

LE TRAITEMENT ET L'ENRICHISSEMENT DE LA FORÊT DENSE

L'exploitation de la forêt équatoriale doit changer de caractère; elle ne peut rester l'exploitation sélective des bois précieux telle qu'elle est pratiquée depuis 50 ans, et cela au gré du Concessionnaire, sans ordre, sans méthode et sans aucune notion de « Possibilité ».

Les services des Eaux et Forêts, s'ils veulent être de sages administrateurs du Domaine forestier tropical, doivent impérativement viser à la conservation et à l'enrichissement de ce Domaine, en fixant les règles suivant lesquelles les titulaires de permis conduiront leurs exploitations.

Il s'agit donc de codifier une méthode de traitement de la forêt équatoriale. C'est prétentieux, dira-t-on, parce que nous ne possédons pas de notions suffisantes et précises sur l'écologie et la biologie des espèces et des peuplements qui composent les types divers de la forêt équatoriale. A cela, je réponds que le temps presse et qu'il s'agit moins de définir une doctrine que de fixer, non pas a priori, mais suivant des principes généraux de sylviculture, des mesures conservatoires et le sens de notre action. La Doctrine s'établira avec le temps d'après les observations, les réussites, les échecs, d'une ou de plusieurs générations de forestiers.

Au Cameroun la presque totalité des Forêts, considérées comme exploitables, va être concédée. Un plan général de répartition des permis ayant rendu possible un remembrement des chantiers, chaque exploitant disposera désormais de 10.000 à 250.000 hec-

tares, répartis en une ou plusieurs zones d'exploitation.

La zone concédée représentera environ 2.300.000 hectares et la superficie des forêts classées environ 750.000 hectares. Celles-ci constitueront le Domaine forestier permanent du Territoire, soumis à des règlements spéciaux d'exploitation, tandis que les forêts protégées, qui sont appelées à être défrichées et mises en culture, seront exploitées, avec ordre sans doute, mais ne bénéficieront pas des soins et de l'attention du sylviculteur; seule la règle du diamètre minimum d'exploitabilité des arbres y sera appliquée.

Il fallait donc définir les règles d'exploitation par voie de cahier des charges. En rédigeant les clauses contenues dans ce texte l'Administration a eu le souci de mettre en application une série de mesures répondant aux impératifs suivants :

- Utilisation optima du Capital forestier;
- Production soutenue;
- Exploitation ordonnée;
- Amélioration des peuplements.

Utilisation optima du capital ligneux

L'exploitation de la forêt équatoriale a consisté et consiste encore à peu près exclusivement, à extraire les arbres d'essences précieuses. Cette pratique doit être abandonnée à l'époque où se développent les moyens d'exploitation et les industries de transforma-



Photo ONBT.

*Un aspect de la
Forêt Tropicale
au Cameroun.*

tion du bois, faute de quoi seraient vouées à une faillite rapide toutes les entreprises qui se développent ou se créent actuellement.

Le marché des bois d'ébénisterie est restreint. A une période prospère comme celle que nous traversons et qui a pour origine la reconstitution des stocks des usines de Tranchage et de Déroulage, succèdera inévitablement une période de marasme.

On évitera ces perturbations, nuisibles à l'économie du territoire et à la stabilité, donc à la confiance, de l'entreprise privée, en ne limitant pas l'exploitation forestière à un produit de luxe comme le bois d'ébénisterie, mais en l'étendant à des produits de grande consommation comme les bois communs.

Je suis partisan d'imposer par voie réglementaire l'abatage des arbres d'une quarantaine d'espèces de première et de deuxième grandeurs, nommément désignées, et non d'attendre que les exploitants forestiers, les courtiers en bois et les importateurs de bois coloniaux en prennent l'initiative; car, si certains d'entre eux sont clairvoyants et ont fait des efforts louables pour rechercher et faire connaître les essences communes, la majorité n'a aucune considération pour tout arbre qui n'est pas un Sapelli, un Iroko ou un Ayous.

La nomenclature de ces espèces, établie d'après nos connaissances actuelles sur la Technologie des bois, est susceptible d'être modifiée. L'usage révélera sans doute cer-

taines imperfections : des études scientifiques et des essais empiriques permettront peut-être au contraire de considérer comme utilisables certaines espèces jusqu'alors négligées, ou bien encore l'installation de séchoirs et d'étuves rendra possible le stockage et le transport des bois de bonne qualités physiques et mécaniques, mais de conservation difficile.

Il est bien certain que c'est sous forme de bois sciés que ces espèces seront le plus facilement introduites sur les marchés français et étrangers. Aussi l'obligation pour l'exploitant d'abattre les bois communs ne sera-t-elle impérative que dans la mesure où les scieries locales seront en mesure de les débiter, afin de ne pas apporter de perturbations dans le marché des bois en grumes. Lorsque toutes les scieries, en cours d'installation ou en projet, fonctionneront, il faudra veiller fermement au respect de cette obligation par tous les exploitants : il y a va de la vie ou de la mort des entreprises ainsi que de la conservation ou de l'aménagement du capital forestier.

Production soutenue

Il faut avoir le souci d'exploiter les richesses forestières coloniales en « bon père de famille ». La Nation tutrice faillirait à son devoir si elle ne prenait toutes les dispositions indispensables pour sauvegarder le capital forestier des territoires qu'elle administre. Cela suppose la constitution d'un domaine forestier permanent et la mise en exploitation du revenu de ce domaine. Nous abordons ainsi la notion de « possibilité de la Forêt » qui est une conception nouvelle en matière de sylviculture tropicale. Il faut d'ailleurs tenir compte de l'opinion des Africains, qui, eux aussi s'éveillent au Nationalisme et ne sont pas sans réaction vis-à-vis de la mise en exploitation par les Européens des richesses naturelles de leur pays. Leurs délégués aux Assemblées locales n'ont pas encore su synthétiser d'une manière précise leurs aspirations ou leurs revendications, les notions de domanialité, de droits d'usage ne leur étant pas encore très familières. Cependant, s'ils ne s'opposent pas à la délivrance des permis d'exploitation forestière, c'est sans doute parce qu'ils sentent qu'ils ne sont pas à même de créer des entreprises, mais aussi et surtout parce qu'ils ont reçu la promesse que, de l'exploitation, ne résultera pas un gaspillage du capital forestier.

Je souhaite que cette conception de richesses forestières que viennent d'acquérir les plus

évolués des Africains, ne soit pas superficielle et de circonstance. Si elle pénétrait dans les classes rurales de la société indigène, la forêt et les arbres traités comme « res nullius » jusqu'ici, bénéficieraient un peu de la sollicitude du cultivateur, ou, tout au moins, pour ne pas être trop exigeant, ce même cultivateur ne ferait pas d'opposition systématique à la mise en place des forêts classées et respecterait consciemment la réglementation forestière. Mais ceci est une autre histoire :

L'étude du plan de répartition des permis fut faite en fonction de la possibilité de la forêt exploitable. A la suite d'inventaires rapides, mais tout de même suffisamment précis, qui ont d'ailleurs fait l'objet d'un rapport spécial, je décidai de prendre comme base les données suivantes :

1° Volume de bois disponible à l'hectare :

20 mètres cubes en forêt de type secondaire.

35 mètres cubes en forêt de type primaire.

2° Rotation des coupes : 50 ans.

Partant du principe qu'il fallait concéder à chaque exploitant ou à chaque industriel exploitant une superficie de forêts suffisante pour que soit assurée la pérennité de leurs entreprises, et qu'en agissant ainsi on leur donnait la garantie de stabilité qui est à la base de tout équipement mécanique et industriel, de tout apport et réinvestissement de capitaux, l'octroi de permis tint compte et des projets de chacun et de la possibilité de la forêt. Par exemple, celui qui est autorisé à installer une scierie capable de débiter 10.000 mètres cubes de bois en grume par an obtiendra un permis d'exploitation forestière de 15.000 à 25.000 hectares; suivant la nature du peuplement dans la région considérée.

Le volume de bois réellement disponible à l'hectare sera révisé ultérieurement, ainsi que nous le verrons plus loin; mais, pour l'organisation initiale, nous adoptons les chiffres déduits des inventaires généraux. C'est d'après eux qu'est calculée la **production annuelle maxima** de chaque permis, qui correspond en définitive à la « possibilité de la forêt ».

D'autre part, la réglementation forestière prévoit une **production annuelle minima** de 600 mètres cubes par fraction de 2.500 hectares. A tout exploitant qui ne l'aura pas assurée pendant deux années consécutives on

réduira la superficie de son permis à une valeur correspondant à la production moyenne de ces deux années.

Exploitation ordonnée

L'époque où l'exploitant forestier travaillait sans plan préalable, sans prospection détaillée, en limitant son action aux parties les plus accessibles de son permis doit être révoquée.

Tout concessionnaire aura l'obligation de faire progresser ses coupes annuelles de proche en proche, à partir d'un, de deux ou même de trois centres d'exploitation. Latitude lui sera laissée de définir une fois pour toutes l'emplacement des centres d'exploitation, c'est-à-dire les points par lesquels il abordera l'exploitation de son permis, suivant la composition des peuplements, ou en fonction des commodités de recrutement de la main-d'œuvre, de l'évacuation des bois ou de toute autre considération sur l'organisation de son travail.

Ceci étant, il devra présenter chaque année un plan de travail pour l'année suivante indiquant la superficie qu'il compte mettre en exploitation dans le domaine classé et dans le domaine non classé, le volume des bois qu'il destine soit à l'exportation, soit à une industrie de transformation locale, et tous les moyens qui seront employés pour l'abatage et le transport des bois (matériel, main-d'œuvre, voie de communication, etc.).

L'exploitation dans le domaine classé devrait théoriquement s'effectuer de la manière suivante : étant donné que l'ébauche d'aménagement est basée sur une rotation des coupes des 50 ans, l'exploitation annuelle devrait intéresser les $1/50$ de la surface du permis existant dans le domaine classé, si l'on adopte une possibilité par contenance, ou bien prélever les $1/50$ du volume de bois disponible si l'on adopte une possibilité par volume. Cependant cette formule serait par trop rigide, pour les deux raisons suivantes.

1° Notre système d'amélioration de peuplement va marcher de pair avec l'exploitation : il serait donc souhaitable de passer en exploitation à intervalles assez rapprochés, 15 ans par exemple, afin de parcourir rapidement l'ensemble du domaine forestier. Mais, d'autre part, si l'on estime en moyenne à 30 mètres cubes le volume de bois disponible à l'hectare, le concessionnaire ne prélèverait à chaque passage, dans le cas considéré, que 2 mètres cubes de bois, ce qui est peu — eu égard aux dégâts inévitables provoqués par

l'exploitation — pour favoriser une action sylvicole efficace. De plus, l'application d'un tel règlement aurait pour conséquence l'augmentation sensible des prix de revient du bois.

2° La répartition des espèces utilisables n'est pas constante à l'intérieur d'un même massif forestier; cependant, il faut que l'exploitation puisse maintenir une production constante dans les diverses qualités des bois (bois d'ébénisterie, bois d'œuvre, bois durs, bois tendres) et il le fera d'autant mieux que sa coupe annuelle sera plus étendue. De même, la configuration topographique du terrain pourrait défavoriser la production d'une ou de plusieurs années, dans le cas où la coupe annuelle serait de faible étendue.

En conséquence j'ai cru bon de laisser à chacun une certaine latitude dans le choix de la contenance de la parcelle d'exploitation qui pourra être le $1/10$, $1/12$, $1/16$, $1/25$ ou $1/50$ de la superficie du permis en forêt classée. Le volume de bois à prélever chaque année dans cette parcelle représentera ainsi respectivement $1/5$ ou $1/4$ ou $1/3$ ou $1/2$ ou la totalité du volume inventorié. L'exploitation de chaque parcelle durera donc de 1 à 5 ans, suivant la superficie de celle-ci. C'est en fonction d'une possibilité par volume que sera fixée l'importance de la coupe annuelle dans la parcelle d'exploitation. Ceci suppose un inventaire préalable et sérieux du volume de bois disponible dans la parcelle en question.

Cet inventaire, à la charge du concessionnaire, permettra au service des Eaux et Forêts d'avoir une idée précise de la valeur économique des diverses formations forestières, de reviser la possibilité de la forêt basée uniquement sur des sondages, et d'établir pour les espèces utilisables un tarif de cubage précis.

Amélioration des peuplements

Avant d'exposer comment je conçois et le traitement et l'amélioration de la forêt équilibrée, je tiens à faire le procès de la méthode d'enrichissement qui fut pratiquée jusqu'ici.

Appliquée à un petit nombre d'espèces d'ébénisterie, Acajou, Sapelli, Sipo, Tiama, Dibétou, Bossé et, en Côte d'Ivoire, à une espèce de bois d'œuvre, le Niangon, la méthode par layon a un double but :

1° Réparer le dommage consécutif à une exploitation sélective qui, en réduisant le nombre des arbres des espèces utiles, contribue à l'appauvrissement progressif et certain des

peuplements forestiers croissant à l'état naturel.

2° Augmenter pour l'avenir le nombre de porte-graines et ainsi préparer des conditions favorables à la multiplication des espèces utiles par voie de régénération naturelle.

M. Aubréville qui mit au point cette méthode, recommanda toujours de procéder aux dégagements des semis naturels existant entre les layons. Mais ce conseil, ou cet ordre, ne fut jamais suivi par les agents chargés des travaux, soit au moment des plantations, soit à l'occasion des passages successifs en travaux d'entretien, et l'on peut affirmer que l'intervention du forestier pour la sauvegarde des semis naturels fut nulle ou tout au moins trop sporadique pour avoir donné des résultats tangibles.

Je fais les reproches suivants à la méthode d'enrichissement par layon :

1° Elle a enlevé aux agents du Service forestier tout esprit de recherches et d'observation concernant l'économie et la régénération des espèces de forêt dense. Il semblait bien établi qu'aucune autre méthode ne pouvait être appliquée pour l'amélioration d'un milieu aussi hétérogène que celui de la forêt équatoriale et, bien ancré dans cette idée, tout à la conduite des travaux de plantation, on n'a pas cherché à dégager les éléments d'une méthode nouvelle. La preuve en est qu'une espèce sociale telle que le Niangon était ou est encore plantée en layon dans son aire de dispersion et l'on a pu voir des plants qui, récoltés en forêt, furent mis en terre à quelques mètres de semis naturels. Une autre preuve en est que les peuplements où dominent les espèces grégaires — Avodiré, Samba, Bahia, Framiré, Niangon — n'ont pas bénéficié de l'attention du sylviculteur, bien qu'ils se présentent naturellement dans un état tel que le forestier tropical puisse espérer par son action les conduire facilement vers une forme moins anarchique, puis leur appliquer un traitement comparable à ceux qui sont en usage dans les forêts de la zone tempérée.

2° Elle est trop onéreuse. Il est coûteux d'élever en pépinière de jeunes plants, de les mettre en terre dans les layons ouverts dans un peuplement de type primaire, puis de les protéger contre l'envahissement des lianes et du sous-sol jusqu'à ce qu'ils soient à même de s'en défendre seuls.

Cette objection perd de sa valeur dans le cas d'une plantation en jeune forêt secondaire

d'essences à croissance rapide : Fraké, Framiré, Ayous ou même Acajou. Je fais allusion là à quelques-unes des parcelles des forêts de la Rasso et de la Bamo en Côte d'Ivoire et de Makak et d'Ottotomo au Cameroun.

3° Elle est incertaine. La période d'entretien des plants dans un peuplement fermé, est plus longue qu'on ne le prévoit généralement; et, on ne peut affirmer 15 ou 20 ans à l'avance que les services forestiers disposeront de moyens financiers et des effectifs de main-d'œuvre nécessaire à la vie et au développement des plantations, faute de quoi toutes les dépenses et tous les efforts précédents seraient effectués en pure perte.

C'est un fait indiscutable que les forestiers ont toujours une tendance à pousser les travaux neufs, c'est-à-dire à étendre les superficies enrichies avec une cadence rapide, plutôt que d'assurer l'entretien parfait des superficies déjà plantées. Et un jour arrive où les travaux d'entretien devenus trop lourds ne sont pas effectués à la périodicité et avec tout le soin désirable.

J'ai pu voir au Cameroun combien un abandon de 3 années était préjudiciable au succès des plantations. En forêt d'Ottotomo, par exemple, la proportion des manquants dans les plantations de 1930 à 1936 est en moyenne de 50 % et atteint dans quelques parcelles 75 %. Il en est de même en forêt de Makak, où certaines plantations sont complètement à refaire.

4° Elle a comme principal objectif la multiplication du nombre des semenciers, elle repousse dans 30 ou 50 ans l'étude de la régénération naturelle. Pourquoi ne pas aborder immédiatement le problème de cette régénération là où les porte-graines existent en nombre suffisant ? Ce ne sont pas quelques grands arbres de plus à l'hectare qui rendront la solution de ce problème plus facile : la difficulté ne réside pas tellement dans le nombre de graines disséminées sur une surface donnée, mais plutôt dans la préparation d'un milieu favorable à la germination des graines puis au développement et à la croissance des plants, des gaules, des perches et des arbres.

J'ai toujours eu la curiosité de rechercher dans les diverses formations des forêts guinéennes et équatoriales quels pouvaient être l'importance et par conséquent l'intérêt de la régénération naturelle. Souvent j'ai constaté que les sujets d'essence de valeur, issus de semences, existaient en nombre suffisant pour

qu'on puisse valablement baser sur leur présence une méthode d'enrichissement. Il est bien certain que toutes les classes d'âge n'y sont pas représentées suivant les proportions classiques qui se rencontrent dans les forêts aménagées d'espèces pures ou mélangées; les semis peuvent être très nombreux, constituer même des taches importantes, alors que les gaules et les perches se rencontrent à l'état sporadique. Cela tient à ce que, dans la forêt équatoriale, la lutte pour la vie est plus rude que partout ailleurs et que, livrés à leurs seules forces ou leur seule chance, les semis sont à peu près tous destinés à disparaître. Si les graines trouvent parfois des conditions favorables à leur germination, les jeunes plants sont destinés à vivre et grandir dans un milieu toujours hostile à leur développement.

Je pense que nous pouvons intervenir efficacement pour la sauvegarde des semis naturels existants et contribuer ainsi à l'amélioration certaine des peuplements en ne limitant pas notre action aux espèces commercialement appréciées, mais en l'étendant à toutes les espèces utilisables. De plus, nous avons le devoir de gérer l'ensemble du domaine forestier tropical, ce qui nous interdit de limiter nos efforts à quelques milliers d'hectares. Je pose donc en principe que tout peuplement situé dans le domaine forestier classé et mis en exploitation représente, par sa situation géographique et par sa composition floristique, un capital rentable et qu'en conséquence le service des Eaux et Forêts doit viser à son amélioration. Ceci implique la mise en application d'une méthode d'enrichissement extensif qui ne peut être basée que sur la régénération naturelle et aller de pair avec l'exploitation.

Il a été dit plus haut que le concessionnaire sera tenu de dénombrer, dans la parcelle à mettre en exploitation, par catégorie de diamètre et par hauteur de fût utile, tous les arbres des espèces dont l'exploitation est imposée. Ce dénombrement portera sur tous les arbres avant atteint 30 cm. de diamètre. Afin de compléter cet inventaire, les agents du Service des Eaux et Forêts procéderont, avant que l'abatage ne soit commencé, à la reconnaissance de tous les sujets de ces espèces depuis le jeune semis jusqu'à l'arbre de 30 centimètres.

Les semis jusqu'à 1 m. 50 de hauteur ne seront évidemment pas dénombrés, mais, lorsqu'ils se présentent en grand nombre sur des surfaces d'au moins 1/2 are, ce qui est fréquent, l'emplacement des taches de semis sera

reporté sur un plan précis de la parcelle. Au-dessus de 1 m. 50 tous les sujets feront l'objet d'un comptage et seront classés en trois catégories — brins, gaules et perches.

Ainsi pourra-t-on avoir une idée précise, non seulement de la valeur actuelle de la parcelle d'exploitation, mais encore de sa valeur d'avenir.

Chaque parcelle d'exploitation sera levée et abornée par les soins du Concessionnaire du permis. Le plan de détail indiquera les mouvements de terrain ainsi que le tracé des voies principales (permanentes) et secondaires (temporaires) d'évacuation.

Les agents du service diviseront, si besoin est, la parcelle d'exploitation en sous-parcelles, de manière à faciliter la reconnaissance et les travaux de dégagement des semis naturels. A ce sujet, je suis convaincu qu'une équipe bien entraînée à marcher en virée et à distinguer les brins d'essence utilisables doit contrôler 95 % de ceux-ci.

Les mesures d'ordre sylvicoles appliquées en vue de l'amélioration des peuplements consisteront dans chaque parcelle d'exploitation :

1° Dans le dégagement par les agents du Service des Eaux et Forêts de tous les sujets d'essences utilisables. Les équipes composées d'un garde et de 12 manœuvres préposés à la reconnaissance de la régénération naturelle en auront la charge.

2° Dans l'abatage, par le titulaire du permis, d'essences non utilisables marqués en délivrance par le contrôleur ou l'officier des Eaux et Forêts dans le but d'éclaircir le couvert ou de dégager des sujets que nous nous sommes donnés pour tâche de protéger. Ces arbres seront abandonnés sur le parterre de la coupe.

3° Dans le respect, par le titulaire, des arbres marqués « en réserve ».

L'agent forestier estimera, au vu des inventaires, si tous les arbres exploitables d'essences utilisables peuvent être abattus ou bien s'il doit en maintenir quelques-uns sur pied comme porte-graines, dans le cas où la régénération naturelle ne serait pas suffisante et que le nombre de semenciers compris entre 30 cm. de diamètre et le diamètre d'exploitabilité serait trop faible pour y pourvoir.

De plus des arbres d'espèces non utilisables pourront être marqués « en réserve » s'ils présentent un intérêt, pour la protection des semis naturels (couvert ou obstacle au passage des tracteurs).

Cette intervention systématique, dans le domaine forestier classé, au fur et à mesure qu'il

sera parcouru par l'exploitation (1), aura pour résultat indéniable la sauvegarde et la multiplication des espèces utilisables, donc l'évolution de ce domaine vers des formations forestières de valeur économique plus grande, dont le type idéal serait généralement un peuplement mélangé, de composition variable suivant les stations, les climats et les sols, et, plus rarement, un peuplement pur d'espèces sociales.

Il est certain que cette évolution sera lente, surtout dans les parties de forêt où l'exploitation sélective a déjà, par la suppression de porte-graines, provoqué une régression qualitative des peuplements. Dans ce dernier cas, il sera nécessaire de faire appel aux plantations pour compléter la régénération naturelle.

En d'autres endroits, par contre, vierges de toute exploitation et naturellement riches, l'action du forestier pourra avoir des effets rapides sur l'amélioration des peuplements. Là où pourrait s'appliquer notre effort avec le plus de succès, j'envisage de créer des forêts dites d'enrichissement, une par inspection, qui se-

(1) Les travaux de dégagement seront effectués à périodicité fixe — 3 à 5 ans — entre les périodes d'exploitation.

raient de véritables stations de recherches et d'expérimentation de la sylviculture équatoriale.

Nos connaissances sur la biologie des espèces et des peuplements ne progressera, à mon avis qu'à la faveur de travaux sur des superficies importantes, et non pas sur des superficies réduites où l'on ne découvre pas toutes les formes de la vie et de la multiplication des arbres. C'est pourquoi je tiens à opposer dès maintenant en ce qui concerne l'organisation des études sylvicoles, la notion de forêt-station de recherches à celle de parcelle-place d'essai.



Cette ébauche d'aménagement de la forêt dense répond à un souci de rompre avec un mode d'exploitation anarchique et d'instaurer un système extensif d'amélioration. Elle se façonnera avec le temps et l'usage, et aussi, je l'espère, grâce aux critiques et aux observations des forestiers tropicaux que préoccupent les problèmes de l'exploitation et de l'enrichissement de la forêt équatoriale.

Gaston GRANDCLEMENT,

Ces suggestions sylvicoles rentrent dans le cadre d'étude de « l'Organisateur devant la Forêt tropicale ». Elles doivent être pour lui une des principales facettes de l'ensemble du problème : et il aura à en tenir compte pour l'exploitation des bois proprement dite ; mais il ajoutera à cette base de départ un autre aspect relatif aux produits secondaires de la Forêt, aspect que nous avons l'espoir de voir envisager et discuter ultérieurement par nos collaborateurs spécialement qualifiés pour ce travail.