

I. — SYMPOSIUM SUR LA VARIABILITÉ, LA REPRODUCTION ET LA CONSERVATION DES ARBRES DES FORÊTS TROPICALES

par F. GRISON

Centre Technique Forestier
Tropical, Gabon.

Ce symposium rassemblait environ 80 personnes, dont la majorité résidaient en Grande-Bretagne. Les autres venaient du reste de l'Europe, de Colombie, Côte-d'Ivoire, Ghana, Kenya, Malaisie,

Nigeria, Tanzanie, Zambie. De nombreuses communications ont été faites, au cours des cinq séances, d'une demi-journée chacune.

* * *

PREMIÈRE SÉANCE

1. — **Introduction**, par le Président de la Société linnéenne, Prof. Irène MANTON.

2. — **L'exploitation des ressources de la forêt tropicale naturelle, et la nécessité de la conservation génétique et écologique** par MM. J. F. HUGHES, J. D. BRAZIER et C. B. TABB.

3. — **L'exploitation des plantations tropicales et la nécessité de conserver les sources de graines et les ressources génétiques**, par M. P. J. WOOD.

Ces auteurs ont exposé les grands types d'exploitation auxquels la forêt tropicale est soumise, l'utilisation des produits, et le conflit qui existe entre l'utilisation de la forêt et la conservation des ressources génétiques et écologiques. Les plantations forestières pourraient partiellement remplacer la forêt naturelle dans son rôle de producteur de bois. La conservation de la forêt naturelle comme protection des sols, réservoirs d'espèces peu connues ou actuellement peu commercialisées, et réserve écologique au sens large, serait rendue plus aisée.

DEUXIÈME SÉANCE

4. — **La variabilité naturelle et son traitement taxonomique à l'intérieur des espèces d'arbres tropicaux**, par Dr T. C. WHITMORE.

5. — **Une approche pour l'étude des systèmes de reproduction, de la structure de la population, et de la taxonomie des arbres tropicaux**, par M. P. S. ASHTON.

6. — **Etudes de reproduction des feuillus tro-**

picaux : état présent et besoins futurs, par Dr K. S. BAWA.

Pendant cette session, il a été débattu des deux questions suivantes : comment décider la séparation des espèces, quelle variabilité est acceptable à l'intérieur d'une même espèce ? Quel est le rôle du hasard dans la composition de la forêt tropicale humide en espèces d'arbres, et dans l'évolution de cette composition ?

TROISIÈME SÉANCE

7. — **Cytologie et biologie de la reproduction des Méliacées**, par Dr B. T. STYLES et Dr P. K. KHOSLA.

8. — **Résistance des Méliacées contre *Hypsipyla*, avec référence particulière à *Toona ciliata*, var. *australis*** par M. P. GRIJPMAN.

9. — **Cytologie des Diptérocarpacées et d'autres espèces d'Asie du Sud-Est.**

10. — **Système génétique et conservation génétique des Pins tropicaux**, par Dr J. BURLEY.

11. — **Systèmes de reproduction, variabilité et amélioration génétique des *Eucalyptus* tropicaux**, par Dr K. G. ELDRIDGE.

12. — **Systèmes de reproduction, variabilité et amélioration génétique du Teck**, par M. T. HEDEGART.

13. — **Quelques facteurs biologiques ayant une influence sur la production de graines de *Triplochiton scleroxylon***, par M. N. JONES.

Les exposés 7 et 9 présentaient des travaux sur les nombres de chromosomes dans les familles des

Méliciées et des Diptérocarpacées. L'exposé 8 présentait des travaux et des hypothèses sur la préférence du borer pour certaines essences, et sur la tolérance de certaines essences.

Il y a une variabilité génétique de cette tolérance : une sélection doit être possible.

Le système de reproduction des Pins tropicaux semble bien connu, mais il reste beaucoup à apprendre sur la répartition des gènes dans leurs aires naturelles. Le système de reproduction des Eucalyptus, en cours d'étude, est très différent de celui des Pins et justifie des techniques d'amélioration différentes, par exemple la sélection des familles sur tests de descendance plutôt que la sélection d'arbres « + ». La floraison et la variabilité du Teck, en cours d'étude, sont présentés. L'auteur propose des pollinisations artificielles à grande échelle sans émasculature ni isolement des fleurs. Une coopération internationale pour l'amélioration du Teck est souhaitée.

L'exposé 13 était une présentation de la floraison et de la fructification du Samba, et du parasitisme qui réduit beaucoup la viabilité des graines. L'auteur préconise la récolte de fruits verts.

QUATRIÈME SÉANCE

14. — **Pollinisation par des chauve-souris nectarivores en Malaisie occidentale**, par M. A. START.

15. — **Pollinisation, par des animaux, d'arbres très dispersés, en Amérique Centrale**, par Pr G. W. FRANKIE.

16. — **Rapports entre le comportement d'un invertébré pollinisateur et le système de reproduction des arbres tropicaux**, par Pr H. G. BAKER.

17. — **La fécondité, fonction de la production de nectar et du rapport pollen/ovule**, par Pr R. W. CRUDEN.

18. — **Deux exemples de prédation de graines, avant dispersion par des insectes, sur des arbres de la forêt décidue d'Amérique Centrale**, par Pr D. H. JANZEN.

Cette session a surtout été consacrée à la présentation de travaux sur la pollinisation : observation des animaux vecteurs du pollen, des paramètres ayant une influence sur leur comportement, et donc sur l'allogamie ou l'autogamie (par exemple

qualité et abondance du nectar, nombre de fleurs, agressivité entre insectes).

CINQUIÈME SÉANCE

19. — **Facteurs affectant le développement et la conservation des ressources génétiques des arbres en Asie du Sud Est**, par Dr P. S. ASHTON.

20. — **Facteurs écologiques et génétiques affectant l'exploration et la conservation des gènes en Amérique Centrale**, par Dr L. HOLDRIDGE.

21. — **Facteurs écologiques et génétiques affectant l'exploration et la conservation au Brésil et au Venezuela**, par Dr A. BRUNE et G. H. MELCHIOR.

22. — **Enregistrement des informations sur la conservation et l'amélioration des espèces d'arbres tropicaux**, par M. I. A. ANDREW et Dr J. BURLEY.

23. — **Activités et problèmes dans l'exploration et la conservation des ressources génétiques de la forêt tropicale**, par M. R. H. KEMP, Pr L. ROCHE et M. R. L. WILLAN.

Cette séance a surtout été consacrée à l'étude des facteurs qui jouent un rôle dans l'exploration et la conservation des ressources génétiques dans différentes parties du monde tropical. En Asie du Sud Est, l'auteur constate que la plus haute productivité du sol s'accompagne d'une diminution de la variété des espèces qu'il porte, et propose l'installation de réserves naturelles à but conservatoire suffisamment petites pour qu'on puisse les surveiller, mais d'une taille suffisante pour qu'elles contiennent au moins 200 arbres adultes de chaque espèce à conserver. En Amérique Centrale, où les forêts sont très variées et très riches en espèces, il faut prendre des mesures urgentes pour protéger certains types de forêt sur lesquels la pression de la population est très forte. En Amérique latine (Brésil et Venezuela), les parcs existants doivent être mieux protégés, parfois agrandis et complétés par des travaux de conservation des gènes.

L'un des deux exposés finaux propose de mettre en place un système international d'enregistrement des données sur l'exploration et la conservation des ressources génétiques.

A la suite de ce symposium des conclusions et recommandations ont été adoptées. Elles sont indiquées ci-après :

* *

CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS DU SYMPOSIUM

PRÉAMBULE

Cette réunion a été organisée afin de :

1. — Faire le point des connaissances acquises et des travaux en cours sur la variabilité, la reproduction et la conservation des arbres des forêts tropicales.

2. — Apprécier leur application dans les pro-

grammes d'action en forêt tropicale, en particulier le développement des plantations d'essences à croissance rapide à des fins industrielles, et

3. — envisager des méthodes de conservation génétique, à la fois *in situ* et *ex situ*, au sens le plus large.

CONCLUSIONS

1. — A moins qu'une action soit entreprise pour conserver des surfaces convenables ou des échantillons représentatifs des forêts tropicales le rythme croissant de leur destruction indique clairement que beaucoup d'écosystèmes vont être irréparablement dégradés, et que des essences et des génotypes seront perdus.

2. — L'intérêt de réaliser des plantations à grande échelle sous les tropiques est entièrement admis. Cependant, tous les efforts devraient être faits pour éviter de faire ces plantations aux dépens des écosystèmes de forêt naturelle.

3. — Instruits par l'expérience de l'agriculture, les forestiers devraient connaître les dangers que peuvent présenter des cultures de constitution génétique uniforme.

4. — L'assemblée note avec satisfaction que des recherches considérables sont en cours sur la biologie de plusieurs espèces tropicales, sur leur biosystématique et sur leurs systèmes génétiques, mais il faut reconnaître que c'est encore peu, en comparaison des problèmes qui se posent.

RECOMMANDATIONS

1) *L'assemblée a souligné la nécessité de manuels (dans la ligne des manuels IBP) sur la méthodologie de a) l'Exploration et de b) la conservation des ressources génétiques forestières, et a noté avec satisfaction la publication imminente du rapport FAO-PNUD sur ces dernières. Elle a recommandé que les bureaux régionaux de la FAO soient désignés pour organiser l'établissement et l'activité de comités consultatifs régionaux pour la conservation des gènes et le développement coordonné des ressources génétiques ; ces comités seraient composés de délégués de la région, mais aussi de membres cooptés venant de l'extérieur, partout où existe une compétence.*

Les buts de ces comités seraient de :

a) *trouver les moyens d'établir un programme régional de conservation des gènes qui conduirait à la création et au maintien d'un nombre suffisant de réserves de surface convenable pour représenter toute la variété des habitats et écosystèmes de la région ;*

Cela serait fait en collaboration avec les autres organismes chargés de la conservation ;

b) *chercher les voies et moyens d'équiper ces réserves en moyens simples mais suffisants pour la recherche de terrain et l'éducation ;*

c) *encourager dans ces réserves une recherche en collaboration régionale par la distribution de l'information, l'échange de personnel et la dotation de crédits suffisants ;*

d) *encourager la coordination régionale des activités de recherche sur l'amélioration et la conservation ex situ des essences importantes.*

2) *L'assemblée s'est réjouie de la création du Comité des plantes menacées de l'U. I. P. N. Elle a recommandé une coopération étroite entre le Comité, et les départements forêts et les organismes internationaux (par exemple l'I. U. F. R. O.), pour un inventaire des espèces d'arbres tropicaux menacés, en vue de leur conservation.*

3) *L'assemblée a constaté que des inventaires forestiers sont faits dans un but d'aménagement. Elle prie instamment les Gouvernements nationaux et les organismes internationaux qui effectuent de tels inventaires, d'y inclure l'étude des paramètres écologiques pour localiser les zones d'importance écologique, afin d'en conserver des échantillons représentatifs.*

4) *L'assemblée a noté avec satisfaction la création par certains gouvernements, de parcs nationaux et de réserves naturelles intégrales. Elle a demandé aux gouvernements d'entreprendre un meilleur aménagement et une utilisation rationnelle des terres sous les tropiques, tenant compte de la nécessité de la conservation génétique de la flore en même temps que de la faune. Cette conservation devrait comprendre des échantillons représentatifs de la diversité écologique et génétique du pays.*

5) *L'assemblée a reconnu, outre la nécessité de conserver les écosystèmes, le besoin de conserver des essences menacées et rares, et la variabilité génétique. Les principales méthodes pour y parvenir comprennent la création de plantations, de jardins botaniques, et de banques de graines, de clones et de tissus. Des crédits devraient être dégagés pour la recherche sur le stockage à la fois des graines et des tissus, et les scientifiques qui se penchent sur des problèmes similaires devraient maintenir entre eux des rapports étroits.*

6) *Dans la perspective d'un progrès continu dans la sylviculture et la transformation des bois, l'assemblée a prié les pays tropicaux de réinventorier leurs ressources en espèces et provenances locales. Les recherches sur les essences exotiques à croissance rapide utilisables sous les climats tropicaux devraient être poursuivies, et la collaboration dans les essais internationaux de provenances, développée. L'utilisation de ces essences dans les plantations pourrait entraîner une production accrue, et la surexploitation de la forêt tropicale naturelle pourrait donc diminuer.*

7) *L'assemblée a recommandé l'adoption d'un système d'enregistrement et d'exploitation des données tel que celui du CFI, Oxford, afin que ces données soient disponibles pour ceux qui s'intéressent à l'utilisation des ressources génétiques forestières.*

II. — SYMPOSIUM SUR LA VARIABILITÉ ET LES TECHNIQUES DE MULTIPLICATION ET D'AMÉLIORATION DU SAMBA : TRIPLOCHITON SCLEROXYLON (K. SCHUM.)

par M. MALAGNOUX

Centre Technique Forestier Tropical, Côte-d'Ivoire.

Le Samba : *Triplochiton scleroxylon* (K. Schum) est une essence très importante qui se rencontre dans une très large zone géographique en Afrique Occidentale et Centrale. Elle constitue pour plusieurs pays plus de la moitié, en valeur, des exportations de bois.

Cependant, malgré son intérêt économique évident, le Samba n'a jamais pu être planté sur de grandes surfaces du fait des difficultés d'approvisionnement en graines. Un programme de recherches a débuté au Nigeria en 1971, avec l'Assistance Technique du Royaume-Uni, sur la floraison, la