

# Evolution de l'enseignement forestier en Asie du Sud-Est et en Afrique, de 1993 à 2002: les résultats préliminaires de deux enquêtes

*Les enquêtes des institutions d'enseignement forestier sont utiles pour identifier les besoins prioritaires des régions en matière d'éducation forestière.*



Cours sur le reboisement,  
au Viet Nam

FAO/17937/L DEMATTÉIS

**E**n 2002, la FAO a lancé, en collaboration avec deux réseaux d'éducation régionaux, à savoir les réseaux d'enseignement agroforestier pour l'Asie du Sud-Est (SEANAFE) et pour l'Afrique (ANAFE), des enquêtes régionales en vue de définir les tendances en matière d'éducation et de formation forestières, au cours des 10 années écoulées. Les enquêtes avaient pour objet de faciliter l'identification des besoins prioritaires des régions en matière d'enseignement forestier. Outre l'établissement de tendances en matière d'inscriptions et d'obtention des diplômes, elles

visaient aussi à déterminer comment les fonctions des forestiers avaient évolué et à mettre en corrélation ces changements avec l'évolution des programmes d'étude, ainsi qu'à examiner la situation financière durant la même période.

Les enquêtes ont été menées à bien par des réseaux régionaux, avec un financement de la FAO. Les institutions participantes ont répondu à un questionnaire (voir encadré), et leurs réponses ont été complétées par des interviews et par un examen minutieux des archives et des rapports. Les articles qui suivent font la synthèse des résultats.

## Renseignements demandés dans les enquêtes sur l'enseignement forestier

**Nombre de personnes ayant obtenu un diplôme forestier au cours des 10 années écoulées**

**Année de mise en place du programme forestier**

**Nombre de personnes ayant obtenu un diplôme au cours des 10 années écoulées, ventilé par niveau (brevet, diplôme d'études secondaires, licence, maîtrise, doctorat ou équivalent) et par sexe**

**Eventuelles autres données jugées importantes**

### *Inscriptions*

**Les inscriptions ont-elles augmenté ou diminué, et pourquoi (par niveau de programme d'études)?**

**Eventuelles informations additionnelles pouvant être utiles pour interpréter les données**

### *Emploi*

**Identifier les 10 principales organisations employant des diplômés dans le pays, en décrivant brièvement le type de tâches confiées aux diplômés en sciences forestières**

**(par niveau, par exemple brevet, licence, etc.)**

**Eventuels commentaires sur les conditions d'emploi**

### *Fonctions des forestiers*

**Recenser les changements intervenus dans les fonctions des forestiers dans le pays, au cours de la dernière décennie, et indiquer si les programmes d'études ont évolué en conséquence. Si oui, comment? Si non, pourquoi?**

**Commentaires sur les ressources, les services et les financements dont dispose l'institution (suffisants/insuffisants, commentaires)**

**Des commentaires sont demandés sur les points suivants: personnel enseignant; personnel de soutien; salles de cours; bibliothèque et matériels pédagogiques/livres de cours; publications d'actualité; laboratoires et matériel de laboratoire; auxiliaires pédagogiques (ordinateurs, projecteurs, etc.); sites de formation sur le terrain; services de transport pour le personnel et les étudiants; appui financier (national); sou-**

**tien des donateurs (prière de spécifier); services de communication (courrier électronique, téléphone, télécopie); autres.**

### *Besoins prioritaires*

**Enumérer, en les expliquant, les cinq principaux besoins de l'institution.**

# Asie du Sud-Est

P.G. Rudebjer et I. Siregar

**E**n Asie du Sud-Est, l'enquête couvrait 35 institutions dans six pays, à savoir l'Indonésie, la République démocratique populaire lao, la Malaisie, les Philippines la Thaïlande et le Viet Nam (voir tableau 1). L'enquête a été effectuée en mai – juin 2003, par le réseau d'enseignement agroforestier pour l'Asie du Sud-Est (SEANAFE). Dans chaque pays, un coordinateur national d'enquête, désigné par les institutions membres du SEANAFE, a effectué une étude nationale.

Les six pays sont très différents, par leur taille, leur population, leur couvert forestier, leur histoire, leur développement économique, etc. Ces différences transparaissent dans l'enseignement forestier. Par exemple, pendant les 10 ans de l'enquête, la République démocratique populaire lao n'avait que 222 licenciés en foresterie, alors que les institutions indonésiennes en avaient 8 490. Peu de tendances valables pour l'ensemble de la région se sont démarquées et les tendances nationales évoluaient parfois dans des directions opposées. Les moyennes régionales sont donc parfois trompeuses. Elles sont fortement influencées par les Philippines et l'Indonésie, où les institutions forestières sont nombreuses. C'est pourquoi des exemples nationaux spécifiques ont été inclus dans cette analyse, partout où cela était approprié.

Les 35 institutions couvertes par l'enquête proposaient collectivement 63 programmes forestiers (pour la formation de personnel d'encadrement et de techniciens). Les programmes de licence représentaient 39 pour cent des programmes étudiés; venaient ensuite les programmes sanctionnés par un brevet (23 pour cent), une maîtrise (18 pour cent), un diplôme d'études secondaires (11

pour cent) et un doctorat (8 pour cent) (tableau 1).

La taille de l'échantillon variait selon les pays. De tous les pays, l'Indonésie et les Philippines étaient ceux qui offraient le plus grand choix de programmes d'enseignement forestier. En République démocratique populaire lao et au Viet Nam, la plupart des institutions forestières importantes étaient couvertes par l'enquête. En Malaisie, seules trois institutions étaient incluses, mais la principale université n'a pas répondu, ce qui fausse les résultats de ce pays. En Thaïlande, seule une institution, la Kasetsart University, propose un enseignement forestier de type classique.

## LES DIPLÔMÉS EN FORESTERIE

Les 35 institutions couvertes par l'enquête ont signalé au total 31 325 diplômés pour la période 1993-2002. Parmi les institutions ayant fait l'objet d'un sondage, le brevet n'était pas proposé en Thaïlande et au Viet Nam, alors que les institutions interrogées en Malaisie, aux Philippines ou en Thaïlande n'offraient pas de diplôme d'études secondaires et que la République démocratique populaire lao n'offrait pas de programme de maîtrise et de doctorat (tableau 2).

L'étude a révélé que les diplômes de plus bas niveau – brevet et diplôme d'études secondaires – étaient en baisse alors que le nombre d'étudiants achevant leurs études de licence et de maîtrise, ou même de doctorat, était en hausse. L'exception à la règle est la République démocratique populaire lao, où une politique nationale visant à accroître les admissions à l'enseignement supérieur s'est traduite par une forte augmentation du nombre d'étudiants ayant obtenu un brevet ou un

TABLEAU 1. Nombre d'institutions et taille de l'échantillon de chaque programme, dans le cadre de l'enquête

Pays	Nombre d'institutions	Taille de l'échantillon des programmes				
		Brevet	Diplôme d'études secondaires	Licence	Maîtrise	Doctorat
Indonésie	11	2	5	7	2	1
RDP lao	5	4	1	1	0	0
Malaisie	3	3	0	1	1	1
Philippines	10	6	0	9	4	1
Thaïlande	1	0	0	1	1	1
Viet Nam	5	0	1	5	2	1
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>15</b>	<b>7</b>	<b>24</b>	<b>10</b>	<b>5</b>

**Per G. Rudebjer** est spécialiste du renforcement des capacités, pour le Programme régional pour l'Asie du Sud-Est du World Agroforestry Centre (ICRAF), à Chiang Mai (Thaïlande).

**Iskandar Siregar** est conférencier à l'Université agricole de Bogor, Faculté de foresterie, Bogor (Indonésie).

TABLEAU 2. Diplômés en foresterie, 1993-2002, ventilés par pays, niveau d'études et sexe

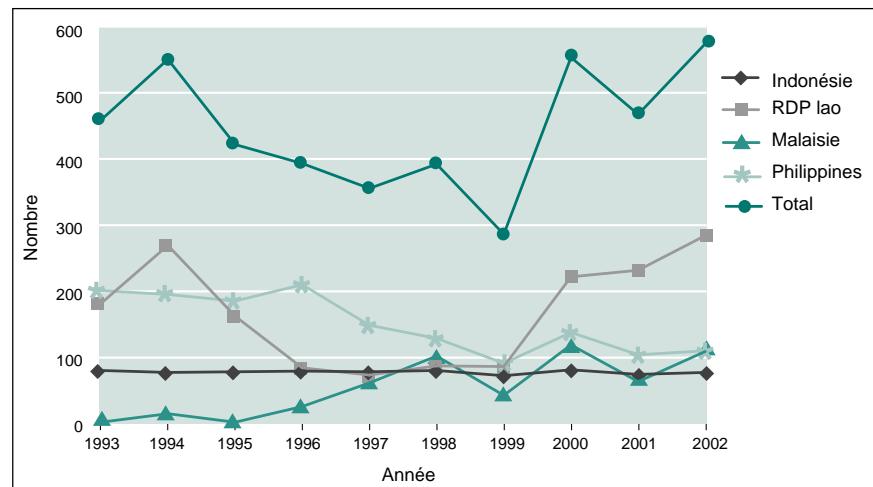
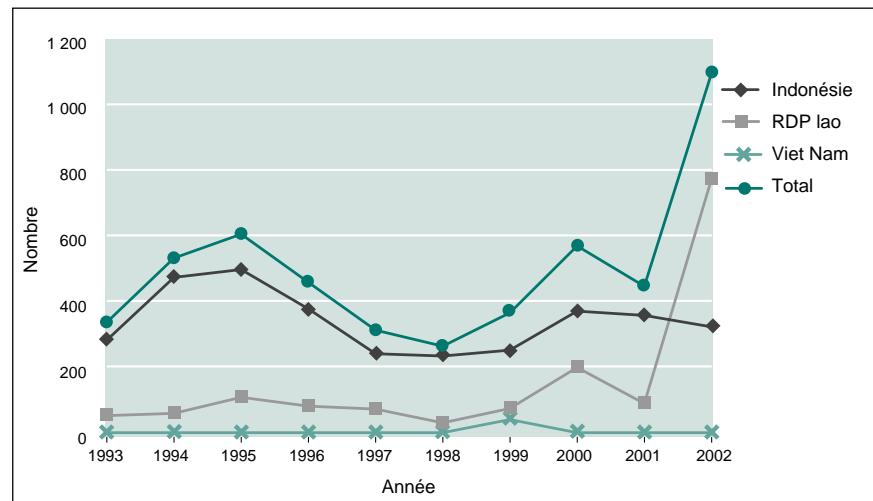
Niveau	Indonésie (n=11)		RDP lao (n=5)		Malaisie (n=3)		Philippines (n=10)		Thaïlande (n=1)		Viet Nam (n=5)		Total (n=35)		
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M+F
Brevet	713	53	1 409	269	500	27	696	810	0	0	0	0	3 318	1 159	4 477
Diplôme secondaire	2 520	894	1 346	192	0	0	0	0	0	0	35	5	3 901	1 091	4 992
Licence	6 085	2 405	191	31	207	218	1 394	1 226	890	500	5 847	1 365	14 614	5 745	20 359
Maîtrise	248	104	0	0	16	0	148	58	372	131	223	52	1 007	345	1 352
Doctorat	11	1	0	0	4	0	66	18	16	10	15	4	112	33	145
<b>Total</b>	<b>9 577</b>	<b>3 457</b>	<b>2 946</b>	<b>492</b>	<b>727</b>	<b>245</b>	<b>2 304</b>	<b>2 112</b>	<b>1 278</b>	<b>641</b>	<b>6 120</b>	<b>1 426</b>	<b>22 952</b>	<b>8 373</b>	<b>31 325</b>

diplôme d'études secondaires. Il n'y a qu'aux Philippines que le nombre de diplômés diminue à tous les niveaux.

#### Les tendances, par catégorie de programme

**Brevet.** Aux Philippines, les remises de diplômes ont considérablement diminué entre 1993 et 2002 (figure 1). En Indonésie, le nombre de diplômés est resté stable. En République démocratique populaire lao, les remises de brevets ont été très irrégulières depuis 10 ans, avec une forte augmentation au cours des trois dernières années. Les attributions de brevets ont augmenté en Malaisie avec la mise en place de nouveaux programmes forestiers. Toutefois, le niveau de compétences conféré par un brevet en foresterie varie d'un pays à l'autre et les comparaisons directes sont impossibles.

**Diplôme d'études secondaires.** Après un pic en 1995, le nombre total de titulaires d'un diplôme d'études secondaires a accusé une forte baisse par suite d'une diminution du nombre de diplômés en Indonésie (figure 2). Une augmentation a à nouveau été observée à partir de 1998. Le chiffre élevé pour 2002 reflète une très forte augmentation des diplômés dans une seule institution, l'Université nationale de la République démocratique populaire lao.

1  
Titulaires d'un brevet, par pays2  
Titulaires d'un diplôme d'études secondaires, par pays

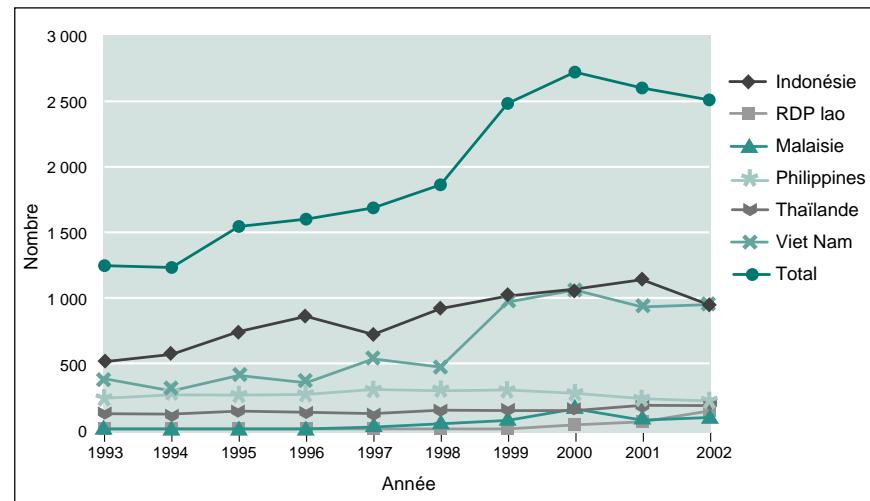
**Licence.** Globalement, le nombre d'étudiants licenciés a doublé entre 1993 et 2002, avec toutefois des tendances variables suivant les pays (figure 3). Les Philippines et la Thaïlande ont eu une production relativement stable de licenciés au cours de la période décennale. Le nombre de licences attribuées a augmenté en Indonésie, au Viet Nam et en République démocratique populaire lao. Au Viet Nam, une forte augmentation du nombre de licenciés a été notée après 1999. La République démocratique populaire lao a obtenu sa première classe de licenciés en foresterie en 2000.

**Maîtrise.** La plus forte augmentation du nombre de diplômés a été enregistrée au niveau de la maîtrise; le nombre de diplômes délivrés a pratiquement triplé entre 1997 et 2002 (figure 4) A part les Philippines, tous les pays offrant des programmes d'étude de ce niveau ont produit un plus grand nombre de diplômés. Là encore, les différences entre les pays ont été significatives, la Kasetsart University (Thaïlande) représentant une grande proportion de l'augmentation totale – avec un nombre de diplômes de maîtrise passé de 20 à 120 par an. Les institutions du Viet Nam qui ont répondu ont délivré leurs premiers diplômes de maîtrise en foresterie en 1995.

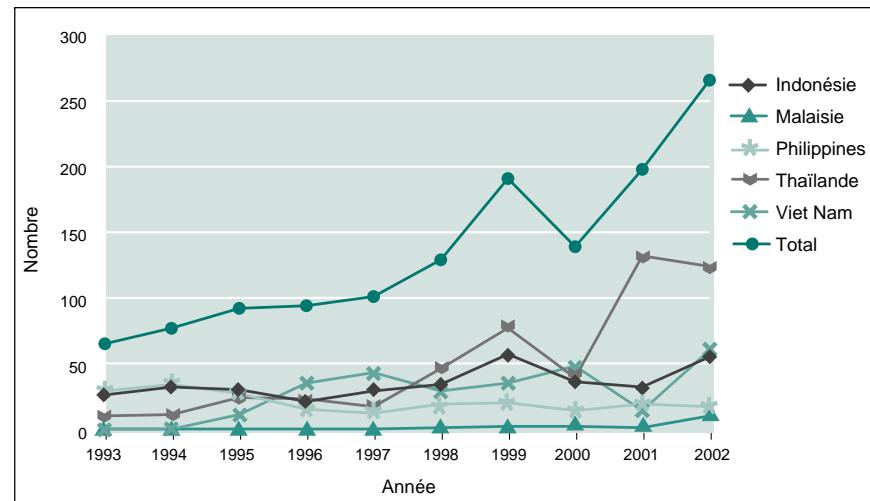
Compte tenu du grand nombre d'étudiants titulaires d'une licence en Indonésie et aux Philippines, le nombre de diplômes de maîtrise délivrés dans ces deux pays a été relativement faible. En 2002 par exemple, les Philippines ont accordé 213 licences en foresterie, contre 17 maîtrises. L'Indonésie avait délivré 947 licences et 55 maîtrises.

**Doctorat.** Les cinq institutions attribuant des doctorats (une institution par pays, sauf en République démocratique populaire lao), ont produit à elles toutes 145 docteurs durant la période décennale (fi-

3  
Titulaires d'une licence, par pays



4  
Titulaires d'une maîtrise, par pays



gure 5). Environ 60 pour cent d'entre eux ont obtenu leur diplôme aux Philippines. On notera que 12 étudiants seulement ont obtenu leur doctorat en Indonésie durant les 10 ans couverts par l'étude. Globalement, le nombre de titulaires d'un doctorat a augmenté, avec toutefois d'amples variations d'une année sur l'autre. La Thaïlande est le seul pays où se soit dessinée une nette tendance à la hausse. L'enquête n'a pas pris en compte les nombreux diplômes de doctorat ob-

tenus à l'étranger, de sorte que la figure 5 n'est pas un indicateur exact de la disponibilité de personnel titulaire d'un doctorat dans la région.

#### Parité hommes-femmes

La proportion d'hommes et de femmes diplômés était à peu près la même pour tous les niveaux d'études, et elle n'a guère varié durant la période décennale. A l'échelle régionale, l'étude a indiqué qu'il y avait entre 20 et 30 pour cent de

femmes diplômées, aux différents niveaux (tableau 3).

On notait cependant des différences considérables entre les pays. La proportion élevée de femmes diplômées aux Philippines a faussé la moyenne régionale. Les Philippines avaient une proportion à peu près égale d'hommes et de femmes aux niveaux du brevet et de la licence. En Malaisie, le nombre d'hommes et de femmes titulaires d'une licence était à peu près équilibré. La République démocratique populaire lao et le Viet Nam avaient moins de 20 pour cent de femmes diplômées dans tous leurs programmes d'études. Aux niveaux de la maîtrise et du doctorat, les différences entre les pays étaient moins grandes, sauf en Malaisie, où aucune femme n'avait une maîtrise.

### INSCRIPTIONS

L'enquête a montré que les tendances en matière d'inscriptions variaient en fonction des niveaux d'études et des pays. Pour tous les niveaux d'études, les inscriptions aux institutions d'enseignement forestier étaient en baisse aux Philippines, mais en hausse en République démocratique populaire lao, au Viet Nam, en Thaïlande et en Indonésie. L'échantillon concernant la

Malaisie a sans doute été trop petit pour que l'on puisse tirer des conclusions sur les inscriptions. En République démocratique populaire lao et au Viet Nam, les augmentations étaient liées aux politiques pédagogiques des gouvernements. L'augmentation considérable récente du nombre d'étudiants en République démocratique populaire lao pèse lourdement sur les ressources limitées des institutions pédagogiques du pays.

L'enquête a révélé une tendance à la hausse des inscriptions, aux niveaux de la licence et de la maîtrise, et une tendance à la baisse aux niveaux inférieurs. Les données concernant les inscriptions par programme ont fait apparaître les tendances suivantes:

- niveau brevet: en chute libre aux Philippines, mais en hausse en République démocratique populaire lao;
- diplôme d'études secondaires: en hausse en Indonésie et en République démocratique populaire lao, en baisse au Viet Nam;
- licence: en baisse aux Philippines, en hausse dans tous les autres pays, sauf l'Indonésie;
- maîtrise: en baisse aux Philippines, en hausse dans tous les autres pays;

- doctorat: en baisse aux Philippines et au Viet Nam, stationnaire en Malaisie, en hausse en Indonésie et en Thaïlande.

### EMPLOI

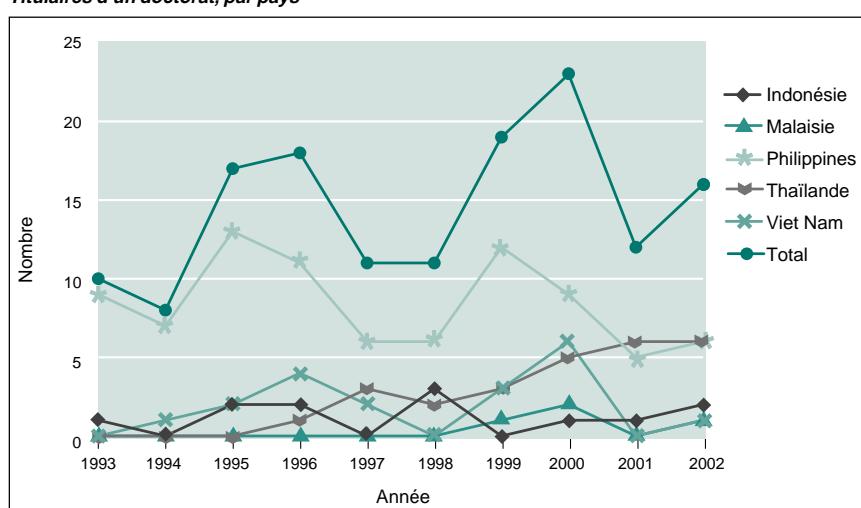
Selon l'enquête, en Asie du Sud-Est, l'emploi forestier relève essentiellement du secteur public. Bien que la structure du marché du travail varie suivant les pays, les diplômés de la sous-région trouvent généralement un emploi dans diverses institutions gouvernementales, compétentes à l'échelon central, des districts ou des provinces. En particulier en République démocratique populaire lao et au Viet Nam, le secteur public est celui qui fournit le plus d'emplois. Les emplois forestiers traditionnels dominent, notamment les postes dans les départements des forêts, dans les entreprises, dans la recherche ou dans l'éducation forestières. Des emplois non traditionnels dans le secteur public – ayant trait par exemple, à l'environnement, à la gestion des parcs nationaux, au développement communautaire et à l'agroforesterie – sont à présent offerts aux forestiers, et semblent gagner en importance. Aux Philippines, les titulaires d'un diplôme forestier sont souvent embauchés comme «organisateurs communautaires», dans le cadre d'un modèle de développement centré sur la dimension humaine, utilisé dans le système de vulgarisation des Philippines.

Le secteur privé emploie encore peu de diplômés en foresterie, en particulier dans les pays économiquement peu avancés. L'emploi dans des industries et des entreprises forestières du secteur privé est très important en Indonésie, en Thaïlande et en Malaisie. D'après les rapports, les organisations non gouvernementales (ONG) fournissent de nombreux emplois forestiers aux Philippines et au Viet Nam. Les seuls cas de travail indépendant ont été signalés aux Philippines.

Le niveau d'études était considéré comme important pour l'accès à l'emploi. Par exemple, en République démocratique populaire lao, les titulaires de diplômes d'études secondaires avaient du mal à trouver un travail parce que les employeurs leurs préféraient ceux qui avaient des diplômes d'études supérieures.

Bien que l'enquête n'ait pas fourni de données quantitatives sur l'emploi, les témoignages indiquent que le chômage et le sous-emploi sont élevés dans le sec-

**5**  
*Titulaires d'un doctorat, par pays*



**TABLEAU 3. Diplômés, ventilés par sexe, 1993-2002**

Niveau	Nombre de diplômés	Hommes (%)	Femmes (%)
Brevet	4 477	74,1	25,9
Diplôme secondaire	4 992	78,1	21,9
Licence	20 359	71,8	28,2
Maîtrise	1 352	74,5	25,5
Doctorat	145	77,2	22,8

teur forestier et que de nombreux diplômés pourraient être embauchés dans d'autres secteurs.

#### FONCTIONS DES FORESTIERS

On signale que les fonctions des forestiers ont considérablement évolué en Asie du Sud-Est durant la décennie. Tous les pays ont signalé un glissement continu de la foresterie traditionnelle vers la foresterie sociale et communautaire, l'agroforesterie et la conservation de l'environnement. En raison de ces changements, les forestiers doivent avoir des compétences dans les aspects humains de la foresterie et dans les approches multidisciplinaires et participatives. La plupart des réponses ont indiqué que l'évolution des fonctions était prise en compte dans les programmes d'étude, aussi bien à travers de nouveaux cours et de nouveaux programmes, qu'à travers la révision des programmes existants. Parmi les nouvelles orientations de l'enseignement forestier, on a signalé l'économie, la gestion des entreprises, la technologie du bois et l'écotourisme. De fait, on a constaté que l'éducation forestière était en phase de transition dans toute la région. D'autres études qualitatives des programmes d'étude et des compétences des diplômés seraient nécessaires pour voir si ces changements sont appliqués de manière complète et efficace.

#### RESSOURCES, INSTALLATIONS ET SERVICES, ET FINANCEMENT

L'enquête a révélé que les ressources, les installations et services et les financements disponibles variaient considérablement d'un pays et d'une institution à l'autre. La Malaisie a des ressources généralement suffisantes dans les infrastructures d'enseignement. En revanche, les institutions de République démocratique populaire Lao ont signalé des ressources, des services et des financements insuffisants dans pratiquement tous les aspects de l'éducation forestière.



P.G. RUDIBIER

*Le dialogue avec les agriculteurs: le passage de la foresterie traditionnelle à la foresterie sociale et communautaire, à l'agroforesterie et à la conservation de l'environnement impose la prise en compte des aspects humains de la foresterie, ainsi que l'adoption d'approches pluridisciplinaires et participatives*

*Foresterie ou agriculture? Les rôles des forestiers changent à mesure que s'estompent les frontières*



P.G. RUDIBIER

En Thaïlande, en Malaisie et en Indonésie, les institutions ont des matériels d'enseignement adéquats. Tous les pays, sauf la Malaisie, ont besoin de livres d'études et de matériels d'enseignement, de publications d'actualité, d'installations et d'équipement de laboratoire, de services de transport pour le personnel et les étudiants et de ressources financières. Seules les institutions du Viet Nam ont signalé

que le soutien des donateurs était suffisant. Tous les pays, sauf la République démocratique populaire lao, ont indiqué que le personnel de soutien, les salles de conférence et les sites d'étude de terrain étaient suffisants, et tous, sauf la République démocratique populaire lao et le Viet Nam, estimaient que le personnel enseignant et les services de communication étaient adéquats.



*Les emplois non traditionnels dans le secteur public – comme ceux d'organisateurs communautaires aux Philippines – paraissent attirer davantage les diplômés en sciences forestières*

## BESOINS PRIORITAIRES

Les besoins prioritaires les plus fréquemment signalés étaient les suivants:

- amélioration des programmes d'études;
- recyclage des enseignants et du personnel de soutien;
- amélioration des installations et des services;
- renforcement des budgets.

## CONCLUSIONS

Alors que le couvert forestier en Asie du Sud-Est continue à diminuer, les inscriptions à la plupart des programmes d'enseignement forestier sont en augmentation dans la majorité des pays, sauf aux Philippines, en particulier aux niveaux de la licence et de la maîtrise. On peut donc se demander quelles sont les possibilités d'emploi des titulaires de diplômes d'études forestières dans un marché du travail fortement dominé par le secteur public. Les universités et les responsables des politiques d'éducation doivent effectuer d'autres études des marchés du travail afin d'adapter à la fois la portée et le contenu de l'ensei-

gnement forestier aux principaux besoins exprimés pour le futur.

Les augmentations du nombre de diplômés ont été particulièrement significatives en République démocratique populaire lao (brevet et diplôme d'études secondaires), au Viet Nam (licence) et en Thaïlande (maîtrise). En République démocratique populaire lao, cette augmentation met à rude épreuve les capacités limitées des institutions d'enseignement, ce qui risque fort de nuire à la qualité de l'enseignement et aux débouchés des jeunes diplômés sur le marché du travail. Les institutions de coopération internationale au développement devraient en prendre acte et promouvoir le développement de l'éducation dans le pays.

En Asie du Sud-Est, les emplois forestiers relèvent dans une large mesure du secteur public, conformément à la politique de la majorité des gouvernements, qui veulent conserver le contrôle des forêts et des terres boisées. Toutefois, les emplois non traditionnels, relevant là encore le plus souvent du secteur public, gagnent du terrain compte tenu de l'ame-

nissement des ressources forestières, de l'importance croissante accordée aux fonctions environnementales, et de la place accrue des arbres hors forêts dans les divers systèmes d'agroforesterie ou de foresterie communautaire. D'autres métiers possibles apparaissent aussi dans des secteurs comme la transformation du bois, l'écotourisme, l'économie et la commercialisation. Toutefois, il reste des possibilités d'accroître la présence de forestiers dans d'autres emplois spécialisés du secteur privé, notamment non traditionnels, où les compétences en matière de gestion des ressources naturelles sont un atout.

Les fonctions des forestiers évoluent dans tous les pays de la région et ces changements sont incorporés dans les programmes pédagogiques. Pourtant l'amélioration des programmes d'études demeure la première priorité des institutions d'enseignement forestier et elle exige un renforcement de l'appui des gouvernements, des donateurs et des spécialistes de l'éducation.

Les institutions d'enseignement forestier en Asie du Sud-Est, et en particulier en République démocratique populaire lao, souffrent d'une insuffisance de matériels pédagogiques et de ressources qui nuit à la qualité de l'enseignement. Ces problèmes pourraient être atténués avec un appui des gouvernements et des donateurs et avec des initiatives de coopération nationale, régionale et internationale. ♦

# Afrique subsaharienne

*A.B. Temu*

L'enquête africaine a été réalisée en novembre et en décembre 2002 par le Réseau africain pour l'enseignement forestier (ANAFE). Au total, 20 institutions ont répondu au questionnaire (voir tableau). Des données complémentaires ont été puisées dans les archives disponibles à l'ANAFE et recueillies dans le cadre d'entretiens téléphoniques.

## DIPLÔMES ATTRIBUÉS DURANT LA PÉRIODE 1993-2002

### Techniciens forestiers (brevet et diplômes d'études secondaires)

Le nombre de diplômes de techniciens forestiers a considérablement diminué (figure 1) en particulier depuis 1996, principalement en raison d'une baisse des inscriptions. Ce recul semble lié à l'adoption de programmes d'ajustement structurel dans de nombreux pays, qui a dissuadé les gouvernements de soutenir la formation de techniciens dans les domaines de la foresterie et de l'agriculture. Dans certains cas, les gouvernements ont clos les programmes de formation technique; dans d'autres, le nombre d'étudiants bénéficiant d'un appui du gouvernement a diminué de façon spectaculaire. Cela se

répercute directement, de façon négative, sur la qualité et la quantité de services techniques fournis dans le domaine de la gestion des forêts, en particulier des plantations. De nombreuses plantations forestières sont mal entretenues, en particulier en termes d'élagage, d'éclaircies et de qualité de l'exploitation. Dans de nombreuses forêts domaniales, le nombre de techniciens s'est considérablement affaibli, ce qui a aussi un impact négatif sur les services de vulgarisation forestière. Les Organisations non gouvernementales (ONG) et les entreprises privées ne se sont pas précipitées pour répondre à la demande de vulgarisation et de formation, contrairement à ce qu'espéraient les gouvernements quand ils se sont retirés de ce secteur.

On a noté de grandes différences dans le nombre de diplômes attribués suivant les institutions, reflétant des divergences dans les politiques et dans le financement de la formation de techniciens forestiers. Certaines écoles vont même jusqu'à fermer périodiquement leurs portes pour minimiser leurs dépenses, et rouvrent lorsque des fonds sont disponibles.

La forte baisse du nombre d'étudiantes s'inscrivant à une formation technique en

**August B. Temu** est expert principal et chef, Renforcement des institutions, Centre international pour la recherche en agroforesterie (CIRAF), Nairobi (Kenya).

## Institutions ayant participé à l'enquête sur l'enseignement forestier

Institution	Programmes	Pays
Ecole Nationale des Eaux et des Forêts (ENEF)	Diplôme d'études secondaires	Burkina Faso
Institut du Développement Rural (IDR)	Maîtrise	Burkina Faso
Unité de Formation et de Recherche Sciences de la Vie et de la Terre (UFR/SVT), Université de Ouagadougou	Maîtrise et Doctorat	Burkina Faso
Department of Forestry, Moi University	Licence, maîtrise, doctorat	Kenya
Kenya Forestry College, Londiani	Brevet, diplôme d'études secondaires	Kenya
Centre de Formation Pratique Forestier (CFPF)	Diplôme d'études secondaires	Mali
Institut Polytechnique Rural (IPR)	Licence, maîtrise	Mali
Department of Forest Resources Management, University of Ibadan	Licence, maîtrise, doctorat	Nigéria
University of Agriculture, Abeokuta	Licence, maîtrise	Nigéria
Department of Forest Science, University of Stellenbosch	Licence, maîtrise, doctorat	Afrique du Sud
Forestry Programme, University of Natal	Diplômes d'études secondaires, licence, maîtrise	Afrique du Sud
College of Forestry and Range Science, Sudan University of Science and Technology	Diplôme d'études secondaires, licence, maîtrise, doctorat	Soudan
College of Natural Resources and Environmental Studies	Licence, maîtrise	Soudan
Faculty of Forestry, University of Khartoum	Licence, maîtrise, doctorat. Prochainement: nouveau programme débouchant sur un diplôme d'études secondaires	Soudan
Faculty of Forestry and Range Science, Upper Nile University	Licence	Soudan
Faculty of Natural Resources and Environmental Studies, University of Kordofan	Licence depuis 1995, maîtrise depuis 2002, avec 6 étudiants	Soudan
Faculty of Forestry and Nature Conservation, Sokoine University of Agriculture	Licence, maîtrise, doctorat	Tanzanie
Forest Training Institute, Olmotonyi	Brevet, diplôme d'études secondaires	Tanzanie
Faculty of Forestry and Nature Conservation, Makerere University	Licence, maîtrise, doctorat	Ouganda
Zimbabwe Forestry College	Brevet, diplôme d'études secondaires	Zimbabwe

foresterie est un autre phénomène préoccupant. Les inscriptions d'étudiantes semblent avoir amorcé une tendance à la hausse en 1994, mais ont subi un sérieux revers à partir de 1998, et ne se sont pas reprises depuis. Cela est d'autant plus regrettable que l'on encourage une plus grande participation des femmes aux activités de développement, en particulier à la plantation d'arbres dans les fermes.

Il ressort clairement de cette analyse que le XXI<sup>e</sup> siècle s'ouvre avec des capacités techniques réduites dans le secteur forestier, et avec une réduction des effectifs féminins. Les espoirs que met le continent dans l'augmentation de la plantation d'arbres seront mis en échec par l'insuffisance des investissements dans la formation technique.

Il peut en outre être intéressant d'étudier à part les brevets et les diplômes d'études secondaires (figure 2). Depuis 1998, le nombre d'étudiants spécialisés ayant obtenu un brevet a été négligeable. Des entretiens avec certains lycées ont révélé que les titulaires de brevets s'ins-

crivaient parfois à des cours pour obtenir un diplôme secondaire en vue d'améliorer leurs compétences, mais que l'on ne recrutait plus de personnel au niveau du brevet. A terme, cela se traduira par une structure du personnel déséquilibrée, avec plus de cadres que de techniciens. Cette tendance ne fera probablement que s'accentuer, compte tenu de la légère augmentation des inscriptions aux cours de préparation à la licence (voir figure 3).

Les gouvernements devraient revoir leur appui à la formation de techniciens forestiers, et envisager de combiner cette formation à une formation technique en agriculture, de façon à mettre au point des stratégies plus générales de gestion des ressources naturelles dans les fermes et sur les terres forestières.

#### **Formation de cadres (licence en foresterie)**

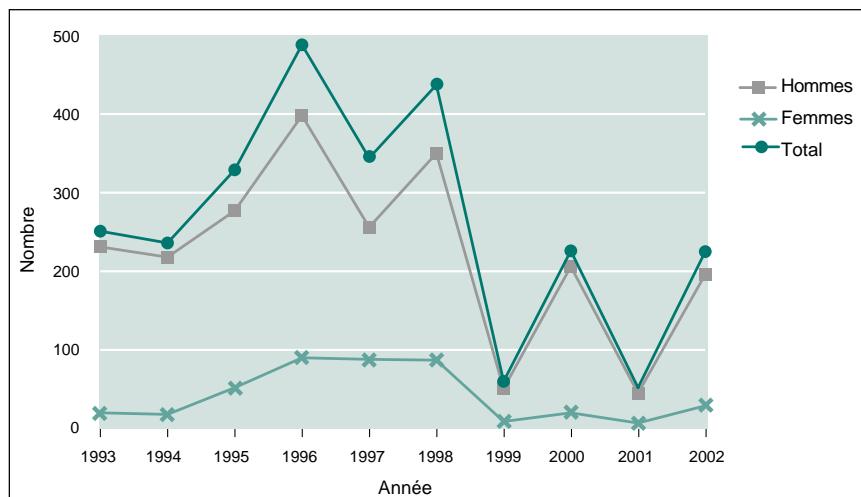
Le nombre de programmes de formation de cadres a augmenté, ainsi que le nombre de licenciés. Toutefois, dans tous les pays couverts par l'enquête, sauf le Sou-

dan et le Nigéria, les augmentations ont été marginales par rapport aux besoins totaux exprimés par les répondants, qui estimaient que l'on manquait de personnel suffisamment qualifié dans les institutions forestières.

Les répondants de beaucoup de pays ont indiqué que, si le nombre de licenciés en foresterie était faible, les possibilités d'emploi s'étaient amenuisées dans le secteur public. Quelques licenciés parviennent à trouver un poste dans des institutions privées et des ONG, mais la plupart finissent par se faire embaucher dans un autre secteur. Le Soudan et le Nigéria ont récemment créé plusieurs écoles forestières, malgré le manque cruel de débouchés professionnels pour les licenciés en foresterie dans ces deux pays. Un plan stratégique est indispensable pour mieux utiliser les capacités de formation forestière déjà disponibles dans quelques pays. Plutôt que de se précipiter pour ouvrir des écoles forestières nationales, il serait préférable de donner une dimension régionale et sous-régionale à l'enseignement forestier, en adoptant une approche où les institutions des différents pays se chargeront de former des experts uniquement dans une ou deux disciplines spécifiques, pertinentes au niveau régional, entre lesquelles les étudiants seraient libres de choisir. Cette spécialisation abaisserait les coûts et renforcerait l'intégration régionale.

Les programmes de licence sont mal gérés, faute de procédures pour identifier les besoins et y répondre par des programmes d'études planifiés comme il convient. Les institutions d'enseignement opèrent au gré des ressources qu'elles parviennent à obtenir. Ainsi, la légère tendance globale à la hausse, illustrée à la figure 3, résulte plus du hasard que d'une stratégie précise. Les grandes variations annuelles dans le nombre d'étudiants inscrits ont un impact négatif sur la planification et la mise en œuvre des programmes. Etant donné que les investissements en capital ont déjà été réalisés (personnel, salles de classe, laboratoires, équipement, installation de formation sur le terrain, etc.), le problème vient aussi de la sous-utilisation des capacités et des installations. La majorité des institutions ont accès à des services de formation pratique en foresterie, ou dans une discipline apparentée, mais manquent de fonds pour couvrir les frais de transport et les dé-

1  
**Techniciens forestiers en Afrique, par sexe**



*La fin de certains programmes de formation technique et le nombre décroissant d'inscriptions à d'autres programmes ont nui à la gestion des forêts, en particulier des plantations, comme le démontre le mauvais entretien de maintes plantations forestières*

penses locales du personnel et des étudiants. Certaines écoles forestières (lycées et universités) sont fermées une partie de l'année et ne sont en service que quand des fonds sont disponibles.

Il est donc indispensable d'améliorer la planification de l'enseignement forestier, en instaurant un dialogue entre les autorités forestières, le secteur forestier et les écoles de foresterie, et en obttenant une assistance de certaines institutions internationales comme la FAO, le Centre pour la recherche forestière internationale (CIFOR), le Centre international pour la recherche en agroforesterie (CIRAF), le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) et l'Union internationale des instituts de recherches forestières (IUFRO).

#### **Etudes forestières du troisième cycle**

Seules quelques universités sont habilitées à dispenser un enseignement de troisième cycle en foresterie, et la plupart d'entre elles ne peuvent prendre qu'un nombre réduit d'étudiants à la fois. Il est indispensable de contribuer à renforcer ces capacités. Les pays africains peuvent envoyer leurs étudiants dans des universités étrangères pour suivre ce type d'enseignement, mais les bourses servant à financer ces programmes sont de plus en plus limitées. En outre, les programmes d'études étrangers sont parfois peu adaptés aux besoins de l'Afrique, surtout si la thèse n'est pas préparée sur ce continent.

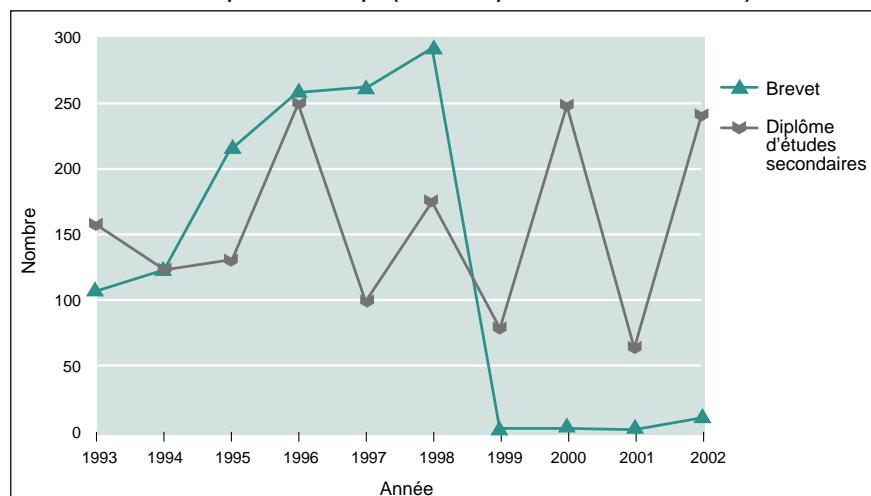
Logiquement, les étudiants titulaires d'une maîtrise sont plus nombreux que ceux qui ont un doctorat (figure 4). Le pourcentage de femmes ayant un diplôme de troisième cycle est plus élevé que la proportion générale de femmes travaillant dans le secteur forestier. Le nombre relativement élevé de femmes suivant un enseignement de troisième cycle peut résulter de deux stratégies adoptées par les gouvernements et les donateurs, à savoir:

*L'inscription des femmes aux programmes de formation forestière technique a baissé depuis 1998, en même temps que s'est accrue leur participation aux activités de développement, notamment la plantation d'arbres dans les exploitations*

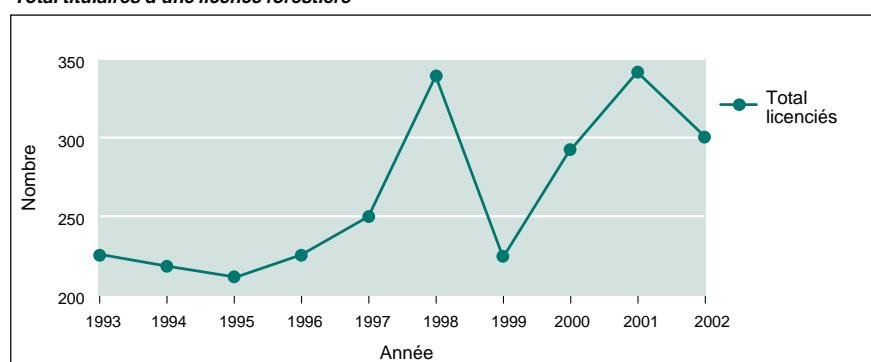


FAO/CIFOR/FADUTTI

**2 Techniciens forestiers diplômés en Afrique (brevet et diplôme d'études secondaires)**



**3 Total titulaires d'une licence forestière**



- importance croissante des sciences sociales dans la foresterie, qui s'est traduite par une multiplication des projets de thèse sur la foresterie sociale, la foresterie communautaire, la problématique hommes-femmes, etc., souvent présentés par des femmes;
- mesures antidiscriminatoires pour l'attribution de bourses et pour promouvoir la mise en œuvre de politiques paritaires, par de nombreuses institutions.

La tendance globale, dans l'enseignement de troisième cycle, fait clairement apparaître un creux depuis 1998. Cela est extrêmement inquiétant, compte tenu de l'augmentation du nombre d'institutions enseignant la foresterie et des besoins pressants en matière de recherche. La faiblesse des résultats de la recherche forestière en Afrique n'a rien d'étonnant.

Il est indispensable de définir les besoins pour l'enseignement de troisième cycle, notamment au niveau des institutions de recherche, des universités et des lycées, du secteur privé, des ONG et des organes responsables des politiques. Sur cette base, une stratégie pourra être mise au point pour répondre aux besoins en puissant dans les ressources régionales et extra-régionales.

#### **COMMENT L'ENSEIGNEMENT S'EST-IL ADAPTÉ AU CHANGEMENT?**

Depuis 10 ans, les politiques et les attitudes en rapport avec la foresterie en général et avec les forestiers en particulier ont considérablement évolué. Bien qu'il soit difficile d'établir un lien de cause à effet, il est évident que ces changements ont eu

une incidence sur l'investissement dans le secteur forestier, et par voie de conséquence dans l'enseignement forestier.

- la réaffirmation de l'importance accordée aux moyens d'existence et à la production agricole, du fait de l'affaiblissement de la sécurité alimentaire et nutritionnelle, a pris les forestiers au dépourvu; ceux-ci ne sont pas en mesure de démontrer en quoi la foresterie est liée à la chaîne de production alimentaire, et en fait partie.
- La priorité accordée à la plantation d'arbres a été fortement réorientée, de l'établissement de plantations forestières à l'intégration d'arbres sur des terres agricoles, dans le cadre de programmes de petites plantations et d'autres mécanismes. Ce concept est relativement nouveau pour les forestiers, dont le mandat s'arrêtait traditionnellement aux lisières de la forêt. Les forestiers doivent aujourd'hui apprendre à faciliter la plantation d'arbres dans les champs des agriculteurs.
- Confrontés à de nouvelles politiques forestières qui accordent une plus grande importance au rôle des communautés dans la gestion des ressources forestières, les forestiers ont eu peur de perdre le contrôle des forêts au lieu de se recycler pour aider les communautés locales. L'inertie des forestiers, dans le domaine de la recherche et de l'enseignement, leur a coûté cher sur le plan professionnel.
- Plusieurs forums mondiaux ont débouché sur des résolutions qui redéfinissent le rôle du forestier, celui n'étant plus censé «garder» les

ressources forestières mais faciliter la gestion des ressources naturelles par les parties prenantes. Dans bon nombre de ces forums, les forestiers africains ont été sous-représentés, dans le meilleur des cas. Il s'ensuit que de nombreux programmes d'études ne reflètent pas les nouvelles approches, et que les forestiers n'ont pas reçu de formation en cours d'emploi pour comprendre les implications de ces résolutions pour leur travail. Il faudrait trouver des moyens de renforcer la participation de forestiers africains, et d'universitaires spécialisés en foresterie dans les forums mondiaux et régionaux sur l'agriculture, les forêts et l'environnement.

- L'investissement dans les industries forestières s'est ralenti, ce qui a réduit la demande de spécialistes de l'exploitation forestière (au sens traditionnel) et d'experts en technologie du bois.

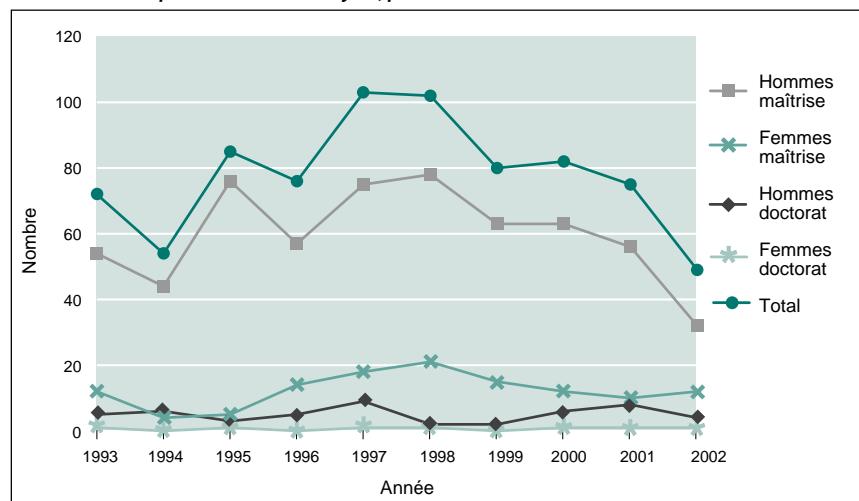
De nombreux programmes d'études sont dépassés et présentent des carences dans des domaines relativement nouveaux comme la foresterie communautaire, la conservation de la biodiversité, la gestion intégrée des ressources naturelles, la communication et l'agroforesterie.

Les pays africains n'ont en outre pas su tirer pleinement parti des progrès des technologies d'information et de communication. En raison de leur relatif isolement géographique, les institutions forestières sont particulièrement à la traîne.

Ces changements se sont traduits par une baisse des possibilités d'emploi dans le secteur public, une réduction de l'investissement des gouvernements dans l'éducation et la recherche forestières (personnel, installations, équipement, livres, etc.) et, par voie de conséquence, par une baisse des inscriptions dans les programmes d'études forestières. Cela a favorisé l'exode des cerveaux: les éducateurs et les chercheurs compétents sont plus attirés par d'autres secteurs ou d'autres pays. Quelques ONG et quelques employeurs du secteur privé ont embauché des forestiers pour des activités qui n'ont qu'un rapport lointain avec la foresterie.

Tous les programmes de lycée devraient être revus et les professeurs devraient recevoir une formation pour comprendre et appliquer la théorie moderne et les dernières technologies d'information et

**4**  
*Titulaires d'un diplôme de troisième cycle, par niveau et sexe*



de communication à la foresterie. Il pourrait être nécessaire d'uniformiser les programmes d'études forestières et éventuellement, de prévoir un système d'accréditation fixant des normes minimales d'enseignement et d'apprentissage, pour atténuer les énormes différences de contenu et d'approfondissement des programmes des diverses écoles.

Il faut également contrôler le contenu et la qualité de l'enseignement de troisième cycle en Afrique, pour améliorer les capacités de dispenser ce type d'enseignement et renforcer les possibilités de collaboration régionale. Les forestiers doivent recevoir une formation en cours d'emploi pour développer leurs compétences et leurs aptitudes de travail avec les communautés locales et dans les exploitations agricoles.

Les bibliothèques méritent une attention spéciale. Avec la récente prolifération des publications numériques, les bibliothèques forestières en Afrique sont très dépourvues, car de nombreuses institutions ne peuvent pas utiliser les produits électroniques, faute d'équipement informatique et d'un approvisionnement électrique régulier. Ces bibliothèques ont besoin de livres sur la foresterie, et en particulier de matériels pertinents au niveau local.

## **FINANCEMENT**

Toutes les institutions couvertes par l'étude ont indiqué que les financements étaient irréguliers, en baisse et provenaient essentiellement de sources nationales. Les fonds des donateurs sont imprévisibles, et souvent subordonnés à la politique, entre autres facteurs.

## **CONCLUSIONS**

L'enseignement forestier en Afrique est en baisse, tant du point de vue de sa pertinence que de sa qualité. L'impact de cette baisse commence à se faire sentir au niveau de la recherche, de l'enseigne-



*L'investissement dans les industries forestières s'est ralenti, réduisant la demande de compétences traditionnelles en matière d'exploitation forestière*



*Le recyclage permet aux forestiers d'acquérir de nouvelles compétences et d'être à même de travailler aux côtés d'une variété de partenaires*

ment, de la vulgarisation et de la pratique sur le terrain. A long terme, et pour autant qu'on puisse le prévoir, cela aura probablement des effets négatifs sur la durabilité de l'agriculture, la conservation de la biodiversité et de l'environnement et la disponibilité, à des prix abordables, de bois et de produits forestiers – or tous ces facteurs ont des incidences plus larges sur les moyens d'existence et le développement économique de l'Afrique.

Les résultats de cette enquête sont censés servir de base pour alimenter les débats au niveau régional ou sous-régional entre toutes les parties prenantes, en particulier entre les décideurs, en vue de définir un programme d'action futur pour

l'enseignement forestier en Afrique. Ces discussions participatives devraient fournir des informations en retour aux institutions nationales et aux autres parties prenantes et permettre d'identifier les possibilités de changement et les répercussions potentielles, si des mesures palliatives ne sont pas prises; et de trouver des sources d'appui pour l'enseignement forestier. De nombreux facteurs extérieurs à la foresterie n'ont pas été pris en compte dans l'étude, alors qu'ils devraient aussi être pris en considération pour définir les priorités. ♦