

Photo Petroff.

Industrie de la Cellulose. Un atelier de régénération des lessives résiduaires de cuisson.

LA PRODUCTION DE CELLULOSE DANS LES PAYS DE L' O. C. A. M. ⁽¹⁾

État actuel des projets

par G. PETROFF

*Chef de la Division de Cellulose et Chimie
au Centre Technique Forestier Tropical*

RESUMEN

THE PRODUCTION OF CELLULOSE IN THE AFRICAN AND MALGACHE COMMUNITY THE PRESENT STAGE OF ADVANCEMENT OF PROJECTS

After pointing out that the European and Japanese markets will suffer a shortage of paper pulp in the coming years, the author reviews five African and Malgache projects relating to the production of cellulose in modern high-capacity factories.

(1) Organisation Commune Africaine et Malgache.

RESUMEN

LA PRODUCCION DE CELULOSA EN LA COMUNIDAD AFRICANA Y DE MADAGASCAR ESTADO ACTUAL DE LOS PROYECTOS

Después de haber recordado que los mercados europeos y japoneses serán deficitarios en pasta de papel durante el transcurso de los próximos años, el autor examina sucesivamente cinco proyectos africanos y de Madagascar, relativos a la producción de celulosa en las fábricas modernas de gran capacidad.

1. — EXPANSION MONDIALE DE L'INDUSTRIE PAPIETÈRE

La production mondiale annuelle de papiers et cartons a atteint en 1970 130.000.000 t. Cette production, qui a presque quadruplé depuis la dernière guerre mondiale, s'accroît de plus en plus rapidement. D'après les experts de la F. A. O. elle devrait dépasser 200 millions de t en 1980. On ne peut faire de prévisions exactes pour l'an 2.000, mais il est probable que le niveau des 400 millions de t sera alors franchi.

Cela signifie qu'en une trentaine d'années il faudra créer une capacité de production quadruple de la capacité actuelle. Les constructeurs de matériel ne manqueront donc pas de commandes au cours des prochaines décennies, mais les producteurs de pâte à papier auront peut-être plus de difficultés à s'approvisionner en matières premières fibreuses traditionnelles.

On sait, en effet, que les perspectives européennes et japonaises d'approvisionnement en bois de papeterie ne sont guère favorables.

Pour l'Europe de l'Ouest, Scandinavie incluse, on prévoit de couvrir le déficit en important des pâtes, essentiellement des pâtes chimiques. Les prévisions pour cette catégorie de pâte au cours des prochaines années seraient les suivantes :

	1960	1970	1975	1980
Besoins (millions de t)	9,7	19,1	26,1	35,2
Production —	9,4	18,1	23,9	31,7
Déficit —	— 0,3	— 1,0	— 2,2	— 3,5

Pour le Japon, les chiffres relatifs aux importations de bois de papeterie et de pâte sont déjà très importants. En 1970, pour une consommation papetière en bois de 28 millions m³, le Japon a importé 4,7 millions m³ de résineux et près de 1 million m³ de feuillus, soit au total près de 20 % de ses besoins. Pour une consommation de 4,6 millions t de pâte au sulfate, les importations étaient de 600.000 t, soit près de 15 %. Ces pourcentages ne peuvent que s'accroître. D'autre part, les lois antipollution ont atteint au Japon une telle rigueur qu'il est probable que l'expansion de l'industrie papetière japonaise se réalisera, au cours des prochaines années, par le biais d'un supplément d'importation de pâte plutôt que de bois.

C'est donc au total plus de 5 millions de t de pâte chimique que l'Europe et le Japon réunis devront importer d'ici quelques années. Pour couvrir le déficit de ces régions, on compte, bien entendu, sur une exploitation intensive de la forêt canadienne et, à plus long terme, de la forêt sibérienne, ces forêts étant chacune susceptibles de fournir des bois de papeterie de qualité. Il est certain que ces régions joueront un rôle important au cours des années à venir ; toutefois, il existe dans le monde d'autres zones forestières qui sont à même d'être exploitées dans des conditions de rentabilité également satisfaisantes. Ce sont, d'une part les forêts artificielles créées dans les régions tropicales ou subtropicales à partir d'essences à croissance rapide, d'autre part les forêts denses qui existent déjà à l'état naturel dans de nombreux pays tropicaux.

L'idée d'exploiter ces zones forestières n'est pas nouvelle et de nombreux spécialistes se sont penchés sur les problèmes qu'elle soulève : problèmes techniques, économiques, commerciaux. Deux courants d'opinion quelque peu divergents sont ainsi apparus.

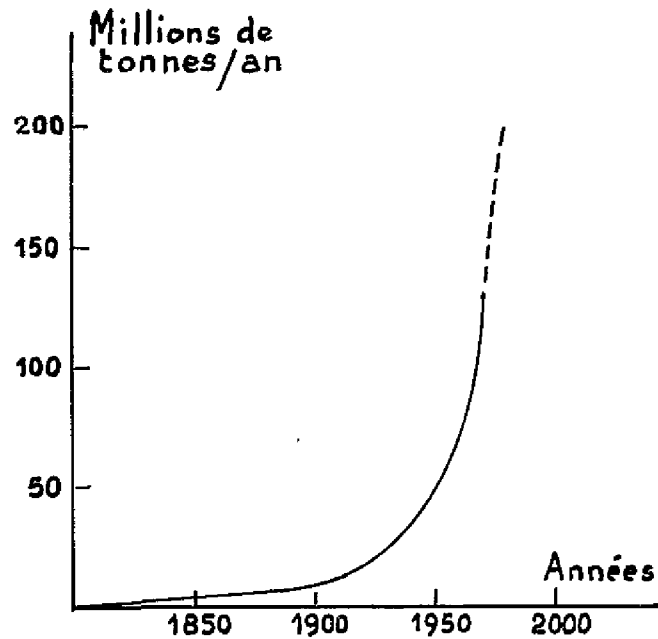
Un point de vue démodé, mais auquel se rangent aujourd'hui encore quelques personnalités d'arrière-garde, part du principe que les pâtes et les papiers obtenus à partir des matières premières tropicales sont d'une qualité inférieure à celle des pâtes et papiers des régions nordiques. De plus, le manque d'infrastructure et le manque de personnel qualifié représentent autant de difficultés supplémentaires à l'implantation d'usines dans ces régions. Enfin, l'hétérogénéité de certaines matières premières, comme par exemple la forêt naturelle qui contient un grand nombre d'essences différentes les unes des autres, entraîne un surcroît de difficultés techniques. Les personnalités qui partagent ce point de vue admettent volontiers qu'à long terme on parviendra probablement à utiliser à grande échelle les matières premières tropicales pour des fabrications papetières, mais elles ne croient pas à des possibilités de réalisation au cours des prochaines années, sauf pour de petites productions destinées à un marché local limité et peu exigeant.

On dénote cependant une nouvelle tendance, dont

les partisans sont de jour en jour plus nombreux, qui permet d'entrevoir des réalisations tropicales à une date beaucoup plus rapprochée. Les arguments qui militent en faveur de cette nouvelle tendance sont les suivants :

Bien que les quantités de bois disponibles dans les régions nordiques soient effectivement importantes, les zones les plus facilement accessibles, généralement à proximité des côtes et des secteurs industrialisés, sont déjà exploitées. Au fur et à mesure que l'on s'éloigne de ces zones forestières privilégiées, les conditions d'exploitation deviennent moins favorables, le prix du bois et le coût de la main-d'œuvre ont tendance à s'élever ainsi que le prix des produits finis. On peut citer, à titre d'exemple, la Colombie Britannique où les industriels hésitent à implanter de nouvelles unités papetières au Nord et à l'Est alors que la région Sud, proche de Vancouver, a atteint la limite de ses possibilités.

D'autre part, de nouveaux types de pâte, comme les pâtes chimiques de feuillus, ont fait leur apparition sur les marchés et il existe actuellement des possibilités de commercialisation pour des produits autres que les pâtes de résineux. Il peut donc y avoir, dans certains cas, plus d'avantages à implanter des usines dans les pays tropicaux ou subtropicaux où le bois et la main-d'œuvre sont bon marché, où l'on peut bénéficier de conditions naturelles exceptionnellement favorables, tout au moins pour les premiers exploitants qui ont le choix des sites, où le manque d'infrastructure n'est pas plus à craindre que dans certaines régions isolées du grand Nord canadien ou sibérien, où les gouvernements locaux et divers organismes internationaux sont prêts à coopérer et à accorder de nombreux avantages aux sociétés industrielles. Les techniques de fabrication de pâte de feuillus ont fait des progrès. La cuisson d'un mélange d'essences ne représente plus un cas exceptionnel, tant en Europe qu'aux U. S. A. ou au Canada. L'hétérogénéité de la matière première n'est plus un obstacle pour des unités de grande capacité. De plus, dans certains pays tropicaux privilégiés, la nature des essences est telle que la qualité moyenne des pâtes y serait supérieure à celle de la plupart des pâtes de feuillus septentrionaux. Enfin, les possibilités de reboisements dans ces pays sont excellentes et les usines qui envisagent, dans une première phase, d'exploiter la forêt naturelle, peuvent très bien se reconverter progressivement, si elles le désirent, grâce à des reboisements en essences sélectionnées comprenant des résineux tropicaux ou subtropicaux, des feuillus à croissance rapide, des bambous.



Production mondiale de papiers et cartons

Il n'est donc pas déraisonnable de conclure que le temps des premières grandes réalisations tropicales ou subtropicales est proche. Déjà quelques exemples particuliers ont été observés récemment. C'est ainsi que la Société BORREGAARD a décidé d'installer au Brésil une unité de pâte au sulfate blanchie de 150.000 t/an destinées à l'exportation. Les bois retenus pour une fabrication mixte « rayonne-pâte à papier » sont l'Eucalyptus et l'Acacia. De même, l'usine de pâte à papier d'Usutu, au Swaziland, fabrique et commercialise 100.000 t de pâte kraft de *Pin palula*. Cette usine, qui a été construite à 150 km du littoral, dans une région où il n'y avait absolument rien il y a seulement quinze ans, pas même la forêt de Pin qui a été créée en entier à l'aide de reboisements, prouve que le manque d'infrastructure et le manque de personnel qualifié ne représentent pas un obstacle insurmontable.

Il est probable que l'on envisagera d'ici peu d'autres réalisations, car différents projets sont actuellement en cours d'étude. Parmi ceux-ci, les projets d'implantation de grandes fabriques de pâte dans la Communauté Africaine et Malgache méritent une attention particulière, car, grâce aux études effectuées dans une première phase avec l'aide du Secrétariat d'Etat à la Coopération, puis des travaux éventuellement réalisés dans une seconde phase au sein de sociétés privées, il est maintenant possible de dégager les grandes lignes qui caractérisent chacun d'entre eux. On considérera dans ce qui va suivre les cinq projets les plus importants.

2. — LES PROJETS AFRICAINS ET MALGACHES

LE PROJET GABONAIS

Ce projet est le plus avancé et on peut estimer à plus de 5.000.000 FF le montant actuel des études déjà effectuées. Chronologiquement on distingue trois périodes. La première se situe aux environs de 1966 et correspond à des travaux réalisés avec l'aide de la Coopération Française ; les études techniques et économiques alors entreprises ont montré que le principe de l'implantation au Gabon d'une unité de pâte au sulfate blanchie à partir de la forêt naturelle pouvait être envisagée.

La seconde période se situe aux environs de 1967-1969 et concerne des travaux effectués au sein d'une Société « La Cellulose du Gabon » comprenant comme principaux partenaires le Gouvernement Gabonais, la Société PARSONS et WHITTEMORE, le Centre Technique Forestier Tropical. Les études entreprises alors pour le compte de la cellulose du Gabon ont été réalisées par les sociétés suivantes :

— Le Centre Technique Forestier Tropical en ce qui concerne les ressources fibreuses : nature, quantité, prix de revient. Le C. T. F. T. s'est également chargé des études de laboratoire et des essais semi-industriels.

— La Société PARSONS et WHITTEMORE en ce qui concerne la nature des produits à fabriquer, leur marché potentiel, la structure de l'usine, les conditions de fonctionnement. PARSONS et WHITTEMORE a, d'autre part, assuré l'exécution d'essais industriels témoins.

— Le Gabon, par l'intermédiaire de la Société Promo-Gabon, pour diverses études économiques complémentaires.

La Cellulose du Gabon a ainsi défini les caractéristiques d'une unité de pâte de 150.000 t/an. Il est apparu qu'une telle unité était viable et le projet a été jugé intéressant, mais, compte tenu des difficultés qui sévissaient alors sur le marché

international de la pâte à papier, le taux de rentabilité s'est avéré insuffisamment attractif pour qu'une décision soit prise immédiatement.

La troisième période date de 1970 et fait suite à une année transitoire au cours de laquelle des études complémentaires furent réalisées par la société française SEDIM et par la société canadienne SIMONS. On décida alors de créer une nouvelle société, la société gabonaise de cellulose (SOGACEL), groupant entre autres partenaires, la République Gabonaise, la Rochette Cenpa, la Cellulose du Pin, OJI Paper, Lille-Bonnières-Colombes, la Banque Internationale pour l'Afrique Occidentale, le Centre Technique Forestier Tropical.

Les études menées pour le compte de la nouvelle Société ont été réalisées par :

— La Rochette Cenpa pour la direction et la coordination des travaux.

— CHLEQ FROTE et SEDIM pour l'étude technologique de l'usine, le choix des procédés, le montant des immobilisations.

— Saint-Gobain Techniques Nouvelles pour l'étude du parc à bois et de la scierie.

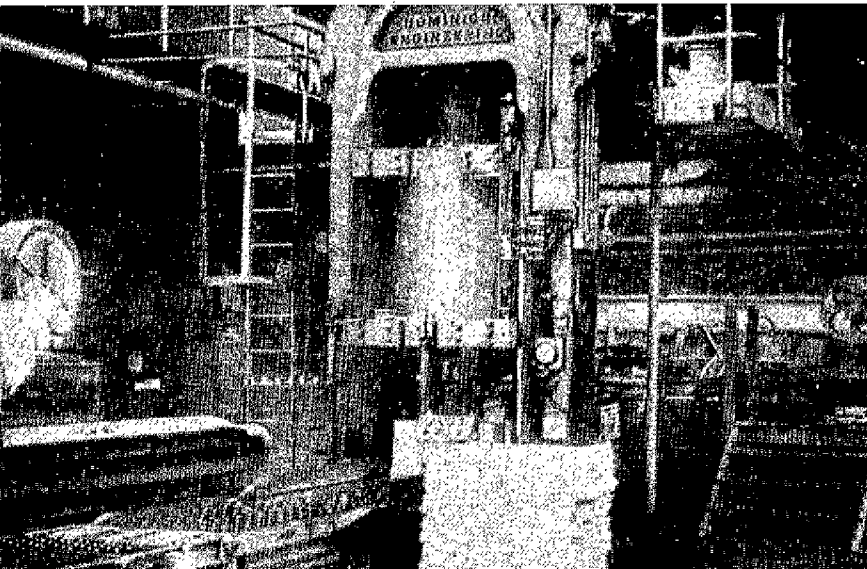
— Le Centre Technique Forestier Tropical pour le projet d'exploitation forestière, la détermination du prix du bois rendu usine, l'étude statistique de la variabilité des caractéristiques de la pâte.

— Le Centre de Recherches Appliquées de La Rochette Cenpa, pour des études papetières complémentaires, en liaison avec le C. T. F. T.

— La Cellulose du Pin pour l'étude du marché et du transport de la pâte.

— Des sociétés spécialisées pour l'étude de questions particulières telles que les transports maritimes et fluviaux ou la gestion et la rémunération du personnel.

On ne peut actuellement fournir de renseignements détaillés sur le dossier constitué par la SOGACEL sans trahir le secret des études. On peut toutefois indiquer que le projet concerne la fabrication de 250.000 t/an de pâte au sulfate blanchi. L'usine, située à Kango, à 80 km environ de Libreville, sera accessible par route, par fer et par voie maritime, tout au moins pour de petits bâtiments. Elle pourra disposer de l'énergie électrique du barrage de Kinguele. On utilisera comme matière première la forêt naturelle, les quantités de bois disponibles étant largement suffisantes. On prévoit la production d'une pâte



*Industrie de la Cellulose.
Presse à emballer la pâte.*

Photo Petroff.



Photo Petroff.

Industrie de la Cellulose. Barges de copeaux destinées aux fabrications.

de feuillus de très bonne qualité qui devrait, compte tenu des caractéristiques très favorables obtenues au cours des essais semi-industriels et industriels, s'écouler facilement sur le marché international. Malgré l'hétérogénéité de la matière première, la variabilité du produit fini sera semblable à celle que l'on observe habituellement dans les fabriques européennes.

D'un point de vue économique, le projet est viable et le taux de rentabilité acceptable, mais il nécessite un investissement très élevé, de plusieurs dizaines de milliards de francs CFA. C'est donc au niveau du financement que se situe actuellement un dernier obstacle. La décision définitive de construire l'usine dépendra essentiellement des solutions qui seront trouvées à ce sujet.

LE PROJET MALGACHE

Il existe une petite papeterie à Tananarive, mais elle ne produit pas de pâte chimique et fonctionne essentiellement à partir de pâte importée. Toutefois diverses études, réalisées entre 1962 et 1966 par la SEDES, le C. T. F. T., l'O. C. C. R. ainsi que par différents experts, ont toutes montré qu'il était possible d'envisager la fabrication de cellulose à Madagascar. Il est apparu que l'effort devait être orienté de préférence vers l'utilisation des bois, et plus particulièrement vers celles des Pins et des Eucalyptus de plantation artificielle.

L'examen des ressources forestières malgaches montre qu'actuellement deux zones sont susceptibles de retenir l'attention : la zone de reboisement en Eucalyptus de Périmet, à 200 km à l'est de Tananarive, et la zone de reboisement en Pin patula de la Matsiatra, dans la région de Fianarantsoa, à 500 km au sud de la capitale. A long terme, d'autres zones pourront être proposées si les programmes de reboisement sur les hauts plateaux sont respectés.

La zone d'Eucalyptus de Périmet pourrait être

intéressante car elle se situe en bordure du chemin de fer et n'est pas trop éloignée de Tamatave, port bien équipé pour le transit des marchandises.

La zone de Pins de Fianarantsoa est plus isolée. Il existe une liaison par voie ferrée jusqu'à Manakara, sur la côte Est, mais on ne trouve dans ce port qu'une rade foraine, avec batelage, convenant mal au transfert régulier d'un tonnage important de marchandises. La liaison ferrée jusqu'à Tamatave via Tananarive, nécessiterait la construction de 400 km de voies nouvelles et la distance totale à parcourir serait alors beaucoup plus importante. Toutefois la matière première disponible à Fianarantsoa serait, d'un point de vue papetier, qualitativement supérieure à celle de Périmet. De plus, le développement économique de cette zone est vivement souhaité par le Gouvernement malgache.

C'est pourquoi, à l'initiative du Gouvernement, il a été créé une Société d'Etude et de Promotion des Industries de la Cellulose, la SEPIC, dont le principal objectif concerne l'implantation d'une fabrique de pâte dans la région de Fianarantsoa.

La SEPIC compte, parmi ses actionnaires, des sociétés papetières comme La Rochette Cenpa ou Parsons et Whittemore, des bureaux d'études comme la société HÉURTEY ou l'O. C. C. R., des banques comme la B. N. C. I. (Océan Indien) ou la Banque de Madagascar, des sociétés spécialisées diverses comme le C. T. F. T.

L'usine projetée à Fianarantsoa aurait une capacité totale de 125.000 t/an de pâte chimique au sulfate, dont une partie serait blanchie. La matière première serait essentiellement représentée par *Pinus patula*, mais un complément d'approvisionnement serait également constitué d'*Eucalyptus* locaux, dont les formations, bien que dispersées, représentent cependant dans leur ensemble des quantités non négligeables.

Une partie de la pâte, 20.000 t environ, serait commercialisée à Madagascar : approvisionnement des Papeteries de Madagascar, fabrication de sacs ciments, fabrication de liners pour caisse carton. Une autre partie serait exportée sous forme de pâte ou de papier dans des pays voisins : Réunion, Maurice, Afrique de l'Est, Afrique du Sud. Le restant serait commercialisé à plus longue distance vers les marchés européens ou japonais.

On peut porter à l'actif de la SEPIC une très

bonne connaissance de la valeur papetière des Pins qui ont fait l'objet de nombreuses études de laboratoire et d'essais semi-industriels de la part du C. T. F. T. et de la South African Pulp and Paper Industry. Ces études ont montré que le Pin patula malgache était susceptible de fournir une pâte de qualité supérieure à celle que l'on obtient avec le Pin maritime, donc certainement commercialisable.

La SEPIC entre actuellement dans une seconde phase de travaux avec les études techniques relatives à l'implantation de l'usine : définition exacte des ateliers, du matériel, des investissements. L'étude économique qui suivra sera confiée au Bureau de Développement et de Promotion Industriel Malgache (B. D. P. I.). On peut admettre que cette nouvelle tranche d'activité sera achevée en 1973. Il sera alors possible de passer à une phase finale de réalisation.

Parallèlement à l'action de la SEPIC, des contacts ont été établis entre les autorités malgaches et quelques sociétés industrielles sud-africaines ou japonaises soucieuses de s'assurer d'un approvisionnement régulier en bois de papeterie ou en pâte. Ces contacts ne peuvent que renforcer l'action de la SEPIC.

LE PROJET IVOIRIEN

Une papeterie, avec fabrication de pâte intégrée, a fonctionné en Côte-d'Ivoire de 1950 à 1954. Il s'agissait d'une petite unité expérimentale de 3.000 t/an, financée par le Gouvernement Français, destinée à mettre en évidence les possibilités d'utilisation papetière de la forêt naturelle ivoirienne. D'un point de vue technique, l'expérience fut positive puisque l'on fabriqua des papiers d'une qualité supérieure à celle que l'on aurait obtenue en traitant des bois feuillus européens, et proche de celle que l'on aurait obtenue avec du Pin maritime. Sur le plan commercial, les papiers se placèrent sans difficulté à l'exception du kraft 72 g destiné à l'emballage des bananes. Il faut noter, au sujet de l'emballage des bananes, que les papiers d'importation canadiens ou scandinaves eux-mêmes eurent du mal à s'imposer puisqu'on leur préféra rapidement un emballage en plastique, cependant plus coûteux, puis, plus récemment, la caisse en carton. D'un point de vue économique, l'expérience fut négative, la trop faible capacité de l'usine ne permettant pas d'atteindre un seuil de rentabilité satisfaisant.

Un projet d'usine intégrée pâte-papier-carton fut mis sur pied vers 1965 par la Société KRUUP, mais il ne fut suivi d'aucune réalisation, probablement en raison de la capacité de production, 25.000 t/an, un peu trop élevée à l'époque par rapport aux données du marché local.

Cependant, sans renoncer à ce projet qui pourrait voir le jour dans les prochaines années, la

Côte-d'Ivoire a envisagé de produire à grande échelle de la cellulose destinée à l'exportation. Une première étude, réalisée par la SEDES et le C. T. F. T. en 1966 a mis en évidence de réelles possibilités à condition que la taille de l'usine, qui serait située à proximité de San Pedro, corresponde à un minimum de 150.000 t/an.

D'autres études de développement et de planification de la région de San Pedro ont été réalisées, en particulier par la « Development and Resources Corporation » qui a préconisé, entre autres réalisations, une unité de pâte blanchie de 200.000 t/an.

Enfin, tout récemment, en accord avec la Côte-d'Ivoire, qui a inscrit à son plan quinquennal le projet d'usine de cellulose à San Pedro, le Groupe EISENBERG vient de terminer l'étude d'une unité dont la production initiale serait de 150.000 t/an, cette production étant ultérieurement portée à 300.000 t/an. La fabrication de papiers et cartons destinée au marché local pourrait bien entendu être intégrée à l'ensemble prévu.

L'usine produirait de la pâte au sulfate blanchie à partir de la forêt naturelle qui s'étend sur plus de 25.000 km² dans la région de San Pedro ; on a déjà délimité, dans cette forêt, un périmètre papetier de 300.000 ha qui pourrait assurer, si on le désirait, la production de 300.000 t/an de pâte pendant au moins une cinquantaine d'années.

Les études de laboratoire très poussées, réalisées sur les bases d'un premier inventaire du périmètre

papetier, ont montré que la pâte susceptible d'être fabriquée se situait à un haut niveau de qualité par rapport aux pâtes de feuillus actuellement commercialisées sur le marché international.

Les conditions économiques de l'opération seraient satisfaisantes et des propositions auraient été faites à la Côte-d'Ivoire par le Groupe EISEN-

BERG en ce qui concerne la construction et la gestion de l'usine.

Toutefois, il est probable que cette opération ne pourra s'engager sans avoir recours à un appui financier car le montant des investissements est apparemment trop lourd pour que le Gouvernement Ivoirien en assume seul la charge.

LE PROJET CONGOLAIS (CONGO BRAZZAVILLE)

Les premières recherches effectuées en vue d'implanter une industrie papetière au Congo Brazzaville remontent à une trentaine d'années, mais aucun projet valable ne fut retenu à l'époque en raison de l'étroitesse des marchés. Vers 1955, une étude sur les possibilités d'utilisation des bois de la forêt du Mayombe fut confiée à un expert de la Pulp and Paper Research Co, M. J. GRANT, à la demande de divers intérêts privés. Il apparut que pour une petite usine de 30.000 t/an, le prix de revient était trop élevé pour qu'on puisse envisager de commercialiser la pâte d'une façon satisfaisante. Il était d'autre part difficile d'augmenter la taille de l'usine compte tenu des possibilités financières limitées des promoteurs.

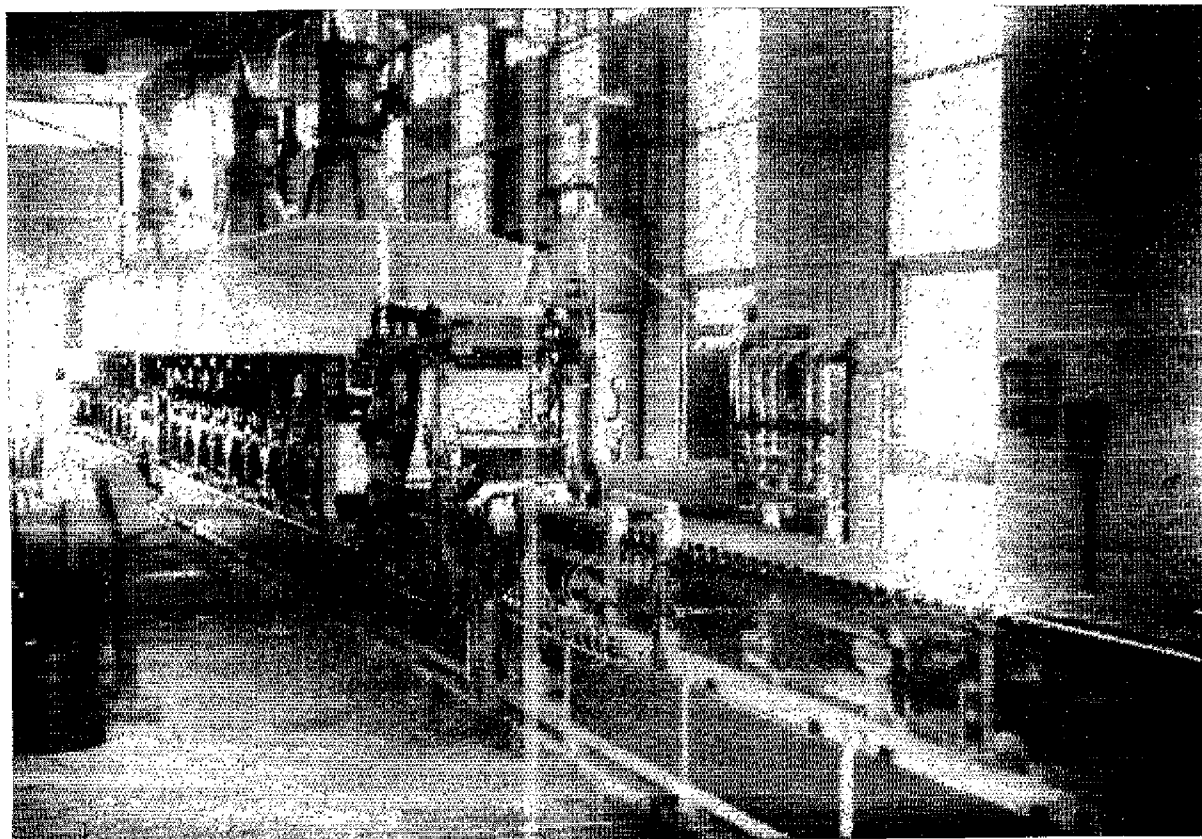
En 1963, le C. T. F. T. publia un rapport tech-

nique mettant en évidence la possibilité de fabriquer de la pâte kraft blanchie à partir de l'ensemble des bois de la forêt de Dimonika. Toutefois, d'un point de vue économique, en raison des difficultés d'exploitation dans le Mayombe, une étude C. T. F. T.-SEDES de 1966 montra qu'il était préférable de produire de la pâte à partir d'Eucalyptus et de Pins à condition que la capacité de l'usine atteigne au minimum 150.000 t/an et sous réserve que les plantations expérimentales entreprises par la République Populaire du Congo soient suffisamment développées.

En 1970, une étude financée par l'ONUDI compléta les résultats précédents en précisant les conditions techniques et économiques relatives à l'implantation d'une unité de 250.000 t/an

Industrie de la Cellulose. Machine à papier expérimentale du Centre Technique de la Papelerie.

Photo Petroff.



Le Gouvernement Congolais chargea alors la Compagnie Centrale d'Etudes Industrielles (COCEI) de monter un programme d'action permettant d'aboutir à une réalisation.

Parallèlement, grâce à la COCEI et avec le concours du C. T. F. T., le choix définitif du site de l'usine fut fixé et on détermina de façon précise le prix de revient des bois rendus usine.

Actuellement, on peut indiquer que l'usine serait située près de Malolo, secteur de Loudima, en bordure de voie ferrée, au centre de l'actuelle zone de reboisement en Eucalyptus. Les produits de base, le matériel et la pâte transiteraient par Pointe-Noire situé à 250 km, la liaison port-usine s'effectuant par chemin de fer. La matière première fibreuse correspondrait à de l'*Eucalyptus platyphylla* dont le prix de revient sec écorcé serait finalement plus avantageux que celui d'*Eucalyptus tereticornis*. Les Pins *P. caribaea* et *P. oocarpa* seraient abandonnés, ou limités à un très faible pourcentage, car avec une croissance plus lente, une plus faible densité et une écorce très épaisse, ils représenteraient un produit plus onéreux. L'unité produirait 250.000 t/an de pâte au sulfate

blanchie. Des essais semi-industriels ont montré que l'on obtiendrait ainsi une pâte classique de feuillus assez semblable à de la pâte de Hêtre qui est commercialisée en Europe.

Pour assurer l'approvisionnement en bois, il serait nécessaire d'entreprendre une campagne de reboisement au rythme de 8.000 ha/an six ans avant la mise en route des chaînes industrielles, donc environ 3 ans avant le début des premiers travaux relatifs à l'usine. C'est l'un des points les plus délicats du projet car les services forestiers congolais ne peuvent dépasser 500 à 1.000 ha/an avec les moyens dont ils disposent actuellement. L'obtention des crédits nécessaires pour augmenter les cadences à un niveau suffisant se heurte à de sérieuses difficultés car il s'agit d'une opération peu courante sur le plan financier. Toutefois, le Gouvernement Congolais se préoccupe de cette situation, et on peut espérer qu'une solution se dégagera des démarches actuellement en cours. On disposerait alors d'un délai suffisant pour que les problèmes relatifs au financement de l'usine de pâte soient résolus permettant ainsi d'utiliser sans retard le produit des plantations.

LE PROJET CAMEROUNAIS

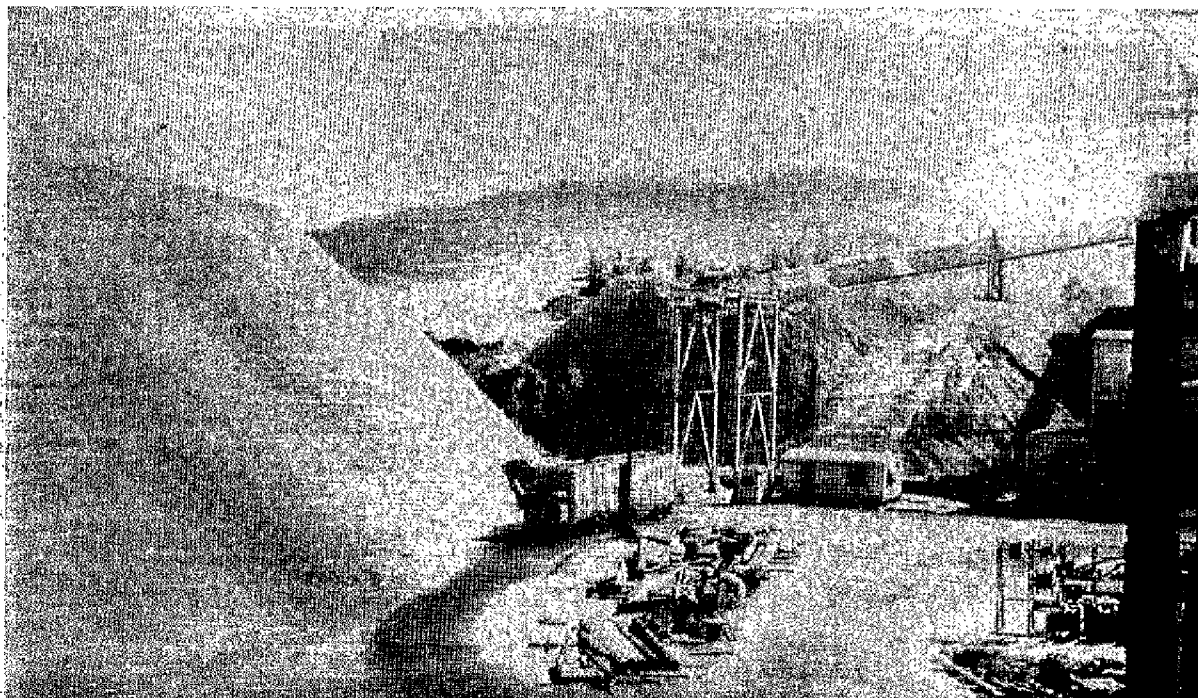
Le projet camerounais est le dernier en date des projets cités.

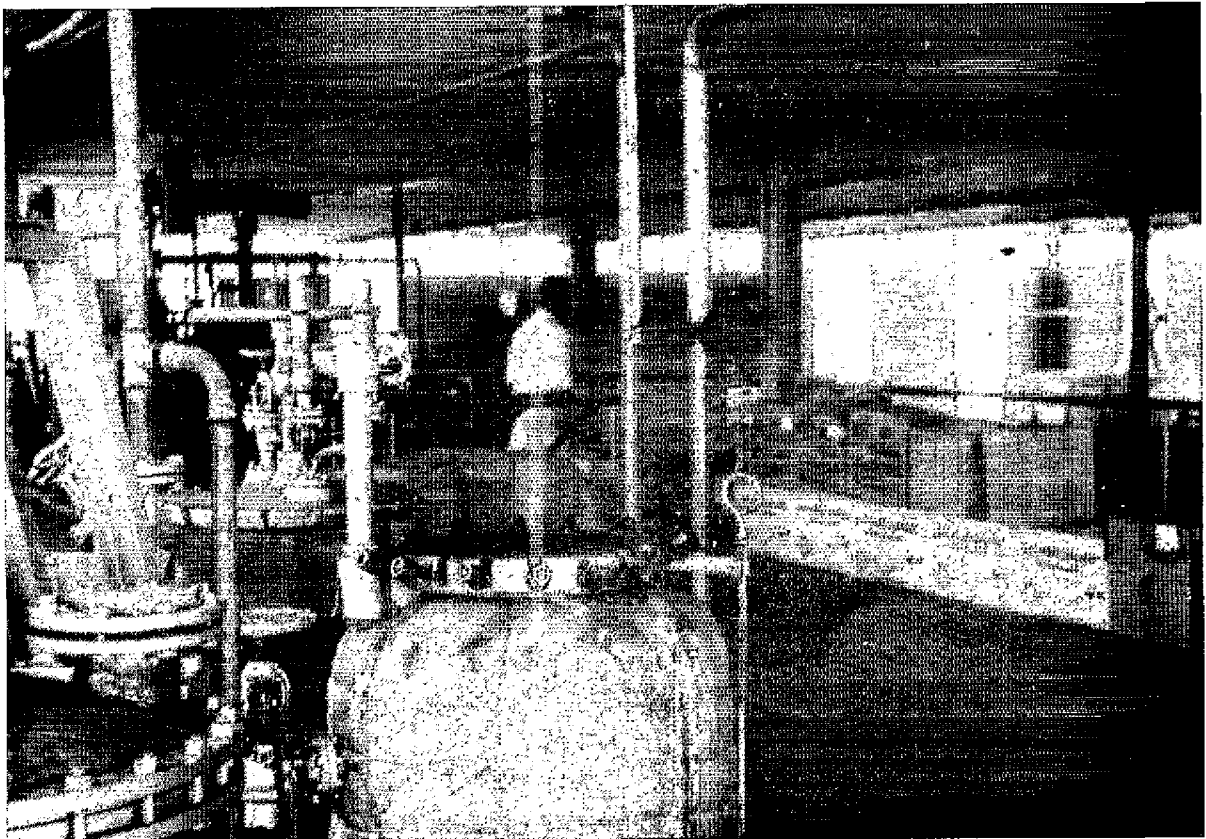
Les premières études, effectuées par le C. T. F. T.

et la SEDES remontent à 1966. Elles mettent en évidence l'existence d'une zone forestière propice à l'exploitation ainsi que celle d'un contexte

Industrie de la Cellulose. Stockage de copeaux de bois.

Photo Petroff.





Industrie de la Cellulose. Un lessiveur expérimental pour la cuisson des bois.

Photo Petroff.

technique et économique suffisamment favorable pour que l'on puisse envisager une production industrielle de cellulose.

C'est pourquoi, avec l'aide financière du Fonds Français d'Aide et de Coopération, et avec le concours technique du C. T. F. T., le Gouvernement Camerounais a procédé, d'une part à un inventaire portant sur 100.000 ha de forêt situés au Nord d'Edéa entre la route de Douala et la rivière Sanaga, d'autre part à une étude papetière détaillée des bois de cette forêt comportant des essais de laboratoire et un essai semi-industriel.

La forêt s'est révélée particulièrement riche, le volume « utile fût » à l'hectare atteignant 340 m³, soit sensiblement plus que les zones gabonaises ou ivoiriennes destinées à la papeterie.

Les essais papetiers ont montré qu'il serait possible d'obtenir une pâte chimique au sulfate

d'une qualité assez proche de celle des pâtes ivoiriennes ou gabonaises ; le rendement en cellulose des essences recensées ne serait pas très élevé, mais la richesse de la forêt compenserait ce handicap.

Les caractéristiques du produit obtenu seraient très suffisantes pour que l'on puisse envisager une commercialisation à grande échelle.

Le site d'Edéa conviendrait bien pour l'implantation de l'usine, car on y trouve une infrastructure favorable, c'est-à-dire la route, le chemin de fer, l'eau, l'énergie électrique et la main-d'œuvre.

Le Gouvernement, conscient des perspectives papetières qui s'ouvrent au Cameroun, est décidé à apporter toute son aide à ce projet et souhaite pousser plus avant les études, de préférence au sein d'une société groupant des partenaires intéressés par une telle réalisation. Il est probable que ce premier objectif sera atteint d'ici peu.

3. — PERSPECTIVES POUR LA COMMUNAUTÉ AFRICAINE ET MALGACHE

Les cinq dossiers que l'on vient de passer en revue doivent, pour le moment, être considérés comme de simples projets puisqu'aucune décision

définitive n'a encore été prise pour l'un quelconque d'entre eux.

On notera cependant que le projet gabonais

a atteint un stade très avancé, suivi de près par le projet ivoirien. Les trois autres projets, bien que moins élaborés, ont le mérite d'exister et d'être bien définis, ce qui donne plus de poids aux démarches entreprises par les gouvernements pour les faire évoluer dans un sens favorable.

Il ne faut pas se dissimuler les difficultés restant à surmonter pour les mener à bonne fin, mais il ne faut pas non plus ignorer le chemin parcouru qui est considérable.

Tous les projets considérés sont sains, d'un point de vue technique, économique et commercial, à condition bien entendu de les échelonner quelque peu dans le temps, ce qui est facilement réalisable.

Au stade actuel, pour les projets les plus avancés, le dernier obstacle vient du montant élevé des investissements qui dépasse souvent les possibilités de financement d'une société papetière isolée, tout au moins sur le plan français. Des groupements d'intérêts seront donc généralement nécessaires pour parvenir à un résultat.

D'autre part, l'implantation d'une grande fabrique de cellulose en Afrique ou à Madagascar ne correspond pas actuellement à une opération classique et on conçoit que les promoteurs soient prudents et cherchent à s'entourer de nombreuses garanties.

Enfin, il ne faut pas oublier que les marchés

de la pâte européens ou japonais, bien que déficitaires, ne chercheront pas, au cours des toutes prochaines années, à assurer à n'importe quel prix leur approvisionnement sur les marchés du tiers monde; en effet, les possibilités d'exportation de pâtes canadiennes restent très importantes et peuvent s'accroître, même si les conditions de production que l'on rencontre dans ce pays y deviennent moins favorables.

Il ne faut donc pas que le tiers monde reste passif et pratique une politique d'attente. Il faut au contraire qu'il profite de l'occasion qui lui est offerte pour s'infiltrer sur le marché international en intensifiant ses efforts vers la création d'une industrie de la cellulose.

Dans un tel contexte, la Communauté Africaine et Malgache est bien placée puisqu'elle dispose de cinq projets importants dont, à notre connaissance, on ne trouve pas d'équivalent dans les autres régions tropicales.

Ce résultat est dû en partie aux services français de coopération qui ont eu le mérite de pratiquer auprès des états francophones une politique d'aide cohérente dans le domaine des études papetières.

On peut espérer que cette politique se révélera positive et portera ses fruits au cours des années à venir.

LES CAHIERS SCIENTIFIQUES

Nous sommes heureux d'annoncer à nos lecteurs la publication d'un nouveau complément à la Revue : "**Les Cahiers Scientifiques**" qui prennent place ainsi à côté du Recueil Technique de l'Exploitant Forestier.

Il a paru en effet souhaitable de créer auprès de "Bois et Forêts des Tropiques", Revue destinée à diffuser des articles et des informations à caractère plus particulièrement technique, une publication qui assurera la diffusion des études plus spécialement scientifiques des chercheurs du Centre Technique Forestier Tropical.

Les Cahiers Scientifiques n'auront pas un caractère périodique, ils paraîtront toutes les fois qu'une étude, ou un ensemble d'études scientifiques paraîtront justifier une publication.

Ils seront donc vendus au numéro et la parution de chaque livraison sera annoncée dans la Revue.

Le numéro 1 qui vient de paraître, est consacré à une étude de deux chercheurs du Centre Technique Forestier Tropical, Messieurs BIROT et GALABERT, "Biodimatologie et dynamique de l'eau dans une plantation d'Eucalyptus". Le numéro 2 est en cours d'impression. Il sera consacré à une étude de Messieurs CAILLIEZ et GUENEAU, "Analyse en composantes principales des propriétés technologiques des bois malgaches".