

# L'ATELIER DU PROJET STREK

## AMÉNAGER LES FORÊTS TROPICALES : DU CONCEPT À LA RÉALITÉ DE TERRAIN, DE LA RECHERCHE AU DÉVELOPPEMENT

Djakarta 28-29 juin 1994

Cet Atelier, placé sous l'égide de l'A.F.R.D. (Agency for Forestry Research and Development), du Ministère indonésien des Forêts et du CIRAD-Forêt, a été ouvert par S. E. DJAMALUDIN SURYOHADIKUSUMO, Ministre des Forêts, en présence de M. Dominique GIRARD, ambassadeur de France, dont le discours, prononcé en bahasa indonesia, a exposé la position française dans le domaine de l'environnement et la part importante que notre pays entend réserver à la recherche forestière pour atteindre concrètement des objectifs d'aménagement durable. De son côté, le Ministre des Forêts a souligné l'engagement de son pays qui veut atteindre l'objectif 2000 de l'O.I.B.T., faire appliquer des pratiques saines de gestion et mettre en place progressivement un système d'écolabel ; de plus, il a réaffirmé sa volonté de développer un partenariat avec des instances scientifiques telles que le CIRAD pour atteindre ces objectifs.

Le Ministre des Forêts, S. E. DJAMALUDIN SURYOHADIKUSUMO, en compagnie de l'Ambassadeur de France, S. E. Dominique GIRARD et de Mr Soejadi HARTONO, Directeur Général de l'A.F.R.D. frappant les trois coups de gong rituels qui ouvrent l'Atelier du Projet STREK.

*The Minister of Forestry, DJAMALUDIN SURYOHADIKUSUMO, in the company of the French Ambassador, Dominique GIRARD and the General Director of the A.F.R.D., SOEJADI HARTONO, sounding the three ritual gongs which opened the STREK Project Workshop.*



Cet Atelier était l'occasion de diffuser les premiers résultats du Projet STREK (Techniques de sylviculture pour la régénération de forêts exploitées à Est-Kalimantan) après une première phase de cinq ans. Neuf documents ont été présentés – dont cinq par des chercheurs indonésiens – sur la flore, la pédologie et l'ensemble des outils mis au point par le Projet STREK pour caractériser les écosystèmes forestiers et comprendre leur dynamique. En outre, des communications sur la gestion durable ont été présentées par des

institutions internationales (F.A.O., CIFOR), des universités (Bogor, Samarinda, Paris VI), ainsi que par l'association des concessionnaires indonésiens (A.P.H.I.), représentée par son Vice-Président M. HENDRO PRASTOWO.

Plus de 150 participants représentant le Ministère des Forêts, des sociétés d'Etat (PERUM PERHUTANI, PT INHUTANI I à V), la profession (AKPINDO, A.P.H.I.), des agences internationales (F.A.O., CIFOR, O.I.B.T.), l'Union Européenne, des organisa-

tions non gouvernementales ainsi que des organismes de coopération bilatérale, ont pu avoir pendant deux jours un vrai débat sur les méthodes de gestion de la forêt naturelle, alimenté par les résultats du Projet sur la dynamique forestière, la régénération, l'impact de l'exploitation sur le peuplement résiduel, la réponse aux éclaircies, les progrès dans la connaissance botanique de ces forêts. Au cours de ces discussions, les facteurs biotiques tenaient une place importante, comme il convient, à côté des impératifs économiques qui sont à plus court terme et ne conduisent pas nécessairement à une politique de gestion durable de la forêt.

Le dispositif d'essais mis en place depuis 1989 par l'A.F.R.D., PT INHUTANI I et le CIRAD-Forêt comprend près de 50 000 arbres, qui sont suivis individuellement et placés dans diverses conditions de sylviculture. C'est l'une des plus grandes banques de données sur l'évolution de la forêt indonésienne.

La discussion s'est organisée autour de trois thèmes principaux :

- Comment déterminer une rotation qui tienne compte des résultats obtenus en sylviculture et des contraintes socio-économiques ?
- Comment limiter l'impact de l'exploitation forestière à ce qui est tolérable dans la perspective d'une gestion durable ?
- Quel accroissement de la productivité de la forêt naturelle peut-on attendre des nouvelles techniques d'éclaircie et comment passer de l'échelle expérimentale à celle de la gestion de grands massifs ?

### Déterminer les rotations

Sur ce premier point, les résultats du Projet confirment les valeurs d'accroissement courant généralement observées pour les mêmes espèces dans les pays voisins, soit 0,3 cm en

diamètre par an en forêt intacte et 0,5 en forêt exploitée, pour les Diptérocarpacées. Mais l'étude révèle un fort taux de mortalité après exploitation (2,3 %). Il en résulte une productivité globale nettement plus faible que celle annoncée par les premières estimations. Si ce taux élevé de mortalité se maintenait, la reconstitution du volume exploitable demanderait beaucoup plus que les 35 années prévues par le T.P.T.I.

Mais il n'est pas exclu que ce taux élevé soit dû à l'effet conjugué des dégâts d'exploitation et d'une pluviosité déficitaire depuis plusieurs années. La poursuite des observations permettra d'affiner ces premiers résultats. M. MAMAN SUTRISNA a présenté les travaux de l'Université de Samarinda dans ce domaine.

### Améliorer les techniques d'exploitation forestière

L'importance de l'exploitation pour l'avenir des peuplements forestiers est bien connue. Ce qui l'est moins, c'est son impact analysé sur de grandes surfaces. Le Projet STREK l'a fait sur plus de 28 000 arbres de plus de 2 cm de diamètre, dans des peuplements soumis à trois types d'exploitation : exploitation dirigée à partir de 50 cm de diamètre ou à partir de 60 cm, ou exploitation « traditionnelle » à partir de 60 cm de diamètre.

Trois aspects ont été discutés :

- l'importance des dégâts sur le peuplement résiduel en fonction de l'intensité d'exploitation ;
- l'impact des techniques d'exploitation améliorées (réduction des dégâts, surcoût éventuel) ;
- l'estimation des volumes commercialisables.

Les deux phases successives de l'exploitation – abattage, puis débardage – causent au peuplement des dommages spécifiques dont l'analyse a particulièrement retenu l'atten-

tion des participants. La plus grande partie des blessures sont provoquées au moment de l'abattage : elles touchent 21 % des arbres du peuplement résiduel et se trouvent pour 65 % dans les houppiers. En outre, les opérations de débousquage et de débardage provoquent la mortalité de 20 % du peuplement, principalement par déracinement. Ainsi, 41 % des tiges de plus de 10 cm de diamètre sont-elles touchées. De plus, 35 % des tiges de 2 à 10 cm de diamètre subissent divers types de dégradations au moment de l'exploitation forestière, lorsqu'elle est menée de façon traditionnelle. A cela, il convient d'ajouter que 54 % seulement du volume brut sur pied est effectivement extrait de la forêt.

Le Projet STREK a étudié des techniques qui permettent de faire passer le taux de dégâts d'exploitation de plus de 40 % à environ 25 %, en suivant des prescriptions simples (planification préalable du réseau de routes et de pistes de débardage, sélection de la direction d'abattage) accompagnées de mesures incitatives et d'une formation du personnel. L'étude économique de ces différents traitements montre qu'un système rigoureux d'exploitation n'entraîne pas de surcoût particulier.

On peut s'interroger sur le niveau « acceptable » de dégâts au peuplement résiduel, dans la perspective d'un écolabel. La quantification de ces dégâts et l'étude des moyens de les réduire constitue un apport très positif au débat sur la mise en place d'un écolabel. Par ailleurs, les contraintes du marché ne doivent pas être ignorées. Elles expliquent une grande part du fort taux d'abandon des bois abattus. L'approche indonésienne en matière d'écolabel a été présentée par le Dr SYAFIL MANAN, de l'Université de Bogor. Le programme FAO « Envi-

ronmentally sound harvesting to sustain tropical forests », présenté par Dennis P. DYKSTRA, a des objectifs convergents avec ceux du projet STREK.

### Quelle sylviculture pour l'an 2000 ?

Des expériences ont été entreprises dans des zones déjà exploitées depuis une dizaine d'années. Elles consistent à relancer la dynamique de croissance des arbres des espèces les plus recherchées, en pratiquant des éclaircies qui éliminent certains arbres d'espèces non commercialisables. Ces éclaircies sont réalisées par dévitalisation au moyen de produits arboricides qui sont à la fois efficaces et peu rémanents (2 à 3 semaines), utilisés en faible quantité (2,5 à 3 litres de solution par hectare). Entre 25 et 35 % de la surface terrière sont prélevés par cette éclaircie. Deux méthodes sont testées par le Projet STREK pour le marquage de cette éclaircie :

- soit procéder de façon systématique dans l'ensemble du peuplement, en prélevant par exemple tous les arbres de certaines catégories d'espèces, qui dépassent tel diamètre (cette méthode ne tient pas compte de l'emplacement des arbres d'avenir),
- soit supprimer de façon préférentielle les arbres situés à proximité des arbres d'avenir.

Les modalités d'éclaircies, l'utilisation des arboricides, le passage du niveau expérimental à de grandes surfaces, ont été l'objet de nombreux débats. La seconde phase du Projet STREK, qui doit commencer en 1995, mènera conjointement la poursuite des recherches, et, sur plusieurs dizaines de milliers d'hectares, un aménagement-pilote où seront mis en œuvre les résultats de la première phase du Projet.

### Le concept de gestion durable et le nécessaire dialogue entre tous les acteurs

Cet Atelier a permis que se réunissent des représentants d'institutions diverses pour avoir un dialogue très ouvert sur la gestion des forêts tropicales.

La connaissance des écosystèmes, reconnue comme un préalable à leur aménagement, constitue aussi la plate-forme indispensable pour établir des communications fruc-

tueuses entre les différents partenaires qui souhaitent, chacun à sa place, apporter une contribution significative à la gestion durable de la forêt tropicale. □

► J.-G. BERTAULT  
Directeur du Projet STREK  
c/o PT INHUTANI I  
Jl. Kyai Maja N° 39  
Kebayoran Baru  
JAKARTA 12120  
(Indonésie)

## LE PROJET STREK

STREK est un acronyme pour le titre anglais : Development of silvicultural techniques for regeneration of logged-over forest in East-Kalimantan. Ce Projet, prévu sur six ans, a démarré en septembre 1989 ; il est financé aux deux tiers par la France (Fonds Forestier National) et pour un tiers par l'Indonésie.

L'objectif du Projet est de mettre au point, grâce à une connaissance améliorée de la dynamique des peuplements, des règles de gestion conduisant à une productivité soutenue des forêts de l'Est-Kalimantan, le principal pourvoyeur de l'industrie du bois en Indonésie. Il s'avère en effet que, pour un très grand nombre d'espèces, de grandes plages d'incertitudes demeurent concernant les rythmes de croissance, les ratios de mortalité, ainsi que les mécanismes de régénération qui régissent la pérennité de ces peuplements.

Les actions à mener se résument ainsi :

- Contribuer à évaluer l'impact du système de gestion des forêts indonésiennes (T.P.T.I. : Tebang Pilih Tanam Indonesia) en Est-Kalimantan, système de coupes polycycliques, dont certains volets doivent en outre être confortés par la Recherche.
- Développer des techniques sylvicoles appropriées, régénération incluse, à l'état des peuplements après exploitation.
- Former le personnel chargé de mettre en place ces techniques.

Au sein du Ministère des Forêts, STREK est placé sous la double tutelle de l'Agency for Forestry Research and Development (A.F.R.D.) et de la Société d'Etat PT INHUTANI I qui constitue la structure d'accueil au niveau terrain (Implementing Agency) sur le site de Berau dans sa concession de 700 000 hectares. Le CIRAD-Forêt est la structure française responsable de cette opération. Deux chercheurs du CIRAD-Forêt et quatre ingénieurs indonésiens assurent l'encadrement du Projet où une trentaine de personnes interviennent.

Depuis septembre 1989, un certain nombre de réalisations ont été effectuées dans le cadre du dispositif d'expérimentation sylvicole progressivement mis en place, matérialisées par dix-huit parcelles de 4 ha réparties en forêt vierge et exploitées. Plus de 50 000 arbres, décrits par leurs principales variables, sont suivis individuellement et selon différentes modalités d'intervention sylvicole, constituant ainsi l'une des plus grandes banques de données sur l'évolution de la forêt indonésienne. Ces travaux sur la dynamique forestière, incluant des volets d'étude de la régénération, l'impact de l'exploitation sur le peuplement résiduel, la réponse des peuplements à différents types d'éclaircie ainsi que des récoltes botaniques sur une île à la flore encore mal connue, contribuent à concrétiser les approches d'aménagement durable à développer pour la gestion des forêts tropicales humides.