les dynamiques des ressources arborées tant au sein des forêts qu'au dehors. Un pays qui entreprend une activité de planification ne peut se limiter à inventorier les arbres présents à l'intérieur de ses forêts, surtout si ses réserves en bois sont insuffisantes.

Le choix d'instruments et de méthodes servant à décrire et à évaluer les arbres hors forêt dépend de l'échelle de l'analyse, du type de données et du niveau d'exactitude recherché. Les instruments utilisés normalement ne sont ni spécifiques ni nouveaux, mais sont organisés et utilisés d'une façon originale. L'inventaire du Bangladesh décrit ci-dessus est l'un des nombreux exemples de méthodes conçues pour collecter des données sur les arbres hors forêt. L'étude indique les ajustements nécessaires pour harmoniser les procédures d'inventaire forestier conventionnelles avec la nature spécifique de cette ressource.

Sous certains aspects – structure, répartition spatiale et étendue du couvert, par exemple – les arbres hors forêt sont plus difficiles à évaluer que les formations forestières. Leur évaluation ne permet pas de tirer parti des économies pouvant être réalisées grâce à l'utilisation accrue des techniques de télédétection. La télédétection satellitaire permet plus difficilement d'évaluer les ressources en arbres hors forêt que des caractéristiques comme la superficie forestière. Cependant, les données satellitaires peuvent être utilisées pour stratifier une zone en fonction de critères écologiques et du couvert végétal, fournissant la base d'un bon document de travail pour des recherches ultérieures plus spécifiques.

La technique de télédétection la plus communément appliquée aux ressources en arbres hors forêt est la photographie aérienne, car elle permet de décrire la répartition

spatiale et de distinguer les classes de couvert d'arbres hors forêt, à condition de choisir l'échelle appropriée. Cependant, les coûts élevés de la photographie aérienne empêchent son utilisation généralisée pour l'évaluation de cette ressource dans la plupart des pays. Les nouveaux capteurs satellitaires à un mètre de résolution pourrait à l'avenir servir d'alternative à la photographie aérienne.

Certains inventaires sur le terrain d'arbres hors forêt sont inspirés des techniques d'inventaire des forêts mais se limitent à des critères biologiques et physiques; d'autres mettent l'accent sur les aspects sociaux, en choisissant des villages comme unités d'échantillonnage. Pour les mesures au sol, les systèmes d'échantillonnage conçus pour les peuplements forestiers ne représentent pas nécessairement la solution idéale pour cette ressource. Des plans d'échantillonnage moins traditionnels qui seraient, en théorie, plus adaptés à cette ressource devraient être testés sur diverses catégories d'arbres hors forêt, notamment ceux qui couvrent des zones vastes.

Les études sur les avantages ou les impacts sociaux et économiques des arbres hors forêts se basent souvent sur des enquêtes auprès des ménages, des interviews ou des diagnostics standards comme l'évaluation rurale rapide ou participative.

L'intégration de ces deux dernières approches – l'inventaire biophysique et l'analyse socioéconomique – n'est pas simple et impose la prudence, étant donné la grande variété de situations sociales qui ne sont significatives que dans le contexte local.

Les bienfaits ou les impacts des arbres hors forêt sur l'environnement pourraient être évalués indirectement en reliant des indicateurs mesurables, comme le nombre et le type d'arbres, avec des variables de l'environnement, comme la qualité de l'eau ou l'érosion. Dans un milieu urbain, le couvert arboré pourrait avoir un effet direct sur la température ambiante. La mesure de l'impact sur l'environnement de la gestion des arbres est une question importante pour toute opération d'aménagement ou de gestion des ressources naturelles.

L'évaluation des arbres hors forêt exige des données géographiques, écologiques, biophysiques, sociales et économiques. Cependant, cela veut aussi dire le traitement méticuleux d'une grande quantité d'informations. Il faudra tenir compte de la diversité des utilisations finales de cette information, notamment l'aménagement du territoire et l'analyse fondée sur l'inventaire, dans le regroupement et le traitement des données ainsi que dans la présentation des résultats.

Il est important de connaître à tout moment la situation des arbres hors forêt, mais il est encore plus important de pouvoir suivre les types de changement au cours du temps dans la même zone. Les deux approches le plus souvent utilisées sont la comparaison des photographies aériennes prises à des intervalles suffisamment longs, et les enquêtes

auprès des villageois/gestionnaires associés à des inventaires forestiers.

Certains pays, comme la France et le Royaume-Uni, ont entrepris des inventaires périodiques fondés sur l'établissement de parcelles permanentes liées à des inventaires forestiers continus. Cependant, le coût élevé de ce type d'opération limite le nombre de pays en mesure de l'adopter. L'Inde et le Bangladesh expérimentent actuellement certaines options pour l'avenir.

La tendance actuelle à la décentralisation de l'autorité dans la planification de l'aménagement du territoire souligne l'importance d'entreprendre des évaluations au niveau local, où le contexte géographique, historique et socioéconomique est relativement harmonieux. Un nombre minimum de normes sur les méthodes et les mesures sont toutefois nécessaires, pour que les données soient comparables au niveau national. L'aspect technique de l'évaluation des arbres hors forêt est certainement complexe, et davantage de recherche sera nécessaire pour cerner avec précision la ressource.

## CONCLUSIONS

Les décideurs politiques, les aménageurs et les gestionnaires reconnaissent de façon croissante le rôle crucial que jouent les arbres hors forêt dans le développement durable. Cette ressource ancienne est intégrée depuis toujours dans le quotidien et la culture des populations rurales et, dans de nombreux cas, indispensable pour la sécurité alimentaire. Cependant, beaucoup de travail et de débats seront encore nécessaires avant que l'on ne reconnaisse que les arbres présents sur des terres non forestières font partie intégrante de l'aménagement et des politiques de développement.

Ce qu'il faut, notamment, c'est une définition de travail concertée qui puisse s'adapter à la forte mutabilité du contexte économique, écologique, social et culturel de cette ressource. Cela permettrait de formuler des lois qui ne soient ni sectorielles ni contradictoires, et qui tiennent compte à la fois des droits de propriété, d'usage et d'accès des terres et des arbres. Dans de nombreux pays la sécurité du régime foncier et des droits d'usage des arbres présents hors des zones forestières devrait être renforcée, notamment pour les secteurs plus démunis de la population, notamment les femmes.

Les bases de données sur les arbres hors forêt, encore qu'assez développées dans certains pays, restent fragmentées, éparses, parfois empiriques et souvent sectorielles. Il faudra mettre au point des méthodes pratiques d'exploitation des connaissances pour évaluer la contribution réelle des arbres hors forêt aux besoins économiques, à la demande sociale et au maintien de l'écosystème. Des inventaires et les évaluations des arbres hors forêt basés sur des méthodes fiables et accessibles sont essentiels à l'aménagement efficace des terres. Les stratégies qui visent à encourager et à développer les arbres

hors forêts devraient mettre l'accent sur la durabilité, tout en cherchant à préserver les profits traditionnels des populations et en accroissant les occasions de tirer de nouveaux bénéfices de cette ressource.

La tendance à la délégation des pouvoirs et à la responsabilisation des populations rurales dans la gestion des ressources locales devrait contribuer à la conservation et à l'utilisation durable des arbres hors forêt. La FAO s'est engagée à améliorer l'évaluation de ces arbres dans ses futures évaluations mondiales afin de renforcer la capacité des pays membres à évaluer leurs arbres hors forêt et à utiliser cette connaissance dans la formulation et la mise en œuvre de politiques et programmes de développement durable.

## BIBLIOGRAPHIE

- Auclair, D., Prinsley, R., et Davis, S.** 2000. *Trees on farms in industrialised countries: silvicultural, environmental and economics issues*. Kuala Lumpur, Malaysia, IUFRO.
- Bellefontaine, R. et Ichaou, A.** 1999. Pour une gestion reproductive des espaces sylvo-pastoraux des zones à climats chauds et secs, une règle d'or: l'O.S.R. – orienter, simplifier, mais surtout régénérer. Réseau International des Arbres Tropicaux, *Le Flamboyant*, 51: 18-21.
- Bergeret, A. et Ribot, J.** 1990. *L'arbre nourricier en pays sahélien*. Paris, Editions de la Maison des Sciences de l'Homme.
- FAO.** 1995. *Forest products consumption in the Sudan. Rapport final*. Forest Development project FAO/GCP/SUD/047/NET. Rome.
- FAO.** 1998. Wood energy situation and trends. Communication à la Conférence mondiale de l'énergie (CME) en tant que contribution à l'étude sur l'énergie dans les pays en développement, présentée au Congrès du CME tenu en 1998 à Houston, Texas, Etats-Unis.
- FAO.** 1999. *Situation des forêts du monde 1999*. Rome.
- Finnish Forest Research Institute.** 1996. *Expert Consultation on Global Forest Resource Assessment 2000. Kotka III*. Actes de la consultation d'experts FAO sur l'Evaluation des ressources forestières mondiales 2000 en collaboration avec la CEE et le PNUE et avec le soutien du gouvernement finlandais (KOTKA III). Kotka, Finlande, 10-14 juin 1996. Eds. Nyyssonen, A. et Ahti, A. Research Papers N° 620. Helsinki, Finlande.
- Forest Department of Kenya (FDK).** 1994. *Kenya Forestry Master Plan*. Nairobi, Ministry of Environment and Natural Resources.
- Forest Survey of India (FSI).** 1998. *State of forest report 1997*. Dehra Dun.
- Forest Survey of India (FSI).** 2000. *Trees outside the forest resource of Haryana, Forest Survey of India, Northern Zone, Shimla*. Dehra Dun (sous presse).
- Glen, W.M.** 2000. *Trees outside the forest assessment in the Sudan: a contribution to the Forest Resources Assessment 2000 report*. FAO, Rome (version préliminaire).

- Inventaire Forestier National (IFN).** 2000. *Les arbres hors forêts en France – une ressource inféodée à l’agriculture. Etude de cas destinée au programme d’évaluation des ressources forestières de la FAO.* FAO, Rome.
- Kleinn, C.** 2000. Inventaire et évaluation sur grandes surfaces des arbres hors forêts. *Unasylva*, 200 (51): 3-10.
- Kleinn, C., Baker, C.G., Botero, J., Bolivar, D., Girón, L., et al.** 1999. *Compilation of information on trees outside the forest: a contribution to the Forest Resource Assessment 2000 of FAO. Regional study for Latin America (including also Haiti).* CATIE-FAO.
- Kiyiapi, J.L.** 2000. Forest cover type, habitat diversity and anthropogenic influences on forest ecosystems adjoining the Maasai Mara Game Reserve, Kenya. In M. Hansen et T. Burk (éds.), *Integrated tools for natural resources inventories in the 21st Century*, p. 296-304. Actes de la conférence de l’IUFRO, 16-20 août, 1998. USDA, North Central Research Station, General Technical Report NC-212. Boise, Idaho, Etats-Unis.
- Krishnakutty, C.N.** 1990. *Demand and supply of wood in Kerala and their future trends.* Kerala Forestry Research Institute (KEFRI) Research Report 67. Peechi, Kerala, KEFRI.
- Maroc. Ministère de l’agriculture, du développement rural et des pêches maritimes (MADRPM).** 2000. *Stratégie des filières de production végétale à l’horizon 2020.* Vol. II. Colloque national sur l’agriculture et le développement rural, 19-20 juillet 2000. Rabat.
- Njenga, A., Wamicha, W.N. et van Eckert, M.** 1999. Role of trees in small holder farming systems of Kenya: results from high, medium and low potential areas in Kenya. *Actes d’un atelier sur les ressources arborées hors forêt en Afrique*, 12-16 juillet, Arusha, République-Unie de Tanzanie, Kenya, African Academy of Sciences.
- Singh, C.D.** 2000. *Valuation and evaluation of trees outside the forest (TOF) of Bangladesh. Draft paper for a regional study for Asia and Pacific in contribution to the Forest Resource Assessment (FRA) 2000.* FAO, Rome.