

La formation supérieure des forestiers

Un projet de l'OIBT aide une école forestière à dispenser un enseignement de haut niveau à des forestiers souhaitant renforcer leurs aptitudes à planifier et mettre en oeuvre l'aménagement forestier durable

par Victor Hugo Achá G.¹ et Ruben Guevara²

¹Coordonnateur

Projet ITMT-VMARND-ESFOR-UMSS

OIBT PD 63-97 Rev. 3 (F)

pmbt@supernet.com.bo

²Représentant régional de l'OIBT

pour l'Amérique latine

itto.la@uol.com.br

LA Bolivie est actuellement, dans le monde, le pays qui a certifié la plus grande superficie de forêts tropicales naturelles. Sur 7 millions d'hectares de forêts naturelles faisant actuellement l'objet de plans de gestion dans des concessions forestières, dans des zones appartenant à des groupes sociaux et sur des terres de communautés autochtones, 1,1 million d'hectares sont certifiés.

Cette situation résulte d'un effort interinstitutions, entrepris avec la participation et le soutien inestimables des spécialistes de foresterie du pays. Néanmoins, la superficie des forêts certifiées et de celles qui sont soumises à des plans de gestion ne représente qu'une fraction de ce qui pourrait être réalisé en Bolivie: le pays possède au total 53 millions d'hectares de forêts tropicales naturelles et doit continuer à renforcer ses capacités à tous les niveaux, y compris à celui de personnel spécialisé.

La décision de poursuivre l'aménagement forestier durable en tant que stratégie de développement en Bolivie a commencé à se matérialiser en 1996 par la promulgation d'une nouvelle loi forestière. Dans la même année, une mission technique de l'OIBT envoyée en Bolivie a souligné la nécessité de faire appel à des professionnels qualifiés pour mettre en oeuvre le nouveau régime forestier. Son rapport le précisait ainsi: "la nouvelle loi forestière exige l'élaboration de plans de gestion forestière pour chaque concession; dans les concessions forestières, la récolte devrait être effectuée selon des régimes de rendement durable; et les zones vulnérables dans les concessions forestières devraient être protégées. Afin de répondre à ces exigences, il est essentiel d'assurer la disponibilité de personnel qualifié à tous les niveaux". La mission a estimé qu'en 2005 la Bolivie devrait pouvoir compter 1240 ingénieurs aménagistes et 1760 techniciens forestiers de haut niveau. Or en 2003, nous n'avons encore qu'un petit nombre de ce personnel: environ 190 ingénieurs aménagistes et 400 techniciens forestiers supérieurs.

L'école des sciences forestières (ESFOR) de l'université de San Simón (UMSS) dispense depuis de nombreuses années un enseignement et une formation à des étudiants souhaitant devenir agents techniques et ingénieurs forestiers. Mais jusqu'à récemment, elle n'a pas offert de programmes d'études semblables permettant à ces forestiers de se spécialiser; la *figure 1* montre où les 'spécialistes' se situent dans la hiérarchie de l'enseignement forestier en Bolivie et quels seraient les professionnels qui pourraient demander à recevoir une formation de spécialistes. Ayant pris connaissance du rapport

Formation modulaire

Modules du programme de spécialisation sur l'aménagement forestier durable en Bolivie

Module I (virtuel)	<i>Systèmes d'information géographique (1 mois)</i> <ul style="list-style-type: none">• Statistiques et cartographie• Systèmes d'information géographique (SIG) et de positionnement géographique (GPS)• Télédétection et photo-interprétation
Module II (virtuel)	<i>Plans de gestion forestière (1 mois)</i> <ul style="list-style-type: none">• Inventaires des forêts• Plans de gestion• Prospection et plans annuels des opérations forestières
Module III (virtuel)	<i>Administration de l'aménagement forestier durable (1 mois)</i> <ul style="list-style-type: none">• Récolte forestière• Commercialisation et commerce• Directives de l'OIBT, audits forestiers et certification des forêts
En classes	1 mois – révision des concepts appris dans les modules virtuels
Travaux dirigés	3 mois – travaux pratiques dans un domaine intéressant l'étudiant



Passage des étudiants par une piste de dendrologie dans la vallée de Sacta

de la mission OIBT, l'ESFOR a reconnu qu'il existait une lacune et a décidé de renforcer sa capacité d'entreprendre la formation d'aménagistes de forêts tropicales. A cet effet, elle a soumis à l'OIBT une proposition de projet (PD 63/97 REV.3 (F): Programme de spécialisation en aménagement des forêts tropicales pour les techniciens forestiers boliviens), laquelle, après avoir été approuvée et financée par le Conseil international des bois tropicaux, est maintenant exécutée par ESFOR en collaboration avec le Vice-ministère de l'environnement et des ressources naturelles de Bolivie.

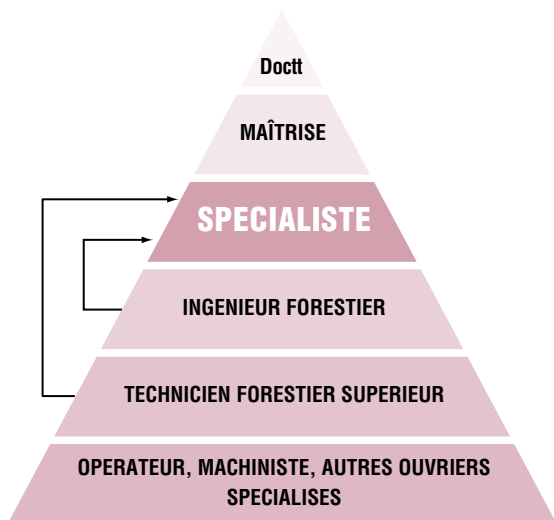
Matières enseignées par le programme de spécialisation

Pour organiser son programme, l'ESFOR a procédé à une série de consultations avec les principaux acteurs du secteur forestier du pays—organismes gouvernementaux, organisations non gouvernementales, industrie forestière, forestiers, etc.—au sujet de ce dont ils avaient besoin pour former leurs ressources humaines. Le cursus actuel du programme de spécialisation (indiqué dans le tableau) a été fondé sur leurs suggestions et a été ultérieurement modifié pour tenir compte des réactions qu'il a suscitées.

Le module I du cours présente les outils techniques actuellement disponibles (SIG, GPS, télédétection). Ces outils sont utilisés dans le module II, en particulier pour la saisie de données en vue de la préparation des instruments d'aménagement forestier (par ex. les plans de gestion forestière) prescrits par la loi bolivienne. Le module III inclut les importants aspects liés à la mise à exécution des plans et à la vente ultérieure des produits obtenus lors des activités de gestion forestière;

La pyramide universitaire

Figure 1: Diplômes reconnus par le système universitaire de Bolivie (les flèches indiquent les professionnels susceptibles d'être acceptés comme étudiants pour le programme de spécialisation d'ESFOR)



celles-ci comprennent l'exploitation à faible impact, la commercialisation des forêts et l'évaluation des opérations forestières. Jusqu'à présent, trois cycles de formation ont été entrepris, qui ont débuté respectivement en septembre 2001, septembre 2002 et août 2003; le programme de chaque nouveau cycle a été mis à jour en tenant compte des réactions des étudiants, des enseignants et d'autres importants acteurs.

Le cours offre une base théorique générale, mais la composante pratique est une partie essentielle du programme d'étude. Chaque composante thématique est complétée par des activités permettant aux forestiers d'approfondir leurs connaissances théoriques et pratiques dans les différentes zones sous gestion. Par exemple, le cours de certification forestière du premier cycle comprenait l'application des normes boliviennes pour la certification des forêts dans une forêt appartenant aux collectivités indigènes chiquitanes de Santa Monica dans le département de Santa Cruz; ainsi, des renseignements pratiques au sujet d'un processus réel de certification selon les normes de l'organisme de certification ont été donnés à la communauté. De même, les travaux pratiques que chaque étudiant du programme de spécialisation doit entreprendre appliquent les aspects pratiques d'une composante thématique donnée, en vue de résoudre des problèmes particuliers qui se posent aux entreprises forestières, aux communautés rurales ou aux communautés forestières indigènes à travers le pays.

Modalités de la formation

Un premier programme de spécialisation a été mis en oeuvre en septembre 2001 selon un modèle d'enseignement théorique dispensé en classes à temps plein pendant 44 semaines. Au total, 29 professionnels (principalement des techniciens et des ingénieurs forestiers de haut niveau de différentes régions de Bolivie) ont participé à ce cours. Afin de satisfaire aux normes pédagogiques d'ESFOR, que l'on sait excellentes, le projet s'est assuré, par divers accords, le concours de plus de 30 instructeurs des meilleures institutions forestières de Bolivie. Celles-ci comprenaient, entre autres, le projet BOLFOR financé par USAID et la Surintendance des forêts de Bolivie (Superintendencia Forestal).

Une étude en profondeur effectuée dans le cadre du projet sur les conditions de la formation post-universitaire en matière de gestion des forêts tropicales a fait ressortir clairement que de nombreux professionnels extrêmement intéressés par

ce cours n'auraient pas la possibilité de le suivre s'ils leur fallait abandonner temporairement leurs propres travaux. Il ont pour la plupart exprimé une préférence pour un modèle de formation dispensée partiellement en salle de classe, la majeure partie du cours se déroulant 'à distance' et les étudiants pouvant continuer à vaquer à leurs occupations habituelles tout en poursuivant leurs études. La figure 2 montre les préférences exprimées par les répondants à l'étude.

Afin de satisfaire cette demande, le projet a organisé un deuxième cycle de cours selon un modèle de formation dispensée partiellement en classes, également pour une durée de 44 semaines, mais permettant aux étudiants de passer la plus grande partie de leur temps sur leur lieu de travail; il leur était demandé seulement d'être présents sur le campus ou sur le terrain pendant cinq jours chaque mois. Pendant ces périodes, les étudiants devaient se rendre Cochabamba (où se trouve ESFOR), à la forêt d'ESFOR/UMSS consacrée à la formation dans la vallée de Sacta, et à d'autres zones de forêt tropicale du pays, où ils pouvaient accroître leurs connaissances par des exercices pratiques sur le terrain, des exercices de résolution de problèmes, des évaluations et une série d'exercices théoriques supplémentaires; ils pouvaient occuper le temps qui leur restait à mettre en application dans leur propre environnement de travail ce qu'ils avaient appris. Ce cycle a débuté en septembre 2002 avec un nombre presque deux fois plus grand d'étudiants (la figure 3 illustre la participation des étudiants aux premier et deuxième cycles du programme de spécialisation). En plus du matériel pédagogique imprimé et des moyens informatiques interactifs préparés pour les modules de formation de ce cycle, le cours a stimulé une interaction continue entre les étudiants et le corps enseignant du programme, grâce aux communications par courrier électronique, fax et téléphone.

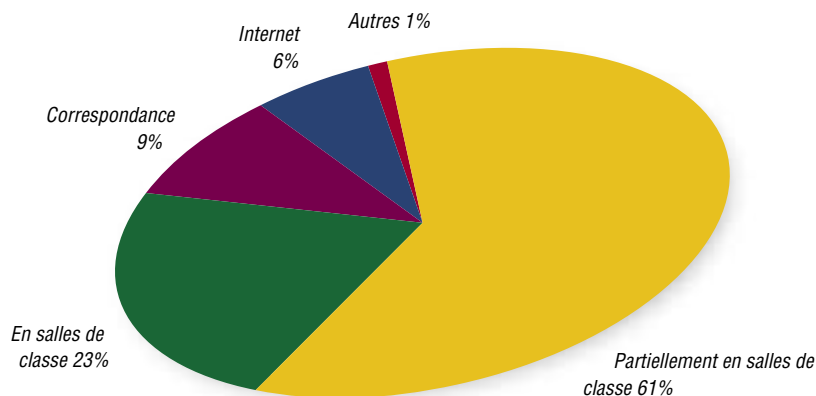
Pour en faire bénéficier un plus grand nombre de professionnels forestiers en Bolivie et dans la région, le programme a organisé un troisième cycle de formation, dite 'virtuelle', auquel les étudiants doivent participer à temps plein pendant l'équivalent de sept mois de l'année, mais la plus grande partie de ce temps étant consacrée à une méthode d'enseignement-apprentissage avec recours à Internet à domicile; la plupart des classes sont accessibles en ligne à tout moment avec un mot de passe. Une autre variante introduite dans ce cycle de formation permettra de consolider la composante de travaux pratiques sur le terrain en un seul stage de formation continue sur le tas de 30 jours sur le terrain.

Nouveaux enjeux?

L'objectif du troisième cycle est de former au moins 150 spécialistes de plus à l'aménagement durable des forêts tropicales. Toutefois, contrairement aux prévisions, onze étudiants seulement s'y sont inscrits jusqu'à présent. On peut en partie attribuer ce déficit au fait que, pour les nouvelles inscriptions à ce cycle,

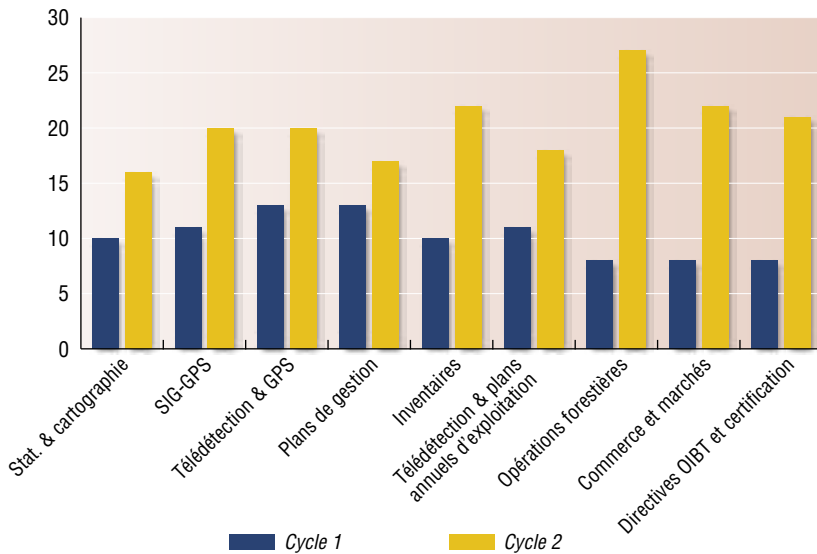
Modes d'apprentissage

Figure 2: Modes de participation au cours demandés par les professionnels boliviens pour suivre le programme de spécialisation sur l'aménagement durable des forêts tropicales



Intérêt cyclique

Figure 3: Nombre d'étudiants des 1er et 2ème cycles de spécialisation d'ESFOR



un choix entre trois dates différentes de l'année est offert et on espère qu'un certain nombre de professionnels, y compris ceux d'autres pays dans la région, s'inscriront au cours des mois à venir (à la fin novembre 2003, 25 étudiants supplémentaires s'étaient inscrits provisoirement, dont cinq ressortissants étrangers).

Néanmoins, la baisse soudaine du nombre d'inscrits est préoccupante et dénote un des risques à l'encontre du renforcement des capacités dans le secteur forestier: l'incertitude politique et économique. La plus grande partie de cette baisse peut être attribuée à un certain nombre de facteurs qui échappent au contrôle d'ESFOR: en particulier, la situation politique actuelle en Bolivie a ajouté un élément d'incertitude dans l'économie et, par conséquent, au niveau des investissements dans les activités liées aux forêts, amoindrissant de ce fait les possibilités et le désir des entreprises et des institutions gouvernementales d'investir dans le domaine de l'enseignement postsecondaire. Etant donné que de nombreux étudiants potentiels du programme de spécialisation ont besoin du soutien de leurs employeurs pour en suivre les cours, ce manque de soutien (espérons temporaire) a eu un effet très sensible sur le nombre d'inscriptions. Il en est de même dans le cas des professionnels indépendants, c'est-à-dire les forestiers qui travaillent en indépendants comme consultants ou opèrent seuls: l'incertitude actuelle du secteur les rend peu disposés à investir dans la formation.

Autres formations

En plus du programme post-universitaire de spécialisation, le projet joue un rôle significatif dans la formation d'étudiants universitaires d'ESFOR, de même qu'il organise d'autres stages à l'intention de plus grands groupes de professionnels. Par exemple, jusqu'à présent, le projet a aidé à former environ 240 étudiants dans gamme des domaines couverts par les programmes d'études universitaires d'ESFOR destinés à des techniciens des ingénieurs forestiers supérieurs. En outre, 550 personnes ont participé à des stages de foresterie tropicale, à des conférences et à d'autres événements organisés par le projet. Le principal de ces événements, qui a eu lieu récemment, a été l'atelier national auquel ont participé 50 personnes et qui portait sur l'adaptation des *Critères et indicateurs de l'aménagement durable des forêts naturelles* aux conditions boliviennes au niveau de l'unité de gestion.



Photo-interprétation par deux étudiants lors d'une classe du programme

Il se peut aussi que le nombre de candidats diminue pour une autre raison: le secteur forestier bolivien est en train de se transformer considérablement, en fonction de nouveaux scénarios concernant l'exploitation des forêts. La superficie des terres affectées à des concessions forestières aux fins de production de bois n'a pas beaucoup augmenté ces dernières années. En revanche, le volume des produits non ligneux extraits de ces concessions augmente rapidement, à tel point que la valeur des exportations des produits non ligneux dépassera bientôt celle du bois. D'autres activités gagnent du terrain également, notamment l'écotourisme, les crédits pour le piégeage du carbone, la conservation de la biodiversité, la foresterie communautaire et services analogues, si bien que les spécialistes en matière de forêt doivent élargir l'éventail de leurs compétences, surtout celles qui se rapportent aux aspects socio-économiques des forêts. Les entreprises qui ne s'adaptent pas rapidement à ces tendances ont des difficultés, au point que certaines ne payent pas leurs droits de concession au gouvernement en temps voulu. Leur existence n'étant pas assurée, un investissement pour développer les ressources humaines n'entre peut-être pas dans les priorités de ces entreprises. Le défi que doivent relever l'ESFOR et le projet est de démontrer à ces entreprises que leur adaptation et leur survie dépendent précisément de la transformation de leurs ressources humaines, de manière à tirer profit des changements et en sortir gagnantes plutôt que perdantes.

Remarques de conclusion

Etant donné le succès relatif des efforts d'aménagement forestier durable en Bolivie, les récentes baisses de la demande de formation devraient éveiller l'inquiétude de tous ceux qui préconisent l'aménagement forestier durable en tant qu'activité importante et viable. Le pays a introduit un plan de développement ambitieux dans lequel l'aménagement forestier durable jouera un rôle essentiel, mais pour que ce plan se concrétise, les efforts de formation doivent redoubler, et non ralentir. En grande partie grâce au projet de l'OIBT, l'ESFOR est extrêmement bien placée pour dispenser des formations aux forestiers d'aujourd'hui et de demain, y compris ceux chargés de gérer le plus vaste et sans doute le plus important écosystème terrestre qu'est le bassin amazonien.

Le projet OIBT PD 63/97 REV.3 (F) était financé par le Gouvernement japonais. L'information détaillée sur le troisième cycle de formation est signalée à l'indicatif www.postgradesfor.edu.bo