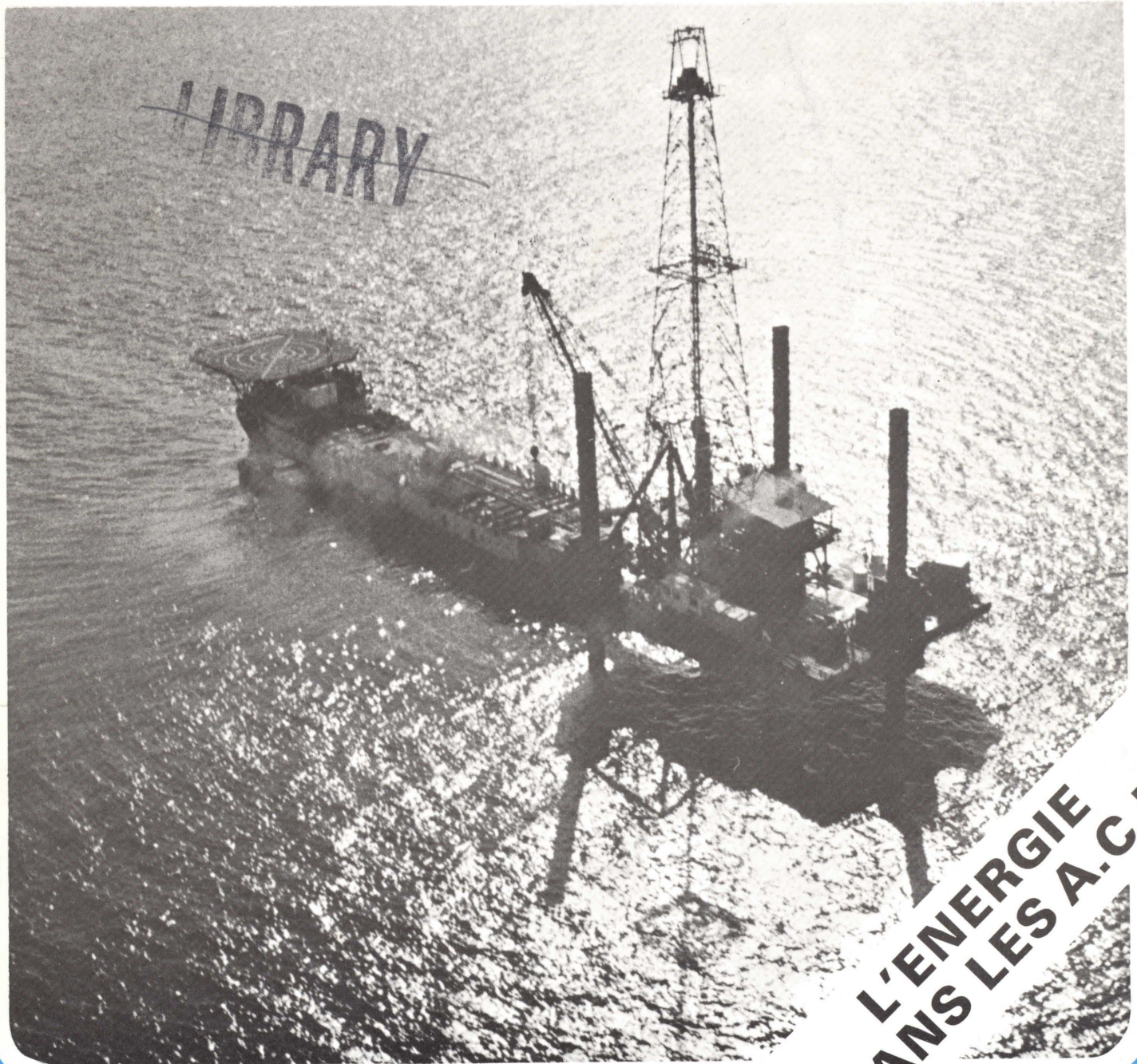


# courrier de l'association

N° 29 — JANVIER-FÉVRIER 1975



L'ENERGIE  
DANS LES A.C.P.

## MESSAGE DE NOUVEL AN

En même temps que de millésime, le Courrier de l'Association change de jaquette, mais l'esprit qui l'a créé demeure.

Puisqu'à pareille époque la coutume est aux bilans, je crois que nous devons en commun nous féliciter de l'activité qui, au cours de l'année 1974, a marqué les rapports entre la Communauté, les Etats associés, les futurs Etats partenaires et d'autres Etats encore, soucieux de maintenir, d'élargir ou de créer les conditions d'une fructueuse coopération : l'accentuation des actions d'aide alimentaire, la participation de la Communauté au fonds des Nations unies en faveur des pays les plus touchés par la hausse des matières premières, les progrès des négociations avec les pays méditerranéens, une coordination renforcée avec les aides bilatérales et internationales et surtout la volonté commune avec les 45 Etats d'Afrique, de l'Océan Indien, de l'Océan Pacifique et des Caraïbes d'aboutir dès l'expiration de la Convention de Yaoundé à un nouvel accord d'Association qui satisfasse toutes les parties, sont autant de signes à porter à l'actif de l'année écoulée. Dans un monde difficile, on ne peut que souligner ces manifestations d'une coopération qui va dans le sens d'un rapprochement des peuples sur la base d'une solidarité permanente d'intérêts.

Mais 1975 est déjà là qui s'offre aux vœux de chacun. Permettez-moi, à l'aube de cette année nouvelle, de formuler des souhaits de fraternité et d'espoir en un monde plus humain et mieux équilibré, où chacun pourra trouver la possibilité de vivre selon ses choix, en amitié avec les autres.

**E. WIRSING**  
Editeur responsable

# LE COURRIER DE L'ASSOCIATION

N° 29 — Janvier-Février 1975

## SOMMAIRE

2. **ÉDITORIAL** : L'énergie : condition du développement
3. Interview : Gaston Thorn
6. Commission : L'aide au développement : « fresque de l'action communautaire, demain »
8. Association : Ile Maurice : Commission paritaire

### AFRIQUE, CARAÏBES, PACIFIQUE

10. Sénégal. L'ambassadeur Seydina Oumar Sy : « Un modèle pour l'instauration d'un nouvel ordre économique international »
12. Les A.C.P. du Pacifique
16. **DOSSIER** : L'énergie dans les A.C.P.
18. Situation et problèmes actuels du secteur de l'énergie dans les A.C.P.
37. Les A.C.P. face à la crise pétrolière
43. Groupes autonomes de production électrique en Afrique
46. L'aide bilatérale britannique
48. Le secteur énergétique au Kenya, en Tanzanie et au Nigéria
51. Les interventions du F.E.D. dans le développement énergétique des E.A.M.A.
61. La société ivoirienne de raffinage
63. Niger : la mine d'uranium la plus étonnante du monde
65. Edéa au Cameroun ; Franceville au Gabon
66. Cabora Bassa : quel avenir?
67. Développement, technologie et énergie
69. L'extension du rôle énergétique du bois

### A PROPOS DES P.V.D.

70. Madagascar : l'opération de productivité rizicole
75. La technique de pénétration commerciale du marché allemand
78. Pays-Bas : les cours internationaux post-universitaires

### RAPPORTS

80. Tchad : productivité de la gomme arabique

### SPORTS

81. Boxe : Mohammed Ali : un champion de tous les temps

### ARTS ET LETTRES

82. Du festival des arts noirs de Londres à celui de Lagos

85. Pop music : Jimmy Cliff

### BIBLIOGRAPHIE (troisième page couverture)

### ACTUALITÉS (pages crème)

**Gaston Thorn** — « J'estime qu'il faut savoir gré à Monsieur Claude Cheysson d'avoir donné une dimension et une impulsion nouvelles à la politique de coopération au développement de la Communauté... « Je partage votre appréciation sur l'importance des résultats de la réunion ministérielle de Kingston... « La Communauté ne doit pas laisser dépérir l'esprit de coopération avec le Tiers monde ». **Page 3.**



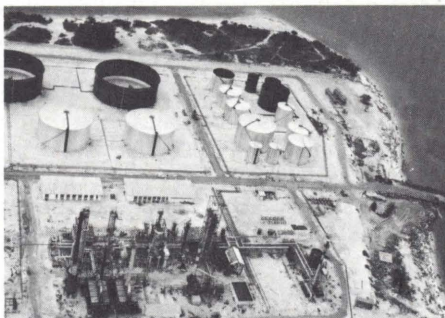
La Commission a été invitée par le Conseil à présenter des réflexions sur la coopération de la Communauté avec le Tiers monde dans les années à venir, dans le contexte de la situation économique mondiale actuelle et prévisible. M. Claude Cheysson a présenté récemment à la presse cette « fresque de l'action communautaire, demain ». **Page 6.**

L'accord Europe-A.C.P. « tend vraiment à offrir un modèle pour l'instauration d'un nouvel ordre international dans les relations entre pays développés et pays en voie de développement » estime M. Oumar Sy, Ambassadeur du Sénégal, qui, au sujet de l'Eurafrique, a ajouté : « Nous Sénégalais, nous avons confiance dans l'Eurafrique parce qu'il s'agit d'une entreprise qui se base avant tout sur l'histoire pour suivre les chemins de l'avenir. Ces chemins de l'avenir se trouvent dans la coopération des pays développés et des pays en voie de développement ». **Page 10.**



**Fidji, Samoa, Tonga** — Notre interview avec les représentants du plus petit groupe des négociateurs A.C.P. montre les problèmes particuliers du Pacifique et indique comment ces pays envisagent leurs futures relations avec la Communauté européenne, compte tenu de leur situation géographique dans l'hémisphère sud ainsi que de leur rôle de carrefour dans le plus grand océan du monde. **Page 12.**

L'énergie est un des sujets capitaux de l'actualité, notamment dans les pays A.C.P. Un petit nombre de ces pays peuvent tirer de gros avantages de la flambée du prix du pétrole pour accélérer leur industrialisation. La plupart sont rejetés dans les plus graves difficultés économiques. Notre premier « Dossier » de cette année 1975 jette un coup d'oeil général sur la situation énergétique dans les A.C.P., en ce moment de crise, et présente les principales sources d'énergie actuelles et de l'avenir. **Page 16.**



Depuis un an, l'énergie est pour le monde entier un sujet d'une permanente actualité qui a donné lieu à d'innombrables analyses, réunions et débats. Très rares, cependant, sont ceux qui ont envisagé ce problème du point de vue des A.C.P. Il fallait donc, dans cette perspective particulière, tenter un premier bilan des ressources, des installations et des recherches, tenter une appréciation des conséquences de la hausse des prix du pétrole, évaluer les possibilités des autres sources d'énergie, situer les interventions du F.E.D. et de la B.E.I. en la matière, etc. C'est pourquoi le « Dossier » de ce numéro est consacré aux problèmes énergétiques dans les A.C.P.

A vrai dire, c'est là un dessein bien ambitieux et les spécialistes pourront sans doute facilement discerner les insuffisances et les limites d'un tel dossier. Mais l'importance et l'actualité du sujet, ainsi que les demandes de certains lecteurs, nous ont décidé à prendre ce risque. Il n'y a pas en effet d'industrialisation et, d'une façon plus générale, de développement sans énergie. Or, en ce qui concerne la consommation de matières premières énergétiques, plus de la moitié des 30 A.C.P. en Afrique enregistre en 1971 une consommation d'énergie par habitant de moins de 100 kg d'équivalent houille, alors que le niveau moyen de consommation mondiale est de 2 000 kg. C'est là un des signes les plus apparents d'un stade de développement économique insuffisant et cette simple constatation suffit à justifier un effort de réflexion, même imparfait, sur un tel sujet. En outre, c'est la première fois qu'un des thèmes de notre « Dossier » peut être abordé à l'échelle de l'ensemble des A.C.P.

Une autre remarque fondamentale doit être faite. Le pétrole est, en effet, de très loin la source d'énergie la plus importante dans le bilan énergétique des A.C.P. C'est ainsi que pour 36 d'entre eux, la part du pétrole représente de 70 à 100 % de la consommation totale d'énergie! Enfin si l'on met à part quelques pays comme le Nigéria, le Gabon et le cas particulier des Caraïbes, presque tous les pays

## L'énergie : condition du développement

sont des importateurs nets d'énergie et, dans 15 pays, l'approvisionnement en énergie est même totalement tributaire des importations.

Par ailleurs, le charbon est relativement rare, le gaz naturel est encore peu exploité sauf aux Caraïbes, l'exploitation du gisement de schiste bitumineux de Madagascar se heurte à des difficultés techniques, l'uranium, source d'énergie nucléaire, est entièrement exporté et d'autres sources primaires d'énergie, comme par exemple l'énergie solaire, l'énergie éolienne et la géothermie ne semblent pouvoir être appelées, dans un prochain avenir, qu'à un rôle marginal. Par contre, l'hydro-électricité semble pouvoir jouer dans un certain nombre de pays d'Afrique noire un rôle proportionnellement plus important que dans l'ensemble du monde. En effet, à l'échelle mondiale, l'hydro-électricité apparaît comme un simple appoint puisqu'elle représentait seulement en 1970 l'équivalent de 300 millions de tonnes de pétrole sur une offre globale de 5 milliards de tonnes de pétrole ou d'équivalent énergétique de celui-ci. Les prévisions pour 1985 ne portent ces chiffres qu'à 500 millions sur 11 milliards et pour l'an 2000 qu'à 700 millions sur près de 20 milliards.

Par contre, l'Afrique est dans une situation particulière puisqu'elle est douée de possibilités hydro-électriques très importantes. On estime en effet qu'elle détient les 2/5 du capital mondial de cette forme d'énergie. Les ressources hydrauliques de l'Afrique se trouvent concentrées à 90 % dans les zones tropicales et surtout équatoriales pour des raisons climatiques et géographiques en raison des précipitations abondantes et de la nature du relief. Le Zaïre, par exemple, détient à lui seul 13 % du capital hydro-électrique mondial, soit 50 %

de celui de toute l'Afrique, bien que sa production électrique ne représente encore que moins de 5% de ce potentiel. Dans ces conditions, on peut se demander pourquoi ces potentialités ne sont pas davantage exploitées d'autant que les experts nous apprennent que le potentiel hydraulique de cette zone de l'Afrique dépasse l'équivalent des productions actuelles réunies de pétrole et de charbon pour l'ensemble du continent.

La raison principale réside évidemment dans l'importance des investissements nécessaires. En outre, les lieux de production sont fonction des sites géographiques et ne coïncident naturellement pas forcément avec les lieux d'utilisation. Ces derniers n'ont d'ailleurs pas toujours une capacité d'absorption à l'échelle des capacités de production et l'énergie électrique se transporte difficilement sur de longues distances. Toutefois ce dernier argument n'est que relatif car le Zaïre va transporter l'énergie produite à Inga jusqu'au Shaba, soit sur près de 2 000 kilomètres ce qui représente actuellement le maximum de ce qui est économiquement possible. Il faut aussi avoir présent à l'esprit que l'hydro-électricité était déjà, avant la hausse des prix du pétrole, l'énergie la moins chère dès l'instant que les investissements initiaux ont pu être réalisés. En outre, à la différence du pétrole par exemple, elle ne s'épuise pas puisqu'elle se renouvelle en fonction des précipitations. Elle est aussi, par excellence, non polluante. Enfin, face au drame de la sécheresse, la construction de barrages hydro-électriques à vocation agricole apparaît souhaitable pour les pays du Sahel chaque fois qu'ils sont possibles.

Mais le problème essentiel demeure celui de l'augmentation du prix du pétrole en raison de la place prépondérante de cette source d'énergie : de 395 millions de dollars en 1972, la charge financière des importations de pétrole pour l'ensemble A.C.P. passe à environ 1,5 milliard de dollars en 1974 et est estimée à 2,1 milliards de dollars en 1975. Le problème est mondial et ne peut être dominé que par une coopération conduisant à une action solidaire internationale. ■

**Gaston THORN, Président du gouvernement  
et ministre luxembourgeois des Affaires étrangères :**

**« La Communauté se doit de ne pas laisser  
dépérir l'esprit  
de coopération avec le Tiers monde »**

Le Luxembourg est le plus petit Etat de la Communauté Economique Européenne. De part sa situation géographique au centre de l'Europe, mais aussi et surtout pour des raisons politiques, il joue un rôle créateur et de catalyseur plus significatif que ne le laisseraient supposer la taille et le poids économique du pays. C'est ainsi que l'action du Luxembourg a été marquante dans les négociations concernant la deuxième Convention de Yaoundé. Au moment où l'accord Europe-A.C.P. approche de sa conclusion, M. Gaston Thorn, Président du gouvernement et ministre luxembourgeois des Affaires étrangères, nous livre sa pensée sur le rôle particulier que son pays peut jouer parmi les Neuf, et donne son appréciation sur cet accord Europe-A.C.P. ainsi que sur les responsabilités de l'Europe, notamment à l'égard du Tiers monde.

Il est un des plus jeunes chefs de gouvernement du monde et l'une parmi les hautes personnalités européennes avec lesquelles le contact est le plus chaleureux et le plus immédiat. M. Thorn est Président du gouvernement depuis juin 1974 ; il est également ministre d'Etat, ministre des Affaires étrangères et ministre de l'Education physique et des sports. Docteur en droit, M. Thorn a été élu député pour la première fois en 1959. Depuis 1970, il est aussi Président de l'Internationale Libérale.



Théo Mey — Luxembourg

► *Président du gouvernement de votre pays, vous êtes aussi chargé des Affaires étrangères dont relève la coopération, ce qui me vaut le privilège de m'entretenir avec vous aujourd'hui. Vous êtes d'ailleurs depuis longtemps très au fait des problèmes de coopération et vous avez présidé autrefois pendant plusieurs années la Commission du Parlement européen qui traite de ces problèmes. Pouvez-vous définir en quelques mots la position traditionnelle du Luxembourg à cet égard ?*

— N'ayant pas de responsabilité spécifique découlant d'une histoire coloniale, n'ayant jamais songé à faire de ses efforts en faveur du Tiers monde une condition liée à des considérations commerciales, le Luxembourg peut librement et sans complexe arrêter une politique non hypothéquée par le passé et sans arrière-pensée. Aussi le Gouvernement luxembourgeois a-t-il été dès la première heure un partisan ardent d'une collaboration confiante et étroite avec l'ensemble du Tiers monde et, en premier lieu, avec

ceux qui nous sont historiquement et géographiquement les plus proches. A ce titre, j'ai moi-même comme jeune parlementaire européen, et ensuite en tant que membre du Conseil des ministres des Communautés européennes appuyé tous les efforts tendant à réaliser le grand dessein de l'Association euro-africaine. Cette Association a été appelée, à nos yeux, à s'enrichir au fur et à mesure des expériences vécues ensemble et à répondre toujours davantage aux intérêts des deux parties en présence.



Une telle évolution s'est effectivement dessinée et, après Yaoundé I et Yaoundé II, les négociations en cours marqueront une nouvelle étape dans l'élargissement et l'approfondissement de l'association entre l'Afrique et l'Europe. Au-delà de ce cadre privilégié et exemplaire, la Communauté ne peut pas ne pas tenir compte du sort des autres nations du Tiers monde, au moment où les hausses conjuguées des prix des matières premières, des denrées alimentaires et des produits industriels conduisent ces nations à des situations dramatiques sinon catastrophiques.

► *Au cours d'une conférence de presse au mois de septembre, Claude Cheysson, responsable du développement et de la coopération à la Commission des Communautés Européennes, a dressé un bilan de l'action de la Communauté européenne en matière de coopération et a fait remarquer que c'était là un domaine où l'Europe avait réussi à définir des objectifs, à agir et à jouer un rôle moteur dans la lutte pour venir en aide aux plus déshérités. Dans une certaine mesure, la politique européenne de coopération peut donc apparaître comme un facteur d'unité pour l'Europe des Neuf et comme un point positif pour cette construction européenne à laquelle le Luxembourg a toujours été particulièrement attaché. Qu'en pensez-vous ?*

— J'estime qu'il faut savoir gré à M. Claude Cheysson d'avoir donné une dimension et une impulsion nouvelles à la politique de coopération au développement de la Communauté. Dimension nouvelle en ce sens que cette politique sera modulée à l'avenir en fonction de la différenciation des situations dans lesquelles se trouvent les diverses régions du Tiers monde à la suite des bouleversements des données économiques des derniers mois. Impulsion nouvelle caractérisée par un élargissement du nombre de ceux qui sont éligibles à l'action de la Communauté et intensification de l'effort à consentir par cette dernière.

Il va sans dire que toutes ces initiatives constituent assurément un élément non-négligeable dans le processus de l'intégrité européenne. Une Europe, consciente de la pauvreté du Tiers monde et décidée à contribuer dans toute la mesure de ses possibilités pour y remédier, bénéficiera

à coup sûr d'un crédit qui ne peut que renforcer la volonté de poursuivre en commun une telle politique. Il est encourageant de constater que la proposition de la Commission visant à créer un fonds d'urgence au bénéfice des nations les plus défavorisées ait pu trouver un écho unanime auprès des neuf gouvernements et que, tout au long de la sixième session spéciale de l'Assemblée générale de l'O.N.U. consacrée aux matières premières et au développement, la Communauté ait parlé d'une seule voix et se soit trouvée à la tête des nations industrialisées désireuses de définir un nouveau cadre pour les relations avec le Tiers monde.

Cependant, il ne faut pas méconnaître que l'effet positif de la politique de coopération au développement sur l'ensemble des activités communautaires est conditionné par la préservation de l'identité qui doit être la sienne. J'entends par là qu'il faut privilégier à l'avenir les actions directes en faveur des pays en voie de développement chaque fois qu'il est prouvé que l'efficacité de celles-ci égale celles des nombreux organismes multilatéraux qui s'occupent de subvenir aux besoins des nations pauvres. De cette manière, pourront être évités les reproches trop souvent adressés à la Communauté sur un prétendu égoïsme mercantile.

► *Il est clair d'ailleurs que le Luxembourg, plus petit pays de l'Europe des Neuf, joue un rôle qui dépasse largement sa superficie, le nombre de ses habitants et son poids économique. J'en ai d'ailleurs été personnellement témoin au moins une fois.*

*Je me rappelle en effet le rôle majeur qu'en tant que Président du Conseil des ministres des Six vous avez joué dans les négociations pour la deuxième Convention de Yaoundé. Alors qu'au cours de la 4<sup>e</sup> réunion ministérielle, qui se tenait dans votre capitale au Kirchberg, des points fondamentaux n'étaient pas encore réglés, vous avez réussi au cours d'un entretien de plusieurs heures avec le Ministre Konan Bédié, représentant les E.A.M.A., à trouver un accord en forme de « package deal » qui devait aboutir au paraphe de la nouvelle Convention au cours de la nuit suivante. Ne pensez-vous pas que votre rôle de négociateur a été facilité par le fait que vous représentez*

*un petit pays et que, par conséquent, vous pouviez en tirer une autorité supplémentaire pour parler au nom de l'intérêt général ?*

— Il est certain que le Luxembourg joue un rôle plus important que ne pourraient le faire supposer la taille du pays et le poids de son économie. Ceci est dû en grande partie au fait que l'activité diplomatique du Luxembourg, surtout au niveau des organisations économiques européennes, n'est pas orientée exclusivement vers la défense des intérêts du pays qui, par la force des choses, sont moins nombreux que ceux de nos partenaires. Cette situation particulière permet aux représentants luxembourgeois d'avoir une conception plus neutre des problèmes de l'heure et une approche moins partisane dans la recherche de solutions.

Ceci cependant ne nous donne pas le droit de prétendre à un monopole de la sagesse. C'est davantage le résultat des relations confiantes que nous entretenons avec l'ensemble de nos partenaires qui fait que la voix du Luxembourg soit écoutée et respectée. L'exemple que vous citez illustre à mon avis cette situation privilégiée. Cette constatation paraît heureuse dans la mesure où l'originalité propre des petits pays n'est pas compromise par les efforts intégrationnistes qui pourraient les englober dans un anonymat complet.

► *Naturellement, il y a presque toujours un moment dans une négociation où les experts ne peuvent plus avancer et où il appartient aux responsables politiques de trouver un compromis permettant de débloquer la négociation. Il faut alors une volonté politique commune d'aboutir. Par son action ou ses suggestions parfois reprises par d'autres, le Luxembourg n'a-t-il pas joué souvent ce rôle de catalyseur permettant de dégager cette volonté politique ?*

— Cette question s'inscrit dans la foulée de la question précédente. De tous temps, le Luxembourg, situé au cœur de l'Europe et entretenant de par sa situation économique des relations avec de nombreux pays, s'est reconnu une vocation historique à jouer un rôle de catalyseur. Ayant subi directement les effets cruels de ses grands voisins, et compte tenu de l'expé-

rience acquise avec ses partenaires du Benelux, le Luxembourg peut se prévaloir d'avoir généralement une vue objective des dossiers qui sont sur la table de négociations. Il lui est d'autant plus aisé d'imaginer et de formuler des propositions de compromis acceptables pour tous. Ce rôle devient cependant de plus en plus ardu dès lors que nos partenaires de la Communauté et même du Benelux adoptent fréquemment des positions rigides qui ne laissent qu'une très faible marge de manœuvre. Enfin, toute tentative de compromis devient illusoire si la volonté politique des autres capitales fait défaut.

► *La réunion de Kingston a permis justement à cette volonté politique de se manifester tant du côté des Neuf que des A.C.P. On a dit du nouvel accord avec les A.C.P. qu'il marquait le début de rapports nouveaux entre pays industrialisés et non-industrialisés. Etes-vous d'accord avec cette remarque ?*

Tony Krier — Luxembourg



Gaston Thorn

*« ...Une politique non hypothéquée par le passé et sans arrière-pensée. »*

► *Les Etats associés à la Communauté Economique Européenne, actuellement premier importateur mondial, ont besoin d'une Europe unie, puissante et prospère qui ait un poids suffisant pour faire entendre sa voix dans le monde. Or le monde traverse une période qui semble devoir être durablement difficile; quant à la construction européenne, elle semble piétiner. A la veille de la prochaine Conférence au sommet, gardez-vous néanmoins un certain optimisme ?*

— Je partage votre appréciation sur l'importance des résultats de la réunion ministérielle de Kingston dans la mesure où elle a vu 44 pays de l'Afrique, des Caraïbes et du Pacifique, d'une part, et neuf pays européens, de l'autre, formuler l'ébauche d'un cadre conventionnel entièrement nouveau. Par l'octroi d'un accès meilleur, en faveur d'un plus grand nombre de produits originaires des A.C.P. sur le marché de la Communauté, par la définition d'un mécanisme de stabilisation des recettes d'exportation de certains produits de base de ces pays, par la mise sur pied d'une coopération industrielle caractérisée par un transfert de technologie et de know-how, par l'établissement d'une gestion largement paritaire des futurs accords, par la concrétisation de la perspective d'une coopération financière accrue, la Communauté a littéralement fait œuvre originale dans le domaine des relations entre les pays industrialisés et les pays en voie de développement. Il faut espérer que l'impulsion donnée à Kingston ne demeure pas sans lendemain et qu'une conclusion rapide de la négociation intervienne dans les prochaines semaines. (1)

— Dans une conjoncture mondiale particulièrement difficile, où le risque de voir les réflexes nationalistes prendre le dessus devient chaque jour plus grand, la Communauté se doit de ne pas laisser dépérir l'esprit de coopération avec le Tiers monde. Au moment de l'élaboration devant les instances des Nations-Unies d'une nouvelle Charte des droits et devoirs économiques des Etats, une chose me paraît prioritaire. Je veux parler de l'état d'esprit en fonction duquel les politiques à définir et les solutions à re-

chercher ne peuvent se concevoir autrement qu'à l'abri de la contrainte et de l'utilisation des moyens de pression, quels qu'ils soient et quel qu'en soit le protagoniste. A cet effet, la Communauté doit pleinement jouer son rôle. Elle ne peut le faire que si sa cohésion interne n'est pas menacée et que si elle se renforce chaque jour davantage. Je ne suis pas pessimiste par nature. Mais la prochaine réunion au sommet ne peut être couronnée de succès que si elle est suffisamment préparée. Nous sommes en train de le faire. Mais à trois semaines de cette réunion (1) je dois, hélas, constater que les divergences restent profondes. J'espère que mes collègues et moi-même nous pourrions trouver l'élan politique indispensable en vue de la recherche de solutions et orientations concrètes qu'appellent avec une grande urgence les difficultés conjoncturelles du moment. ■

*Propos recueillis par  
Alain LACROIX*

(1) Cette interview a été réalisée le 19 novembre 1974.

\* \* \*

# L'aide au développement : « fresque de l'action communautaire, demain »

Bruxelles — A l'invitation du Conseil, la Commission a consigné dans une communication, ses réflexions au sujet des problèmes qui se posent aux pays en voie de développement et des moyens à mettre en œuvre pour y faire face, dans une perspective à plus long terme.

Il importe, en effet, de savoir dans quel sens la Communauté doit évoluer tant à l'intérieur qu'à l'extérieur, à la lumière des négociations en cours avec les pays du Tiers monde, et de la crise actuelle, notamment dans le domaine énergétique.

M. Cheysson, membre de la Commission responsable de la politique de développement et de coopération, a présenté à la presse cette communication dont nous publions un résumé et un extrait.

## Les choix fondamentaux

La philosophie de la démarche de la Commission tient en une formule : « A chacun selon ses besoins, par le jeu de tous nos moyens ». Il s'agit donc en premier lieu, de déterminer quels sont les besoins de ces pays, afin de mettre en œuvre les moyens appropriés.

**Les besoins.** Un examen des besoins révèle tout d'abord qu'il existe entre eux des différences de nature. A l'issue de la période coloniale, on avait coutume de considérer le Tiers Monde comme une entité. De nos jours, on le considère de plus en plus en fonction des besoins différenciés qu'il révèle. La Commission n'est pas la première à procéder de la sorte, mais il est important de commencer par là.

Cette différenciation fait apparaître trois situations fondamentales :

- celle des pays les plus pauvres, essentiellement axés sur la survie, représente un milliard d'hommes;
- une deuxième catégorie comprend des pays qui ont déjà atteint un certain niveau de développement, mais qui ont besoin d'aide pour parvenir à un essor maximum;

— entre ces deux situations, se retrouvent un certain nombre de pays qui ont des ressources et qui peuvent espérer atteindre un certain développement (par le développement des exportations, par exemple).

Ces trois situations sont totalement différentes.

**Diversification des situations.** La recherche d'une diversification des situations de sous-développement conduit à opérer un classement des pays selon quelques critères principaux, selon :

- le niveau de développement,
- la population,
- les capacités d'exportations.

**Sélectivité de la politique de coopération.** L'originalité de l'approche de la Commission réside dans le fait qu'elle ne limite pas son analyse à l'aide financière, considérée comme la moins « intéressante » des formes d'aide. La diversité des besoins impose une diversité des formes d'action. Les plus « intéressantes » étant de loin les aides économiques et sociales.

Il s'agit donc d'adapter la forme d'aide aux besoins. On peut schématiquement les répartir comme suit :

- pour les pays les plus pauvres, on recourra surtout aux aides financières et alimentaires, ainsi qu'à l'assistance technique;
- pour les plus riches, il s'agira avant tout de coopération industrielle, ce qui n'exclut pas la coopération commerciale, le but étant de réaliser une véritable intégration économique allant de la production au marché;
- pour le troisième groupe, enfin, dont les ressources doivent être développées, les actions viseront plus particulièrement la stabilisation des recettes d'exportation, l'accès au marché, la promotion commerciale.

## A propos des moyens

**Associations.** Parmi les différentes options offertes par une politique d'aide au développement, le mécanisme de

l'association constitue un cadre très favorable à l'évolution des pays en voie de développement. Les associations comportent en effet tous les mécanismes susceptibles de favoriser leur adaptation : les accords sont durables, irrévocables et stables. Ils constituent l'élément fondamental de la politique de coopération au développement.

**Coopération financière et aide alimentaire.** Instrument par excellence d'aide aux plus pauvres, l'aide alimentaire devrait augmenter. Il est regrettable que l'augmentation proposée par la Commission et sa programmation sur plusieurs années n'aient pas été retenues. Actuellement, on s'en tient au maintien de l'effort antérieur.

Pour ce qui est de l'assistance financière, l'action déjà entreprise à l'égard des pays associés pourra désormais être complétée par une coopération financière en faveur des pays non associés.

Celle-ci devra néanmoins être de plus en plus réservée aux plus démunis d'entre eux. Dès à présent, la Communauté participe à l'action d'urgence des Nations Unies.

En ce qui concerne l'aide publique au développement, M. Cheysson estime que celle-ci devrait être sensiblement augmentée, alors qu'elle ne cesse de décroître. Elle atteint actuellement moins de 0,3 % du P.N.B. des pays donateurs. Une mobilisation de moyens en provenance des pays du Tiers monde les plus riches en faveur des plus pauvres devrait également se réaliser.

**Coopération commerciale.** Parmi les principaux instruments de politique commerciale mis en œuvre par la Communauté, le système de préférences généralisées constitue une contribution importante, même si des progrès peuvent être faits pour assurer une meilleure répartition des avantages recueillis par les bénéficiaires.

En ce qui concerne le système de stabilisation des recettes d'exportation, un engagement de la Communauté dépassant celui qu'elle a souscrit à la

→



Conférence ministérielle de Kingston ne peut être envisagé. Ceci ne pourrait se concevoir que dans une perspective mondiale.

Dans ce contexte, l'Europe apparaît comme particulièrement bien placée pour agir. Elle comprend la nécessité de diversifier les formes d'action et possède des moyens de connaissance intime du Tiers monde. Elle est importatrice nette de matières premières, et la crise très grave qui se répercute sur sa balance des paiements lui fait rechercher de nouveaux marchés d'exportation.

Or, 60 à 70 % de ces marchés nouveaux se trouvent dans les pays du Tiers monde.

*Dans la première partie de son document, la Commission évoque les grandes idées directrices de son action future qu'elle résume dans la formule : « A chacun selon ses besoins par le jeu de tous nos moyens ». Nous reproduisons ci-après le passage concernant les Associations et les accords préférentiels de coopération.*

« Que la coopération s'organise dans un cadre collectif — aujourd'hui avec les pays de Yaoundé, demain avec les ACP —, ou de manière individuelle — avec chacun des pays de « l'approche globale méditerranéenne » —, il y a toujours volonté d'utiliser globalement et conjointement les différents moyens d'action qui ont été évoqués ci-dessus; c'est une règle d'or de l'Association. D'autre part, le jeu se déroule à une table commune entre nos Associés et nous; dans ce club, priorités et programmes sont fixés par nos Associés, pas par nous; l'entraide est de rigueur, les consultations, les rencontres, institutionnalisées ou non, doivent être multiples; les exécutifs, mais aussi les éléments moteurs de l'opinion et de l'économie, parlementaires, industriels, commerçants, syndicalistes doivent se rencontrer, se connaître, échanger leurs vues. Ainsi doit-il être relativement facile d'appréhender les vrais besoins et, en conséquence, d'ajuster nos moyens dans la limite de nos possibilités.

Deux autres facteurs contribueront à cette nécessaire adaptation dans nos associations. D'une part, les ACP sont 44, bientôt 47; ils représentent l'Afrique noire; ils en éprouvent une légitime fierté, une vraie confiance et ceci assure



*Claude Cheysson*

une certaine égalité entre eux et nous dans le dialogue. Et, puisque cette expression est utilisée, il faut noter qu'avec les Arabes d'une part, avec Israël de l'autre, l'impression d'une relative égalité existe aussi, bien que pour d'autres raisons déjà évoquées précédemment. D'autre part, les Associations résultent d'actes contractuels. Une fois les conventions signées, nos Associés sont assurés de l'aide communautaire sous toutes ses formes : nous n'avons le droit ni de révoquer ni de modifier nos engagements pendant la durée du contrat; c'est un élément de stabilité précieux pour le développement.

La philosophie même de l'association comportant la nécessité de l'ajustement aux besoins, ne soyons pas surpris de constater que cet ajustement se dessine au cours des négociations actuelles là où il en était besoin.

Sur le plan de la coopération commerciale, les modes d'intervention du passé ne méritent guère de commentaire nouveau. Ils seront améliorés sur différents points (règles d'origine, produits agricoles) pour tous les Associés et leur champ d'application sera élargi pour les pays méditerranéens.

L'introduction du principe convenu à Kingston en juillet pour la stabilisation nominale des recettes d'exportation constitue une très importante novation. Elle a pu être comparée à la reconnaissance du droit à indemnités de chômage et de maladie pour les travailleurs de nos pays. Certes, ce n'est pas l'indexation, l'échelle mobile demandée par le tiers monde, mais c'est un pas important vers un nouvel ordre économique. Et, pour un produit, le sucre, la Commission recom-

mande d'aller plus loin en liant plus ou moins le prix garanti aux producteurs ACP à celui payé aux producteurs communautaires, ce qui introduirait une relation avec les effets de l'inflation évidemment pris en compte de quelque manière lors de la fixation des prix agricoles européens. Il est vrai que, pour le sucre, garanties d'approvisionnement et d'écoulement se placent en parallèle, ce qui perfectionne le système.

L'accent mis sur la coopération industrielle est nouveau. Tout naturellement, à Kingston, nos Associés nous ont demandé d'y consacrer une place importante, ce qui a été accepté. L'intérêt est encore plus grand dans les pays arabes et chez Israël. Il n'est pas exagéré de dire que, pour les plus développés d'entre eux, c'est le thème principal, le seul qui compte vraiment dans la coopération avec la Communauté et les pays européens; c'est également un objectif primordial du dialogue euro-arabe. Il faudra donc faire preuve de beaucoup d'imagination, de souplesse, qu'il s'agisse de garantie aux investissements, d'organisation systématique de rencontres entre milieux intéressés, d'accompagnement de nos opérateurs dans ces entreprises. C'est une conséquence de notre volonté d'adapter notre aide aux besoins spécifiques de nos partenaires.

Les orientations nouvelles sont donc dessinées dans les négociations en cours ou imminentes. En revanche, un domaine devra faire l'objet de décisions difficiles dans les prochains mois, celui de l'aide financière. D'une part, la Communauté a déjà décidé d'augmenter singulièrement le volume de dons et crédits mis à la disposition de nos Associés ACP et maghrébins. Mais il faudra aussi, dans le cadre du club ACP, tirer la conclusion des remarques faites précédemment quant au glissement de l'aide financière — plus particulièrement des dons et de l'aide concessionnelle —, des pays maintenant plus favorisés vers les pays les plus démunis, les plus touchés par la crise. Ainsi les plus pauvres — et, malheureusement, le groupe ACP en comprend beaucoup — auront-ils non seulement le bénéfice de la revalorisation nominale agréée par le Conseil, mais celui, additionnel, d'un certain transfert d'aide communautaire précédemment allouée à des moins démunis. ■

## PORT-LOUIS :

## Réunion de la Commission paritaire de la Conférence parlementaire

PORT-LOUIS (Ile Maurice) — La Commission paritaire de la Conférence parlementaire de l'Association entre l'Europe et les E.A.M.A. (Etats africains et malgache associés) s'est tenue à Port-Louis fin octobre 1974, sous la présidence de M. Kasongo

Mukundji (Zaïre). En cette occasion, le Premier ministre de l'Ile Maurice, Sir Seewoosagur Ramgoolam, a prononcé une allocution dont nous résumons ci-dessous les principaux passages.



*A la tribune de la Commission paritaire on reconnaît, notamment, M. Kasongo Mukundji (président) et M. Pierre Deschamps (vice-président).*

Sir Seewoosagur Ramgoolam a déclaré que le nouvel accord entre la Communauté et les Etats africains et malgache associés négocié actuellement à Bruxelles est « **le ciment qui unira** » l'Europe et ces pays. Le Premier ministre mauricien a indiqué que « l'Europe des Neuf a

reconnu sa responsabilité envers les pays d'Afrique, des Caraïbes et du Pacifique », mais qu'il s'agissait maintenant « de traduire en actes les bonnes intentions exprimées ». Mettant l'accent sur le marché des matières premières, il a déclaré que les pays producteurs de bauxite, de

cuivre, qui, après ceux du pétrole, ont décidé d'être maîtres de leurs ressources naturelles, ont pris leur destin en main en toute légitimité. Il a demandé notamment l'assouplissement de la législation en matière d'exportation et, en ce qui concerne l'agriculture, l'aménagement de la

politique agricole commune afin de tenir compte des contraintes pesant sur l'exportation des produits sur les marchés de la Communauté.

Evoquant le problème sucrier, le Premier ministre s'est déclaré favorable à la « recherche de la garantie d'une certaine quantité de sucre à des prix librement négociés pour une période indéfinie ».

Pour sa part, le vice-président de la conférence, M. Pierre Deschamps, démocrate-chrétien belge, a souhaité une analyse rigoureuse de l'évolution de l'économie mondiale et la mise sur pied d'un système permettant de stabiliser les recettes d'importations et donnant satisfaction tant aux exportateurs qu'aux importateurs. Il a également demandé une actualisation du Fonds Européen de Développement.

**Dans son intervention, M. Alioune Sissoko, Ambassadeur et représentant de la république du Mali auprès des Communautés européennes à Bruxelles, a parlé notamment du volume du prochain Fonds Européen de Développement, du Plan Cheysson et de l'aide européenne en général tant au point de vue quantitatif que qualitatif.**

« ... L'effort de la C.E.E., a dit M. Sissoko, même s'il est insuffisant, est un effort louable. Certes, il est d'autres puissances, plus riches que la Communauté, mais avec certaines d'entre elles nous ne discutons même pas, car nous n'y retrouverions pas la qualité positive de l'aide européenne. Et quant aux autres, avec qui nous coopérons, force est bien de reconnaître que malgré le volume de leur aide — plus important que celui de la C.E.E. — nous éprouvons souvent amertume et déception. En bref, votre aide est peut-être quantitativement insuffisante **mais qualitativement elle l'emporte de loin.** Aussi ne sommes-nous pas choqués lorsque vous dites avoir fourni beaucoup d'efforts, qu'il faudrait en tenir compte et que nous devrions être sensibles à vos difficultés. C'est vrai, vous avez de plus grands besoins en pétrole, mais que croyez-vous qu'il en soit de nos difficultés à nous dans le domaine de l'énergie? Et des autres surcharges provoquées par les hausses des prix mondiaux dont nous souffrons infiniment plus que vous? Néanmoins, nous tenons compte de vos problèmes et dans le cas particulier du pétrole je puis vous assurer que le jour venu — les prospections se

multiplient aussi chez nous — nous en parlerons entre amis, en toute amitié. Ceci doit vous reconforter et vous démontrer que notre association, au-delà de la sympathie, peut également assurer un équilibre de profits partagés ... ».

Pour ce qui est du **volume du prochain Fonds Européen de Développement**, M. Sissoko a déclaré en substance : « ... On nous a posé la question : à combien estimez-vous vos besoins? Nous avons répondu, nettement et avec honnêteté. Si l'Europe trouve ce montant excessif ou si elle estime impossible d'y faire face qu'elle règle alors la facture au niveau dont elle est capable! Mais vous ne pouvez nous demander de minimiser nous-mêmes nos besoins! Si vous vous contentez de transposer, mécaniquement, mathématiquement, le F.E.D. actuel — qui concerne 60 millions d'êtres humains — en un chiffre proportionnel aux quelques 180 millions de la future Association, vous n'aurez pas progressé, vous n'aurez rien changé, vous serez même en retrait sur votre effort actuel. En effet, vous n'auriez pas tenu compte de la détérioration des termes de l'échange, vous auriez avalisé l'effet négatif de l'érosion monétaire... en fin de compte vous n'auriez pas actualisé le F.E.D. ».

Du **plan Cheysson**, le représentant malien a estimé que « ... Nous [la Commission paritaire] devons faire écho au Plan Cheysson, car nous savons les efforts que prodigue la C.E.E. pour venir en aide à l'ensemble d'un Tiers monde frappé par la crise de l'énergie et la flambée des prix internationaux. La Communauté a invité d'autres pays à se joindre à cette action. Malgré les rares réponses positives, elle persévère dans son effort. Comme elle le fait d'ailleurs pour les préférences généralisées! Là, nous étions méfiants et à juste titre. La Communauté a fait son œuvre sans parvenir à entraîner les superpuissances dans cette action. Ceux qui n'ont pas suivi n'étaient pas les plus pauvres mais, tout simplement, n'en avaient pas la volonté. Cela démontre la qualité morale, sociale, internationale de l'Europe. Nous serons tous comptables, un jour, devant l'opinion publique et devant l'histoire. Notre Association devra répondre un jour de sa valeur devant les générations qui montent. Nos réalisations communes, face à l'absence de volonté d'autres Etats, pèseront lourdement contre ceux-ci lorsqu'ils seront soumis au jugement des générations futures. » ■

## DECLARATION FINALE

### de la Commission paritaire

La Commission paritaire a adopté une résolution finale estimant, notamment, que :

« ... le montant du futur Fonds Européen de Développement — qui, au-delà des difficultés que la Communauté traverse dans la conjoncture actuelle, témoigne de la pleine solidarité de celle-ci avec les pays associés — devra comporter l'actualisation des avantages acquis par les E.A.M.A. et la mise sur pied d'égalité avec eux des nouveaux Etats associés qui devra tenir compte notamment :

- de l'augmentation du poids démographique que représentent les nouveaux A.C.P.;
- du pouvoir d'achat réel de l'aide;
- des besoins réels du développement économique et social de ces pays;

La Commission paritaire souligne l'importance d'accroître l'aspect paritaire du fonctionnement du F.E.D.

Elle invite le Conseil d'association à prévoir dès maintenant les décisions nécessaires pour la mise en œuvre des mesures transitoires capables d'assurer la continuité de l'association actuelle au plan des échanges commerciaux, de la coopération financière et technique et des institutions, en attendant l'entrée en vigueur de la nouvelle Convention, et la Commission de la C.E.E. à proposer d'urgence des mesures spéciales qui puissent permettre l'application anticipée de certaines dispositions de la nouvelle Convention...

... En ce qui concerne les nations africaines qui ont recouvré ou vont recouvrer leur indépendance politique à l'égard du Portugal, elle souhaite que l'association reste ouverte à l'adhésion éventuelle de la Guinée-Bissau avant la signature du prochain accord et que l'adhésion par une procédure simplifiée soit également possible, après la signature, pour les autres Etats qui n'ont pas encore atteint aujourd'hui la souveraineté internationale. Une procédure simplifiée similaire doit être ouverte à la Namibie. ■

## Seydina Oumar SY, Ambassadeur du Sénégal : L'accord Europe-A.C.P. : « un modèle pour l'instauration d'un nouvel ordre économique international »

Le Sénégal apparaît, au plan international, comme l'un des pays les plus écoutés d'Afrique. Le président de la République, M. Léopold Sédar Senghor, est un homme dont les idées ont, sans aucun doute, joué un rôle majeur dans la conduite et l'aboutissement de la nouvelle Convention de coopération Europe — A.C.P. Par ailleurs, le Sénégal a été très touché par la sécheresse catastrophique qui a fortement endommagé six pays du Sahel durant les cinq dernières années. Les activités économiques ont cependant repris et les perspectives de l'économie sénégalaise semblent meilleures.

Au moment où la conclusion du nouvel accord Europe — A.C.P. est proche, M. Seydina Oumar SY, ambassadeur et chef de la mission sénégalaise auprès des Communautés européennes à Bruxelles, fait le point de la situation alimentaire dans son pays et exprime l'importance du prochain accord pour le progrès économique et social du Sénégal.

► *La sécheresse au Sahel est maintenant passée, hélas, au second plan de l'actualité internationale. Pourtant les catastrophes demeurent encore aux portes de cette région. Quelle est la situation alimentaire actuelle au Sénégal, l'un des pays sinistrés par suite de cette longue sécheresse ?*

— Selon les informations dont je dispose, la situation alimentaire au Sénégal est bonne. Cependant, il faut dire que dans la région il y a un équilibre précaire. Mais pour ce qui concerne le Sénégal, d'une part en fonction des secours que nous avons reçus et, d'autre part, grâce surtout aux structures qui ont été mises en place par le Gouvernement du Sénégal, les dons qui nous sont parvenus ont été acheminés en temps raisonnable aux points les plus reculés du territoire si bien qu'on ne peut pas avoir à déplorer à ce jour de cas de famine à proprement parler.

► *Vous parlez de l'acheminement normal des dons. Il y a deux ans et même l'année dernière encore, on a dit que les secours étaient bloqués au port de Dakar faute de moyens et faute d'une bonne organisation pour les acheminer dans les régions les plus éloignées et les plus sinistrées. Ces reproches étaient-ils ou non fondés ?*

— S'il s'agit de l'acheminement des secours reçus par le Sénégal, à l'intérieur du territoire sénégalais, eh bien, non, il n'y a pas eu de problèmes, ni de reproches

à ce niveau. Les secours qui étaient destinés au Sénégal ont été acheminés en temps normal — on a même dit en temps record — selon les informations qui nous sont parvenues, entre le port de Dakar et les coins les plus reculés du pays. Les reproches dont vous parlez tiennent à l'acheminement des secours reçus qui ont été déposés au port de Dakar et qui étaient destinés, par exemple, au Mali; là, il y a eu plutôt un manque de moyens de transport qu'une faute d'organisation, puisque l'acheminement par la voie ferroviaire était la seule voie pratique. Or, le matériel du chemin de fer était vétuste, il n'était pas en nombre suffisant et, de ce fait, il y a eu certainement un retard dans le transport et l'acheminement de ces secours vers le Mali par exemple. On a constaté à une certaine période que les dons étaient stockés au port de Dakar, on a même dit que certains étaient purement et simplement perdus faute d'un acheminement en temps utile; mais cela c'était par manque de moyens plutôt que par un défaut d'organisation. A la rigueur, on peut parler d'un manque de coordination entre les structures mises en place par les différents Etats touchés par le sinistre, un manque de coordination entre par exemple les structures prévues au Sénégal et les structures prévues au Mali. Maintenant, pour ce qui concerne l'acheminement vers le Mali, il n'y avait que l'express et le train. A partir de là, la faiblesse de nos moyens était manifeste



C.C.E. — J. L. Debaize

Seydina O. Sy

et il y a eu aussi un autre handicap dû à la vétusté du matériel ferroviaire.

► *Les pays A.C.P. (Afrique, Caraïbes, Pacifique) négocient un accord de coopération avec l'Europe des Neuf. En ce qui concerne ces négociations, M. Seydou Djim Sylla, secrétaire exécutif du groupe de négociation A.C.P. avec la C.E.E., estime que le nouvel accord ne négligera aucun aspect de la coopération au développement et qu'il « sera plus complet que tous les accords existants ». Qu'en pensez-vous ?*

— Oui, je pense que l'accord que nous sommes en train de négocier sera plus complet que tous les accords existants. Il tend vraiment à offrir un modèle pour l'instauration d'un nouvel ordre international dans les relations entre pays développés et pays en voie de développement. Sur cette opinion exprimée par M. Djim Sylla, je suis tout à fait en accord.

► *Quelles ont été les difficultés majeures de cette négociation ?*

— Ces difficultés, malheureusement, demeurent, elles n'ont pas été entièrement surmontées. Il y a le problème de la sta-

bilisation des recettes d'exportations qui est un sujet nouveau à la fois pour les Européens et pour nous et qui est d'une grande complexité. Il y a aussi certaines questions comme celle de la participation plus grande des Etats A.C.P. aux prises de décisions. Sur tous ces plans, nous sommes en train de rechercher des formules. Nous n'avons pas encore arrêté les discussions et nous ne désespérons pas de parvenir à des arrangements satisfaisants. Il faut cependant noter que les difficultés majeures, je pense, ont été aplanies à la conférence ministérielle de Kingston. S'il y avait eu des obstacles importants, ils ont été déblayés. Je ne dis, certes, pas que tous les obstacles ont été levés, que toutes les solutions ont été trouvées à Kingston. J'estime néanmoins que Kingston a donné l'occasion d'une affirmation de volonté commune des Européens et des A.C.P. pour surmonter tous les obstacles qui peuvent se présenter au cours des négociations; pour le moment, il s'agit notamment de la politique agricole commune, de la stabilisation des recettes d'exportations des A.C.P. comme je l'ai dit tout à l'heure; il s'agit aussi de trouver une solution aux problèmes des règles d'origine pour les produits A.C.P. qui entreront sur le marché européen. Mais ces difficultés, j'en suis sûr, avec la volonté des uns et des autres, seront surmontées.

► *Qu'attend plus particulièrement le Sénégal des nouveaux accords Europe-A.C.P.?*

— Une contribution à un monde plus juste et plus équitable, par l'instauration d'un nouvel ordre économique international qui soit fondé sur une politique des échanges plus juste, plus équitable. C'est ce que nous recherchons particulièrement par la réalisation des nouveaux accords Europe — A.C.P.

► *Du point de vue du développement, les prochains accords intéressent le Sénégal tout particulièrement dans quels domaines?*

— Les prochains accords intéressent le développement du Sénégal dans son aspect de la coopération financière et technique. C'est évident, le Fonds Européen de Développement a contribué et va — nous l'espérons — contribuer encore, à l'avenir, à la réalisation de projets importants pour le développement du Sénégal; dans le domaine commercial également. Si le domaine commercial combiné avec le système de stabilisation

des recettes d'exportations arrive à mettre un frein à la détérioration des termes de l'échange, ce serait aussi une contribution au développement du Sénégal.

La politique industrielle du Sénégal aussi trouvera un écho favorable dans la future Convention puisque nous aurons sûrement un volet spécial « industrialisation ». De même qu'il est question de mettre l'accent sur la régionalisation, ce qui intéresse aussi particulièrement le Sénégal qui fait des efforts dans la sous-région qui le concerne pour que les projets et la solidarité des uns et des autres s'affirment toujours davantage.

► *Puisque vous évoquez la politique régionale, où en est la C.E.A.O. (Communauté Economique de l'Afrique Occidentale) et que compte faire le Gouvernement sénégalais pour relancer cette coopération régionale, notamment au niveau des Etats riverains du fleuve Sénégal?*

— Il ne s'agit pas de relancer cette coopération régionale puisqu'elle ne stagnait pas, elle a déjà pris son essor et elle se développe de façon satisfaisante. Le Sénégal qui assume la présidence de l'O.M.V.S. (Organisation pour la mise en valeur de la Vallée du Sénégal) va faire en sorte que l'élan qui a été donné sous la direction du Président Moktar Ould Daddah soit continué et amplifiée afin que les projets qui ont été arrêtés par le Conseil des Ministres puissent trouver les sources de financements nécessaires. Pour ce qui concerne la C.E.A.O., elle continue; je crois, sa mise en place se poursuit et elle fera une œuvre utile, je l'espère.

► *Toujours dans la coopération entre Etats riverains du fleuve Sénégal il est question d'un projet de construction d'un barrage hydro-électrique à Manantali. Quelle va être l'importance de ce barrage pour la production de l'énergie électrique dans la région? Est-ce que cela intéresse l'ensemble des Etats de la zone pour la fourniture de l'énergie électrique dont ils pourraient avoir besoin?*

— J'ouvre une parenthèse ici pour vous rappeler qu'en ce moment l'Organisation des Etats Riverains du Sénégal n'existe plus, elle a été remplacée par l'Organisation pour la mise en valeur de la Vallée du fleuve Sénégal (O.M.V.S.). Cela dit, le barrage de Manantali est effectivement un projet important pour nous. Il se situera au Mali mais ne sera pas le seul. Il y aura un autre barrage à Manantali

mais qui sera construit plutôt dans le delta, au Sénégal, et qui peut accumuler d'importantes quantités d'eau qui servira à la fois à la production de l'énergie et à la régularisation du cours du fleuve, donc à la mise à la disposition des agriculteurs des terres irriguées en superficie beaucoup plus grande. C'est donc un projet extrêmement important et Manantali doit être réalisé en premier lieu avec le barrage du delta; plus tard, il est possible qu'on réalise aussi le barrage de Gouina et d'autres barrages encore. Tout cela constitue un projet intégré qui a été défini. Les projets se chiffrent à plus de 200 milliards de F-CFA (4 Md de FF).

► *Le Président Senghor a dit dernièrement que les solutions à de nombreuses crises actuellement doivent être recherchées notamment dans la coopération, non dans la confrontation. Mais il a ajouté que c'était surtout dans le cadre de l'Eurafrrique qu'on devait rechercher ces solutions. Est-ce que vous avez confiance dans cette idée d'Eurafrrique?*

— Oui. Vous savez, nous Sénégalais, nous avons une confiance dans l'Eurafrrique parce qu'il s'agit d'une entreprise qui se base avant tout sur l'histoire pour suivre les chemins de l'avenir. Ces chemins de l'avenir se trouvent dans la coopération des pays développés et des pays en voie de développement. Ensuite, les raisons qui nous font penser que l'Eurafrrique est une nécessité c'est que les Européens manquent de matières premières que, nous, nous possédons. D'un autre côté, nous manquons d'une technologie avancée dont eux disposent. Face à une guerre économique désastreuse pour tous, ne vaut-il pas mieux que nous mettions ensemble nos ressources et que nous conjuguions nos efforts pour assurer et promouvoir la croissance de nos économies respectives? Voilà exactement ce que le Président Senghor veut dire. Dans la confrontation entre un fort et un faible c'est toujours le faible qui en subit les conséquences les plus graves. Dans la situation présente, nous sommes les faibles; les Etats producteurs de pétrole sont aussi en position de force. Il faut réaliser que tous les pays n'ont pas de pétrole et que, en tout état de cause, même les pays producteurs de pétrole ont intérêt à avoir des relations de coopération plutôt que de confrontation avec les pays non producteurs. ■ Interview réalisée par

Lucien PAGNI

# Les A.C.P. du Pacifique

Leur situation géographique et leur petite taille font que les îles Fidji, des Samoa Occidentales et du Tonga sont moins connues de nos lecteurs que les A.C.P. de l'Afrique et des Caraïbes. Le Courrier a donc rencontré quatre représentants du Pacifique qui assistent aux négociations à Bruxelles : ce sont MM. B.R. Davidson, du Bureau du

Pacifique du sud pour le développement économique, chargé de la coordination du secrétariat du Pacifique; Michael McGeever, Chargé d'affaires du Fidji; Iulai Toma, Secrétaire adjoint auprès du gouvernement des Samoa Occidentales; et E.H. Jones, économiste, spécialiste des problèmes agricoles auprès du gouvernement de Fidji.

► *M. Davidson, en votre qualité de coordinateur du secrétariat du Pacifique, puis-je vous demander, pour commencer, comment les Etats du Pacifique ont été intéressés par les négociations Europe-A.C.P.?*

**Davidson.** — Eh bien, à titre de pays associables, conformément au protocole n° 22 de l'acte d'adhésion de la Grande-Bretagne au Marché Commun.

► *Des discussions avaient-elles eu lieu auparavant en vue de déterminer dans quelle mesure ces négociations pouvaient vous intéresser en premier lieu? Car vous entretenez des rapports bien plus étroits avec la Nouvelle-Zélande, l'Australie et le Canada qu'avec l'Europe.*

**Davidson.** — Je ne sais pas si des discussions initiales ont eu lieu entre les Trois sur le point de savoir s'il fallait accepter l'offre de négociation...



R. Heiderscheid

*M. McGeever.*

**McGeever.** — Le fait qu'on leur propose l'association, comme vous dites, découle directement du protocole n° 22. Les Fidji, les Samoa Occidentales et Tonga sont les trois pays indépendants du Commonwealth dans le Pacifique qui bénéficiaient de relations spéciales avec la Grande-Bretagne sur le plan commercial et de l'assistance et pour lesquels la Grande-Bretagne estimait que des accords de remplacement devraient

être conclus à la suite de son adhésion à la Communauté européenne. Quoique nos relations avec l'Australie, la Nouvelle-Zélande et le Canada soient, comme vous l'avez dit, très importantes, ce qui est certainement exact pour des raisons géographiques, les échanges commerciaux avec la Grande-Bretagne ne sont assurément pas négligeables : ils sont peut-être limités sur le plan de la quantité, mais ont été et continuent à être certainement très importants pour nos pays, du point de vue de la qualité. Une très grande partie du sucre des Fidji, ainsi que le coprah et l'huile de noix de coco des Samoa Occidentales, de Tonga et des Fidji, de même que le cacao des Samoa Occidentales, trouvent tous leurs principaux débouchés en Grande-Bretagne ou dans l'Europe des Neuf.

► *Estimez-vous que le futur accord aura pour vous la même signification que pour les pays africains et les Caraïbes? Quelle sera son importance pour les pays du Pacifique?*

**Davidson.** — En termes relatifs, il sera important aussi bien sur le plan des échanges qu'en ce qui concerne l'aide. Comme le dit M. McGeever, sur le plan des échanges, les principaux produits d'exportation de chacun des trois pays sont acheminés vers l'Europe.

**Toma.** — Oui, sur le plan des échanges, il sera très important pour nous; toutefois, la signification d'une association avec l'Europe diffère légèrement, dans notre cas, de celle qu'elle a pour les pays africains, étant donné qu'en raison de leur situation géographique, ces derniers sont naturellement plus enclins à conclure avec l'Europe un plus large accord d'association, à entretenir des relations d'ensemble avec l'Europe. Nous, nous sommes très loin de l'Europe et bien que nous jugions qu'il est essentiel pour nous de maintenir des rapports solides avec l'Europe, notamment pour des raisons commerciales, il nous semblerait moins naturel d'avoir avec l'Europe des rapports aussi intenses que ceux qui pourraient exister entre l'Europe et les pays africains.

► *Ainsi, pour les Etats du Pacifique, les aspects commerciaux du futur accord seront probablement les plus importants, par rapport aux aspects institutionnels, financiers ou d'assistance?*

## FIDJI, SAMOA, TONGA

Les Etats du Pacifique du groupe A.C.P., les Fidji, Tonga et Samoa Occidentales sont éparpillés de part et d'autre de la ligne de changement de date à quelque 3 000 km de l'Australie. Sur plus de 1 000 îles et îlots, seules quelques-unes atteignent des dimensions appréciables, avec une population totale de moins de 750 000 habitants. Leur isolement géographique, tout en contribuant à maintenir leurs traditions, pose des problèmes particuliers de développement.

Les Fidji et Tonga ont obtenu l'indépendance de la Grande-Bretagne en 1970 et les Samoa occidentales de la Nouvelle-Zélande en 1962. Leurs relations avec ces pays sont toujours à la base des principales sources d'aide. L'économie des îles est fondamentalement agricole et dépend, dans une large mesure, des produits de la noix de coco, une importante exception étant constituée par le sucre des Fidji ainsi que le cacao et le bois de Samoa. Aux Fidji, l'industrialisation a atteint un stade assez avancé et le secteur tertiaire est important. Les techniques agricoles sont relativement développées.

La population est surtout de race polynésienne et mélanésienne, sauf aux Fidji, où 51 % de la population sont d'origine indienne. Il y a des éléments européens et chinois. Les îles sont en contact avec de nombreux organismes internationaux d'assistance et la capitale des Fidji, Suva, est le siège du bureau pour la coopération économique du Pacifique Sud (Australie, Nouvelle-Zélande, les Îles Cook, Fidji, Nauru, Tonga, Samoa occidentales, Papouasie-Nouvelle Guinée) créé en 1972 sous les auspices du forum du Pacifique Sud en vue de promouvoir la coopération dans la région. La coopération régionale est actuellement une des préoccupations principales des îles. ■

**Jones.** — Je n'en suis pas tellement sûr. Certes, les échanges commerciaux sont importants, étant donné, comme l'a dit M. McGeever, qu'une grande partie de nos exportations sont destinées à l'Europe; 140 000 tonnes de sucre pour les Fidji; le coprah pour Tonga et les

Samoa occidentales; l'huile de noix de coco en ce qui nous concerne.

Et, en fin de compte, nous perdrons la préférence du Commonwealth avec la Grande-Bretagne à partir du début de l'année prochaine et si nous ne nous associons pas, nous serons des pays tiers et, bien que l'association ne puisse nous mettre dans une situation plus avantageuse que précédemment, notre condition serait bien pire si nous ne nous associions pas.

► *Y-a-t-il des aspects particuliers des négociations qui concernent uniquement les Etats du Pacifique ou avez-vous constitué une entité A.C.P. en général?*

**Toma.** — Nous avons négocié au sein du groupe A.C.P. en tant qu'entité unique. Je ne pense pas que les négociations aient porté sur des sujets qui puissent nous intéresser spécifiquement. Jusqu'à présent, tout ce qui a intéressé le groupe A.C.P. dans son ensemble nous concernait également.

► *Car il pourrait peut-être sembler étrange qu'un bloc tel que les Caraïbes, dont les structures financières et économiques sont plus conformes aux critères du 20<sup>e</sup> siècle que celles des Etats du Pacifique dans leur ensemble, puisse négocier côte à côte avec vous. Cela ne pose-t-il pas de problèmes?*

**McGeever.** — Pas vraiment. Je crois que je suis entièrement d'accord avec Iulai Toma lorsqu'il affirme qu'il n'y a pas eu un seul point sur lequel les intérêts des Etats du Pacifique aient différé ou divergé, à tous les égards, des intérêts des pays africains et des Caraïbes participant aux négociations. C'est là une caractéristique frappante des négociations. Certes, il y a eu des différences d'intensité, des domaines qui revêtent une importance essentielle pour certains pays d'Afrique ou des Caraïbes qui n'ont pas exactement le même degré d'importance pour nous, mais le principe reste le même — seul l'accent peut varier. Sur le plan de l'aide, par exemple, qui, je le répète, est un sujet important pour nous dans le cadre de ces négociations, d'autant plus que l'Europe a fait état d'un désir particulier d'encourager la coopération régionale, la coopération interrégionale, un de nos grands problèmes, déterminé par notre situation géographique, réside dans la nécessité de créer des relations régionales et interrégionales qui soient profitables pour tous les pays situés dans notre zone. Cependant, en matière d'aide, les A.C.P. soutiendront, à mon avis, le principe, par exemple, du déliement de l'aide. Sur le plan des principes, c'est important, mais en pratique, certains pays A.C.P. ne sont peut-être pas aussi sensibles aux répercussions des aides conditionnelles accordées par l'Europe, alors que pour les Etats du Pacifique, compte tenu de la distance et des retards ainsi que des coûts de transport, il ne s'agit pas

vraiment d'une question de principe, mais cela revêt une certaine importance pratique — c'est ce qui donne lieu à toutes ces différences d'intensité. Toutefois, pour ce qui est des différences substantielles, je ne crois pas qu'il y en ait eu pendant tout le cours des négociations depuis juillet dernier.

**Jones.** — Evidemment, il y a la question des produits de la noix de coco, qui intéresse particulièrement et peut-être uniquement les Etats du Pacifique, mais cette question a été incorporée dans le régime général de stabilisation des recettes d'exportation et a été acceptée en tant que telle par les autres pays du groupe A.C.P.

► *Dans quelle mesure l'économie des Etats du Pacifique dépend-elle des produits de la noix de coco et en particulier du coprah?*

**Jones.** — Les Fidji en dépendent dans une mesure beaucoup moins grande que Tonga et les Samoa Occidentales où ce produit revêt une très grande importance. Toutefois, même aux Fidji, où 10% environ de nos recettes d'exportation proviennent des produits de la noix de coco, ce secteur a une importance capitale pour une très grande partie de notre population, puisqu'il leur fournit, en fait, la seule possibilité d'obtenir des revenus en espèces.

► *Puis-je saisir cette occasion pour demander à chacun de vous de décrire non seulement la structure économique mais aussi la structure sociale des Etats du Pacifique? Certains commentateurs ont souligné que, à certains égards, les Etats du Pacifique sont en retard de quelque 2 ou 300 ans par rapport au reste du monde. Cela peut être un facteur très favorable lorsqu'il s'agit de croire aux agences de voyage qui affirment que les îles des mers du sud sont encore un paradis, mais je ne puis croire que ce soit entièrement vrai. M. Toma, puis-je commencer par vous à propos des Samoa?*

**Toma.** — Le commentateur auquel vous faites allusion pense, selon toute évidence, qu'atteindre l'âge de 200 ans signifie être en retard sur le progrès. En fait, il pourrait vouloir dire que nous sommes des primitifs. Non, il est très difficile de décrire notre structure sociale. Il s'agit vraiment d'une structure qui nous est propre, le système social des Samoa est resté pratiquement intact au cours des années en dépit d'un long contact avec le monde occidental. Maintenant les Samoa sont devenues, à leur tour, un Etat indépendant avec des institutions inspirées du modèle de Westminster, qui ont été intégrées dans la structure sociale indigène. Je ne peux espérer l'expliquer en quelques minutes, encore moins à des habitants de l'autre face de la terre. Il s'agit d'une structure très compliquée.



R. Heiderscheid

I. Toma.

► *Néanmoins, je souhaiterais vous demander d'exposer, si possible, très brièvement les caractéristiques des Etats du Pacifique aux lecteurs africains et des Caraïbes et d'évoquer peut-être plus particulièrement les risques d'un changement brusque de la structure sociale traditionnelle que pourrait comporter l'ouverture des Etats à l'Europe en particulier et au reste du monde en général. Cela va-t-il poser beaucoup de problèmes?*

**McGeever.** — Je ne pense pas qu'il y ait des raisons de croire que les pourparlers actuels puissent, d'une quelconque façon, ouvrir les Etats du Pacifique au reste du monde ou à l'influence de l'Europe. Il s'agit là d'un processus qui se déroule depuis longtemps et nous sommes loin d'être repliés sur nous-mêmes. Nous possédons, par exemple, une industrie touristique très florissante qui intéresse la population locale dans les trois Etats, je crois qu'on peut le dire — peut-être dans une mesure plus grande aux Fidji en raison de leur position plus centrale par rapport à Tonga et aux Samoa Occidentales; elle permet à la population locale d'avoir des contacts fréquents avec des gens d'Europe, du Japon, d'Amérique, d'Australasie etc. et il n'y a aucune raison pour que les négociations actuelles donnent lieu à des modifications brusques dans nos sociétés.

► *Voulez-vous dire que les contacts avec l'Occident et, en particulier, les contacts qu'ont eus des travailleurs qui ont émigré, entre autres, vers la Nouvelle-Zélande n'ont pas amené, par exemple, des mouvements syndicalistes, des tendances vers un autre mode de vie...?*

**McGeever.** — Bien sûr que si! Bien sûr que si! Il s'agit là d'un processus qui se développe dans le Pacifique depuis un certain temps, mais, à mon avis, ce qui



se décidera à Bruxelles au sujet de l'association ou de la non-association avec l'Europe ne constitue pas un facteur décisif d'accélération ou d'intensification des processus naturels qui se déroulent. Pour ce qui est des Fidji, si vous en souhaitez une description, je répéterai avec Monsieur Toma qu'il est très difficile de le faire en quelques mots. Les Fidji sont assez différentes des deux autres pays du Pacifique, en ce qu'elles possèdent une société multi- raciale dont les deux principaux constituants sont la population Fidjienne d'origine polynésienne et mélanésienne et une population immigrée d'origine indienne arrivée aux Fidji en vertu du système d'engagement par contrat aux environs du changement de siècle, surtout pour travailler dans l'industrie sucrière.

Dans l'ensemble, la population doit approcher actuellement les 600 000 habitants — je ne pense pas que ce chiffre soit déjà atteint. Il y a deux îles principales, Vanua Levu et Viti Levu, dans lesquelles on produit du sucre, du moins dans une partie de ces îles, la partie sèche. Là est concentré le gros de la population, mais il y a un grand nombre d'autres îles, au moins 300 environ, dont quelques-unes sont très grandes. Certaines des îles dites petites pourraient être plus grandes, par exemple, que la Barbade; mais nous en avons aussi qui s'étendent sur un ou deux milles carrés ou même moins, éparpillées sur une très vaste étendue de mer. Et c'est dans ces îles périphériques que vivent les populations, surtout Fidjiennes, qui dépendent de produits tels que le coprah ainsi que d'une agriculture de subsistance, le coprah leur assurant des revenus en espèces. En ce qui concerne notre commerce en général, le sucre en a constitué, au cours des dernières années, un élément très substantiel et naturellement la part de ce sucre qui a été vendue à la Grande-Bretagne représente la pierre angulaire de la stabilité de notre économie. Par ailleurs, nous avons l'huile de coprah, dont le pourcentage par rapport aux exportations totales varie entre 10 et 12% en valeur. Nous avons une industrie de l'or qui a été dans le marasme pendant plusieurs années et a fait l'objet de subventions gouvernementales, car elle faisait subsister toute une communauté et comportait 2 ou 3 000 emplois que le gouvernement ne pouvait se permettre de laisser aller à la dérive. Elle n'est constituée que par une mine située dans une région isolée. Comme toutes les autres mines d'or du monde, elle a bénéficié quelque peu de la libération du prix de l'or survenue il y a quelques années et je crois pouvoir affirmer que, depuis un certain temps, il ne faut plus verser de subventions directes pour pouvoir payer les dividendes. Et, en effet, la société a payé son premier dividende l'année dernière, depuis, je pense, certainement vingt ans environ. Ainsi, l'industrie de l'or connaît un nouveau développement, qui est toutefois entièrement conditionné, évi-

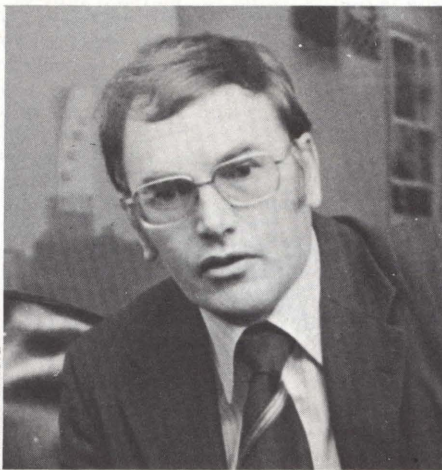
demment, par le maintien du prix mondial de l'or.

Nous avons une industrie touristique qui a fait l'objet, au cours des dernières années, d'une certaine promotion de la part du gouvernement, les touristes provenant surtout d'Australie et de Nouvelle-Zélande, mais aussi, dans une large mesure, des Etats-Unis et du Canada ainsi que, dans une moindre mesure, d'Europe. Les Fidji sont, ou ont été, au milieu des communications aériennes du Pacifique, avec leur aéroport international situé à l'intersection des routes vers les Etats-Unis, le Canada et l'Australasie. Pour les mêmes raisons, nous sommes un peu à la croisée des transports maritimes et les paquebots de croisière, entre autres, nous procurent bon nombre de touristes. Evidemment, dans ce domaine la récente crise du pétrole a eu des répercussions, de même que la crise financière générale que connaît actuellement le monde. De sorte que ce secteur de notre économie n'est plus aussi dynamique qu'il l'a été il y a trois ou quatre ans peut-être. Qu'y a-t-il encore d'important aux Fidji?

**Davidson.** — Avez-vous parlé de leur rôle de lieu de transbordement dans le Pacifique?

**McGeever.** — Cela est également inhérent à sa position de carrefour. Le commerce en entrepôt et les activités de transbordement y sont relativement importants.

► *Passons au plus petit des Etats, Tonga. Puis-je demander à Monsieur Davidson de décrire brièvement la situation économique de Tonga?*



*B. R. Davidson.*

**Davidson.** — Tonga est une petite île. Elle est unique dans son genre. C'est un royaume possédant sa propre structure économique et sociale. En ce qui concerne ses recettes d'exportation, elles dépendent presque uniquement de la noix de coco et du coprah et, dans une moindre mesure, de la noix de coco

desséchée qui est exportée, je pense, presque uniquement vers le Royaume-Uni. Sa population est de 90 000 habitants environ.

► *Dont 60% environ sont âgés de moins de 21 ans?*

**Davidson.** — Vous pouvez avoir raison — je n'en suis pas sûr — c'est probablement exact. C'est une particularité de Tonga et des Samoa Occidentales à la fois, et des Fidji aussi, je pense, une grande partie de la population est âgée de moins de 15 ans.

► *S'il en est ainsi, de grands problèmes devraient se poser au cours des cinq prochaines années, en ce qui concerne notamment l'emploi. L'accord pourrait-il contribuer à la création d'emplois dans les Etats du Pacifique?*

**Davidson.** — Eh bien, nous l'espérons... Je voudrais revenir à un point de caractère plus général, évoqué par Monsieur McGeever, en ce qui concerne la question de la coopération régionale. Il s'agit là d'un centre d'intérêt particulier de mon organisation dans le Pacifique, et nous envisageons d'étager notre action en deux phases dans le cadre d'une coopération régionale. D'une part, il y a le fait concret que nous demandons de l'aide à l'Europe, en dehors des échanges commerciaux, et que nous obtiendrons, dans le cadre du Fonds Européen de Développement, des aides financières en faveur de la politique régionale. En fait, à notre demande, il a été convenu que les crédits du F.E.D. pourraient être utilisés pour des projets régionaux pouvant inclure d'autres pays de la zone; par exemple, mon organisation comprend huit pays, outre les trois associables du Pacifique, il y a l'Australie, la Nouvelle-Zélande, les îles Cook et la Papouasie-Nouvelle-Guinée, de même que les Fidji, Tonga et les Samoa Occidentales, et nous envisageons la réalisation de projets régionaux dont une partie pourrait être financée par le Fonds Européen de Développement. Cependant, il y a également un aspect plus général, car nous considérons que le fait même que les pays du Pacifique négocient ensemble constitue un facteur très important de coopération régionale, puisque les trois pays sont unis dans cette tâche particulière — les trois pays se sont rapprochés — et qu'ils en ont discuté avec d'autres pays de la région, ce qui a constitué un élément important d'encouragement de la coopération régionale dans le Pacifique.

**Toma.** — En ce qui concerne le problème de l'emploi, vous avez parfaitement raison de dire que l'occupation des jeunes d'aujourd'hui sera une grande source de préoccupation pour notre gouvernement au cours des toutes prochaines années et vous avez demandé si les négociations en cours avec la Communauté européenne pourraient nous venir en aide dans ce domaine. Oui, et de la façon suivante : dans nos



pays, bien que nous puissions tenter de créer de nouveaux emplois en y implantant ou développant l'industrie — de petites industries, un de nos plus grands espoirs réside dans l'agriculture. C'est dans ce secteur que nous pouvons offrir de nombreux emplois. Toutefois, un autre problème se pose : il se fait que les jeunes d'aujourd'hui sont peu attirés par l'agriculture, ils veulent aller à la ville et y trouver des emplois. Cette circonstance est aggravée par le fait que les revenus agricoles sont très faibles et soumis à d'énormes fluctuations. Ce n'est pas fait pour encourager un garçon sérieux qui voudrait s'engager dans la production agricole, par exemple dans la production de coprah ou de cacao. Par conséquent, au cours de ces négociations, nous espérons pouvoir obtenir de l'Europe un régime prévoyant une certaine stabilisation et nous pensons que cela pourra nous aider, d'une certaine manière, à créer ou maintenir des emplois satisfaisants pour notre population.

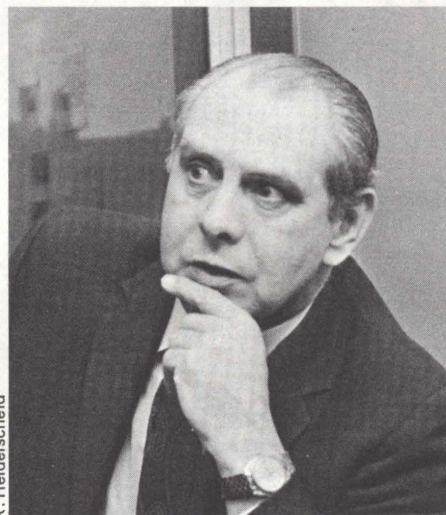
► *Cela s'applique-t-il dans la même mesure aux autres Etats?*  
Assentiment général.

*M. McGeever, pourriez-vous me dire s'il est dans l'intérêt général des pays du Pacifique de participer au fonctionnement des institutions du nouvel accord?*

**McGeever.** — La question des institutions n'a pas encore été abordée par le groupe A.C.P. (1), qui a toujours estimé qu'il serait prématuré d'examiner les institutions avant que le contenu de l'accord que celles-ci sont destinées à faire fonctionner ne soit clairement défini. Evidemment, si les pays du Pacifique s'associent à la Communauté dans le cadre du nouvel accord, ils prétendront participer au fonctionnement de l'accord dans toute la mesure requise par leur acceptation de celui-ci. Mais en même temps, il est assez difficile pour nous, qui sommes des nouveaux venus, d'avoir des idées claires au sujet des institutions, avant qu'une discussion approfondie ait eu lieu au sein du groupe A.C.P. Le statut actuel d'association comporte, je pense, une série d'institutions qui, dans l'ensemble, d'après ce que nous en savons, semblent fonctionner très bien. Les changements qui y seront éventuellement apportés résulteront évidemment de la discussion à venir; le seul aspect que nous puissions souligner, à ce stade, en tant que pays du Pacifique, est celui de la distance qui nous sépare de l'Europe : parmi les groupes participant aux négociations, nous sommes les plus éloignés. Notre groupe se composant de trois pays, je crois que nous figurons certainement parmi les pays les plus petits et nous attachons une grande importance au fait que les institutions qui seront adoptées en fin de compte n'exigent pas de nous des moyens, tant financiers que de personnel, que notre participation à l'accord pourrait difficilement justifier.

Ces problèmes financiers et de personnel se poseront avec une acuité particulière dans les Etats du Pacifique, en ce qui concerne leur participation active aux institutions de l'accord et le nombre d'institutions qu'ils se jugeront en mesure de soutenir efficacement. Nous attendons la discussion sur ces problèmes.

► *Une question d'ordre général. Il serait dommage de changer quelque chose à des structures qui ont si bien servi le mode de vie dans le Pacifique depuis le début. L'ouverture à l'Europe pourrait-elle comporter le risque de faire naître de nouvelles institutions politiques ou de nouveaux établissements commerciaux, etc., qui changeraient complètement les traditions heureuses du mode de vie dans le Pacifique?*



R. Heiderscheid

E. H. Jones.

**Jones.** — Je ne pense pas qu'une association aux termes du nouvel accord puisse comporter des risques de ce genre. Il me semble que l'on exagère à propos de la nature repliée de nos sociétés dans le Pacifique. Elles ne sont nullement fermées. Tout compte fait, nous nous trouvons à proximité de deux pays dont l'industrialisation est un succès, l'Australie et la Nouvelle-Zélande, et nous maintenons des échanges constants entre eux et nous. Personnellement, je ne considère pas que le fait d'adhérer à cette accord élargira davantage nos horizons plus qu'actuellement.

**McGeever.** — Au départ, je pense que la véritable raison de notre participation à ces négociations, exprimée dans les termes les plus simples, est la volonté de maintenir, si ce n'est le status quo, du moins une série de rapports que nous avions déjà, particulièrement avec la Grande-Bretagne. Je ne pense pas qu'à court terme, disons au cours des cinq prochaines années, nous devions nous attendre à d'importants changements résultant de la conclusion de l'accord. Evidemment, il se créera des occasions

de contacts plus nombreuses, de contacts plus étroits, avec les pays européens autres que la Grande-Bretagne et nous serons heureux de les saisir lorsqu'elles se présenteront, mais il ne faut pas croire qu'actuellement nous n'ayons pas de contacts avec la France et l'Allemagne, de nature commerciale ou autre, de sorte que cela ne représentera en aucune façon une révolution pour notre région du monde.

► *Quelles pourraient être les préoccupations immédiates des Etats du Pacifique après la signature définitive de l'accord. Par exemple, la stabilisation des recettes d'exportation en est un aspect très important. Je présume que vous vous y emploierez.*

**Davidson.** — En ce qui concerne les résultats probables de l'accord, cela constituerait la caractéristique la plus significative pour les économies des trois pays concernés. De même que, naturellement, le sucre pour les Fidji, qu'il soit inclus ou non dans le régime de stabilisation...

**Jones.** — Soyons francs, pour les Fidji, l'élément le plus important de l'accord ou des dispositions qui sont en train d'être négociés, sera probablement le sucre. Qu'advierait-il des 140 000 tonnes que nous avons toujours pu exporter vers le Royaume-Uni dans le cadre de l'accord du Commonwealth sur le sucre?

► *Ne pourriez-vous pas envisager de les vendre sur le marché mondial à un prix beaucoup plus élevé?*

**Jones.** — Nous sommes ici parce que nous cherchons à conclure un accord à long terme. Si nous ne voulions pas d'accord à long terme et envisagions de vendre au prix du marché mondial, nous ne serions pas ici. L'important, c'est le long terme.

► *Serait-il exact de dire que, la Grande-Bretagne s'étant intégrée dans le cadre européen et ne constituant donc plus votre débouché principal, vous allez remplacer les avantages dont vous bénéficiez en Grande-Bretagne par les avantages que vous accordera l'Europe?*

**Jones.** — Nous ne parlons pas particulièrement du sucre, ici?

► *En partie, mais pas spécialement.*

**Jones.** — Eh bien, comme je l'ai dit précédemment, même si nous participons à l'accord, les dispositions qui font l'objet des négociations actuelles ne nous mettront pas, à maints égards, dans une situation aussi favorable que celle créée par le régime de préférence du Commonwealth en ce qui concerne les échanges avec la Grande-Bretagne. Le fait est que si nous ne nous associons pas, notre situation serait encore plus grave. ■

Interview réalisée par  
**Barney TRENCH**

(1) A la date de l'interview (12 novembre 1974).



*Raffinerie de pétrole de Port-Gentil (Gabon).*

Naud

# L'énergie dans les A.C.P.

L'énergie est à la base du système de développement industriel qui a divisé le monde en deux camps : riche et pauvre. A l'avenir la fusion nucléaire — à la différence du processus par la fission qui est à la base des centrales nucléaires actuelles — constituera une source énergétique presque illimitée, mais on ne peut encore prédire quand la fusion qui a donné lieu à la bombe atomique pourrait devenir de l'énergie utile. En attendant cette utilisation pacifique de la fusion de l'atome, le monde devra se contenter de la technique nucléaire existante, des carburants fossiles (charbon, pétrole, gaz naturel), de l'énergie naturelle produite par le soleil, le vent, les cours d'eau et les marées, ainsi que de la géothermie.

Les pays en voie de développement consomment seulement 15% de l'énergie mondiale. Si leur progrès économique suivait en grande partie le modèle des pays industriels, leurs besoins pourraient être multipliés par dix vers la fin du siècle, ce qui quadruplerait la consommation annuelle du monde qui passerait à 17 milliards ou 20 milliards de tonnes de pétrole ou d'équivalent énergétique de pétrole par an. Sans aucun doute, compte tenu des avantages relatifs que sa production, son transport et son utilisation présentent, mais aussi en raison de la dépendance actuelle à son égard, le pétrole continuera de constituer la source d'énergie dominante. Si le gaz, le charbon, l'énergie nucléaire, l'hydro-électricité et les nouvelles techniques peuvent, dans une hypothèse peu réaliste, arriver à fournir la moitié des besoins vers l'an 2000, environ 10 milliards de tonnes de pétrole seront encore nécessaires pour satisfaire la demande mondiale. Cela paraît être un objectif presque impossible. La production actuelle représente seulement le quart de ce chiffre. Les réserves mondiales connues s'élèvent actuellement à 140 milliards de tonnes de pétrole dont 35 milliards auraient été consommés jusqu'à ce jour. Déjà les pays de l'O.P.E.P. (Organisation des Pays Exportateurs de Pétrole) envisagent de réduire l'exploitation de leur pétrole afin de conserver leurs réserves. Les récentes découvertes de pétrole au Mexique et dans la Mer du nord, par exemple, ne sont en rien en contradiction avec l'opinion des experts selon laquelle les réserves mondiales non décelées s'élèvent peut-être à 130 milliards de tonnes, c'est-à-dire entre les estimations minimales et

alarmistes de 40 milliards de tonnes et les prévisions maximales et optimistes de 300 milliards de tonnes.

Les producteurs de pétrole battent le fer pendant qu'il est chaud. La fin du siècle coïncidera avec la fin de l'ère du pétrole. Quelles seront alors les alternatives possibles?

Les chiffres ci-dessus sont très incertains, en particulier à cause du fait qu'ils sont basés sur l'hypothèse d'un développement du Tiers monde selon le modèle occidental. Or, ce modèle a entraîné un énorme gaspillage. Hormis la part utilisée dans les transports, on brûle le fuel dans un petit nombre de centrales à grande capacité pour le transformer d'abord en chaleur et ensuite en énergie mécanique et en électricité industrielle et domestique, qui est transportée sur de longues distances. Un fort pourcentage de l'énergie se perd dans ce processus. Le transport de l'énergie à longue distance n'est actuellement économiquement réalisable que sur un peu plus de 1 800 km, ce qui est une petite distance à l'échelle de l'Afrique. Un meilleur emploi de l'énergie pourrait être obtenu au plan local par une meilleure exploitation des sources disponibles sur place ou adaptables au niveau régional. Les pays producteurs de pétrole parmi les A.C.P. (Nigéria, Gabon, Trinité-Tobago, Guyane) développeront tout naturellement les industries consommatrices de pétrole, tandis que les pays disposant de grands cours d'eau accroîtront l'utilisation de l'énergie hydro-électrique.

Cependant, les structures locales de production d'énergie apparaissent souvent comme étant une alternative plus logique pour les A.C.P., pays à faible densité de population, que les centrales à grande capacité aussi bien du point de vue de l'ampleur des investissements qu'en ce qui concerne les coûts, la rentabilité et l'adaptation des techniques employées. Alors que les pays industrialisés s'emploient à mettre sur pied des programmes massifs de recherche nucléaire, solution partielle de rechange au pétrole et au gaz naturel, les pays en voie de développement peuvent montrer un nouveau chemin en produisant sur place une partie de leur énergie à partir d'autres sources, allant du soleil à la transformation en gaz des ordures ménagères, en même temps qu'ils aménagent leurs ressources les plus importantes. Ce « Dossier » présente les possibilités des pays A.C.P. dans ce domaine vital de l'énergie. ■

# Situation et problèmes actuels du secteur de l'énergie dans les A.C.P.

par Günter F. EICH

Le rôle du facteur « énergie » dans la politique de développement et la croissance économique des pays non industriels a peu retenu l'attention jusqu'ici. Ce n'est que récemment que ce thème a acquis un intérêt d'actualité économique et scientifique.

En ce qui concerne les A.C.P., il convient de s'interroger sur les structures de l'économie énergétique de ces pays dans la perspective de la crise énergétique mondiale actuelle. Si l'on remarque que le pétrole constitue la source d'énergie essentielle pour la plupart des A.C.P., (que l'on songe au rôle du moteur Diesel), et que la disponibilité en pétrole constitue la base d'une économie nationale capable de fonctionner et le préalable de tout développement, on peut pressentir toute l'ampleur des problè-

mes que l'augmentation des prix du pétrole pose actuellement à la plupart d'entre eux.

Du point de vue méthodologique, il semble nécessaire d'établir une différence théorique entre l'énergie commerciale et non commerciale. Cette différenciation importe notamment pour les pays en voie de développement. Les sources d'énergie non commerciales telles que la traction animale, le bois (1) et l'engrais animal utilisés à des fins de chauffage et de cuisson, jouent encore un rôle important dans les bilans énergétiques des pays en voie de développement. Toutefois, il n'existe à ce sujet ni documents utilisables, ni données statistiques.

(1) Voir page 69 « l'extension du rôle énergétique du bois ».

Le problème des informations insuffisantes et imparfaitement mises à jour, même en ce qui concerne les sources d'énergie commerciales, rend extraordinairement difficile une appréciation de la situation et des perspectives de développement des économies énergétiques dans la plupart de ces pays. L'imperfection et la comparabilité insuffisante des statistiques et des informations limitent nécessairement la possibilité de fournir des indications précises ou d'apporter certaines nuances. Il a néanmoins été essayé, sur la base des documents et des renseignements disponibles, de tracer une première esquisse des structures et des ressources énergétiques dans les pays A.C.P., ce qui n'avait jamais été tenté jusqu'ici.

## Structures et ressources énergétiques dans les A.C.P.

### CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Une analyse des données — classées selon les pays — contenue dans le tableau 1 (\*), établie par pays et fournissant un aperçu des ressources et de l'utilisation des sources primaires d'énergie, c'est-à-dire une sorte de bilan énergétique sommaire — permet de faire quelques constatations significatives.

#### Bas niveau de la consommation d'énergie

L'importance de l'utilisation d'énergie est un premier indicateur révélateur du stade de développement économique d'un pays. Comparativement aux pays industrialisés, les besoins en énergie des pays en voie de développement sont faibles à la fois en valeur absolue et en valeur relative. Le critère le plus précis

(\*) Les données comparatives sont fondées sur des enquêtes effectuées par l'O.N.U. et se réfèrent à la situation de 1971. C'est la dernière année de référence dans laquelle il a été possible de disposer de données chiffrées tant soit peu comparables à l'échelon mondial.

pour apprécier l'intensité de la consommation énergétique d'une économie nationale est la consommation d'énergie par tête d'habitant.

En ce qui concerne leurs besoins relatifs en énergie, les pays associés en Afrique se classent tout au bas de l'échelle mondiale, alors que les pays très industrialisés se trouvent en tête de celle-ci. Pour 1971, les valeurs (exprimées en kg d'équivalent-charbon) se chiffrent pour les Etats-Unis d'Amérique à 11 200, pour l'U.R.S.S. à 4 500, pour l'Europe occidentale à 3 900 et pour le Japon à 3 300. En moyenne mondiale, le niveau de consommation est de 2 000 kg. Par contre, plus de la moitié des 30 pays A.C.P. en Afrique enregistrent, pour la même année, une consommation d'énergie par tête d'habitant de moins de 100 kg. Dans le détail, la situation telle qu'elle ressort du tableau 1 (p. 20 et 21), est la suivante :

- 13 pays présentent une consommation annuelle moyenne par tête d'habitant inférieure à 50 kg ;
- 9 pays enregistrent une consommation annuelle entre 50 et 100 kg ;
- 13 pays présentent une consommation entre 100 et 500 kg ;
- un seul pays (le Gabon) enregistre une consommation de plus de 500 kg.

→

Ce niveau extrêmement bas de la consommation d'énergie correspond, dans une large mesure, aux autres critères traditionnels de mesure de la prospérité économique — tels que le revenu moyen par tête d'habitant et le produit national brut — qui reflètent le niveau de développement économique généralement bas des pays A.C.P.

La consommation d'énergie dans les Caraïbes présente, dans une certaine mesure, une situation particulière; son niveau relativement élevé correspond, en partie, à celui des pays industriels. A cet égard, il convient toutefois de relever que les pays insulaires où sont établis de grosses raffineries orientées vers l'exportation, ont une consommation d'énergie relativement élevée, qui est en rapport avec une population relativement faible. Cette observation restrictive vaut également pour certains pays africains atteignant un niveau de consommation élevé, qui disposent sur leur territoire d'une industrie de raffinage du pétrole brut, grosse consommatrice d'énergie.

## Prédominance du pétrole

En ce qui concerne la consommation des diverses sources d'énergie, les bilans de l'énergie révèlent les principaux caractères structurels suivants.

Dans 11 pays seulement, les combustibles solides — notamment sous forme de houille — jouent un rôle, bien que celui-ci soit modeste. Toutefois — mis à part trois exceptions — ces combustibles doivent pour l'essentiel être importés. L'utilisation de l'énergie hydraulique correspond, dans une large mesure, au rang modeste qu'ils occupent dans le domaine de la production. Une interconnexion des réseaux électriques permettant des transferts internationaux d'énergie électrique, n'existe qu'à l'état embryonnaire. Le gaz naturel contribue également dans une faible mesure à l'approvisionnement des quatre pays qui disposent d'une production de gaz naturel utilisée par l'économie. Cependant tous les A.C.P. sont sans exception des consommateurs de pétrole qui, sous forme de carburant et de combustible liquide, est de loin la source d'énergie déterminante.

Le tableau 2 ci-après illustre d'une manière saisissante l'importance primordiale du pétrole dans le bilan énergétique des A.C.P. Sur les 45 A.C.P. la part du pétrole représente plus de 90 % dans la consommation totale d'énergie de 31 d'entre eux, alors que pour 15 de ces pays cette part est de 100 %. Dans 7 autres pays, la part du pétrole est également supérieure à 50 %, de sorte qu'il reste seulement 2 pays où le pétrole doit couvrir moins de la moitié de la consommation totale d'énergie.

## Approvisionnement en énergie essentiellement tributaire des importations

Si l'on examine les bilans de l'énergie de ces pays, on relève, et c'est là une marque structurelle typique du point de vue des ressources (celles-ci se composent de la production intérieure et des importations), que la production intérieure d'énergie primaire est en général faible, voire pratiquement insignifiante; cela vaut tant pour le volume absolu de la production intérieure d'énergie que pour sa relation aux besoins intérieurs. Deux pays seulement — le Nigéria et le Gabon — constituent une exception notable en tant que producteurs et exportateurs de pétrole brut importants, même à l'échelle mondiale. Parmi les producteurs

de pétrole brut, il convient également de citer le Congo, qui a commencé récemment à en extraire des quantités notables. Seuls six pays disposent d'une production de charbon propre; celle de la Zambie, notamment, offre des possibilités de développement qui ne sont pas inintéressantes. Les ressources en gaz naturel sont exploitées dans quatre pays, dont les trois pays producteurs de pétrole précités. Dans vingt pays, il existe des centrales hydrauliques; toutefois la capacité de leurs installations de production d'électricité primaire est relativement modeste.

Aussi, mis à part quelques rares exceptions, presque tous les pays sont des importateurs nets d'énergie. Dans la plupart des cas, l'approvisionnement en énergie repose essentiellement sur les importations. Dans 15 pays, l'approvisionnement global en énergie est même totalement tributaire des importations.

Néanmoins, dans certains cas, les exportations jouent également un rôle important. Il faut citer ici, en premier lieu, les exportations croissantes de pétrole brut du Nigéria et du Gabon, qui font de ces pays des exportateurs nets d'énergie.

De plus, il convient de tenir compte des livraisons destinées aux soutages de la navigation en haute mer et du trafic aérien international, qui revêtent une certaine importance dans les pays qui entretiennent des relations intenses avec l'étranger, qui bénéficient d'une situation géographique favorable dans la stratégie des transports ou qui abritent des bases militaires internationales.

Les Caraïbes, qui importent du pétrole brut à des fins de raffinage et exportent des produits finis, sont également caractérisées par un commerce extérieur, intense et considérable, de produits pétroliers. La Jamaïque, notamment, constitue une certaine exception, car elle est importatrice nette d'énergie pour couvrir des besoins intérieurs relativement élevés.

## RESSOURCES ÉNERGÉTIQUES

Il s'agit ici de présenter une sorte d'inventaire des ressources énergétiques actuellement connues et exploitées et de leur stade de développement dans les pays A.C.P. Il est nécessaire de préciser qu'il ne faut pas exclure, à l'avenir, des modifications essentielles dans ce domaine. Cela vaut notamment pour les hydrocarbures et — dans une mesure moindre — pour la production hydro-électrique.

### Charbon

Actuellement, on ne connaît et on n'exploite des gisements de charbon que dans quelques rares pays associés en Afrique. Seuls le Nigéria, le Swaziland (Ngwane), le Zaïre et la Zambie figurent sur la liste des producteurs de charbon, mais la production de tous ces pays est relativement modeste. Jusqu'ici il a été localisé, au total, environ un demi-milliard de tonnes de réserves de houille exploitables. Les réserves estimées se répartissent entre le Nigéria avec 350 millions de tonnes, la Zambie avec 115 millions de tonnes et le Zaïre avec 73 millions de tonnes. En outre, les réserves connues à Madagascar se chiffrent à environ 60 millions de tonnes. Par ailleurs, on a découvert de petits gisements de lignite au Nigéria et à Madagascar; toutefois il n'est pas encore possible de faire des prévisions sur les possibilités d'utilisation économique.

Les opinions des experts divergent sur les possibilités futures

→

**Tableau**  
**Production, commerce extérieur et consommation**

RÉGIONS ET PAYS	PRODUCTION				
	Energie total	Charbon et lignite	Pétrole brut	Gaz naturel	Electricité hydraulique
<b>AFRIQUE DE L'OUEST</b>					
Côte-d'Ivoire	0,017				0,017
Dahomey					
Gambie					
Ghana	0,364				0,364
Guinée	0,003				0,003
Haute-Volta					
Libéria	0,027				0,027
Mali					
Mauritanie					
Niger					
Nigéria	99,826	0,194	99,286	0,149	0,197
Sénégal					
Sierra Leone					
Togo	0,001				0,001
<b>AFRIQUE CENTRALE</b>					
Burundi					
Cameroun	0,142				0,142
Congo	0,045		0,018	0,020	0,007
Gabon	7,562		7,520	0,041	
Guinée Equatoriale					
République Centrafricaine	0,005				0,005
Rwanda	0,012			0,001	0,011
Tchad					
Zaire	0,542	0,112			0,430
<b>AFRIQUE DE L'EST ET OCÉAN INDIEN</b>					
Botswana					
Ethiopie	0,034				0,034
Kenya	0,040				0,040
Lesotho					
Madagascar	0,016				0,016
Malawi	0,018				0,018
Maurice	0,006				0,006
Somalie					
Soudan	0,011	0,003			0,011
Swaziland					
Tanzanie	0,044	0,003			0,041
Ouganda	0,102				0,102
Zambie	0,930	0,812			0,118
<b>CARAÏBES</b>					
Bahamas					
Barbade	0,004			0,004	
Grenade					
Guyane					
Jamaïque	0,016				0,016
Trinité et Tobago	10,802		8,694	2,107	
<b>PACIFIQUE</b>					
Fidji					
Tonga					
Samoa Occidentales	0,001				0,001

Source : O.N.U.

énergie dans les pays A.C.P. en 1971 (1 000 tonnes équivalent charbon)

COMMERCE EXTÉRIEUR			CONSOMMATION					
Imports	Exports	Soutage	Energie totale		Combustibles solides	Combustibles liquides	Gaz naturel	Electricité hydraulique et importée
			Total	Per capita (en Kg éq./ch.)				
1,281	0,149	0,110	1,246	282		1,228		0,017
0,101			0,101	36		0,101		
0,026			0,026	68		0,026		
1,376	0,150	0,665	1,648	186	0,031	1,254		0,364
0,401			0,404	101		0,401		0,003
0,074			0,074	13		0,074		
0,664	0,150	0,105	0,583	371		0,555		0,027
0,128			0,128	25		0,128		
0,182	0,011		0,171	143		0,171		
0,105			0,105	25		0,105		
0,102	93,333	0,060	3,334	59	0,208	2,780	0,149	0,197
2,206	0,118	1,575	0,550	137		0,550		
0,478		0,264	0,273	105		0,273		
0,147		0,003	0,145	72		0,144		0,001
0,039			0,039	11		0,036		0,003
0,434			0,576	97		0,434		0,142
0,221	0,018	0,007	0,240	251		0,213	0,020	0,007
0,009	7,233		0,522	1 033		0,481	0,041	
0,052			0,053	183		0,052		
0,093			0,099	60		0,093		0,005
0,027			0,039	10		0,027	0,001	0,011
0,111		0,007	0,104	27		0,104		
1,542	0,270	0,052	1,839	82	0,438	1,008		0,392
1,067	0,122	0,039	0,997	40	0,010	0,953		0,034
3,594	1,583	0,662	2,006	172	0,082	1,848		0,077
0,757	0,261	0,131	0,501	73	0,023	0,462		0,016
0,222	0,015		0,225	49	0,051	0,156		0,018
0,316		0,173	0,150	183	0,001	0,143		0,006
0,090			0,090	31		0,090		
1,930	0,030	0,054	1,913	119	0,001	1,901		0,011
2,015	0,986	0,040	0,944	60	0,005	0,899		0,041
0,675	0,040	0,007	0,730	72		0,665		0,065
1,086	0,004		2,011	470	0,830	0,663		0,518
16,415	13,448	0,851	0,939	5 078		0,939		
0,671	0,162	0,248	0,276	1 155		0,272	0,004	
0,739		0,012	0,727	988		0,727		
2,662	0,272	0,494	2,402	1 266	0,001	2,386		0,016
19,089	28,223	2,226	4,082	3 693		1,975	2,107	
0,518	0,052	0,240	0,225	424		0,225		
0,017			0,017	119		0,017	0,001	

→

**Tableau 2**  
**Part du pétrole (en pourcentage) dans la consommation totale d'énergie primaire dans les A.C.P.**  
 (Situation : 1972)

	100 %	99-95 %	94-90 %	89-80 %	79-70 %	69-60 %	59-50 %	49-40 %	39-30 %
<b>Afrique</b>	Dahomey Gambie Haute Volta Mali Mauritanie Niger Sénégal Sierra Leone Somalie Tchad Togo	Côte-d'Ivoire Ethiopie Guinée Guinée Equat. Maurice Soudan Tanzanie	Burundi Gabon Kenya Madagascar République Centrafricaine Ouganda	Congo Nigéria	Cameroun Ghana Malawi	Rwanda	Zaire		Zambie
<b>Autres Régions</b>	Bahamas Fidji Guyane Samoa Occid.	Barbados Jamaïca						Trinidad & Tobago	

de développement ou sur la présence d'autres gisements de houille sur le continent africain et, notamment, dans les pays A.C.P. Parmi les techniciens, les avis divergent ainsi très fortement, sur les aspects d'un développement ultérieur des gisements déjà localisés et exploités ainsi que sur l'appréciation des conditions techniques d'exploitation et de la qualité du charbon produit.

Le producteur de houille le plus important parmi les pays africains associés est la Zambie dont la production est en plein essor et se rapproche rapidement du chiffre de 1 million de tonnes par an. Les autres possibilités de développement des houillères en Zambie sont également jugées favorables.

Au deuxième rang des producteurs de houille se trouve le Nigéria, où la production s'est à nouveau largement normalisée après les interruptions dues à la guerre civile et atteint actuellement le chiffre de 350 000 tonnes par an. Parmi les producteurs de houille des pays associés, le Zaïre occupe le troisième rang ; toutefois sa production est soumise à de fortes fluctuations et oscille autour de 100 000 tonnes par an. A Madagascar, une production de houille relativement modeste a été arrêtée à la fin des années '60 pour des raisons d'ordre économique.

Par rapport au tonnage mondial, celui des houillères dans les pays associés se révèle modeste. Leur production globale en 1972 se chiffrait à 1,4 million de tonnes, alors que la production mondiale était de 2 046 millions de tonnes, ce qui réduit à 5‰ la part des pays associés dans la production mondiale. En ce qui concerne les réserves de charbon reconnues, les pays africains disposent d'un demi milliard de tonnes face aux 6 641 milliards de tonnes de réserves mondiales.

Ces données font apparaître le rôle relativement insignifiant du charbon dans les bilans énergétiques des pays associés. De même, les importations de houille ne sont que relativement peu développées. Toutefois, il n'est pas à exclure que, compte tenu des modifications dans les conditions générales d'approvisionnement de l'économie énergétique, les importations de charbon prennent à l'avenir une certaine importance.

## Energie hydraulique

Les conditions géographiques et climatiques appropriées constituent les préalables de l'utilisation de l'énergie hydraulique pour la production de l'électricité. Dans tous les cas, l'utilisation de la force hydraulique est liée à la présence de réserves d'eau suffisantes ou permanentes. Ces conditions n'existent pas dans tous les pays A.C.P., notamment dans les pays désertiques, en partie privés de pluie, où l'utilisation de l'énergie hydraulique est d'emblée exclue. D'autres pays tropicaux et des pays soumis en partie à des précipitations abondantes offrent, par contre, des perspectives d'une expansion non négligeable dans le domaine de l'utilisation de ces ressources naturelles.

Dans 20 des pays associés examinés, l'énergie hydraulique fournit déjà une contribution substantielle à la production d'électricité, soit en tant que source exclusive, soit, du moins, en tant que base principale de la production d'électricité.

En ce qui concerne le développement de la production d'énergie électrique, ce n'est que pour 1971 que l'on dispose de données détaillées suffisantes permettant de différencier la production d'électricité par source. Nous n'envisageons ici que la production d'électricité primaire, c'est-à-dire électricité produite à partir de l'hydraulique (d'autres sources d'électricité primaires seront prises en considération par la suite, mais, pour ces sources primaires, on ne dispose pas de données statistiques utilisables). Les statistiques font ressortir la différence entre la production hydraulique d'électricité et la production globale y compris celle des centrales thermiques qui, à leur tour, repose essentiellement sur l'utilisation de fuel oil.

Dans les bilans de l'énergie primaire des différents pays, la contribution de l'énergie hydraulique est en général modeste. En revanche, les estimations sur le volume du potentiel hydraulique susceptible d'être techniquement développé sont, en général, plusieurs fois supérieures; dans la plupart des pays peu industrialisés, elles sont même supérieures de 2 ou 3 décimales. Mais ce n'est qu'au prix de dépenses d'investissement compara-

→



tivement très élevées qu'il serait possible, dans certains pays d'exploiter de nouveaux potentiels hydrauliques pour la production de l'énergie électrique. Dans certains cas, ces projets pourraient être combinés avec des solutions souhaitables pour l'aménagement des eaux ou la navigation fluviale d'un pays.

Il y a lieu, toutefois, de confronter pour chaque projet les multiples avantages de l'énergie hydraulique à certains inconvénients. Etant donné que l'énergie électrique sur base hydraulique obtenue à des frais acceptables n'est transportable que dans certaines limites et qu'au prix de dépenses relativement élevées (lignes de haute tension), il convient d'assurer son utilisation sur place ou dans un rayon relativement restreint. En l'absence d'un réseau électrique de grande dimension — et c'est le cas pour presque tous les pays en voie de développement — il convient, parallèlement à la construction de barrages et de centrales électriques, de procéder à des investissements dans des entreprises industrielles grosses consommatrices d'énergie ainsi que dans les transports des matières premières et des produits finis de ces entreprises.

Actuellement, trois grands projets hydro-électriques sont en construction dans les pays A.C.P., à savoir au Zaïre, les centrales « Grand-Inga » avec 34 500 MW et « Inga » avec

visionnement en énergie. La raison la plus importante est que la taille minimum économique d'une unité en puissance nucléaire est trop grande pour être absorbée par le réseau d'une région peu industrialisée ou nécessiterait une puissance de réserve hors de proportion. Dans ce contexte, il convient de rappeler l'exemple et les enseignements acquis dans les pays industriels, où la réalisation des plans de développement de l'énergie nucléaire est restée en-deçà des espérances initialement très grandes.

Par contre l'énergie solaire et, dans des circonstances favorables, également la géothermie, pourraient prendre des formes praticables dans certains pays pour enrichir l'éventail des sources primaires d'énergie. Toutefois l'utilisation de ces ressources non conventionnelles d'énergie semblent toujours soumises à certaines limites en raison des problèmes techniques connexes. Dans chaque cas, la géothermie n'aura qu'une importance locale étant donné qu'elle est liée à la présence rare d'une chute de chaleur géologique. Les problèmes techniques liés à l'énergie solaire sont encore loin d'avoir trouvé une solution économique, même si l'on consacre des fonds de plus en plus importants à la recherche correspondante.

En revanche, l'utilisation de l'énergie éolienne en vue de la propulsion des générateurs revêt une certaine importance pour l'approvisionnement ponctuel en électricité, dans la mesure où les conditions météorologiques garantissent une continuité suffisante de l'apparition du vent. A cet égard, nous ne disposons toutefois pas de données fiables. Pour l'énergie marémotrice, il n'existe que très peu de localités dans le monde qui méritent d'être étudiées en vue d'un projet concret.

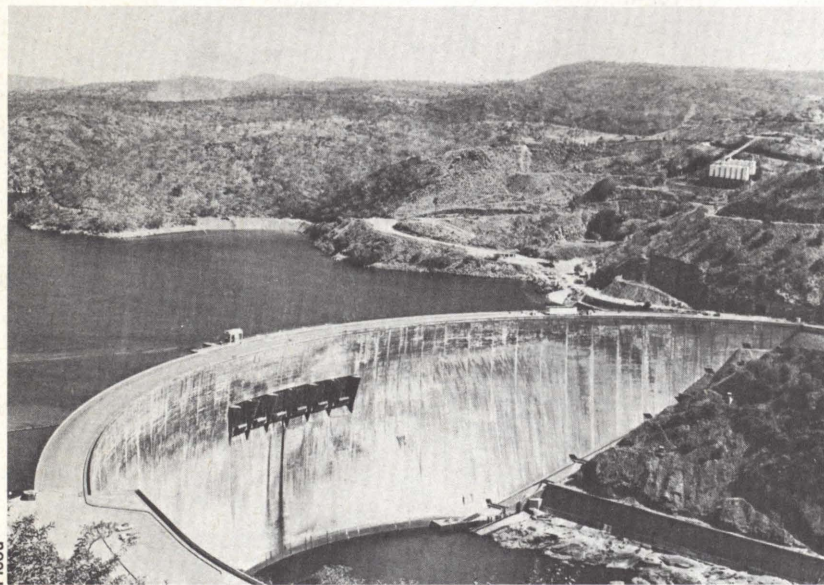
Dans l'ensemble, ce secteur des producteurs primaires d'énergie — en dehors de l'énergie hydraulique — ne joue toutefois qu'un rôle marginal, qui, le cas échéant, ouvre néanmoins certaines perspectives non négligeables.

## Mines d'uranium

La mine d'uranium en soi n'est sans doute pas une source d'énergie, mais simplement une matière première destinée à la production de matières fissiles. Néanmoins l'inclusion de cette matière première, en tant que produit de base pour l'obtention de la forme d'énergie actuellement la plus moderne, dans le cadre de cet article sur les ressources énergétiques naturelles, est nécessaire et justifiée.

Des gisements d'uranium ont déjà été découverts, dans des proportions importantes, sur le continent africain; il y a des raisons de supposer qu'il existe d'autres gisements non encore localisés. Dans beaucoup de pays africains, on pratique d'une manière intensive la prospection de l'uranium. Il ne faut pas oublier de mentionner en passant que, dans de nombreux cas, la prospection de l'uranium est liée à l'exploration des hydrocarbures.

Au cours de la période de 1973/74, 13 sur les 36 pays A.C.P. en Afrique — c'est-à-dire un bon tiers d'entre'eux — ont signalé des travaux actifs de prospection de l'uranium (à cet égard, voir la carte). Le nombre des pays pratiquant la recherche géologique des gisements d'uranium a rapidement augmenté au cours des



*Barrage de Kariba sur le fleuve Zambèse.*

5 180 MW ainsi qu'en Zambie, « Kafui-Kariba ». Il convient de préciser que le projet « Grand Inga » constitue la plus grande centrale hydro-électrique actuellement en construction dans le monde entier.

## Autres sources primaires d'électricité

Au nombre des sources naturelles utilisées pour la production d'électricité primaire, il faut ranger en outre l'énergie nucléaire, la géothermie, l'énergie solaire et l'énergie éolienne et marémotrice.

Il semble que, dans un avenir proche et pour une multitude de raisons, l'utilisation de l'énergie nucléaire ait peu de chance, dans la plupart des pays A.C.P., de fournir une contribution substantielle à l'amélioration de la situation tendue de l'appro-

→

**A.C.P. en Afrique: exploration et production d'uranium ( $U_3O_8$ )**  
 (Situation: début 1974)



**Pays associés en Afrique**  
**Estimations des ressources en uranium**  
(Données disponibles en janvier 1973)

Type de ressources	Tranche de prix inférieure à \$ (*) 10 par livre d'U <sub>3</sub> O <sub>8</sub>				Tranche de prix de \$ 10 à 15 par livre d'U <sub>3</sub> O <sub>8</sub>			
	Ressources raisonnablement assurées (Réserves)		Ressources supplémentaires estimées		Ressources raisonnablement assurées		Ressources supplémentaires estimées	
	10 <sup>3</sup> tonnes d'uranium	10 <sup>3</sup> tonnes courtes d'U <sub>3</sub> O <sub>8</sub>	10 <sup>3</sup> tonnes d'uranium	10 <sup>3</sup> tonnes courtes d'U <sub>3</sub> O <sub>8</sub>	10 <sup>3</sup> tonnes d'uranium	10 <sup>3</sup> tonnes courtes d'U <sub>3</sub> O <sub>8</sub>	10 <sup>3</sup> tonnes d'uranium	10 <sup>3</sup> tonnes courtes d'U <sub>3</sub> O <sub>8</sub>
Pays								
Gabon	20	26	5	6,5	—	—	5	6,5
Niger	40	52	20	26	10	13	10	13
République Centrafricaine	8	10,5	8	10,5	—	—	—	—
Zaire	1,8	2,3	1,7	2,2	—	—	—	—
TOTAL A.C.P.	69,8	90,8	34,7	45,2	10	13	15	19,5
TOTAL MONDE (arrondi)	866	1126	916	1191	680	884	632	821

(\*) Dollars au cours de mars 1973 : \$ 1 = 0,829 U.C. AME — 0,829 DTS (Droits de Tirage Spéciaux).

Source: O.C.D.E

dernières années. Des gisements importants ont déjà pu être localisés dans quatre pays associés : le Niger, le Gabon, la République Centrafricaine et le Zaïre. En outre, on a mis en évidence au Sénégal des gisements d'uranium en liaison avec des gisements de phosphate.

Au Niger (1) et au Gabon, on a entrepris, dans l'intervalle, la production d'uranium. Au Gabon, les gisements sont exploités sur une base commerciale depuis le début de l'année 1960, et au Niger depuis 1970. Bien que le Niger ait été le dernier membre à entrer dans le club des producteurs d'uranium du monde, ce pays se trouve déjà dans le peloton de tête des producteurs mondiaux.

Le tableau ci-dessus donne quelques estimations sur les ressources en uranium.

Nous avons déjà signalé plus haut que l'utilisation de l'énergie nucléaire dans les pays A.C.P. est maintenue dans des limites relativement étroites. Aussi l'uranium ne peut-il être envisagé que sous certaines conditions comme une source d'énergie dans les pays producteurs. L'importance économique de l'exploitation de l'uranium est donc déterminée en premier lieu par les possibilités d'exportation, qui, sans aucun doute, sont très importantes. Dans ce domaine, il existe donc sur le plan de la politique énergétique un faisceau d'intérêts spécifiques entre certains pays en voie de développement et certains pays industriels. Les recettes tirées par un pays de l'exportation de ses propres matières premières énergétiques peuvent contribuer au financement de ses importations de pétrole.

## Pétrole

Actuellement déjà, on entreprend la production du pétrole dans trois pays associés sur le continent africain ainsi que sur l'île de Trinidad dans les Caraïbes. Les enseignements acquis jusqu'ici et les orientations discernables du développement permettent d'escompter, à l'avenir, un nouvel essor considérable dans ce secteur.

(1) Voir l'article intitulé : « Niger, la mine d'uranium la plus étonnante du monde » (p. 63).



Détection de l'uranium au compteur Geiger.

Ce n'est que ces derniers temps que le continent africain a pris une importance en tant que producteur de pétrole (et de gaz naturel). Depuis les années 1960, l'Afrique du nord fait partie des régions de production de pétrole dont la réputation est bien établie dans le monde. Mais aussi dans les pays au sud du

→

Sahara ainsi qu'au large des côtes de ce continent, une production remarquable se développe, et il existe de plus en plus d'indices indiquant la présence d'autres gisements. Parmi les pays associés en Afrique, 24 signalent déjà des travaux de prospection en cours. Des gisements d'hydrocarbure ont déjà été localisés dans 9 pays. Entre-temps, on a entrepris une production régulière dans 3 pays. A cet égard, le développement du Nigéria est particulièrement impressionnant. La production de pétrole y a commencé en 1957 et, en 1973, elle a déjà dépassé un chiffre annuel de 100 millions de tonnes, ce qui fait que ce pays a accédé du même coup au peloton de tête des producteurs mondiaux de pétrole brut. Au Gabon et au Congo également, la production annuelle de pétrole brut connaît une remarquable expansion après avoir surmonté des difficultés initiales. Au début du deuxième semestre de 1974, la production pétrolière au Zaïre a démarré et pris une importance notable et, au Dahomey également, la préparation de l'exploitation économique du pétrole est en cours.

Dans la région des Caraïbes, on exploite depuis des décennies des gisements pétroliers à Trinidad ainsi qu'au large des côtes de cette île. Depuis un certain nombre d'années, la production annuelle oscille entre 5 et 10 millions de tonnes.

Ces quantités de pétrole sont essentiellement destinées à l'exportation. Les principaux acheteurs du pétrole brut de l'Afrique occidentale sont surtout l'Europe occidentale et les Etats-Unis d'Amérique. Seul un faible pourcentage des pétroles qui y sont produits est utilisé sur place pour couvrir les besoins régionaux dans le pays et dans les pays voisins les plus proches.

La production de pétrole brut à Trinidad est exclusivement destinée au raffinage dans les raffineries exportatrices de l'île. Celles-ci embarquent leurs produits pétroliers finis notamment à destination des Etats-Unis d'Amérique.

## Gaz naturel

Pour les pays associés africains, le gaz naturel constitue la source d'énergie la plus récente, mais qui bénéficie de certaines perspectives de développement intéressantes. A la fin des années 50, on a commencé au Nigéria l'utilisation économique du gaz naturel en liaison avec la mise en valeur et l'exploitation des gisements pétroliers considérables de ce pays. Au Rwanda, on exploite depuis 1966 un gisement de gaz naturel en vue de l'approvisionnement régional. Au Gabon et au Congo, on utilise depuis 1969, dans des conditions rentables, le gaz naturel produit en liaison avec la mise en valeur des gisements pétroliers. Le développement des quantités de gaz utilisées pour l'approvisionnement intérieur révèle une expansion constante. Au cours de la décennie de 1960-1971, la production annuelle a plus que décuplé. Cependant, le total des quantités utilisées qui, en 1971, représentait un volume de 77 millions de m<sup>3</sup>, est encore extrêmement modeste par rapport aux possibilités potentielles de cette source d'énergie. Toutefois, l'insertion massive du gaz naturel dans le secteur énergie de ces pays suppose la création d'un réseau de distribution très ramifié, qui exige la construction de gazoducs, opération qui se heurte, précisément dans les A.C.P. à des difficultés extraordinaires. Il n'est donc pas surprenant que notamment le Nigéria, dans le but de l'exploitation de ses réserves importantes de gaz naturel, soit à la recherche de possibilités d'exportation appropriées à destination de pays non africains.

Dans la zone des Caraïbes, on exploite des gisements de gaz naturel à la Barbade ainsi qu'à la Trinité-et-Tobago. A la Trinité notamment, la production annuelle de gaz naturel a enregistré une expansion remarquable. De 766 millions de m<sup>3</sup> en 1960 la production annuelle est passée à 1,7 milliard de m<sup>3</sup> en 1972. Ces quantités sont essentiellement destinées à l'approvisionnement des besoins considérables en énergie des raffineries intérieures. Les réserves prouvées sont toutefois tellement importantes qu'on a commencé à prendre des dispositions en vue de leur exportation, sous forme de gaz naturel liquéfié, aux Etats-Unis.

## Schiste bitumineux

La dernière ressource énergétique naturelle qu'il convient de mentionner est le gisement de schiste bitumineux de Madagascar qui — après celui de l'Amérique du Nord — compte parmi les plus grands du monde. Il est vrai que le problème de l'extraction des hydro-carbures liquides de la roche mère n'a été résolu que très imparfaitement jusqu'ici. Dans la pratique, l'utilisation économiquement judicieuse de ces ressources naturelles se heurte encore à des difficultés énormes. Il n'est toutefois pas exclu que les travaux de recherche intensive actuellement en cours aboutissent un jour à des résultats permettant un mode d'exploitation économique de ce grand potentiel d'énergie.

### Situation et perspectives en ce qui concerne les hydrocarbures

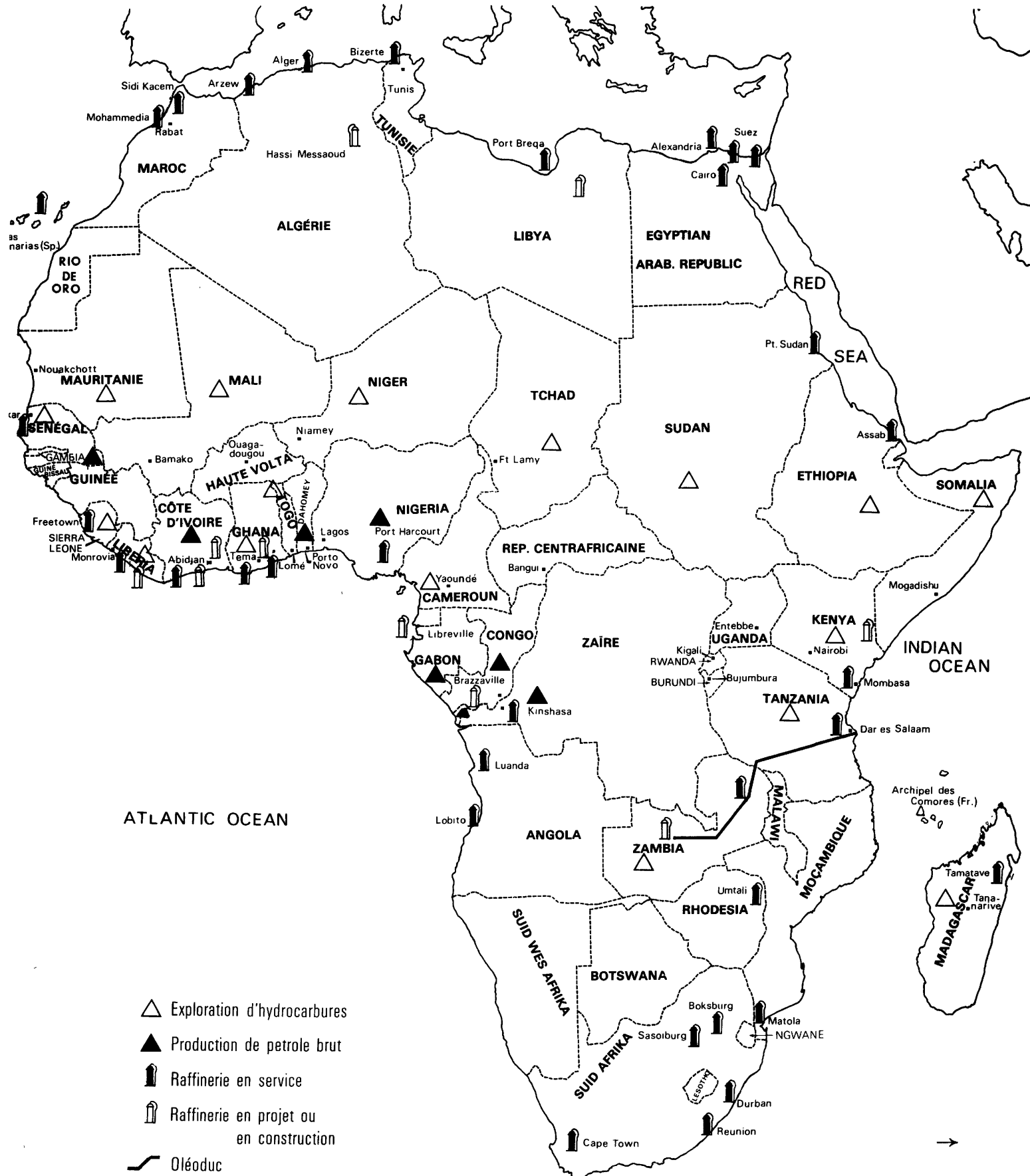
L'importance particulière des hydrocarbures en tant que source d'énergie des richesses minières appelle quelques réflexions supplémentaires sur les gisements de pétrole et de gaz naturel dans les A.C.P. (1).

## L'exploration

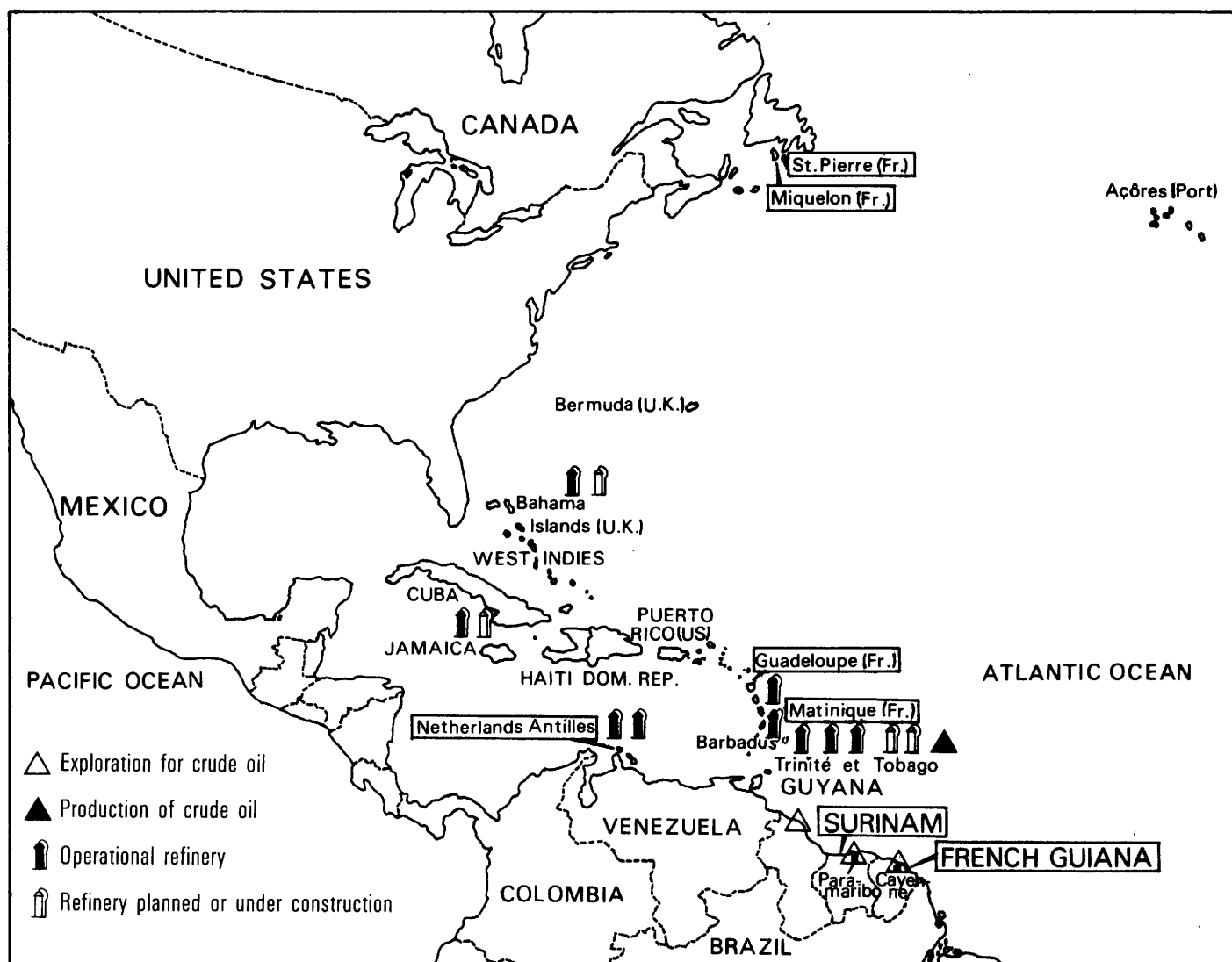
Par suite de l'intensification globale de la recherche de gisements de pétrole et de gaz naturel et de l'extension géographique récente des activités d'exploration, les efforts de prospection de la zone africaine ont également été accrus. Les sociétés intéressées ont obtenu des concessions d'exploration non seulement sur le continent africain, mais aussi au large des côtes d'Afrique occidentale et de l'Afrique orientale. En particulier, la zone au large des côtes du continent africain descendant de la Méditerranée au Cap de la Bonne Espérance et remontant à travers le détroit du Mozambique jusqu'à la Mer Rouge, est considérée par les experts comme renfermant très probablement des gisements d'hydrocarbures. Une partie importante de ces zones d'exploration concerne les pays A.C.P. Comme nous l'avons déjà indiqué, la plupart des pays A.C.P. d'Afrique sont aujourd'hui le théâtre de travaux de prospection intensifs, tant sur le continent que dans les eaux territoriales au large des côtes. Les résultats enregistrés jusqu'ici par ces recherches,

(1) A ce sujet, on trouvera des indications complémentaires dans l'étude suivante : G.F. Eich : « The Petroleum Situation in the Overseas States and Territories of the European Communities » dans « European Petroleum Directory », Hambourg, édition 1970, pages 15 à 173.

# Activités pétrolières des A.C.P. en Afrique (Situation : début 1974)



## Activités pétrolières des A.C.P. dans les Caraïbes (Situation : début 1974)



c'est-à-dire la localisation effective de nombreux et intéressants gisements de pétrole et de gaz naturel, ont contribué à accélérer encore considérablement les recherches au cours des dernières années (2).

La région des Caraïbes également a connu, depuis un certain temps, un regain d'importance en tant que région d'exploration prometteuse. Dans cette zone, certains gisements de pétrole sont déjà exploités depuis le début du siècle. L'île de la Trinité, où la production régulière de pétrole a déjà commencé avant la première guerre mondiale, compte également parmi les plus anciens pays producteurs. Toutefois, l'expansion sur une vaste échelle géographique des travaux d'exploration aux zones au large des côtes des îles des Caraïbes et de l'Amérique du Sud,

ouvre, en partie, des perspectives nouvelles et favorables. Cela vaut notamment pour certains pays et certaines dépendances qui sont associés à la Communauté européenne ou entretiennent avec elle des liens particuliers.

### LES PAYS PRODUCTEURS DE PÉTROLE BRUT

#### Nigéria

Parmi les Etats associés ou pays candidats à l'association, le Nigéria, par son importance sur le plan de l'économie du pétrole, occupe incontestablement une position de pointe. Après de longues années de recherches, qui avaient déjà commencé en partie tout au début du siècle, mais n'ont été intensifiées qu'au cours de la période qui a suivi la seconde guerre mondiale, les premiers gisements pétroliers économiquement exploitables, ont pu être localisés en 1956 dans le bassin du

(2) A cet égard, voir l'étude détaillée dans : G.F. Eich : « Le pétrole dans les Etats d'Afrique et de Madagascar » dans : « Courrier de l'Association », Bruxelles, n° 7, mai-juin 1971, pages 16 à 21.

## Activités pétrolières dans les A.C.P.

(Situation : mi-1974)

Région et pays	Prospection		Production de pétrole brut		Gaz naturel	Raffineries a)	Pétrochimie a)	Liquéfaction de gaz a)
	Terre ferme	Offshore	Terre ferme	Offshore				
<b>AFRIQUE DE L'OUEST</b>								
Côte-d'Ivoire	•	•				•○		
Dahomey	•	•		+				
Gambie	•	•						
Ghana	•	•	+			•		
Guinée								
Haute-Volta								
Libéria		•				•○		
Mali	•							
Mauritanie	•	•				○		
Niger	•							
Nigéria	•	•	•	•	•	•		
Sénégal	•	•	+	+	+	•		
Sierra Leone	•	•				•		
Togo	•	•				○		
<b>AFRIQUE CENTRALE</b>								
Burundi								
Cameroun	•	•	+		+			
Congo	•	•	•	•				
Gabon	•	•	•	•		•		
Guinée Equatoriale								
République Centrafricaine								
Rwanda								
Tchad	•							
Zaire	•	•	•		+	○		
<b>AFRIQUE DE L'EST ET OCÉAN INDIEN</b>								
Botswana								
Ethiopie	•	•			+	•		
Kenya	•	•				•○		
Lesotho								
Madagascar	•	•				•		
Malawi								
Maurice								
Somalie	•	•						
Soudan	•	•				•		
Swaziland								
Tanzanie	•	•				•		
Ouganda								
Zambie	•					•○		
<b>CARAÏBES</b>								
Bahamas						•○		
Barbade				+		•		
Grenade								
Guyane	•	•						
Jamaïque						•○		
Trinité et Tobago	•	•	•	•		•••○	•	•
<b>PACIFIQUE</b>								
Fidji								
Tonga								
Samoa Occidentales								

+ Découvertes sans valeur commerciale.

a) Chaque • est une installation et chaque ○ est une installation prévue dans le plan ou en construction.



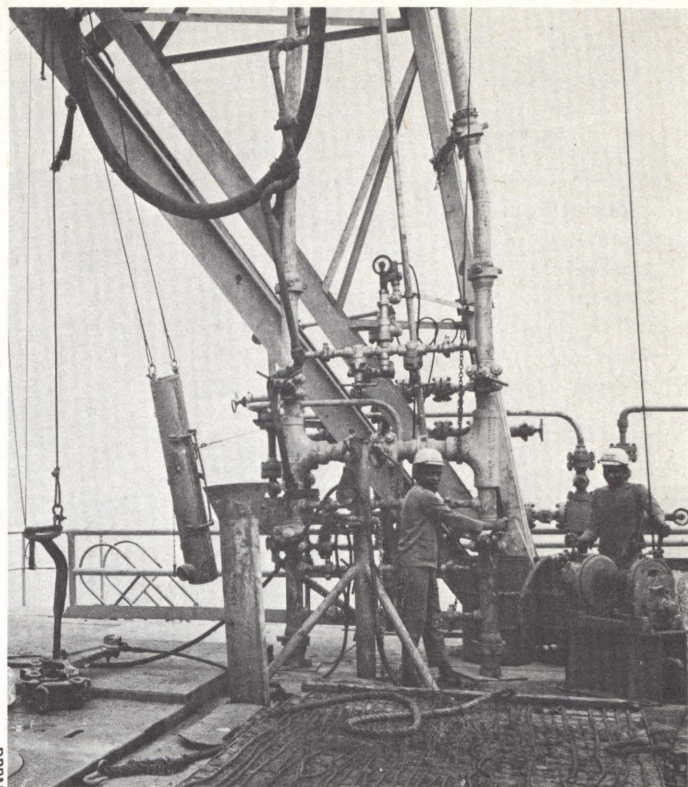
Niger. En 1957, la production annuelle s'est chiffrée à 173 000 tonnes. Depuis lors, on a pu localiser plus de 70 gisements individuels de pétrole sur le continent et plus de 20 autres dans les eaux territoriales longeant la côte ainsi que plusieurs gisements de gaz naturel. Après une interruption relativement courte en raison des troubles de la guerre civile, la production annuelle du pétrole brut enregistrait une rapide augmentation : en 1970 elle a dépassé 50 millions de tonnes et en 1973 elle a atteint 100 millions de tonnes. Ce résultat permet au Nigéria d'occuper aujourd'hui la huitième place parmi les producteurs mondiaux de pétrole. Sur le continent africain, il occupe la deuxième place derrière la Libye. Les réserves de pétrole, prouvées et exploitables, ont été estimées au début de 1974 à 2,9 milliards de tonnes, c'est-à-dire un volume de réserves qui, sur la base de la production actuelle, suffit pour 28 ans. De plus, la douzaine de gisements de gaz naturel, découverts jusqu'ici, renferment 1 120 milliards de mètres cubes de réserves exploitables. La production actuelle est maintenue dans des limites modestes et l'exploitation future de ces gisements qui, en partie, se trouvent très loin à l'intérieur des terres, n'est pas encore nettement prévisible. Les producteurs de pétrole les plus importants du pays sont la Shell et la BP qui en 1973 ont concentré sur elles, par l'intermédiaire d'une filiale commune, 65,6 millions de tonnes, c'est-à-dire deux tiers de la production nationale. Parmi les sociétés issues des pays des Communautés européennes, le groupe français ELF/ERAP (1973 : 3,4 millions de tonnes) ainsi que le groupe italien ENI-filiale AGIP (1973 : 2,4 millions de tonnes) exercent également leurs activités. Les autres producteurs sont des sociétés américaines, à savoir GULF-Oil (18,2 millions de tonnes), MOBIL-Oil (10,9 millions de tonnes) ainsi qu'une filiale commune de CHEVRON et de TEXACO, qui produit des quantités plus faibles.

Le gouvernement nigérian a entamé le processus des prises de participation dans les activités des sociétés pétrolières exploitantes et vise à terme à une prise de contrôle complète de l'industrie pétrolière du pays.

## Gabon

Bien que le décalage entre sa production et celle du Nigéria soit important, le Gabon est néanmoins le deuxième plus grand producteur du pétrole dans le cercle des pays associés. Dans ce pays, la production de pétrole brut a commencé presque en même temps que celle du Nigéria.

Après l'achèvement et la mise en exploitation d'un réseau, indispensable et très étendu, d'oléoducs destinés à collecter et à transporter le pétrole brut produit, la croissance de la production annuelle s'est toutefois accélérée. En 1973, la production annuelle s'est chiffrée à 7,5 millions de tonnes dont 6,3 millions de tonnes ont été produites par le seul groupe français ELF/ERAP, alors que le reste représente la production de la société SHELL. Jusqu'ici, on a localisé au Gabon environ deux douzaines de gisements individuels dont environ une moitié se trouve sur le continent et l'autre dans la zone au large des côtes. Les réserves prouvées ont été chiffrées au début de 1974 à 214 millions de tonnes de pétrole et à 182 milliards de mètres cubes de gaz. L'exploitation économique du gaz naturel a certes enregistré des progrès relativement rapides et sa production s'est chiffrée à environ 55 millions de mètres cubes en 1973. Dans ce pays également, les réserves — dont l'existence a déjà été dûment



*Installation de recherche pétrolière au large du Gabon.*

prouvée — permettront toutefois l'exploitation économique de quantités de gaz beaucoup plus considérables dès que l'on aura trouvé suffisamment de débouchés appropriés à cet effet.

## Congo

La mise en valeur des gisements d'hydrocarbures au Congo s'est déroulée en liaison étroite avec les travaux de mise en valeur au Gabon voisin et pour ainsi dire parallèlement à eux. Toutefois, l'expansion de la production a d'abord démarré très lentement. Pendant une longue période, elle a même été en régression jusqu'à ce que la mise en exploitation en 1972 du gisement « Emeraude » au large des côtes ait permis un accroissement substantiel de la production qui de 15 000 tonnes en 1971 est passé à 335 000 tonnes en 1972 et 1,7 millions de tonnes en 1973. La production se répartit à peu près à part égale entre deux groupes, à savoir une filiale du groupe français ELF/ERAP ainsi qu'un consortium qui regroupe l'AGIP italienne et le gouvernement congolais chacun pour 50 %. Jusqu'ici, quatre gisements individuels ont été localisés et aménagés pour l'exploitation : deux se trouvent sur le continent et deux au large des côtes. Les réserves prouvées dans ces gisements ont été chiffrées au début de 1974 à environ 700 millions de tonnes de pétrole et 28 milliards de mètres cubes de gaz.

## Zaïre

Après de longues années de recherches, qui ont toutefois été, en partie, affectées par des rapports confus de droit



et de propriété, il a été possible, de localiser également dans l'embouchure du Congo, un premier gisement de pétrole dont les réserves ont été estimées à 28 millions de tonnes de pétrole et à 2 milliards de m<sup>3</sup> de gaz. En 1973, on a entrepris, à titre d'essai, la production sur une base économique et l'on escompte qu'au cours de 1974, une production importante et régulière de pétrole brut pourra également démarrer dans ce pays.

## **Autres pays africains**

Mis à part les pays précités, on a également relevé — en partie depuis fort longtemps — des indices sûrs indiquant la présence de gisements d'hydrocarbures dans les pays suivants : Cameroun, Dahomey, Ghana, Sénégal et Ethiopie. La question de l'importance de ces gisements ainsi que les possibilités de leur exploitation économique n'ont pas encore toutefois été élucidées d'une manière indubitable.

## **Caraïbes**

Parmi les pays associés de cette région, il existe une production de pétrole dans l'île de la Trinité. Depuis 1908, plusieurs groupes, notamment des Etats-Unis d'Amérique, exploitent de nombreux gisements dans la partie sud de l'île ainsi qu'au large de ses côtes. Depuis un certain temps, la production annuelle oscille entre 6 et 10 millions de tonnes. En 1973, les gisements ont fourni 8 millions de tonnes de pétrole. Les perspectives de mise en valeur de gisements nouveaux et plus vastes, notamment dans la zone au large des côtes, sont nettement favorables. Au début de 1974, des réserves prouvées ont été estimées à 74 millions de tonnes de pétrole ainsi qu'à 140 milliards de m<sup>3</sup> de gaz.

Sur l'île de la Barbade, il existe également des indices positifs quant à la présence de gisements d'hydrocarbures. De même, on procède déjà, depuis plusieurs années, à l'exploitation sur une base rentable de petites quantités de gaz naturel. Dans ce contexte, il convient encore une fois de signaler que les perspectives d'exploration des eaux territoriales le long de la côte sud-américaine bénéficient, en général, d'un préjugé très favorable. Cette constatation vaut également pour la Guyane qui est candidate à l'association. A cet égard, il paraît également important de signaler que les régions voisines à l'est, la Guyane française et Surinam (l'ancienne Guyane néerlandaise) se sont déjà révélées des zones de prospection prometteuses.

## **APPROVISIONNEMENT EN PÉTROLE TRIBUTAIRE DES IMPORTATIONS**

Indépendamment des rares pays disposant déjà d'une production pétrolière débloquée propre, la majeure partie des pays associés dépend des importations de pétrole. A cet égard, il existe même une certaine concordance et identité d'intérêts avec les structures d'approvisionnement des pays industriels tributaires des importations.

Sur le plan quantitatif, les importations de produits pétroliers finis prédominent. Il est vrai que la part prise par le pétrole brut dans les importations globales croît à mesure qu'augmente l'établissement de nouvelles capacités de raffinage du pétrole

brut dans les pays africains et que le pays concerné ne dispose pas de gisements pétroliers en exploitation. Cette évolution, caractérisée par la construction de raffineries toujours nouvelles et relativement petites dans des Etats africains de plus en plus nombreux, semble en tout état de cause prédominante. Elle s'accompagne d'une augmentation progressive de la part prise par le pétrole brut dans les importations globales de pétrole.

Par ailleurs, certains indices, de plus en plus nombreux, permettent de penser que l'offre de produits pétroliers finis sur le marché mondial augmentera et cherchera des débouchés notamment dans les pays en voie de développement. Le groupe des pays de l'O.P.E.C. et de l'O.P.A.E.P. s'efforce de compléter ces exportations de pétrole brut par une part de plus en plus grande d'exportations de produits finis. Dans ce contexte, les pays en voie de développement, tributaires des importations, sont considérés comme des débouchés prometteurs. Ces tendances opposées — l'intention de mettre en place des installations propres de raffinage de pétrole brut dans les pays importateurs, d'une part, et les efforts déployés pour augmenter les exportations de produits finis en provenance des pays producteurs de pétrole brut, d'autre part — seront sûrement à l'origine de certains problèmes futurs.

En ce qui concerne l'origine régionale des importations, la structure d'approvisionnement des pays associés présente les particularités suivantes :

— En Afrique occidentale apparaît une tendance de plus en plus forte à s'approvisionner dans les pays producteurs voisins ; cela vaut tant pour l'approvisionnement en pétrole brut que pour l'achat de produits raffinés finis. Les pays d'Afrique orientale ainsi que Madagascar achètent leur pétrole presque exclusivement dans la zone du Moyen-Orient. Les états insulaires des Caraïbes, à l'exception de la Trinité-et-Tobago, achètent essentiellement au Vénézuéla voisin les pétroles nécessaires à leur industrie de raffinage orientée vers les exportations ; ces derniers temps, on a toutefois transformé en outre des quantités non négligeables de pétroles bruts africains et originaires du Moyen-Orient. Il existe peu d'indices laissant présumer, dans un avenir plus ou moins proche, un changement fondamental de ces bases géographiques des structures d'approvisionnement.

## **L'INDUSTRIE DE RAFFINAGE DU PÉTROLE**

La capacité de l'industrie de raffinage du pétrole brut d'un pays donné est invariablement considérée comme le principal indice de l'importance de l'économie de ce pays dans le secteur des hydrocarbures : les installations de raffinage sont considérées comme le symbole visible de la vie industrielle moderne.

La capacité des raffineries du pétrole brut installée dans les A.C.P. était au début de 1974 d'environ 66,4 millions de tonnes par an. Toutefois, si l'on considère la répartition géographique, on constate que les capacités installées sont nettement concentrées dans la région des Caraïbes. Dans cette région, 49,9 millions de tonnes de capacité de transformation annuelle étaient concentrées dans 6 grandes raffineries ; parmi celles-ci, on trouve une installation d'une capacité de produc-

→

**Evolution des réserves prouvées  
de pétrole brut dans les A.C.P. en Afrique**  
(Situation au début de chaque année)

Millions tonnes

Année	Nigéria	Gabon	Congo	Zaïre
1963	55	25	—	—
1964	69	25	—	—
1965	137	25	—	—
1966	408	25	1	—
1967	475	29	1	—
1968	482	49	1	—
1969	543	65	1	—
1970	679	70	1	—
1971	1 263	96	1	—
1972	1 576	104	440	—
1973	2 024	152	669	—
1974	2 860	214	700	28

**Situation des réserves prouvées d'hydrocarbures  
dans les A.C.P.**

(Situation : début 1974)

		Pétrole brut Millions tonnes	Gaz naturel Milliards m <sup>3</sup>
Afrique	Congo	700	28
	Cameroun	?	?
	Dahomey	?	?
	Gabon	214	182
	Ghana	?	?
	Nigéria	2,857	1,120
	Sénégal	?	?
	Zaïre	28	2
Caraïbes	Barbade	?	?
	Trinité & Tobago	314	140

**Consommation de pétrole par habitant dans les pays associés A.C.P.**

(Situation : 1972)

	moins 25 kg	'25-50 kg	50-100 kg	100-200 kg	200-300 kg	400-500 kg	900-1000 kg	1000-2000 kg	4000 kg et plus
Afrique	Burundi Haute-Volta Niger Mali Rwanda	Dahomey Ethiopie Malawi Nigéria Somalie Tanzanie Tchad Zaïre	Cameroun Gambie Guinée Madagascar Rép. Centra- fricaine Togo	Ghana Guinée Equat. Kenya Maurice Mauritanie Sénégal Sierra Leone Soudan Ouganda	Congo Côte-d'Ivoire Libéria Swaziland		Gabon		
Autres Régions				Samoa Occid.		Fidji	Guyane	Barbade Jamaïque Trinité & Tobago	Bahamas

tion annuelle de plus de 25 millions de tonnes et une autre d'une capacité annuelle d'environ 18 millions de tonnes.

En revanche, l'ensemble du volume des capacités de raffinage dans les 14 raffineries des pays associés africains n'atteignait que 16,5 millions de tonnes par an. Les dimensions moyennes de chaque raffinerie étaient donc d'environ 1 million de tonnes par an. Les installations les plus grandes, avec une capacité de production annuelle supérieure à 2 millions de tonnes se trouvent au Nigéria (3 millions de tonnes par an), au Kenya (2,4 millions de tonnes par an) et en Côte-d'Ivoire (2,2 millions de tonnes par an).

De même, dans l'équipement technique, on note d'importantes différences entre les raffineries d'Afrique et celles des Caraïbes. Les raffineries africaines, orientées vers l'approvision-

nement de leurs marchés nationaux ou des pays voisins, ont pour la plupart des équipements techniques assez simples, conçus pour permettre d'obtenir les principaux produits nécessaires pour la satisfaction des besoins nationaux. Il en va tout autrement des installations des Caraïbes, orientées vers l'exportation, et qui, tant en ce qui concerne la gamme de leur production que le niveau de qualité, sont orientées en fonction des exigences extrêmement élevées du marché des Etats-Unis.

### Importance des Caraïbes

C'est précisément la région des Caraïbes qui prend de l'importance en tant qu'un centre international de raffinage. Ceci est



dû à l'origine à la position géographique particulièrement favorable de ces pays pour le ravitaillement de la navigation maritime et aérienne, tant dans la direction est-ouest que dans la direction nord-sud; ces pays jouent aussi le rôle de plaque tournante entre les bases de production de pétrole brut d'Amérique latine ainsi que de l'hémisphère oriental d'une part et les marchés américains d'autre part.

**Capacités de raffinage**  
(Situation au 1<sup>er</sup> janvier de chaque année)  
en millions de tonnes métriques/an

RÉGION ET PAYS	1939	1957	1961	1972	1973	1974
<b>Afrique de l'ouest</b>						
Côte-d'Ivoire	—	—	—	1,000	1,000	2,200
Ghana	—	—	—	1,300	1,300	1,300
Libéria	—	—	—	500	500	500
Nigéria	—	—	—	2,750	2,750	3,000
Sénégal	—	—	—	600	600	900
Sierra Leone	—	—	—	500	500	500
<b>Afrique centrale</b>						
Gabon	—	—	—	600	600	850
Zaïre	—	—	—	700	700	800
<b>Afrique de l'est</b>						
Ethiopie	—	—	—	500	500	720
Kenya	—	—	—	2,400	2,400	2,400
Madagascar	—	—	—	500	500	500
Soudan	—	—	—	1,000	1,000	1,100
Tanzanie	—	—	—	680	680	850
Zambie	—	—	—	—	—	1,230
<b>Caraïbes</b>						
Bahamas	—	—	—	12,500	12,500	25,000
Barbade	—	—	—	750	750	150
Jamaïque	—	—	—	1,325	1,325	1,650
Trinité & Tobago	3,900	5,050	14,350	21,825	22,825	23,050
<b>Total A.C.P.</b>	<b>3,900</b>	<b>5,050</b>	<b>14,350</b>	<b>49,430</b>	<b>50,430</b>	<b>66,700</b>
<b>En pourcentage de la capacité mondiale</b>	<b>1.2</b>	<b>0.8</b>	<b>1.3</b>	<b>1.8</b>	<b>1.7</b>	<b>2.1</b>

Cette expansion en plein essor ne profite pas seulement aux lieux de raffinage traditionnels, tels que la Trinité et Tobago, qui envisagent des installations nouvelles et accroissent leur capacité. Durant la dernière décennie, parmi les pays associés, la Jamaïque, les Bahamas et la Barbade ont eux aussi construit des raffineries et envisagent la construction de nouvelles installations. De nombreux autres pays du chapelet d'îles compris entre l'Amérique du Sud et l'Amérique du Nord essaient de tirer profit de leur position stratégique favorable, tant du point de vue de l'approvisionnement que des débouchés, entre les pays producteurs de pétrole brut et les marchés d'Amérique du Nord, tributaires des importations. Il y a encore d'autres territoires avec lesquels la Communauté entretient des relations particulières, et qui disposent également d'une industrie de raffinage très développée et importante : il s'agit des Antilles néerlandaises ainsi que de la Martinique.

### Particularités africaines

L'industrie de raffinage du pétrole dans la zone africaine appelle les remarques intéressantes suivantes :

L'évolution de ce secteur jusqu'à ce jour, ainsi que les projets connus et les programmes envisagés, font prévoir qu'un nombre croissant de raffineries de taille petite et moyenne, c'est-à-dire d'une capacité de transformation comprise entre 1 et 5 millions de tonnes par an, seront vraisemblablement construites dans ces pays dans le courant des prochaines années. Une particularité caractéristique de la plupart des raffineries d'Afrique est leur structure de propriété, régie par le système du consortium. A côté des intérêts communautaires des sociétés pétrolières françaises, néerlandaises, anglaises, belges, italiennes et américaines, l'Etat d'accueil a également, dans la plupart des cas, acquis une participation à l'industrie nationale de raffinage. La structure de la propriété de la raffinerie du Gabon présente un intérêt particulier : dans ce pays, à côté des investisseurs étrangers, c'est-à-dire des grandes sociétés pétrolières internationales, les gouvernements de quatre pays voisins ont également pris des participations (\*). Cette raffinerie représente donc un véritable modèle de raffinerie communautaire internationale en terre africaine, exemple qui suscitera peut-être une émulation conduisant à des projets de même nature dans d'autres pays.

### OLÉODUCS

Les oléoducs, caractéristiques de l'industrie pétrolière, occupent une grande place.

Le vaste réseau d'oléoducs du Nigéria occupe la première place. Au cours de ces dernières années, on a créé un important réseau de conduites qui relie aux stations côtières de stockage et de chargement les différents champs pétrolifères disséminés dans tout le pays par des collecteurs et un réseau de transport. La mise en place de ces vastes réseaux d'oléoducs a été la condition indispensable au développement de l'exploitation du pétrole brut nigérian. Au total, ce pays compte à l'heure actuelle 1 000 km environ de pipelines, tant sur le continent que « offshore ».

De même, le développement de la production du pétrole brut au Gabon dépendait de la création d'un réseau d'oléoducs qui relieraient les champs « offshore » et les champs situés sur la terre ferme avec les stations de chargement. L'ensemble des oléoducs mis en place au Gabon représente actuellement 200 km environ.

Le Congo dispose lui aussi à l'heure actuelle d'un embryon de réseau d'oléoducs destiné à développer encore sa toute récente production de pétrole.

Tandis que les réseaux d'oléoducs évoqués ci-dessus sont exclusivement orientés vers l'exportation — c'est-à-dire destinés à acheminer le pétrole brut depuis les gisements jusqu'aux installations de chargement sur la côte —, le dernier des réseaux d'oléoducs qu'il convient de citer ici, a pour fonction d'acheminer le pétrole brut d'importation depuis les ports de la côte jusqu'à une raffinerie située à l'intérieur du pays : il relie le port de Dar-es-Salam en Tanzanie à une raffinerie (une deuxième est en projet) située à une distance de 1500 km en Zambie, pays sans façade maritime.

(\*) Les rapports de propriété dans la Société Équatoriale de Raffinage du Gabon sont les suivants : CFP 18,75 %; ELF-ERAP 18,75 %; MOBIL OIL 12,50 %, SHELL 12,50 %, TEXACO 6 %; PETROFINA 3,50 %, BP 3,50 %, ÉTAT DU GABON 5 %, ÉTAT DU CAMEROUN 5 %, ÉTAT DU TCHAD 5 %, ÉTAT DE LA RÉPUBLIQUE CENTRAFRICAINE 5 %, ÉTAT DU CONGO (Brazzaville) 5 %.

A la Trinité également, les différents entrepôts de pétrole sont souvent reliés, entre eux et avec les stations de chargement, par un vaste réseau d'oléoducs.

## Des ports

Pour les pays exportateurs de pétrole, outre les oléoducs et les installations de stockage, la présence de ports appropriés ou d'installations de chargement conditionne le développement de la production indigène de pétrole brut. Dans la stratégie mondiale de l'approvisionnement et dans la logistique de l'économie pétrolière mondiale, le facteur « transport » joue un rôle extrêmement important pour faire la jonction entre les régions de production et les régions de consommation, presque toujours éloignées les unes des autres.

L'importance logistique de l'Afrique pour le pétrole s'est accrue par la création d'importantes stations de chargement ces derniers temps. Au Nigéria, on compte actuellement cinq grandes stations de chargement (Escravos, Forcados, Bras River, Bonny, Calaba) qui toutes peuvent recevoir des pétroliers de 150 000 tonneaux de jauge brute au maximum. Au Gabon, deux stations de chargement fonctionnent déjà ; le port de Gamba peut également être utilisé par des pétroliers de 150 000 tonneaux de jauge brute au maximum. Par ailleurs, il existe également une station de chargement à Cap Lopez, qui toutefois n'est accessible qu'aux pétroliers ayant une capacité moindre. Entretemps, deux stations de chargement ont été créées pour permettre le chargement du pétrole congolais.

L'importance de ces ports et stations de chargement n'est pas limitée à l'Afrique. En effet, elle doit être vue dans le contexte global de la logistique des courants d'approvisionnement qui partent notamment du Moyen-Orient et contournent le Cap de Bonne Espérance, puis remontent vers le nord le long de la côte de l'Afrique de l'Ouest en direction de l'Europe occidentale et aussi de l'Amérique du Nord et du Sud.

### Les répercussions des majorations de prix du pétrole brut

Les majorations des prix du pétrole brut — qui sont allées en s'accroissant au cours de ces dernières années — mises en œuvre par les pays producteurs faisant partie de l'« Organisation des pays exportateurs de pétrole (O.P.E.P.) et de l'« Organisation des pays arabes exportateurs de pétrole » (O.A.P.E.P.), ont entraîné, pour les pays importateurs, un tel accroissement des dépenses relatives aux importations de pétrole que plusieurs d'entre eux sont aux prises avec de graves difficultés financières. Cela ne concerne pas seulement de nombreux pays industriels, mais également la grande majorité des pays en voie de développement, c'est-à-dire notamment les pays A.C.P.

## L'ÉVOLUTION DES PRIX DU PÉTROLE BRUT ET LES CONSÉQUENCES

Les prix du pétrole brut qui, depuis 1961, n'avaient pratiquement subi aucune modification, accusent depuis la fin de 1970

une tendance à la hausse qui s'est rapidement aggravée par la suite et qui, au cours de l'année 1973, a abouti pour la première fois à un doublement du prix du pétrole brut par rapport au niveau du début des années 60. Cette augmentation de prix s'est poursuivie jusqu'à l'été 1974, au point qu'aujourd'hui les prix affichés du pétrole brut sont de cinq à six fois supérieurs à ceux enregistrés au début de cette escalade. Alors que le prix du pétrole brut atteignait jusqu'en 1970 une moyenne de deux dollars par baril (soit environ 14 dollars par tonne), au printemps 1974, le prix du pétrole brut se situait déjà entre 10 et 12 dollars par baril (soit entre 70 et 84 dollars la tonne).

Cette évolution des prix est due aux décisions prises par les pays de l'O.P.E.P. d'augmenter de manière forte les impôts et les taxes frappant les pétroles bruts produits dans leurs pays. Dans une série de décisions communes, les pays producteurs ont modifié de manière permanente les modalités relatives au calcul des taxes nationales frappant la production nationale de pétrole, à telle enseigne que dans certains cas, les recettes moyennes de l'Etat par tonne de pétrole brut produite ont décuplé.

Dans le cadre de cette évolution, la masse des devises provenant des pays importateurs de pétrole et affluant vers les pays de l'O.P.E.P. a décuplé et a abouti à des accumulations de capitaux qui dépassent tous les ordres de grandeur connus jusqu'ici.

Des calculs provisoires, établis par divers experts, laissent prévoir que les recettes des pays de l'O.P.E.P. passeront de 8 milliards de dollars en 1970 à 100 milliards de dollars environ en 1974. Comme ces énormes masses de capitaux trouvent difficilement à s'investir dans les pays de l'O.P.E.P., de sérieuses difficultés ont déjà surgi quand il s'est agi d'intégrer ces crédits dans l'économie internationale sans désorganiser totalement le système monétaire international et ses mécanismes.

## Les conséquences pour les pays importateurs de pétrole

Ces majorations de prix ont pour première conséquence immédiate d'accroître substantiellement la note à payer et de grever en conséquence la balance commerciale des pays importateurs de pétrole. Les charges supplémentaires imposées de ce fait aux balances commerciales viendront accroître le solde déficitaire par rapport aux pays de l'O.P.E.P. On peut déjà prévoir avec certitude que de nombreux pays auront les plus grandes difficultés à l'avenir pour équilibrer leur balance du commerce extérieur. Par exemple, l'Europe occidentale devra très vraisemblablement consacrer près de la moitié de ses devises au paiement de ses importations de pétrole.

Pour les pays en voie de développement, la situation est en principe la même si, comme les pays industriels, ils sont obligés d'importer leur pétrole. Des calculs effectués par la Banque Mondiale, il ressort que les pays en voie de développement, globalement, auront besoin en 1974 de subventions en capital extérieur supplémentaires égales à 2,6 milliards de dollars et, en 1975, de 6,8 milliards de dollars, pour pouvoir payer le pétrole qu'ils doivent absolument importer, lorsque leurs maigres réserves de devises auront fondu.

→

## LES CONSÉQUENCES POUR LES A.C.P.

Essayer de préciser ces calculs globaux et ces ordres de grandeur pour un petit groupe de pays pose toujours un problème.

Tel est également le cas lorsqu'on essaye de chiffrer l'importance de la charge effective ou le surcroît de charges en devises frappant le groupe des pays A.C.P. Ne serait-ce qu'en raison de l'insuffisance des données et de problèmes d'ordre méthodologique, il est difficile de déterminer les besoins effectifs des différents pays en matière d'importation. Il n'est guère possible, notamment à partir des informations disponibles, de calculer les importations nettes effectives, c'est-à-dire d'éliminer des importations totales les quantités en transit ainsi que les quantités destinées au ravitaillement de la navigation internationale, tant maritime qu'aérienne. Dans certains cas, une fraction non négligeable des besoins en pétrole concerne l'approvisionnement des bases militaires étrangères. Quelquefois, ces quantités constituent l'essentiel des besoins nationaux, bien qu'elles ne puissent pas être imputées sur le budget de devises de ces pays. Enfin, reste le problème méthodologique de l'évaluation du bilan des devises provenant du pétrole dans le cas de pays exportateurs de pétrole, comme le Nigéria et le Gabon qui, par suite de la hausse générale des prix du pétrole brut, doivent enregistrer un excédent considérable de recettes qui s'accroît encore à l'avenir. Ces deux pays sont donc exclus du calcul suivant.

En prenant pour base la situation des besoins intérieurs de l'année 1972 on peut essayer d'exposer la charge financière des différents pays associés de 1972 à 1974. 1972 est, en effet, la dernière année pour laquelle on dispose de matériel statistique valable. Lorsque les données disponibles ne permettaient pas de faire une distinction entre besoins intérieurs réels et importations, ces deux grandeurs ont été supposées identiques. En admettant comme autre hypothèse qu'aucune modification substantielle des besoins n'est intervenue, de 1973 à 1974, on obtient la charge de devises en calculant la valeur de ces quantités de base pour 1972 aux prix du pétrole **attendus pour les diverses années de prévision.**

Sur la base de ce calcul qui doit être considéré comme une estimation minimum — étant donné qu'elle se réfère à la consommation de 1972 et qu'elle ne tient pas compte d'une éventuelle augmentation des besoins — il ressort un accroissement des dépenses destinées à faire face aux importations de pétrole, qui passeront, pour les A.C.P., de 395 millions de dollars en 1972 à 1,1 milliard de dollars en 1973 et à 1,5 milliard de dollars en 1974. Pour les seuls pays du continent africain, l'accroissement de la charge financière passera de 260 millions de dollars en 1972 à plus de 1 milliard de dollars en 1974. Les valeurs indiquées pourront, dans certains cas, être relevées de quelques points, selon que l'évolution des importations effectuées entretemps aura été plus ou moins forte.

### **Différence de charges entre pays A.C.P.**

L'évolution décrite plus haute à grands traits frappe diversement les différents pays A.C.P.

Lorsque leur production est déjà importante — comme le Nigéria et le Gabon —, ils sont même largement avantagés par l'augmentation générale des prix du pétrole brut. Ce sera



*Les conduites d'eau géantes du barrage d'Edéa (Cameroun).*

vraisemblablement aussi le cas bientôt du Congo-Brazzaville et du Zaïre. Il faut indiquer tout de suite que le Nigéria lui-même est, depuis 1971, membre de l'O.P.E.P. et que le Congo et le Gabon ont obtenu un statut de membre associé de l'O.P.E.P. Ces trois pays bénéficient donc automatiquement de la politique de prix poursuivie par l'O.P.E.P., qui souvent porte à son tour préjudice à d'autres pays parmi les A.C.P.

Les états insulaires de la mer des Caraïbes font également exception : ils sont le centre d'une importante industrie du raffinage, orientée vers l'exportation, et peuvent à ce titre compenser l'augmentation des prix du pétrole brut par les recettes provenant des exportations des produits pétroliers.

Certains autres pays présentent un budget de devises relativement favorable. Ils ont profité de la hausse des prix de leurs principaux biens d'exportation et peuvent désormais avoir recours à leurs confortables avoirs en devises.

Un autre groupe de pays comprend les pays associés dont on escompte que, dans un avenir pas trop lointain, ils pourront produire du pétrole brut et éventuellement l'exporter.

Si l'on fait abstraction de la situation particulière des pays favorisés, cités ci-dessus, il reste toutefois un grand nombre d'Etats qui sont actuellement confrontés à des problèmes qu'ils ne pourront à coup sûr, surmonter par leurs seules forces. Le potentiel économique de ces pays ne suffit pas pour obtenir les devises nécessaires pour payer le pétrole qu'ils doivent importer. Leurs importations de pétrole étant ainsi compromises, ces pays se trouvent dans une situation où, non seulement ils ne pourront mettre en œuvre leurs programmes de développement, mais encore où ils ne pourront même pas maintenir leur économie au niveau actuel.

Parmi les pays associés dont la situation économique n'est pas très florissante et le budget de devises insuffisant depuis

→

quelques années, on compte, notamment, les pays suivants : le Ghana, le Kenya, la Tanzanie, Madagascar, le Soudan, l'Éthiopie, la Somalie ainsi que, dans les Caraïbes, la Jamaïque. La situation catastrophique du point de vue économique de ces pays est encore corroborée par le fait que certains d'entre eux, l'Éthiopie, le Kenya, le Soudan et la Tanzanie sont considérés, selon la définition de la Banque Mondiale, comme « Low Income Countries », ayant un produit national brut inférieur à 200 dollars par habitant et par an.

## NÉCESSITÉ D'UNE ACTION SOLIDAIRE INTERNATIONALE

Pour la plupart des pays en voie de développement et pour toute une série de pays associés se pose le problème du financement des engrais qu'ils doivent importer, conséquence indirecte de la majoration des prix du pétrole et du renchérissement consécutif des produits pétrochimiques. Tout aussi dramatique que la question vitale de leur approvisionnement en pétrole, la question d'un approvisionnement sûr en engrais se pose pour un grand nombre de pays en voie de développement aux structures essentiellement agricoles : c'est une question d'importance vitale compte tenu de leur situation alimentaire, souvent catastrophique et de leur croissance démographique, souvent explosive. Renoncer à l'emploi d'engrais signifierait réduire leur propre production alimentaire déjà insuffisante et obligerait ainsi à importer davantage de denrées alimentaires, ce qui nécessiterait des sorties de devises supplémentaires. Une évolution négative est en cours, qui peut se traduire par une courbe en spirale; hausse des prix du pétrole, fuite des devises, pénurie d'engrais ne sont que des aspects d'une situation économique catastrophique, complexe et touchant à la fois le secteur énergétique, le secteur alimentaire et la croissance démographique, éléments de base de tout développement économique et social et qui, actuellement,

ne peuvent plus être considérés isolément dans la réalité politico-économique.

La Commission des Communautés européennes, mue par un sentiment de solidarité et consciente des impératifs dictés par la réalité, observe aussi notamment les problèmes de l'économie énergétique de ses partenaires A.C.P. Elle est consciente que les problèmes d'économie énergétique résultant des majorations des prix du pétrole brut et de leurs répercussions sont devenues à maints égards une question cruciale pour le développement économique et social de ces pays.

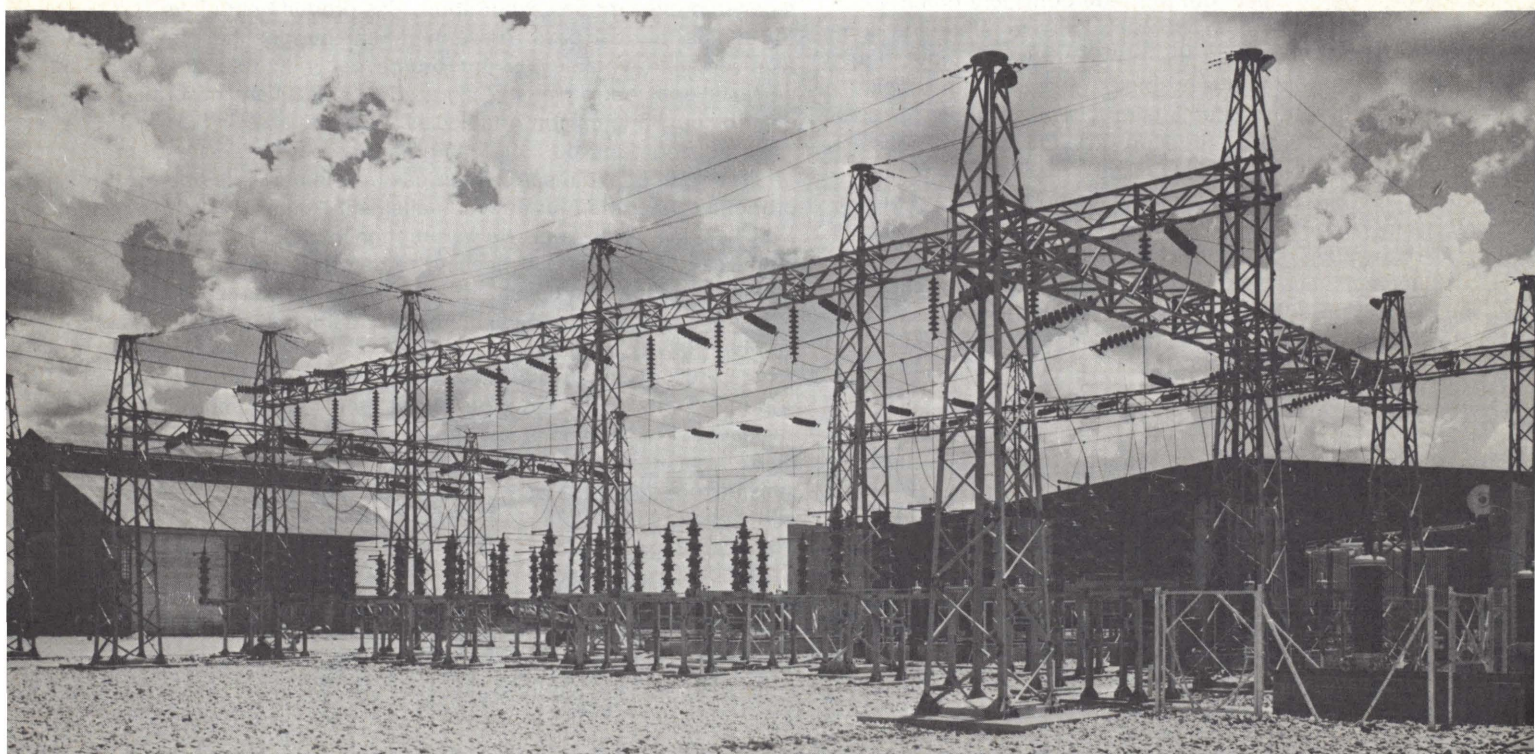
Au début du mois d'octobre 1974, le Conseil des ministres de la Communauté Européenne a donné son accord au versement de 150 millions de dollars à titre de participation aux 500 millions de dollars qu'elle doit affecter à un fonds de secours des Nations-Unies et qui est destiné à accorder une aide d'urgence aux 25 pays le plus gravement touchés par l'augmentation des prix du pétrole. Sur cette première tranche, la Communauté mettra directement à la disposition des pays touchés 120 millions de dollars. Les 30 millions de dollars restants seront distribués par le canal d'un fonds spécial des Nations-Unies. Ce fonds de l'O.N.U. doit être alimenté, outre par les fonds provenant de la Communauté européenne, par des montants égaux provenant d'autres Etats industriels ainsi que des pays de l'O.P.E.P.

La Communauté Européenne estime que ces problèmes ne peuvent être considérés que d'une manière globale et qu'on ne peut arriver à une solution commune que par des efforts internationaux.

Les problèmes qui se posent sont certes considérables. Il ne faut toutefois pas négliger les possibilités offertes par une coopération de tous les groupes de pays intéressés par ces questions. Les problèmes et les possibilités des pays en voie de développement lancent un défi à la mise en œuvre conjuguée de la capacité économique des pays industriels et des possibilités financières de certains pays exportateurs de pétrole. ■

G.F. EICH

*Production et transport d'énergie : une industrie « lourde ».*



# Les A.C.P. face à la crise pétrolière

par Franco NICORA

Peu nombreux ont été les commentaires consacrés aux effets du renchérissement des produits pétroliers (décision de Téhéran du 22 décembre 1973) sur les économies et les perspectives de progrès des pays en voie de développement, et plus particulièrement sur les plus démunis d'entre eux, parmi lesquels figurent une grande partie des Etats associés et des autres pays d'Afrique, des Caraïbes et du Pacifique (A.C.P.). Bien sûr, des observations d'ordre général et des chiffres globaux ont été publiés.

Ainsi, on sait que la somme supplémentaire que les pays en voie de développement importateurs de produits pétroliers devaient payer en 1974 s'élève à environ 10 milliards de \$ soit l'équivalent du total de l'aide publique au développement consentie par les pays industrialisés de l'O.C.D.E. en 1973 (9 415 millions de \$). Ce chiffre a été également souvent rapproché du supplément total que les balances commerciales des pays de l'O.P.E.P. (Organisation des Pays Exportateurs de Pétrole) devraient enregistrer dans les prochaines années, pour montrer à quel point la notion même de Tiers monde se trouvait désormais bouleversée.

Mais au-delà de ces chiffres globaux, quelles réalités concrètes se dessinent? Et tout d'abord, comment se répartissent — en termes absolus et entre grands groupes de pays — les coûts supplémentaires survenus depuis Noël 1973? Comment, dans cette perspective, les A.C.P. se situent-ils en tant que groupe et — à l'intérieur du groupe qu'ils constituent — entre eux?

## IMPORTANCE DE L'IMPACT SUR LES A.C.P.

Des calculs ont été effectués début 1974 pour étayer l'initiative communautaire entreprise en vue de contribuer à pallier certains effets des divers mouvements de prix internationaux sur les pays les plus sérieusement affectés par la crise. Ces calculs — portant sur plus de 70 pays importateurs nets de produits pétroliers (1) — visaient, dans un premier temps, à évaluer l'impact sur le solde de leur balance commerciale des seules hausses pétrolières (voir tableau 1).

Il ressort de ces calculs que — sur un volume total d'importations pétrolières estimé, en 1974, à environ 14 milliards de \$

On a fait par ailleurs remarquer que le faible degré d'industrialisation et le niveau réduit des besoins énergétiques des pays en voie de développement devaient rendre les implications de la hausse pétrolière moins importantes — du moins en termes de changements de structure — qu'elles ne le sont pour les pays industrialisés. Certes, moins un pays est industrialisé, moins ses besoins en énergie sont élevés. Certains commentaires n'ont pas hésité à cet égard — non sans légèreté — à souligner le fait que les pays en voie de développement pourraient ainsi faire l'économie du passage par le stade de la « société de consommation »!

Pour intellectuellement apaisante qu'une telle remarque puisse paraître pour certains, elle ne saurait certainement suffire, ni remplacer une évaluation — aussi sommaire soit-elle — de l'importance de l'impact subi ainsi que de la diversité des capacités de réaction des économies des divers pays concernés. Ce qui importe, en effet, n'est pas la quantité du pétrole, mais l'incidence des hausses du prix de l'énergie sur les industries naissantes dans ces pays aux économies très fragiles.

C'est dans cette optique qu'il convient d'examiner l'impact de la crise pétrolière sur les A.C.P. — à court terme d'abord, puis à moyen et plus long terme — ainsi que les mesures mises en œuvre, sur le plan international notamment, pour y faire face.

pour l'ensemble de ces pays — près de 9 milliards de \$ sont imputables à la seule hausse de prix constatée entre l'année 1972 et janvier 1974 (2). De ce total, 45% (4 milliards de \$) proviennent d'Asie et d'Océanie (Inde : 900 millions de \$, mais aussi Corée du Sud : 1,2 milliard de \$; etc.) et 35% (3 milliards de \$) d'Amérique Centrale et d'Amérique du Sud (notamment du Brésil, pour lequel la hausse estimée s'élève à 1,3 milliard de \$).

Bien qu'importants en nombre (34 pays repris dans cet échantillon comprenant 73 pays), les ACP ne représentent que 12% du total (environ 1,1 milliard de \$), soit le même ordre de grandeur que les huit pays (3) retenus pour le Bassin

(1) En ce qui concerne les A.C.P., n'ont pas été pris en considération dans ces calculs :

— pour cette raison : le Nigéria, le Gabon, Trinidad & Tobago et Barbade;  
— faute de statistiques disponibles : Bahamas, Fidji, Granada, Guinée Bissau, Tonga, Western Samoa.

(2) Le prix F.O.B. moyen (Arabe léger Ras Tanura) retenu pour le pétrole brut en janvier 1974 était de 7,8 \$/baril, équivalant à un prix C.A.F. moyen pondéré (pour tenir compte des coûts de transport) d'environ 9 \$/baril. Entre 1970 et 1974, le prix du brut (F.O.B.) a connu l'évolution suivante : (1970) 1 \$; (1971) 1,4 \$; (1972) 1,6 \$; (1973) 2,71 \$; (1<sup>er</sup> trimestre 1974) 8,7 \$; (2<sup>ème</sup> semestre 1974) supérieur à 10 \$.

(3) Chypre, Egypte, Jordanie, Liban, Maroc, Syrie, Tunisie et Turquie.

→

Méditerranéen et le Proche Orient, dont le supplément de coût d'importation imputable à la hausse de prix s'élève suivant les mêmes estimations à près de 1 milliard de \$.

La faiblesse relative de la part des A.C.P. dans la comptabilisation, à l'échelle mondiale, des effets immédiats de la crise pétrolière est à la mesure de leur dimension démographique et économique. Il n'y a donc pas lieu de s'en étonner outre mesure, ni a fortiori de s'en réjouir, car — rapporté aux possibilités propres d'amortissement du choc que l'on rencontre dans la plupart des pays concernés — l'impact pétrolier est loin d'être négligeable, même s'il varie de pays à pays.

On verra plus loin que cet impact a pu être contrebalancé, voire surcompensé dans certains cas, par l'effet positif d'autres composantes du commerce extérieur. Mais — même en se restreignant au seul effet immédiat de l'augmentation du prix du pétrole — la diversité des situations géographiques et économiques de départ a joué un rôle important.

**Géographiques, d'abord.** Presque paradoxalement, ce sont les pays considérés comme les plus favorisés à cause de leur facilité d'accès à la mer qui ont été relativement les plus pénalisés. La hausse du prix F.O.B. s'est répercutée en effet sur une partie plus grande de leur prix C.A.F. d'importation que cela n'a été le cas pour des pays moins bien situés. C'est ainsi que, si le quintuplement du prix F.O.B. du pétrole brut s'est traduit par une hausse de 120 % environ du prix C.A.F. des produits raffinés au Togo, la hausse correspondante n'a été que de l'ordre de 50 % en Haute-Volta, située à un millier de km de la côte. La pénalisation joue dans le même sens pour les pays de l'Afrique de l'Est et des Caraïbes (1), qui jouissaient au départ de conditions de frêt plus favorables. Le cas de la Jamaïque est à cet égard révélateur : le prix moyen du pétrole brut importé s'élevait à 7,8 \$/t en 1969/70 (contre 17,5 \$/t en Côte-d'Ivoire et 13,5 \$/t en Tanzanie). La répercussion en 1974 de la même marge de hausse multiplie le prix du brut importé par 4,8 en Jamaïque, contre 3,1 en Côte-d'Ivoire et 3,6 en Tanzanie.

Les **conditions économiques** aussi, qui caractérisaient chaque pays au moment de l'éclatement de la crise, ont joué et continuent à jouer un rôle important dans la modulation des effets de la hausse suivant les situations : niveau de l'activité économique générale (transports en particulier), rythme de croissance, importance du secteur industriel, etc. Ici encore — et, répétons-le, si l'on se borne au strict point de vue de l'impact de la hausse des produits énergétiques — **la tendance a joué en défaveur des pays qui, au départ, se trouvaient mieux placés quant à leurs performances en matière de croissance économique.** On conçoit que la répercussion soit plus sévère en Côte-d'Ivoire, par exemple — où le niveau d'importation nette par tête d'habitant en produits pétroliers se situait aux alentours de 180 kg en 1972 — qu'au Togo, où elle était de 50 kg, ou — a fortiori — en Haute-Volta, où elle n'était que de 10 kg (2). Cette sévérité s'accroît d'ailleurs, dans le cas d'un pays relativement avancé comme la Côte-d'Ivoire, du fait que — disposant de sa propre capacité industrielle de

(1) On notera à cet égard que sur le «oil bill» total supplémentaire des A.C.P. (1,1 milliard de \$), près de 500 millions de \$ (soit 45%) proviennent des pays de l'Afrique de l'Est (Madagascar, Somalie, Ile Maurice comprise), 330 millions de \$ (30%) de l'Afrique Occidentale et Centrale et 270 millions de \$ (25%) des deux seuls A.C.P. des Caraïbes pris en considération dans l'échantillon : Guyana et Jamaïque.

(2) Importations 1972. Côte-d'Ivoire (import. nettes) : 950 000 t; Togo : 105 500 t; Haute-Volta : 55 000 t.

**Tableau 1**  
**Répercussion des hausses pétrolières 1973/74**  
**sur les balances commerciales des principaux P.V.D.**  
**(66 pays dont 34 A.C.P.)**

Régions géographiques	« Oil bill » moyen 1969/70  (en Mio \$)	« Oil bill » volume 1974; 1974 (en estimation)  (en Mio \$)	Part de l'« Oil bill » 1974 imputable à la hausse de prix 1972/1974 (en Mio \$)
<b>1. Afrique tropicale</b>	<b>331</b>	<b>1 380</b>	<b>819</b>
dont : ● Afrique Ouest	84	376	231
● Afrique Centre	62	193	95
● Afrique Est	185	811	493
● E.A.M.A.	130	492	277
● Etats Associés	201	888	542
<b>2. Amérique Centre &amp; Sud</b>	<b>797</b>	<b>4 649</b>	<b>3 080</b>
dont : ● Etats Associés	41	360	274
<b>3. Asie &amp; Océanie</b>	<b>791</b>	<b>6 065</b>	<b>4 000</b>
<b>4. Bassin Méditerranéen &amp; Proche Orient (sauf O.P.E.P.)</b>	<b>308</b>	<b>1 561</b>	<b>986</b>
<b>5. Total</b>	<b>2 227</b>	<b>13 655</b>	<b>8 885</b>
<b>6. Total A.C.P.</b>	<b>372</b>	<b>1 740</b>	<b>1 093</b>

raffinage — la répercussion de la hausse des prix a joué plus fortement sur le produit brut (coût d'importation multiplié par 3,1 entre 1972 et 1974 à Abidjan) que sur les produits raffinés (multipliés seulement par 1,8).

Plus ou moins prononcé, comme on vient de le voir, suivant la situation géographique et le niveau de développement de chaque pays, le renchérissement des importations énergétiques — pris isolément — n'en a pas moins constitué un choc de dimensions inquiétantes partout et dramatiques parfois.

Qu'on en juge par l'exemple de la Haute-Volta qui — à s'en tenir au strict point de vue pétrolier et à la logique antérieurement développée — devrait se trouver dans une situation relativement moins défavorisée.

Et pourtant ! Le coût additionnel des importations de 1974 en produits pétroliers représente près de 1 % du P.N.B. de 1972, 15 % des exportations enregistrées en 1972 (qui ont baissé depuis en raison de la sécheresse) et 5 % du niveau d'importation de 1972 (les importations totales de produits pétroliers — et non pas le seul supplément pris en considération dans les précédents pourcentages — représentaient en 1972 de l'ordre de 8 % des importations totales !). Ce même coût supplémentaire équivaut à 15 % du flux annuel moyen d'aide extérieure publique et — à lui tout seul — à plus d'une fois et demie le montant total des dépenses inscrites dans le budget de 1971 pour l'économie rurale (agriculture, élevage, génie rural).

Et encore ne se limite-t-on là qu'à une simple estimation en termes de balance commerciale. Resteraient en effet à évaluer les répercussions indirectes de la hausse sur les transports, la distribution d'énergie, l'agriculture (et notamment celle faisant appel à l'irrigation par pompage), les dépenses de fonctionnement des services des Administrations directement rattachés au développement (service de vulgarisation notamment, dans



l'agriculture et dans l'élevage), sur les finances publiques (dépenses de fonctionnement et subventionnement des produits de première nécessité), etc.

## DIVERSITÉ DES CAPACITÉS DE RÉACTION ET D'AJUSTEMENT

A l'image de l'impact subi — dont la sévérité s'est manifestée de façon plus ou moins forte suivant les pays — la capacité de réaction et d'ajustement des diverses économies a varié également de façon fort sensible, en fonction notamment de la structure et de la composition du commerce extérieur des pays concernés.



*Le Gabon connaît une production pétrolière croissante.*

Pour ne rester que dans le court terme et dans le domaine des problèmes de balances de paiements, il faut considérer en effet que la brusque flambée des prix des produits pétroliers n'a été que l'épiphénomène révélateur d'un mouvement de prix plus vaste, qui est venu bouleverser l'ancienne structure des prix relatifs internationaux. Ce mouvement — amorcé en 1968/69 et brusquement accéléré dans le courant de 1973 — a affecté les importations des P.V.D. (qui ont subi également le contre-coup de l'inflation exportée par les pays industrialisés sur les

biens manufacturés), mais aussi leurs exportations (1), en provoquant à partir de 1973/1974 une évolution assez largement diversifiée des termes de l'échange.

La plupart des études consacrées à ce phénomène s'accordent pour distinguer grosso modo trois types de situations (2).

① La hausse des prix à l'importation a été compensée — au moins provisoirement — par l'accroissement des recettes tirées de l'exportation des produits de base, dont les cours ont fortement progressé depuis un an. Même si, dans la plupart des cas, la situation paraît précaire, il reste néanmoins que l'évolution prévisible des cours mondiaux à un ou deux ans d'échéance laisse un certain répit pour amorcer les ajustements nécessaires.

② Dans un deuxième type de situation, on trouve des P.V.D. qui ont subi une très forte détérioration de leurs termes d'échange, mais qui disposent des ressources nécessaires pour amortir le choc et étaler dans le temps le processus d'ajustement, soit en recourant à l'emprunt, soit en puisant dans leurs réserves de change.

③ Reste enfin le troisième type, celui des pays pour lesquels ni l'évolution des recettes d'exportation, ni leur capacité financière ne suffisent en aucun cas à compenser la très forte hausse subie sur leur importations.

C'est le cas le plus grave. Et le plus dramatique, car — au-delà du problème posé par le déséquilibre de leurs balances des paiements — la question est **une question de survie pure et simple**, qui se présente — de surcroît — pour des pays qui figurent presque tous parmi les plus pauvres de l'ensemble des P.V.D.

C'est à ces pays que s'adresse le mouvement de solidarité internationale récemment mis en œuvre sous l'égide des Nations Unies (United Nations Emergency Operation) et à la naissance duquel a largement contribué l'initiative prise par la Communauté dès le printemps de 1974.

Comment, dans cette amorce de classement forcément schématique, les A.C.P. se situent-ils ?

### Prépondérance des A.C.P. dans le 3<sup>e</sup> groupe

On ne manquera pas en premier lieu d'être frappé à cet égard par la place prépondérante prise par ces pays dans le groupe de ceux appartenant au troisième type de situation.

C'est ainsi que sur la liste publiée fin septembre 1974 par le Secrétariat de « United Nations Emergency Operation » — qui comprenait au total 32 pays M.S.A. (3) — **19 d'entre eux, soit environ 60%, étaient des A.C.P.** En ce qui concerne les montants, leur part apparaît tout aussi importante. Le déficit résiduel (4) des balances des paiements estimé pour ces 19 pays en 1974 — près de 700 millions de \$ — représentait en effet environ 1/3 du total, estimé à environ 2,3 milliards de \$,

(1) Indices (1972 : base 100) 1<sup>er</sup> semestre 1974 (moyenne) : — à l'importation : riz (410); blé (220); sucre (290), etc.

— à l'exportation : phosphates (350 et 525 depuis juillet 1974); caoutchouc (250); coton (125); huile de palme (280); cacao (340), etc.

(2) Auxquelles s'ajoute bien entendu celle des pays dont les termes de l'échange se sont nettement améliorés et ce d'une manière relativement stable (exportateurs de pétrole, de phosphates, etc.).

(3) M.S.A. : Most Seriously Affected (les plus sévèrement touchés).

(4) Déficit résiduel : déficit de la balance courante moins apports nets de capitaux publics et privés.

part bien supérieure à l'importance économique et démographique des A.C.P. (surtout si l'on pense que l'Inde seule compte dans ce total pour 820 millions de \$), ainsi qu'à leur proportion dans l'impact général subi par tous les P.V.D. en matière d'importations pétrolières (cf. tableau 1 : 12 % de l'ensemble des P.V.D. importateurs nets de produits pétroliers).

Au surplus, les A.C.P. figurant sur la liste des pays M.S.A. représentent à peu près la moitié du nombre total des A.C.P., proportion bien plus importante que celle rencontrée dans le cas des autres P.V.D., y compris les pays du groupe « Asie & Océanie » (cf. infra).

## Pourquoi cette prépondérance?

Cela étant, on peut se demander pour quelles raisons spécifiques les A.C.P., et plus particulièrement ceux d'Afrique (seule la Guyana figure dans la liste des pays M.S.A. parmi les autres A.C.P.), se trouvent si fortement affectés : crise pétrolière, évolution des termes de l'échange et/ou des quantités réellement produites et exportées, faiblesse de leur capacité d'emprunt et de leurs réserves?

Quelques indications à cet égard peuvent être fournies par la comparaison entre les résultats des estimations faites par le Secrétariat de « United Nations Emergency Operation », en vue d'identifier les pays M.S.A. et l'importance des besoins financiers restant à couvrir, et ceux des calculs antérieurement effectués par les services de la Commission de la C.E.E., au cours du 1<sup>er</sup> trimestre 1974, dans une optique quelque peu différente.

Contrairement aux estimations effectuées par la suite au niveau de « United Nations Emergency Operation », qui ont été faites en termes réels de balances des paiements, les calculs des services de la Commission se proposaient à l'époque d'évaluer les effets comparés sur le solde des balances commerciales des seules hausses de prix constatées entre 1972 et 1974 :

— sur les biens importés (à volume constant 1972 et produits

pétroliers exclus) et sur les biens exportés (à volume constant 1972) ;

— sur les importations spécifiques de produits pétroliers.

Il s'agissait, en d'autres termes, de voir — pays par pays — si une éventuelle amélioration du solde des balances commerciales (due à une modification des termes de l'échange) était suffisante ou non pour compenser l'accroissement du coût des « oil bills » 1974 (imputable à la seule hausse de prix) et de dégager ainsi, par différence, le solde net positif ou négatif qui en résultait.

Les résultats de synthèse de cette série de calculs, portant sur 67 pays (1), sont repris — en chiffres arrondis — dans le tableau 2 ci-après, qui permet d'apprécier : l'importance, le sens (positif ou négatif), ainsi que l'origine (la variation des termes de l'échange compense-t-elle ou non le coût supplémentaire des importations pétrolières?) du solde net ; la répartition — par groupes géographiques et par nombre de pays concernés — entre pays à solde net et pays à solde positif.

Il va de soi que l'optique choisie dans cette approche n'a à aucun moment été considérée comme suffisante pour apprécier l'impact « réel » et financier de la crise générale qui a affecté la plupart des P.V.D. En ne prenant en compte que la seule influence des hausses de prix, on délaissait en effet l'évolution connue par ces pays dans la structure même de leur commerce extérieur (qui était celle de la période moyenne 1969/70) (2), aussi bien que dans le volume des produits importés et exportés (3).

(1) Par rapport aux pays repris dans le tableau 1 (74 pays, dont 34 A.C.P.), 7 pays (dont 3 A.C.P. : Botswana, Lesotho et Swaziland) ne figurent pas dans le tableau 2, faute de statistiques suffisantes.

(2) C'est ainsi que si, à cette époque, les phosphates ne représentaient au Togo que 28 % des exportations (le cacao et le café en représentant respectivement 35 % et 27%), l'évolution constatée entretemps dans les prix et le volume des quantités exportées changeait de façon très sensible la composition des exportations de 1974, qui est estimée à l'heure actuelle être la suivante : phosphates (62%), cacao (24%), café (10%).

(3) Cas notamment des pays victimes de la sécheresse, pour lesquels l'évolution favorable des termes de l'échange n'a pu être d'aucun secours, faute de pouvoir exploiter l'occasion.

**Tableau 2**  
Importance, sens, origine des soldes nets et nombre de pays concernés

Régions géographiques	A. Ensemble des pays étudiés				B. Pays à solde net négatif			
	Variation du solde de la balance commerciale due à l'évolution des termes de l'échange (en Mio \$)	Accroissement du coût des importations de produits pétroliers (dû à hausse prix) (en Mio \$)	Solde net (en Mio \$)	Nombre de pays concernés	Variation du solde de la balance commerciale due à l'évolution des termes de l'échange (en Mio \$)	Accroissement du coût des importations de produits pétroliers (dû à hausse prix) (en Mio \$)	Solde net (en Mio \$)	Nombre de pays concernés
<b>1. Afrique Tropicale</b>	<b>+1 986</b>	<b>-797</b>	<b>+1 189</b>	<b>29</b>	<b>-51</b>	<b>-352</b>	<b>-403</b>	<b>11</b>
dont : ● Afrique Ouest	+ 648	-231	+417	12	-13	-7	-20	2
● Afrique Centre	+347	-95	+252	7	-2	-22	-23	2
● Afrique Est	+991	-471	+520	10	-36	-324	-360	7
<b>2. Amérique Centre &amp; Sud</b>	<b>+3 622</b>	<b>-2 744</b>	<b>-878</b>	<b>17</b>	<b>-668</b>	<b>-2 010</b>	<b>-1 342</b>	<b>8</b>
dont : ● Jamaïque et Guyana	-72	-274	-346	2	-72	-274	-346	2
<b>3. Asie &amp; Océanie</b>	<b>-556</b>	<b>-3 708</b>	<b>-3 152</b>	<b>13</b>	<b>-2 302</b>	<b>-2 534</b>	<b>-4 836</b>	<b>8</b>
<b>4. Bassin Méditerranéen &amp; Proche Orient (sauf O.P.E.P.)</b>	<b>+432</b>	<b>-986</b>	<b>-554</b>	<b>8</b>	<b>-298</b>	<b>-817</b>	<b>-1 115</b>	<b>6</b>
<b>5. TOTAL</b>	<b>+6 596</b>	<b>-8 235</b>	<b>-1 639</b>	<b>67</b>	<b>-1 983</b>	<b>-5 713</b>	<b>-7 696</b>	<b>33</b>

(Lire la suite page 41)

## Amadou Mahtar M'BOW (Sénégal) Directeur général de l'UNESCO

L'élection de M. Amadou Mahtar M'Bow au poste de Directeur général de l'UNESCO (Organisation des Nations Unies pour l'Éducation, la Science et la Culture), une des plus importantes organisations internationales en raison de sa mission, constitue un événement politique majeur pour l'Afrique, en 1974. C'est la première fois, en effet, qu'un Africain accède à la présidence d'un des plus grands organismes de l'O.N.U.

Le nouveau directeur de l'UNESCO est sénégalais. Né à Dakar, il passe la plus grande partie de son enfance à Louga. En 1940, M. M'Bow débarque en France, comme engagé volontaire dans l'armée française. Après l'armistice, il regagne le Sénégal où il est mobilisé peu après; il participe ensuite à la campagne d'Afrique du Nord.

En 1946, il entreprend des études supérieures à l'école Bréguet, puis passe une licence de lettres à la Sorbonne en 1951. M. M'Bow a milité dans de nombreuses associations d'étudiants et a été notamment président, puis secrétaire général de la F.E.A.N.F. (Fédération des Étudiants de l'Afrique Noire en France).

La carrière politique de M. M'Bow commence véritablement en 1957, au moment de la loi-cadre: il est alors nommé ministre de l'éducation et de la culture dans le premier gouvernement sénégalais (1957-1958). Il devait quitter le ministère de l'éducation pour entrer dans l'enseignement comme professeur à l'École Normale Supérieure de Dakar jusqu'en 1964. Il mène aussi, avec ses activités professionnelles, un combat politique au sein du Parti du regroupement africain. Il devient à nouveau ministre de l'éducation nationale (1966-1968), puis encore ministre de la culture et de la jeunesse (1968-1970), sans pour autant délaisser ses activités politiques à l'Assemblée nationale sénégalaise, au Conseil municipal de Saint-Louis, etc.

C'est à partir de 1966 que M. M'Bow fait ses débuts à l'UNESCO en tant que chef de la délégation de son pays aux quatorzième et quinze sessions de l'Assemblée générale. Après avoir été nommé président de la sous-commission de l'éducation et du programme de l'Organisation, il devient quatre ans plus tard, en 1970, sous-directeur général chargé de l'éducation.

Parmi ses nombreuses actions politiques à l'UNESCO, M. M'Bow a contribué,

notamment, à établir des liens permanents entre l'UNESCO et l'O.U.A. (Organisation de l'Unité Africaine) et poussé l'organisation qu'il dirige aujourd'hui à accorder des subventions importantes aux Mouvements de libération des territoires africains encore sous la domination étrangère.

Mais il a aussi, à travers de nombreux articles et études, jeté les bases d'une nouvelle éducation en Afrique. Une éducation qui devra tenir davantage compte de la personnalité de l'homme dans son milieu socio-économique. Il s'agit, devait déclarer M. M'Bow dans une interview au « Courrier de l'Association » (n° 25) « d'adapter l'éducation au développement économique et social, mais en tenant compte des particularismes culturels ». Une mission et un programme ambitieux pour M. Mahtar M'Bow qui succède à M. René Maheu, que tout le monde s'accorde à considérer comme ayant été un grand Directeur général.

M. M'Bow prend la direction de l'UNESCO à un moment « difficile » de la vie de l'organisation. C'est peut-être un de ses atouts pour réussir une mission non moins difficile: celle de l'éducation, condition fondamentale du progrès au sens le plus large du terme. Le « Courrier de l'Association » adresse ses vœux de plein succès au nouveau Directeur général de l'UNESCO. ■

### Rome: conférence mondiale de l'alimentation

Des représentants des gouvernements de 123 pays ont participé à la conférence mondiale de l'alimentation qui s'est tenue à Rome du 5 au 16 novembre 1974 sous les auspices des Nations unies et sous la menace d'une pénurie mondiale de 10 millions de tonnes de céréales.

Il y a eu des conférences mondiales de l'alimentation auparavant, en 1963 et en 1970, mais la conférence de Rome, la première qui se situe au niveau intergouvernemental, a mis l'accent en particulier sur l'action politique. Son organisation a été suggérée au cours de la conférence des pays non alignés tenue à Alger en septembre 1973 et elle a pris

(Lire la suite page 11)

### Négociations Europe A.C.P.

Les négociations entre l'Europe des Neuf et les pays A.C.P. (Afrique, Caraïbes, Pacifique), au niveau des Ambassadeurs et plénipotentiaires, ont été achevées le 9 décembre 1974. Dans une conférence de presse tenue le 13 décembre, M. Hans-Broder Krohn, Directeur général du développement et de la coopération à la Commission des Communautés Européennes, a indiqué que, à cette date, un projet de texte de l'Accord complet était établi, portant sur l'ensemble des grands chapitres de la nouvelle Convention; c'est-à-dire la stabilisation des recettes d'exportation, la coopération industrielle et financière, les échanges commerciaux et les institutions.

Cependant, a précisé M. Krohn, il restait à résoudre un certain nombre de difficultés relatives, notamment, au « caractère » de la nouvelle Convention, à « l'accès libre et illimité » de certains produits A.C.P. (viande du Botswana, agrumes de la Jamaïque, etc.) homologues et concurrents sur le marché des Neuf, aux règles d'origine et au caractère remboursable ou non des transferts vers les A.C.P.

Le Directeur général du développement et de la coopération s'est toutefois montré optimiste en déclarant que ces difficultés majeures n'étaient pas, à son avis, insurmontables. Elles devraient être résolues après la réunion ministérielle des A.C.P. à Dakar le 17 décembre 1974 et celle, conjointe, A.C.P.-Europe, qui pourrait se tenir à la mi-janvier 1975 à Bruxelles. Après cette dernière réunion des ministres, la nouvelle convention d'Association devrait être signée avant le 31 janvier, ce qui, a encore indiqué M. Krohn, faciliterait la mise en œuvre des mesures transitoires qui précèdent la ratification de l'Accord par les pays signataires.

Le Conseil des ministres des Neuf a, par ailleurs, donné son agrément de principe pour une éventuelle adhésion de la Madina do Boe (Bissau) à la nouvelle Convention, si elle en faisait la demande.

#### DERNIÈRE MINUTE

La Guinée Madina do Boe (Bissau) a notifié officiellement sa décision de se joindre au groupe A.C.P. de négociation avec la Communauté européenne, a déclaré M. Claude Cheysson, membre de la Commission des C.E. au cours d'une conférence de presse le lundi 16 décembre 1974. La Guinée devait participer dès le 17 décembre à la réunion ministérielle des A.C.P. à Dakar et sera présente lors de la prochaine rencontre Europe-A.C.P. avant la signature de l'Accord auquel la jeune république prendra part entièrement.

M. Cheysson, qui venait d'effectuer un voyage officiel à Bissau — le premier d'un homme politique européen dans ce tout récent Etat — a exprimé sa satisfaction devant cette décision de la Guinée lusitanophone de devenir le 46<sup>e</sup> Etat A.C.P., ainsi que son émotion, et son admiration pour le peuple et les autorités de ce « petit » pays qui a « un rôle » à jouer en raison de son exceptionnel « courage ». ■

forme après une initiative des Etats-Unis au cours du même mois. Avant la conférence une table ronde d'experts indépendants avait décrit la situation alimentaire comme la crise la plus sérieuse depuis la deuxième guerre mondiale, pouvant entraîner la mort de 500 millions d'hommes jusqu'en l'an 2000.

D'une façon générale, les observateurs ne pensaient pas qu'autant d'hommes politiques pourraient aboutir à une action internationale réellement coordonnée, compte tenu en particulier de la position de bloc adoptée par les pays de la conférence d'Alger. La méthode des Nations Unies consiste à inviter les pays à prendre des engagements collectifs et à les appliquer séparément dans la pratique; c'est ainsi qu'un groupe de travail a commencé à dégager les éléments concrets des déclarations après la conférence.

Jusqu'à présent, les pessimistes ont eu tort. Une série de résolutions adoptées le dernier jour comprennent plusieurs initiatives importantes. Les principales résolutions approuvées prévoient :

— La création d'un **fonds international d'investissement et de développement agricole**, proposé par les Etats producteurs de pétrole et appuyé par un certain nombre de pays industriels en dépit de l'attitude négative des Etats-Unis, du Japon, de l'Allemagne occidentale et de la France. La dotation initiale du fonds serait de 1 million de dollars. Les contributions seraient volontaires.

— Un **accroissement de l'aide alimentaire**, qui passerait des 6-7 millions de tonnes de céréales par an actuels à 10 millions de tonnes en 1975. Les principaux fournisseurs, en particulier les Etats-Unis et la C.E.E., ont donné l'impression que ce serait difficile pour eux seuls.

— La création d'un **stock d'urgence mondial** de 60 millions de tonnes de céréales. Les Etats-Unis et la C.E.E. ont exprimé des avis divergents sur les modalités.

— La création d'un **conseil alimentaire mondial** chargé principalement de la mise en œuvre des 14 résolutions adoptées finalement par la conférence. Les membres de cet organe seraient désignés par le comité économique et social des Nations Unies plutôt que par l'Assemblée générale, mais seraient responsables devant ces deux instances. L'organisation pour l'alimentation et l'agriculture (F.A.O.) assurerait le secrétariat.

D'autres résolutions ont réclamé la création d'un système international d'alerte en cas de famine comprenant l'utilisation de satellites d'observation, l'échange d'informations sur les récoltes et les stocks qui sont encore considérés comme d'intérêt stratégique par certains

pays, une meilleure utilisation des pesticides et des fertilisants, une nouvelle campagne de lutte contre les maladies des animaux, la recherche agricole, une charte des sols et des travaux sur le rôle des femmes dans la production alimentaire. Une résolution du Pérou visant à réduire les dépenses en armement de 10% pour permettre une augmentation de l'aide agricole a été adoptée avec difficulté et décrite comme « totalement irréaliste » par la Chine.

Une résolution générale a été adoptée donnant un appui plus politique aux organisations des Nations Unies s'occupant de commerce international et demandant à la conférence des Nations Unies pour le commerce et le développement (C.N.U.C.E.D.) et à la F.A.O. d'accroître leurs efforts. La conférence a approuvé une déclaration finale sur l'élimination de la faim et de la malnutrition dans le monde.

La question des obligations des pays producteurs de pétrole vis-à-vis des pays victimes de la famine et de leurs relations avec les pays industriels constituait naturellement le substrat de la conférence et la proposition initiale du secrétaire d'Etat américain Henry Kissinger de créer un fonds alimentaire mondial n'a pas été retenue sans aucun doute à cause de ses conséquences évidentes pour les Etats producteurs de pétrole.

En dépit de ces nuages, les optimistes peuvent néanmoins voir dans la conférence le début d'un système de sécurité sociale à l'échelle mondiale. ■

---

## F. E. D.

---

Lors de sa 93<sup>e</sup> réunion, le Comité du Fonds Européen de Développement (F.E.D.) a donné un avis favorable à 3 nouveaux projets, qui ont fait l'objet par la Commission de décisions de financement, pour un montant de 3,891 millions d'U.C. sur le 3<sup>e</sup> F.E.D. Il s'agit des aides non remboursables.

Deux projets concernent la Côte-d'Ivoire :

1. **Contribution à la réorganisation des Centres Techniques Régionaux de Ferkessedougou et Katiola** : 100 millions de F-CFA équivalant à ±360 000 U.C.

L'aide communautaire comprendra pendant 3 ans la prise en charge d'un expert et le financement d'une partie des infrastructures et des équipements des deux Centres.

2. **Ranch de la Maraoué** : 925 millions de F-CFA soit ±3,331 millions d'U.C.

Il s'agit d'une contribution du F.E.D. au financement d'un ranch d'élevage

de bovins de race N'dama, situé sur la rivière Maraoué au centre nord du pays. Environ 15 ans après le démarrage du projet, le ranch devra compter un cheptel de 20 000 têtes et s'étendra sur une surface de 82 000 ha.

3. **Octroi d'un montant global pour le « Courrier de l'Association » pour 1975** : Montant : 200 000 U.C.

Le projet concerne la publication du « Courrier de l'Association » de parution bimestrielle, dont le tirage en français et en anglais atteint actuellement 27 000 exemplaires.

La revue continue à être le moyen de liaison avec les anciens boursiers et stagiaires du F.E.D. Elle apporte en outre aux ressortissants des pays associés et associables du Commonwealth toute information sur les divers aspects de l'Association.

\* \*

A la suite de l'avis favorable émis par le Comité du Fonds Européen de Développement (F.E.D.) lors de sa 94<sup>e</sup> réunion, la Commission a approuvé cinq décisions de financement sur les ressources du 2<sup>e</sup> et du 3<sup>e</sup> F.E.D. pour un montant total de 5,351 millions U.C. Ces projets bénéficient, sur les aides non remboursables, de 2,986 millions U.C. en nouveaux engagements 3<sup>e</sup> F.E.D. et de 2,365 millions U.C. résultant d'aménagement de crédits antérieurement engagés sur le 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> F.E.D.

1. **République Islamique de Mauritanie** — *Création d'une brigade de travaux du Génie Rural pour la construction de barrages dans les Hodhs* : 112,8 millions Ouguiyas, soit ±2,031 millions U.C.

Ce projet concerne la création d'une brigade du Génie Rural équipé d'un matériel d'intervention mobile pour effectuer un programme de réfection et de construction de 18 barrages décréue et ultérieurement leur entretien dans les régions des Hodhs oriental et occidental. Il vise le développement de la production vivrière et l'amélioration des conditions de vie de la population des régions intérieures du pays.

2. **République Unie du Cameroun** — *Etude de l'aménagement de la route Yaoundé-Bafoussam* : 220 millions de F-CFA équivalant à ±792 000 U.C.

Ce financement a pour but la réalisation des études complètes d'aménagement et de bitumage de la liaison routière Yaoundé-Bafoussam sur une distance de 330 km. Cet aménagement aura pour effet d'améliorer la desserte intérieure des régions de l'Ouest et du Centre Sud du pays et également de permettre un meilleur approvisionnement de la capitale en vivres.

3. **République du Zaïre** — *Etude de la route Goma* — *Campement de Rwindi* : 214 000 Zaires équivalent à 355 000 U.C.

→

Ce projet consiste en la réalisation des études relatives à l'asphaltage de la route reliant sur 130 km Goma, situé dans la région du nord Kivu, au campement de la Rwindi, centre touristique du Parc National des Virunga. Il a pour but d'arriver à l'établissement d'une liaison permanente et rapide vers cet important centre touristique et de favoriser la mise en valeur du potentiel agricole et industriel de la région.

**4. République Centrafricaine — Abattoir de Bangui. financement complémentaire :** 435 millions de F-CFA soit  $\pm 1,567$  millions U.C. (2<sup>e</sup> F.E.D.), 152 millions de F-CFA soit  $\pm 547\ 000$  U.C. (3<sup>e</sup> F.E.D.)

L'engagement d'un crédit supplémentaire de 2,114 millions U.C. est indispensable pour l'exécution du projet relatif à l'abattoir de Bangui, qui a fait l'objet d'un financement communautaire en 1968. Les hausses de prix enregistrées depuis lors ainsi qu'une nouvelle évaluation des besoins ont rendu nécessaires des adaptations techniques en faveur de cet abattoir.

**5. Fixation d'un montant global pour le programme de colloques du 1.1.1975 au 31.12.75 de 59 000 U.C.**

Il s'agit du financement en 1975 de 14 colloques en Europe et de quelques rencontres d'information dans les universités et instituts de formation africains. Comme dans le passé, ces colloques s'adressent aux ressortissants des Etats associés et associables d'Afrique, des Caraïbes et du Pacifique. Ils ont pour but de donner aux boursiers une information générale sur les rapports existant entre la Communauté européenne et les E.A.M.A. ainsi que sur les perspectives offertes par l'élargissement de la nouvelle Convention d'Association.

\*  
\*\*

A la suite des décisions de financement qui viennent d'être prises, **le total des engagements du 3<sup>e</sup> F.E.D. s'élève à 783 139 000 U.C. pour 288 décisions de financement depuis le début des opérations de ce Fonds (1.1.1971).** ■

## Le « Club de Dakar »

Un nouveau club est né. Le Club de Dakar, créé dans la capitale sénégalaise les 1<sup>er</sup> et 2 décembre 1974 par d'éminentes personnalités africaines et européennes et avec la participation du conseiller du président de la Banque Mondiale (U.S.A.) ainsi que du président du Centre du développement de l'O.C.D.E. (France).

Le Club de Dakar apparaît, au plan du Tiers-Monde, comme un équivalent

et un complément du Club de Rome. Selon M Mohamed Diawara, ministre ivoirien du Plan et l'un des très nombreux membres fondateurs du nouvel organisme international, le but du Club de Dakar consistera pour ses membres à « réfléchir ensemble, imaginer et proposer » des solutions aux problèmes de développement des pays non-industrialisés. Cela afin que « la concertation l'emporte sur la confrontation » des intérêts. Dans cette optique, a précisé le président sénégalais, Léopold Sédar Senghor, le Club de Dakar doit être un lieu de travail, de « prospective », pour parvenir à « une stratégie globale de développement » à partir des « unions interrégionales », notamment « l'Eurafrrique ».

Nous donnerons, dans notre prochaine édition, de plus amples informations sur cet important Club de Dakar. ■

## Parlement européen

La commission du développement et de la coopération a organisé fin Novembre 1974 un échange de vues préparatoire au rapport que M<sup>lle</sup> Colette Flesch (lib.-lux.) consacra au renouvellement et à l'élargissement de l'Association. M. Maurice Foley, Directeur général à la C.C.E., participait aux travaux en exposant aux parlementaires l'état actuel des négociations entre la Communauté et les Etats associés et associables d'Afrique, des Caraïbes et du Pacifique.

Le document auquel M<sup>lle</sup> Flesch met la dernière main fera certes l'historique des relations menées depuis près de quinze ans déjà entre l'Europe et les E.A.M.A. Il décrira, bien sûr, l'état actuel des négociations. Il insistera, surtout, sur les orientations définies en commun lors des dernières réunions parlementaires eurafricaines, notamment à Dinard et à l'Ile Maurice. Deux points y seront spécialement mis en exergue : l'affirmation d'une association perenne dont les seuls éléments techniques seraient régulièrement réexaminés et l'indispensable prolongement de l'actuelle Conférence parlementaire de l'Association.

Désigné, composé et réuni selon les adaptations qui exigera l'élargissement du « club » cet organe devrait, autant sinon mieux encore, vivifier et contrôler le partenariat en cours d'élaboration.

M<sup>lle</sup> Flesch aura d'autant plus de poids pour défendre ces thèses devant le Parlement Européen qu'elle a été désignée, unanimement, à la présidence de la commission compétente, présidence que M. Achenbach vient de quitter à sa demande, de multiples obligations ne lui permettant plus d'assurer cette tâche. ■

## Programme d'aide alimentaire

### en céréales pour 1974/1975

La Commission a arrêté le 27 novembre une communication au Conseil concernant le programme 1974/75 d'aide alimentaire en céréales. Compte tenu de l'urgence des besoins, la Commission estime que l'ensemble du programme devrait être approuvé dans les plus brefs délais et en tout cas avant la fin de l'année 1974.

Les propositions concernant l'aide alimentaire en poudre de lait et butteroil seront transmises au Conseil prochainement.

### Les orientations

Le programme d'aide alimentaire de la Communauté pour 1975 doit constituer la première manifestation concrète des nouvelles orientations proposées récemment par la Commission en matière d'aide au développement. C'est la raison pour laquelle il est proposé de concentrer l'aide alimentaire beaucoup plus fortement que par le passé sur les pays les plus nécessiteux. C'est ainsi en particulier que 81 % des aides proposées au bénéfice direct des pays demandeurs sont affectées aux pays du Sahel et du sous-continent indien (contre 72 % pour le programme définitif 1974).

Cet effet de concentration ne permet cependant pas à la Communauté de donner à ces pays une réponse à la mesure de leurs besoins, ni de tenir compte de manière satisfaisante des orientations dégagées par la Conférence alimentaire mondiale.

En effet, la présente proposition se fonde sur le projet de budget adopté en première lecture par le Conseil, prévoyant le maintien du volume de l'aide au niveau des engagements existants au titre de la convention d'aide alimentaire soit 1 287 000 tonnes, dont la moitié, soit 643 500 tonnes, serait affectée aux actions communautaires proprement dites.

Ce chiffre est largement insuffisant s'il est rapproché des besoins, tels qu'ils ont été analysés dans les rapports présentés à la Conférence alimentaire mondiale. C'est la raison pour laquelle la Commission attire solennellement l'attention des Etats membres pour que le Conseil réexamine la position qu'il a arrêté en matière budgétaire et qu'il rétablisse les crédits demandés par la Commission, afin de pouvoir porter à 1 million de tonnes l'aide directe de la Communauté.

### Les demandes et leur examen

Les demandes adressées directement à la Communauté, au nombre de 37

→

## La lutte contre la sécheresse au Sahel et en Ethiopie

Devant la tournure catastrophique qu'a prise la sécheresse dans les six Etats Associés du Sahel et de l'Ethiopie, la Communauté a mis en œuvre en 1973 et 1974 deux moyens complémentaires dont le montant total s'élève à \$ 169 200 000,—.

1° **Aide alimentaire :**  
 — 248 000 tonnes de céréales;  
 — 27 000 tonnes de lait en poudre;  
 — 6 000 tonnes de butter oil;  
 pour un total de \$ 104 400 000,—.

2° **Aide financière pour :**  
 — actions sanitaires et fourniture de sous-produits agricoles notamment

des graines de coton pour le bétail;  
 — fourniture de semences;  
 — aménagement d'urgence de puits et forages;  
 — réfection de routes et pistes;  
 — renforcement du parc des camions, etc.;  
 pour un total de \$ 64 800 000,—.

	Mauritanie	Sénégal	Mali	Haute-Volta	Niger	Tchad	Ethiopie	Total
<b>Bilan 1973</b>								
Aide alimentaire : en volume (tonnes)								
— céréales	5 000	23 600	37 000	19 900	14 500	13 000	5 000	118 000
— lait en poudre	1 800	2 400	2 100	1 800	2 500	2 400	—	13 000
Aide alimentaire : en valeur (1000 UC)	1 811	4 942	7 190	4 859	4 487	3 549	1 000	27 838
Aide financière (F.E.D.) au titre de l'art. 20 Convention de Yaoundé	2 629	2 114	7 126	1 116	2 809	3 216	—	19 010
<b>Décision pour 1974</b>								
Aide alimentaire : en volume (tonnes)								
— céréales	10 000	15 000	29 000	15 000	20 000	10 000	20 000	110 000
— réserve Sahel	—	—	—	—	—	—	—	20 000
— lait en poudre	2 000	—	2 900	2 600	3 200	800	2 500	14 000
— butter oil	1 000	—	300	1 800	1 450	110	1 300	6 000
Aide alimentaire en valeur (1000 UC)	5 400	2 600	7 900	8 300	11 100	3 900	9 000	54 000 (1)
vivres								5 000
transports								
Aide financière d'urgence sur budget de la Commission par pays	4 800	3 300	7 400	4 300	7 700	5 100	2 400	35 000
reliquat sur budget 1973							600	600
Total 1974 en valeur								94 000

(1) Y compris réserve de 5 800 000 UC pour les 20 000 tonnes de céréales non encore réparties pour le Sahel. 1 U.C. = \$ 1,2.

→ (34 pays, et trois organismes internationaux : P.A.M., U.N.I.C.E.F., U.N.W.R.A.) portent sur 2 371 000 tonnes de céréales, chiffre qui doit être considéré comme un minimum dans la mesure où certaines demandes ne sont pas encore chiffrées : ceci représente un accroissement de 27 % par rapport aux quantités demandées l'an dernier.

Comme par le passé le programme proposé distingue les demandes d'aide « normale » et les demandes d'aide d'urgence.

### Les demandes d'aide normale

Dans ce cas les quantités livrées seront vendues sur le marché local, les fonds de contrepartie étant affectés au financement de projets de développement.

Les demandes présentées à ce titre ont été appréciées en fonction des critères suivants :

- un critère de déficit alimentaire;
- un critère de revenu par tête;
- un critère de déficit de balance des paiements.

### Les demandes d'aide d'urgence

Dans ce cas l'aide est destinée à couvrir, moyennant distribution gratuite, les besoins de certaines catégories de populations à la suite de catastrophes naturelles ou de conflits.

L'examen des demandes, à l'un ou l'autre titre, a conduit à considérer que 26 pays étaient éligibles en 1975 à l'aide de la Communauté (contre 31 en 1974). En outre, la Commission propose d'accroître les quantités allouées au Programme alimentaire mondial (P.A.M.) et de maintenir les dotations en faveur de l'U.N.I.C.E.F. ainsi que de l'U.N.W.R.A. (aide aux réfugiés palestiniens). Sur ce dernier point toutefois la décision définitive ne devrait être prise que si les pays du Moyen Orient concernés font connaître l'intérêt qu'ils portent à la continuité des activités de cet organisme et leur souhait de voir la Communauté y apporter sa contribution.

Enfin, une réserve (de 55 000 tonnes) a été prévue, afin de pouvoir faire face aux situations d'urgence qui pourraient se présenter en 1975.

### — Rappel des propositions d'actions anticipées

Deux décisions ont déjà été prises par le Conseil, en anticipation du programme 1975 :

#### Au bénéfice des pays du Sahel :

la Commission a proposé le 21 octobre au Conseil qui devrait se décider prochainement, un programme intérimaire prévoyant d'une part une affectation anticipée de 43 000 tonnes, d'autre part l'allocation des 17 000 tonnes de céréales restant disponibles au titre de la réserve du programme 1974. La dotation proposée pour le programme 1975 étant finalement de 70 000 tonnes, c'est au total 87 000 tonnes qui seraient fournies en 1975 par la Communauté, ceci sous réserve de réajustements ultérieurs;

#### Au bénéfice de l'Inde :

sur la dotation de 300 000 tonnes proposée par la Commission, le Conseil a déjà décidé (le 28 novembre) l'allocation des 150 000 tonnes correspondant à l'aide directe de la Communauté. ■

Partielle, mais complémentaire de l'approche utilisée par la suite pour l'établissement de la liste des pays M.S.A., l'optique utilisée dans les calculs dont les résultats sont repris dans le tableau 2 n'en fournit pas moins des indications utiles pour apprécier davantage la nature des problèmes propres qui se sont posés aux A.C.P.

Deux observations principales émergent de la confrontation des divers chiffres figurant au tableau 2 :

— l'évolution des termes de l'échange pour les produits autres que le pétrole semble avoir joué, en général, dans un sens moins défavorable pour les A.C.P. que pour les autres P.V.D.;

— parmi les A.C.P. à solde net négatif — ceux pour lesquels les deux effets de la crise pétrolière, d'une part, et de l'évolution des termes de l'échange, d'autre part, ont joué cumulativement de façon défavorable — les pays de l'Est Africain et des Caraïbes (Guyana et Jamaïque) ont été plus sévèrement touchés que les autres.

La deuxième observation apparaît clairement à la lecture du tableau et se passe de commentaires. Encore convient-il de noter que sur les 346 millions de \$ de solde net négatif apparaissant au titre des A.C.P. des Caraïbes, 313 millions de \$ (soit 90%) sont imputables à la Jamaïque. Par ailleurs, les perspectives en termes réels de la balance des paiements de ce pays, sa capacité d'endettement, le niveau de ses réserves et l'importance relative de son revenu par tête semblent indiquer que les problèmes d'ajustement devraient se révéler pour lui moins difficiles à résoudre que dans le cas des autres pays.

En ce qui concerne la première observation, et si l'on considère d'abord l'ensemble des pays repris dans le tableau 2, on peut constater que pour les A.C.P., pris dans leur ensemble, l'évolution des termes de l'échange surcompense assez largement l'effet négatif des hausses pétrolières (solde net positif de près de 850 millions de \$) (1), alors que pour l'ensemble des P.V.D. le solde net général est négatif (-1,6 milliard de \$), même si de larges compensations internes ont joué à l'intérieur entre pays bénéficiaires et pays déficitaires (+6,5 milliards de \$ au titre des effets positifs dus à l'amélioration des termes de l'échange).

Si l'on prend en considération ensuite les seuls pays à solde net négatif (partie B du tableau), deux séries de rapprochements supplémentaires viennent étayer l'observation initiale :

— la proportion de pays touchés est moins élevée chez les A.C.P. (13 pays sur 31 — soit 40% — contre 33 sur 67, soit près de 50%, pour l'ensemble des P.V.D. et 8 sur 13, soit environ 60%, pour les pays du groupe Asie & Océanie) ;

— l'effet de la détérioration des termes de l'échange sur le solde négatif semble avoir joué un rôle moins important chez les A.C.P. que chez les autres P.V.D. (123 millions de \$ sur 749 millions de \$, soit 16%, contre 1 983 millions de \$ sur 7 696 millions de \$, soit 26%), ce qui confirme par ailleurs — s'il en était encore besoin — l'impact important qu'a constitué pour beaucoup d'A.C.P. la hausse des produits pétroliers importés.

C'est dire en d'autres termes — et l'on reviendra ici aux résultats des estimations faites au niveau du Secrétariat de « United Nations Emergency Operation » — que ce qui aurait pu jouer **potentiellement** en faveur de nombreux A.C.P.

(1) On rappellera à cet égard que parmi les A.C.P. étudiés ne figuraient pas des exportateurs nets de produits pétroliers tels le Nigéria, le Gabon, Trinidad & Tobago et Barbade.

(l'évolution relativement favorable des termes de l'échange par produits non pétroliers) n'a pas eu, en fait, d'effet positif concret sur les courants **réels** du commerce extérieur **effectivement** constatés : baisse de la production et des exportations due à la sécheresse ou à d'autres causes ; importantes hausses en volume des importations, notamment de biens alimentaires et de biens d'équipement, etc.

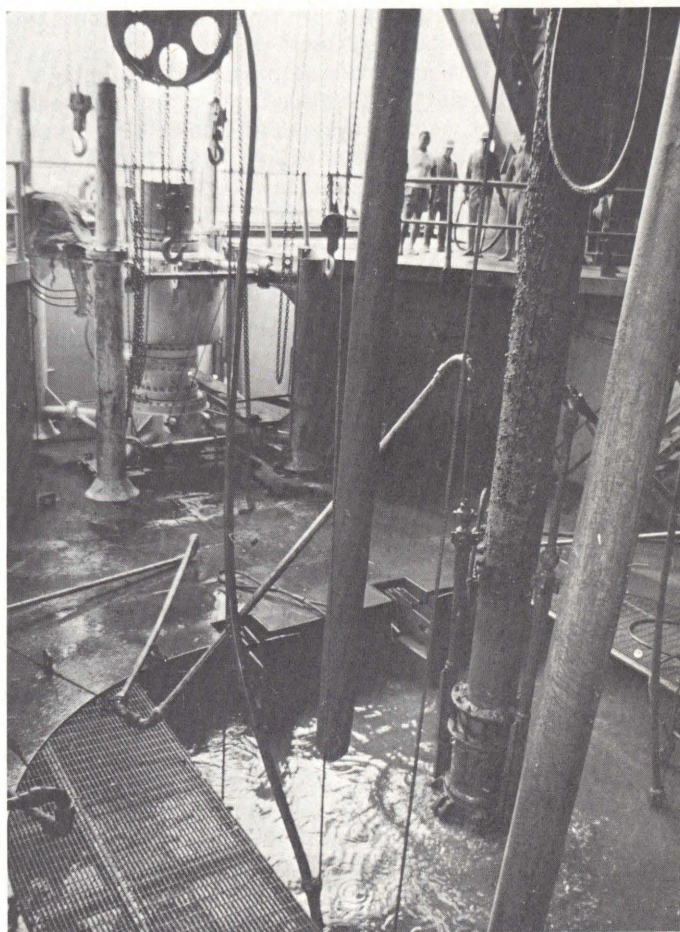
En sens inverse, les caractéristiques qui, a priori, étaient défavorables aux A.C.P. — rigidité et non substituabilité des importations pétrolières, faiblesse de la capacité d'endettement et du niveau des réserves — ont, elles, pleinement joué leur rôle dans le sens négatif.

Le tableau 3 ci-après fournit à cet égard une mesure assez saisissante de la divergence constatée entre « ce qui aurait pu être » et « ce qui a réellement été ».

Il montre — à listes de pays comparables (2) — l'effet sur l'ensemble des P.V.D. étudiés du passage de l'optique « hausses de prix » (tableau 2) à celle du « déficit résiduel des balances de paiements » (liste des pays M.S.A. de « United Nations Emergency Operation »).

(2) La liste des pays M.S.A. repris dans le tableau 3 (colonne 3) ne comprend que 27 des 32 pays évoqués précédemment. C'est que 5 de ces pays (Guinée, Haïti, Lesotho, Yémen Démocratique et Yémen) n'avaient pu être étudiés dans l'optique « hausse des prix », faute de statistiques disponibles.

#### *Derrick sur plateforme maritime de recherche pétrolière (Gabon).*



Naud

**Tableau 3**

**Effet du passage de l'optique « hausses de prix » à l'optique « déficit résiduel de la balance des paiements »**

(en nombre de pays)

Régions géographiques	Tous pays étudiés (1)	Optique « hausse des prix » (cfr. tableau 2) (2)	Optique « déficit résiduel de la balance paiement (liste M.S.A.) (3)	(4) = (3) - (2)
<b>Total A.C.P.</b>	<b>31</b>	<b>13</b>	<b>19</b>	<b>+6</b>
dont : ● Afrique Ouest	12	2	9	+7
● Afrique Centre	7	2	3	+1
● Afrique Est	10	7	6	-1
● Caraïbes	2	2	1	-1
<b>Amérique Centre &amp; Sud</b>	<b>15</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>-4</b>
<b>Asie &amp; Océanie</b>	<b>13</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>-2</b>
<b>Bassin Méditerranéen et Proche Orient sauf O.P.E.C.</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>—</b>	<b>-6</b>
<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>33</b>	<b>27</b>	<b>-6</b>

On y voit à l'évidence que — seuls parmi l'ensemble des P.V.D. étudiés, et parmi tous les groupes géographiques également — les A.C.P. ont vu le passage d'une optique à l'autre se traduire par un accroissement de leur nombre, et ce en particulier les pays de l'Afrique de l'Ouest.

On remarquera également que le passage d'une optique à l'autre ne modifie pas substantiellement la situation particulièrement défavorisée des pays de l'Afrique de l'Est. La proportion dans le groupe des pays M.S.A. (6 sur 10) est certes quelque peu inférieure à celle des pays de l'Ouest (9 sur 12, soit les 3/4). Elle demeure néanmoins largement supérieure à celle de l'ensemble des P.V.D. (27 sur 67), y compris les pays asiatiques (6 sur 13). Le montant de leur déficit résiduel total, en outre, les situe en tête des A.C.P. : 310 millions de \$ sur 700 millions de \$, soit environ 45 %, alors qu'en nombre de pays M.S.A. ils ne représentent qu'un tiers des A.C.P.

\* \*

Partis de la crise pétrolière — dont l'effet isolé s'est révélé diversifié suivant les caractéristiques géographiques et économiques des divers A.C.P. — nous avons pu constater que — quoique très important pour certains d'entre eux, pour lesquels la hausse pétrolière a joué de façon cumulative — son impact était relativement comparable à celui connu par les autres P.V.D. importateurs nets de produits pétroliers.

Pour apprécier davantage la capacité propre de résistance et d'ajustement des A.C.P., il a paru en deuxième lieu utile de situer la crise pétrolière dans le cadre plus vaste des mouvements de prix internationaux d'une part, ainsi que, d'autre part, de leur potentiel propre financier (volumes réels exportés et importés, faculté d'endettement, niveau d'endettement). Examinée sous cet angle — et en dépit de facteurs potentiels qui auraient pu jouer, mais n'ont pu en fait se manifester pour des raisons diverses — la situation des A.C.P., on l'a vu, est apparue particulièrement défavorisée par rapport à celle des

autres P.V.D., à l'exception des deux cas d'espèce de l'Inde et du Bangladesh.

A court terme, les mouvements de solidarité internationale — dont « United Nations Emergency Operation » (à laquelle la Communauté a apporté un soutien important) — devraient contribuer à alléger en partie les difficultés qu'ils ont à connaître pour opérer les ajustements financiers nécessaires.

Mais à moyen et plus long terme, quelles sont les perspectives offertes aux A.C.P. dans le nouveau contexte international ?

## PERSPECTIVES A MOYEN ET LONG TERME

On sait que, dans ce domaine, le nombre de facteurs à prendre en considération, ainsi que le caractère quelque peu précaire des hypothèses que l'on est amené à formuler sur chacun d'entre eux, incitent à faire preuve de la plus grande prudence.

Il en est ainsi, en particulier, de certains facteurs exogènes, qu'il faut nécessairement prendre en compte dans une telle perspective : perspectives de croissance des pays industrialisés, qui induisent à leur tour non seulement les quantités de produits exportés par les P.V.D., mais également leur prix et donc le sens des modifications futures des termes de l'échange ; évolution de l'aide financière publique internationale, dans son volume aussi bien que dans son orientation ; mouvements de capitaux privés etc.

D'autres facteurs apparaissent par contre, sinon maîtrisables, du moins davantage à la portée de l'effort propre qu'auront à consentir dans l'avenir les A.C.P. Il s'agit notamment de la mise en valeur des sources énergétiques pétrolières ou concurrentielles, secteur dans lequel quelques pays disposent de ressources potentielles non négligeables ; du développement et de la diversification des exportations ; de l'accroissement de la production de biens alimentaires venant se substituer aux importations ; etc.

Dans ce domaine, également, les perspectives d'avenir varieront sensiblement de pays à pays. C'est ce dont aura notamment à tenir compte, dans son application concrète pays par pays, la mise en œuvre future des différents instruments de l'accord de coopération actuellement en cours de négociation entre les A.C.P. et les pays membres de la Communauté Européenne.

Quelles que soient ces différences, il apparaît néanmoins que la plupart des propositions actuellement en cours d'examen et de discussion contiennent de nombreux éléments de nature à atténuer, pour la plupart des A.C.P., les conséquences les plus déséquilibrantes et les plus contraignantes du nouvel ordre économique qui a vu le jour depuis 1973.

Il en est ainsi de celles qui ont pour but d'agir directement sur quelques uns des facteurs exogènes précédemment évoqués (comme la double garantie portant à la fois sur une partie importante des recettes d'exportation et sur le volume quinquennal des flux publics d'origine communautaire). Il en va de même pour d'autres, comme la coopération technique et financière qui — par sa souplesse d'adaptation, ainsi que par la multiplicité des types d'intervention auxquels elle peut contribuer — devrait faciliter de façon significative la mise en œuvre des efforts propres qu'auront à entreprendre la plupart des A.C.P. pour développer et diversifier leurs structures économiques actuelles. ■ F. NICORA



# Groupes autonomes de production électrique en Afrique

par Marcel TOUSSAINT (\*)

**L'article, ci-dessous, présente d'une façon très claire les grandes possibilités de production électrique en Afrique à partir des sources autonomes. L'un des aspects les plus importants de cette étude réside notamment dans les estimations chiffrées des coûts d'exploitation et le caractère pratique des techniques décrites qui semblent bien adaptées aux situations africaines.**

Même si la production d'énergie électrique des pays africains se développe rapidement, elle demeurera de longues années encore non seulement inférieure aux besoins, mais réservée aux complexes industriels importants ou aux grands centres urbains.

Le coût des lignes électriques est en effet élevé (on estime que le transport de 150 kw à 500 km revient 1 fois ½ plus cher que la construction d'une centrale de même puissance) et le niveau de vie des populations est trop bas pour qu'il soit rentable de distribuer l'électricité dans les campagnes.

Il n'est pas étonnant dans ces conditions que les experts consultés par l'UNESCO lors de la préparation de la Conférence de Dakar en Juin 1974 aient rangé au nombre des développements techniques d'importance prioritaire pour l'Afrique la mise au point de générateurs électriques autonomes.

Le présent article se propose de passer en revue les possibilités actuelles dans le domaine de la **production de petites quantités d'électricité**, comprises entre 100 watts-heure par jour (ce qui correspond à l'alimentation de quelques tubes d'éclairage fluorescents) à quelques kw-heure.

Nous considérerons successivement les possibilités offertes par : les techniques avancées ; les techniques douces ; l'utilisation des moteurs thermiques.

## LES TECHNIQUES AVANCÉES

**Les piles chimiques**, dont l'utilité dans le domaine des petites puissances n'est plus à démontrer, se révèlent ruineuses pour les applications plus importantes.

Qu'il suffise de dire que les piles de ménage sont commercialisées à quelque 400 F au kwh.

Les piles industrielles sont moins chères : ainsi les batteries de longue durée (2 000 heures), utilisées pour l'alimentation des récepteurs de la Télévision éducative du Niger et de Côte-d'Ivoire, reviennent à environ 40 F du kwh.

C'est néanmoins un coût hors de portée du budget d'un acheteur privé. A titre de comparaison, le petit abonné français paie le kwh à un peu plus de 60 centimes.

**Les générateurs solaires** sont plus avantageux, du moins si l'on considère le long terme. Composés d'un panneau de cellules de silicium capable de transformer directement l'énergie du rayonnement solaire en électricité, d'une batterie (nécessaire

si l'on veut consommer l'électricité en dehors des heures de soleil) et d'un régulateur de charge, ils ont en effet une durée de vie supérieure à 10 ans.

Le prix actuel d'un panneau est de 15 000 FF par m<sup>2</sup> de surface utile. Dans ces conditions, compte tenu du fait que l'énergie solaire reçue en une journée par une surface de 1 m<sup>2</sup> est en moyenne de 5,5 kwh au Niger et que le rendement d'ensemble d'un générateur est de 6,5 %, le coût moyen du kwh s'établit à plus de 20 F. C'est un coût élevé. Il est toutefois possible que la production en masse des cellules solaires permette de l'abaisser dans des proportions très considérables au cours des 5 à 10 prochaines années.

**Les générateurs thermoélectriques** exploitent eux, le fait qu'une jonction bi-métallique soumise à un échauffement de température est le siège d'une force électromotrice.

L'énergie électrique n'est cependant produite avec un rendement acceptable que pour des températures assez hautes : il n'est guère intéressant économiquement de chauffer les convertisseurs en les exposant seulement au soleil : il est nécessaire d'utiliser la chaleur produite par exemple par des brûleurs à gaz.

Les appareils existant sur le marché sont très fiables, mais leur prix les réserve à l'heure actuelle aux applications industrielles.

Ne mentionnons que pour mémoire les générateurs thermo-ioniques et les piles à combustibles dont le rapport coût-performance est moins adapté encore à la station envisagée que les types précédents et concluons :

Les techniques nouvelles n'ont pas encore permis de découvrir la solution miracle au sous-équipement électrique des campagnes africaines.

## LES TECHNIQUES DOUCES

On appelle de ce nom les techniques qui, ne recourant à aucun processus industriel complexe, sont en mesure de proposer des équipements bon marché, susceptibles d'être fabriqués et entretenus par les usagers eux-mêmes ou par des artisans locaux.

Par certains côtés, l'examen des possibilités qu'elles offrent s'apparente à un retour aux sources de l'histoire.

Cela n'est guère étonnant, puisque leur objectif avoué est de trouver les moyens de remplacer des investissements coûteux par du travail bon marché, ce qui constitue la démarche inverse de celle suivie par nos civilisations machinistes. Mais il faut remarquer que même les techniques les plus traditionnelles ont bénéficié dans des proportions importantes des efforts de réflexion accumulés au cours des dernières décennies.

**L'énergie musculaire** — la plus traditionnelle — est, contrairement à l'opinion courante, loin d'être démodée. Un homme juché sur une bicyclette est capable de développer sans effort excessif une puissance de 40 watts pendant 8 heures. Un cheval tournant autour d'un manège développe près de 10 fois cette puissance.

(\*) Directeur d'études à Eurospace (Groupement industriel européen d'études spatiales), Paris.



Si la puissance ainsi produite est utilisée à entraîner une dynamo, que l'on emploie par exemple à charger une batterie, avec un rendement d'ensemble qui sera de l'ordre de 65 %, on voit qu'un homme pourra produire 240 watts-heure par jour, et ce pour un prix faible.

Le prix d'un ensemble bicyclette, générateur et batterie atteint en Europe quelque 500 F. En supposant une durée de vie de 5 ans, cela met le kwh à moins de 1,5 F.

L'énergie musculaire est donc une énergie susceptible de produire de l'électricité en quantité intéressante et à un prix tout à fait acceptable — sans qu'il soit besoin d'investissements — mais à condition de pouvoir disposer d'un travail bon marché.

L'énergie éolienne offre des perspectives plus intéressantes encore — tout au moins dans certaines régions.

On sait que la puissance recueillie par un moulin à vent est proportionnelle à la superficie balayée par les ailes et au cube de la vitesse du vent. A l'heure actuelle, pour un vent de 18 km/heure, on peut recueillir quelque 20 watts par m<sup>2</sup>, et l'on considère que l'utilisation de petits aérogénérateurs (de 5 kw au moins) est rentable dès que la moyenne annuelle du vent atteint cette vitesse.

Pour les vitesses plus basses, les rendements sont moins bons. Quelques-unes des éoliennes commercialisées en Europe débitent dès que le vent atteint 7,2 km/h, mais l'énergie produite est faible (1).

Sur la carte de la Fig. 1 (p. 45), nous avons porté les moyennes annuelles de la vitesse du vent mesurées en quelques stations africaines. Il est clair que les aérogénérateurs ne trouvent aucune application utile en Afrique Centrale ou dans la plus grande partie de l'Afrique de l'Ouest. Sur les côtes de l'Océan Indien, par contre, ou en Afrique Australe, il en va autrement (au reste, plus de 80 000 éoliennes sont en fonctionnement en Afrique Australe).

Le prix des matériels vendus en Europe est assez élevé, car il s'agit de matériels optimisés et dotés de systèmes automatiques de protection. (L'équipement complet : aérogénérateur de 100 w, tableau de commande et batterie, revient à plus de 10 000 F) mais on ne peut pas en tirer de conclusion pour ce qui est de l'Afrique.

Une éolienne ou un moulin à vent peut se fabriquer à bon compte en utilisant des pièces détachées d'automobile ou même de bicyclette (plusieurs revues ont publié des schémas de construction). L'achat d'un générateur ne représente pas non plus un investissement énorme (un alternateur de voiture coûte environ 300 F).

On peut dans ces conditions considérer que partout où existent de bonnes conditions de vent, il est possible de produire de l'électricité pour un prix guère plus élevé que celui qui a été mentionné dans le cas de l'énergie musculaire.

L'énergie hydraulique offre elle aussi des ressources remarquables. Dans ce domaine, un exemple s'impose à l'esprit : c'est celui des producteurs autonomes d'électricité européens.

En France, par exemple, plusieurs centaines de personnes privées utilisent l'énergie d'une cascade pour produire une électricité dont ils vendent d'ailleurs une partie à l'E.D.F.

Les investissements nécessaires sont — outre des travaux de génie civil — une turbine et un alternateur ou une dynamo.

(1) Le problème est différent pour les éoliennes utilisées pour le pompage de l'eau, qui tournent plus lentement et, en général, à puissance moindre.

Le coût d'une petite installation revient en France entre 3 et 10 000 NF. Il serait moins élevé en Afrique, où l'on aurait d'ailleurs avantage à remplacer les turbines (dont le rendement atteint 80 %) par des roues à aubes en bois, dont le rendement est certes inférieur à 50 %, mais qui pourraient être fabriquées sur place. Une fois encore, l'essentiel de l'investissement serait constitué par les générateurs et — le cas échéant — les batteries.

## L'UTILISATION DES MOTEURS THERMIQUES

Les générateurs autonomes les plus répandus à l'heure actuelle sont les groupes électrogènes. Il en existe une vaste gamme, à pétrole, à essence et à moteur Diesel, développant des puissances qui vont de quelques centaines de watts aux dizaines de kw. Leur inconvénient majeur est leur coût de fonctionnement.

Un petit chargeur de batterie à essence, de 300 watts, coûte à l'achat quelque 1 600 NF. Sa durée de vie ne dépasse pas 2 000 heures; il nécessite un entretien vigilant (charger l'huile et nettoyer le filtre à air toutes les 30 heures) et consomme 0,4 litres d'essence à l'heure. Ceci met le coût du kwh à une somme proche de 10 F, dont les 3/4 représentent des frais de fonctionnement.

Les groupes Diesel, plus robustes, (leur durée de vie normale est de l'ordre de 10 000 heures) permettent d'abaisser ce coût à moins de 3 F, pour un groupe de 5 kw. Les 2/3 environ constituent des frais de fonctionnement; (on remarquera en passant que le prix d'un groupe Diesel de 5 kw est de l'ordre de 20 000 F, soit celui d'un générateur solaire de 65 watts).

Un autre inconvénient, au moins aussi important dans certaines régions, est la difficulté d'assurer une distribution régulière des hydrocarbures utilisés comme carburants.

Cependant, aucun autre moteur thermique n'a réussi jusqu'ici à se poser réellement en concurrent des moteurs à piston.

Les moteurs solaires, où l'énergie calorifique du rayonnement solaire est utilisée pour échauffer un fluide parcourant un cycle thermodynamique, ne constituent pas une solution au problème qui nous intéresse.

Pour obtenir un cycle à haute différence de température, il est en effet nécessaire d'utiliser des collecteurs et des isolants coûteux — en fait, le procédé ne semble rentable que pour des centrales électriques de grande puissance. Quant aux cycles à faible différence de température (30° entre la source chaude et la source froide) ils conviennent effectivement à la production de petites puissances, mais ils sont très coûteux : une pompe solaire de 1 cv (736 watts) revient à plus de 140 000 F.

Les moteurs à combustion externe n'ont pas, eux non plus, répondu aux espoirs que l'on avait placés en eux. Le moteur stirling, en particulier, n'a toujours fait l'objet, à ce jour, d'aucune fabrication en série.

## Remplacer les hydrocarbures par des produits moins coûteux (2)

Au bout du compte, on peut penser que l'idée la plus intéressante qui ait été lancée, est celle qui propose de remplacer, comme carburant des moteurs à piston équipant les groupes

(2) N.D.L.R. : Intertitre de la rédaction.

électrogènes classiques, les hydrocarbures par des produits moins coûteux en devises et se prêtant à une préparation par les usagers eux-mêmes. Le fait est que de tels produits existent :

- Ce sont les huiles végétales (déjà utilisées par certains moteurs Diesel).
- C'est le méthane, facile à produire par fermentation anaérobie des déchets, et produit effectivement dans les campagnes de Chine et de l'Inde.
- C'est surtout l'alcool. L'hydrolyse de la cellulose du bois par exemple, donne jusqu'à 60 hectolitres d'alcool méthylique par hectare, permettant la production de plus de 3 000 kwh. Le traitement du maïs donnerait de même plus de 35 hectolitres d'alcool par hectare.

La chose remarquable est que ces carburants s'accrochent parfaitement des moteurs actuels, au prix de quelques mises au point mineures. Au reste, plusieurs producteurs européens d'automobiles étudient activement le sujet. On peut donc se demander si une campagne d'information, axée sur ces façons nouvelles d'exploiter les potentialités des groupes électrogènes ne constituerait pas l'investissement le plus rentable en matière de production décentralisée d'électricité.

..

Au terme du bref survol auquel nous venons de procéder, une leçon paraît se dégager.

C'est que la satisfaction des besoins électriques des régions rurales africaines est moins un problème de développement de moyens techniques nouveaux qu'un problème d'information.

Les générateurs autonomes les plus adaptés à la situation africaine sont aussi les plus classiques, voire les plus antiques. Sauf effondrement des prix des cellules solaires, le générateur à champ tournant — dynamo ou alternateur — demeurera longtemps encore la source essentielle d'énergie électrique. Il est clair dans ces conditions que l'action la plus efficace qui puisse être entreprise au cours des prochaines années est une action d'information, qui répande largement le principe de cet appareil et propose des façons de tirer parti des ressources naturelles — vent, énergie hydraulique, produit des champs et des forêts — pour les mettre en action aux moindres frais.

En d'autres termes, la clé d'une électrification rapide des campagnes africaines n'est pas le développement de telle ou telle technologie miraculeuse : c'est l'enseignement — à condition que l'on veuille bien entendre par là la vulgarisation de connaissances pratiques, appuyée sur la diffusion de plans de montage et de matériel — dynamos, pièces détachées pour la construction d'éoliennes, ou de moulins à eau, etc... — permettant aux usagers de construire eux-mêmes leur générateur électrique ou de tirer le meilleur parti de leurs groupes électrogènes.

Ceci ne veut pas dire que les sources d'électricité plus sophistiquées ne présentent pour l'Afrique qu'un intérêt mineur. Au contraire. On peut penser qu'elles joueront — elles jouent d'ailleurs dès à présent — un rôle essentiel. Mais il s'agit d'un rôle en quelque sorte catalytique. En effet, parmi les moyens de diffusion des connaissances pratiques que nous préconisons, les plus efficaces sont, sans contredit, la radio et plus encore la télévision.

On sait l'importance dans les campagnes africaines du transistor alimenté par piles chimiques. En ce qui concerne la télévision, on sait que plusieurs réseaux de télévision éducative

Fig. 1. Vitesse des vents, moyennes annuelles (km/h) (en hachuré, les régions où l'emploi des éoliennes est a priori peu indiqué).



ont dès à présent vu le jour en Afrique. Un projet préconisant la création de réseaux ruraux de télévision, destinés à l'information des adultes des campagnes africaines d'ailleurs, a été décrit récemment dans cette même revue (3).

Il est certain que, dans un premier temps, l'alimentation du plus grand nombre des récepteurs installés dans la campagne ne peut se faire qu'au moyen de piles chimiques ou de générateurs solaires.

Mais il est non moins certain que, dans la mesure où les émissions télévisées auront pour objectif d'accélérer le développement, un critère de leur succès sera la rapidité avec laquelle feront leur apparition aux côtés de ces sources d'énergie coûteuses, les générateurs plus rustiques que nous avons répertoriés, qui sont les mieux adaptés au contexte africain et les seuls en tout cas dont le prix soit à la portée du budget des familles africaines.

Il est peut-être paradoxal de proposer aux générateurs les plus évolués un rôle qui consiste à préparer le lit de leurs concurrents plus rustiques, mais en définitive, si cette façon de procéder accélère l'élévation du niveau de vie des campagnes africaines, il n'y a aucun doute que, — toute considération morale mise à part — l'intérêt des fabricants n'en sera — à terme — que mieux servi. ■ M. TOUSSAINT

(3) Voir l'article de Sebasoni-Manzi « Esope l'Africain » dans le Courrier de l'Association n° 26 de juillet-août 1974.

# L'aide bilatérale britannique dans le secteur de l'énergie

Les besoins énergétiques des pays en voie de développement n'ont jamais été aussi importants que de nos jours. Les plans énergétiques ont toujours fait partie intégrante de tout plan de développement, mais les rumeurs actuelles sur le caractère limité des ressources de combustibles et les augmentations fracassantes du prix du pétrole ont complètement bouleversé les hypothèses sur lesquelles étaient fondés les plans passés. Les idées nouvelles et claires en matière de politique énergétique restant peu nombreuses jusqu'à présent, la possibilité d'utiliser des sources d'énergie de remplacement et la prospection en vue de déterminer l'importance des réserves de combustibles sont davantage prises en considération.

Le gouvernement britannique estime qu'il est avant tout urgent d'aider les pays en voie de développement les plus gravement affectés par l'augmentation rapide des prix du pétrole. La C.E.E. a accepté de verser 500 millions de dollars pour les opérations de secours des Nations unies lancées en avril dernier au profit des pays les plus touchés par l'augmentation du prix du pétrole et d'autres produits. La Grande-Bretagne a manifesté son intérêt pour l'opération en prenant l'initiative de verser 47,5 millions de dollars (20 millions de livres) avant même que les autres Etats membres de la C.E.E. aient accepté de débloquer 150 millions de dollars sur le montant de la contribution pour laquelle il s'étaient engagés. M<sup>me</sup> Judith Hart, ministre du développement de l'outre-mer, a dit : « J'ai eu le sentiment que les conditions initiales de la contribution communautaire ne devraient pas retarder l'aide en faveur des pays extrêmement pauvres que la crise ouverte par les prix du pétrole a le plus gravement touchés et je n'ai pas pu accepter que la Grande-Bretagne attende plus longtemps ».

## Les sources d'énergie de substitution <sup>(1)</sup>

A plus long terme, le gouvernement britannique, comme d'autres gouvernements et institutions, montre tout l'intérêt considérable qu'il porte à l'exploitation et au développement de sources d'énergie de substitution. Celles-ci offrent le plus grand intérêt pour le milieu rural où, dans les pays en voie de développement, vit la masse de la population qui a bénéficié d'une aide importante dans le passé, particulièrement en ce qui concerne les projets ayant trait à l'énergie. Dans le milieu rural les sources d'énergie de substitution peuvent améliorer les rendements agricoles en facilitant l'irrigation, fournir de meilleurs moyens de communication, développer l'éclairage domestique et la force motrice pour les ateliers, les batteuses, les filatures de coton et autres activités du village qui contribuent à la diversification de l'emploi et, dès lors, élèvent le niveau de vie.

On s'attend à ce que les pays développés réalisent d'importants travaux dans la recherche de sources d'énergie de substi-

tution, et les organismes mondiaux de tutelle, tels que le ministère du développement de l'outre-mer du gouvernement britannique, s'intéresseront de près aux progrès réalisés afin de déterminer la meilleure manière de faire profiter les pays en voie de développement des nouveaux progrès et technologies en la matière.

Pour apprécier les possibilités offertes par les autres sources d'énergie, il faut utiliser des critères différents de ceux appliqués aux sources d'énergie plus conventionnelles. La continuité de l'approvisionnement en énergie, qui est considérée comme primordiale dans les régions industrielles et les régions traditionnellement agricoles ne peut pas être considérée comme assurée par ces sources énergétiques de substitution. Bien qu'il soit souhaitable de pouvoir faire face à la demande d'énergie à tout moment, le dilemme pourrait, en fait, revêtir le caractère du choix entre un approvisionnement plus ou moins régulier ou aucun approvisionnement du tout.

Il est important aussi de connaître la demande, son amplitude et le moment du jour, ou la saison, où cette demande sera la plus probable ; cela permettra de répondre au mieux à la situation. En fait, il faudrait déterminer tous les coûts et avantages liés au projet : tels que les effets sur l'emploi et les revenus et l'incidence possible, en ce qui concerne les industries rurales, de la main-d'œuvre locale, des matériaux et de la technologie qui interviennent dans la réalisation des installations permettant d'utiliser les sources d'énergie locales. A cet égard, le rôle joué par la technologie intermédiaire pour aider les zones rurales à tirer le maximum d'avantages des sources d'énergie de substitution est considérable.

Les sources d'énergie de substitution les plus prometteuses sont les suivantes :

① **Energie solaire** : distillation ; évaporation ; séchage et chauffage de l'eau.

Voici les domaines dans lesquels l'énergie solaire a déjà fait ses preuves dans des pays en voie de développement. En poussant les recherches et les études d'application aux condi-

→  
*La production du charbon constitue une des ressources les plus importantes du Ngwane (Swaziland) : ci-dessous la mine de Mpaka.*



C.O.I. — London

(1) N.D.L.R. : les intertitres sont de la rédaction.

tions locales, on pourrait élargir l'usage de l'énergie solaire et l'étendre à d'autres domaines tels que la réfrigération, le pompage de l'eau et la cuisson.

② **Energie géothermique** : Si cette énergie existe là où on en a besoin, l'électricité peut être produite à des coûts bien inférieurs à ceux des centrales conventionnelles.

③ **Energie éolienne** : Celle-ci offre les plus grandes possibilités dans des applications mécaniques directes et, au premier chef, pour le pompage de l'eau. Toutefois, dans les pays en voie de développement soumis à des vents violents et fréquents, il est possible de produire de l'électricité à petite échelle.

④ **Energie provenant des déchets** : Cette forme d'énergie offre les meilleures possibilités de produire du méthane à petite échelle, mais, dans ce domaine, d'autres travaux de recherche et de développement doivent être entrepris compte tenu particulièrement des conditions locales.

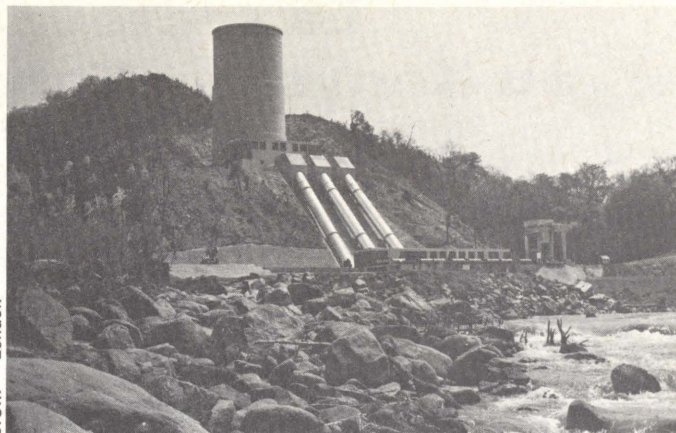
Le ministère du développement de l'outre-mer étudie actuellement les possibilités d'encourager l'utilisation de sources d'énergie de substitution. Un département spécial du « Tropical Products Institute » (institut des produits tropicaux), l'un de ses départements scientifiques spécialisés, a été créé récemment en vue de réexaminer la rentabilité des sources d'énergie de substitution dans la situation des pays en voie de développement. Il faudra entreprendre d'autres travaux de prospection visant en particulier à déterminer les réserves géothermiques et à appliquer une technologie intermédiaire à divers projets concernant l'énergie de substitution avant que la plupart des gouvernements et des conseillers envisagent sérieusement d'établir d'importants projets sur le plan de l'énergie de substitution.

Il existe deux exemples dans lesquels le ministère du développement de l'outre-mer a contribué récemment au développement de sources d'énergie de substitution. Actuellement, St<sup>e</sup> Lucie bénéficie d'une assistance technique pour l'évaluation de ses ressources géothermiques naturelles en ce qui concerne les soufrières, dans la zone volcanique de l'île, en vue de les capter à des fins de production d'électricité. Le « Tropical Products Institute » a été aussi contacté récemment par le gouvernement de la Corée du Sud pour l'étude d'une usine pilote de production de méthane à partir de déchets.

Diverses organisations non gouvernementales de Grande-Bretagne réalisent aussi des travaux de recherche sur les sources d'énergie de substitution au bénéfice des pays en voie de développement. L'un de ces principaux organismes est le « Intermediate Technology Development Group » de Londres qui dispose d'un groupe d'experts en matière d'énergie, étudiant les utilisations possibles de l'énergie solaire, de l'énergie éolienne ainsi que la production de méthane à partir de déchets.

## Sources d'énergie plus conventionnelles

Bien que diverses organisations et services gouvernementaux aient effectué et effectuent pour des pays en voie de développement de plus en plus de travaux de recherche en vue de trouver des sources d'énergie de substitution, le gouvernement britannique a contribué pendant des années à résoudre les problèmes énergétiques par des méthodes plus conventionnelles. De nombreux projets ont été analysés et le gouvernement a financé les études de réalisation entreprises en vue d'évaluer leurs chances de succès. La principale branche du secteur énergétique ayant bénéficié de l'assistance britannique dans le passé a été celle de l'énergie hydro-électrique. La Grande-



C.O.I. — London

Centrale hydro-électrique de Nkula Falls sur le fleuve Shire au Malawi.

Bretagne contribue depuis 1962 au projet de développement du bassin de l'Indus au Pakistan. Elle a déjà engagé, à côté d'autres organismes de tutelle, environ 34 millions de livres dans des projets mixtes d'irrigation et de production hydro-électriques. En 1973, la Grande-Bretagne a accordé au gouvernement des Seychelles une subvention de 2 274 000 livres pour l'étude et la construction d'un barrage-voûte formant un lac de 170 millions de gallons d'eau à Grand Anse sur l'île principale de Mahe. La « Commonwealth Development Corporation » financée par des fonds publics, a consenti des prêts d'une valeur approchant les deux millions de livres au titre des coûts d'un projet hydro-électrique à Nkula Falls au Malawi. La Grande-Bretagne a également accordé un prêt de 50 730 livres au gouvernement de l'île Maurice pour l'achat et l'installation pour le compte de la « Central Electricity Board » de l'île Maurice, de deux générateurs de 6 MW ainsi que l'équipement annexe. Une action similaire a été entreprise en Guyane en vue d'agrandir la capacité de production de l'électricité, la Grande-Bretagne ayant approuvé à cet effet un crédit de 3,1 millions de livres, le Canada et la Banque mondiale participant aussi au financement.

Des travaux d'expertise concernant l'électricité, l'hydraulique et les services portuaires en Gambie ont été financés par la « British Technical Assistance » (assistance technique britannique). Des expertises ont été financées au Swaziland, l'une concernant une centrale thermique, l'autre un charbonnage destiné à approvisionner la centrale. Le Swaziland continuera à bénéficier de l'assistance technique sous forme de personnel d'encadrement provenant de l'« Institute of Geological Sciences » (institut des sciences géologiques) qui contribueront à la prospection des gisements de charbon et de fer. La formation du personnel des centrales électriques sera également assurée.

Le « Directorate of Overseas Surveys », l'un des départements scientifiques du Ministère du Développement d'Outre-mer s'est également chargé de plusieurs projets ayant particulièrement trait aux sources d'énergie. Une étude sur le terrain et une carte du bassin de la rivière Pangani été réalisée entre 1964 et 1966, bassin qui devait être noyé par le nouveau barrage Nyumba Ya Mungu en Tanzanie. Précédemment, l'ODM avait déjà réalisé des études sur le site du barrage Volta au Ghana. Il lui a été demandé récemment de lever une carte au 1 : 10 000 des gisements de charbon de Ngwane (Swaziland). ■

# Le secteur énergétique au Kenya, en Tanzanie et au Nigéria

par Brian SEVERN (\*)

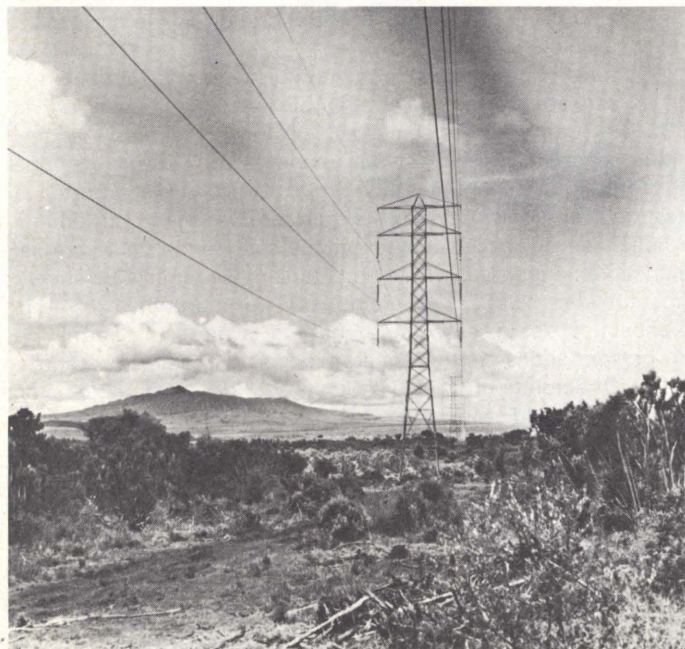
Comparativement aux pays industrialisés, de nombreux pays africains commencent à peine à utiliser les combustibles « fossiles » — le pétrole, le gaz naturel et le charbon — et pourraient ne pas être en mesure d'effectuer des importations massives d'un produit aussi cher que le pétrole promet de l'être dès à présent. Quel pourrait être alors le schéma de développement énergétique de ces pays et comment ceux-ci pourraient-ils assurer les importantes fournitures d'électricité qu'exigent l'industrialisation et le mode de vie moderne? Le présent article analyse les différents stades du développement de la production d'électricité au Kenya, en Tanzanie et au Nigéria et examine comment ces pays (et leurs voisins) pourraient le mieux assurer leur approvisionnement futur en énergie, compte tenu de leurs conditions respectives.

## L'ÉLECTRICITÉ AU KENYA

Le Kenya dispose depuis longtemps d'un réseau public de distribution d'électricité, mais, jusqu'à tout récemment, le schéma de développement était caractérisé par une croissance

(\*) Des Engineering and Power Development Consultants, Ltd, Grande-Bretagne

*Un exemple de coopération régionale dans le domaine de l'énergie : transport d'électricité de 132 KV entre Owen Falls (Ouganda) et Nairobi (Kenya).*



relativement peu spectaculaire en ce qui concerne la taille et le nombre des centrales électriques ainsi que l'étendue du réseau de distribution. Comme on pouvait s'y attendre, les deux centres principaux — Nairobi et Mombasa — ont été les pôles de développement, avec des réseaux séparés, centrés chacun sur eux-mêmes et les centrales et les réseaux de distribution plus éloignés dans le nord du pays ont été exploités la plupart du temps isolément, du moins pendant de nombreuses années. Grâce à l'accroissement graduel de la consommation et de la demande d'électricité, les deux réseaux principaux se sont étendus progressivement absorbant certains réseaux moins importants et, en 1971, le «Nairobi Coast interconnection» les a réunis en un seul réseau principal.

Jadis, les centrales électriques desservant la région de Nairobi étaient de petite taille et leur production assurée par des moteurs diesel ou des turbines hydrauliques. Au cours des quinze dernières années à peu près, il est apparu qu'un développement hydro-électrique sensiblement plus important à une plus grande distance de Nairobi était économiquement réalisable et une série de centrales hydro-électriques de taille moyenne sont actuellement en cours de construction. Cette évolution correspondait à l'accroissement de la demande d'électricité interconnectée qui est passée de 20 mégawatts en 1950 à 80 mégawatts vers le milieu des années 60 et qui, selon les estimations, atteindra quelque 500 mégawatts dans les années 80. Cette augmentation justifie le développement énergétique de la seule ressource hydraulique importante du Kenya, le fleuve Tana. Bien qu'il ne soit guère important comparé avec les grands fleuves africains, le Tana peut assurer la production de quelque 700 mégawatts et constitue un atout précieux pour le Kenya. Il peut y avoir des échanges d'énergie économiques entre la côte et l'intérieur du pays en fonction de l'abondance ou de la pénurie saisonnière d'eau. Les unités diesel et les unités de turbines à gaz doivent être avant tout des unités de réserve et d'intervention en pointe de charge et maintenir la stabilité électrique dans ce système de transport extensif.

Ces politiques peuvent encore être améliorées afin d'assurer une large indépendance vis-à-vis des combustibles importés jusqu'à la fin des années 80 mais, à ce moment, d'autres grosses centrales devront être prévues. Mise à part la solution qui consiste à imiter la majorité des autres pays industrialisés largement dépendants de combustibles fossiles — c'est-à-dire pour le Kenya des combustibles importés — vers où le Kenya peut-il se tourner pour augmenter son approvisionnement en énergie? Une possibilité qui a été pleinement exploitée au cours des seize dernières années est l'existence, à la centrale hydro-électrique d'Owen Falls en Ouganda, d'un excédent d'énergie qui est acheminé vers Nairobi par une ligne de transport construite spécialement à cet effet. 40% environ de la production d'Owen Falls est envoyée chaque année vers le Kenya — colla-

→

boration mutuellement avantageuse. Les perspectives d'une augmentation de la production d'Owen Falls sont limitées si la capacité actuelle est portée de 120 mégawatts aux 150 mégawatts envisagés au stade final, mais si une nouvelle centrale est construite en aval, on pourrait ainsi obtenir une augmentation beaucoup plus importante.

Une autre possibilité qui est encore à l'étude est l'utilisation éventuelle de l'énergie géothermique. Il existe des centrales électriques utilisant la vapeur naturelle souterraine en Italie, en Nouvelle-Zélande et en Californie. Ces unités sont de taille modeste et bien qu'il ne faille ni chaudière, ni combustible, les difficultés de mise au point de murs de vapeur appropriés et les conditions de vapeur inhabituelles pour les turbines impliquent une compensation des coûts, tant sur le plan du capital que de l'exploitation, si bien que l'électricité ainsi produite n'apparaît plus que légèrement avantageuse comparativement aux autres possibilités conventionnelles. Toutefois, là où de telles réalisations sont possibles, l'approvisionnement en «combustible» n'a pas à supporter des coûts d'importation et est pratiquement inépuisable. Il existe au Kenya une activité géothermique importante dans la région de la Rift Valley près des lacs Hannington et Naivasha par exemple, mais on n'a pu démontrer jusqu'à présent l'existence de sources de vapeur utilisables. Il est trop tôt pour se prononcer définitivement sur la possibilité ou sur l'importance finale possible d'une production d'énergie au départ de telles sources, mais il est clair qu'au mieux, il pourrait s'agir de quelques dizaines de MW dès le début des années 80, la construction de centrales plus importantes pouvant être éventuellement envisagée ultérieurement.

Le secteur de la production d'électricité au Kenya ne sera vraisemblablement pas suffisamment important pour justifier un recours à l'énergie nucléaire avant 1990 ou au-delà. La première centrale nucléaire sera probablement située sur la côte où l'on dispose de suffisamment d'eau de refroidissement. Il faut, par conséquent, s'attendre à ce qu'après avoir achevé effectivement son développement hydro-électrique économiquement réalisable, et jusqu'à ce que le recours à l'énergie nucléaire puisse être justifié, le Kenya soit de plus en plus largement tributaire des combustibles fossiles importés pour la production d'électricité pendant plusieurs années. La durée de cette période dépendra dans une large mesure des progrès réalisés dans la mise au point de réacteurs nucléaires économiques dans les capacités intermédiaires. Un accord de vente global avec la Tanzanie pourrait éventuellement avancer d'un an ou deux l'apparition de l'énergie nucléaire dans l'est africain.

## L'ÉNERGIE EN TANZANIE

Les premières réalisations destinées à assurer l'approvisionnement en électricité de la Tanzanie furent très dispersées; on peut les ranger dans trois catégories : la centrale diesel de Dar-es-Salaam, des petites centrales diesel et hydro-électriques isolées à l'intérieur du pays et les travaux hydrauliques plus importants sur le fleuve Pangani près de Tanga.

Différents réseaux locaux s'étendirent et furent reliés entre eux; ceci suffit pour justifier une augmentation de la taille des unités et à la fin des années 60, les régions de Tanga et Dar-es-Salaam disposaient de 46 MW environ d'énergie échangée et

de 50 MW environ d'unités diesel, ces dernières étant pour la plupart relativement vieilles. Cela suffisait pour la faible demande d'électricité interconnectée qui ne dépassait pas alors 50 MW, mais, étant donné que cette demande était susceptible de tripler au cours de la décennie suivante, des programmes plus importants allaient manifestement devenir nécessaires.

Outre le fleuve Pangani dans le nord, la Tanzanie dispose de larges possibilités de développement hydro-électrique sur les réseaux fluviaux du Wami et du Rufiji, spécialement sur ce dernier qui est situé au sud de Dar-es-Salaam. Une centrale hydro-électrique de 200 MW sur le Great Ruaha (affluent du Rufiji) doit entrer en service en 1975 et il existe d'autres sites dont certains pourraient permettre des réalisations aussi importantes ou plus importantes encore. Un autre fleuve qui pourrait entrer en ligne de compte est le Rovuma à la frontière du Mozambique. A l'heure actuelle, on ne sait pas encore si — ou quand — sa mise en valeur sera politiquement possible. Néanmoins, il est clair que la Tanzanie pourra compter sur l'énergie hydraulique pour couvrir la quasi totalité de ses besoins en électricité, et cela plus longtemps que le Kenya. Une large dépendance vis-à-vis du combustible importé pourrait ainsi être évitée, spécialement si la Tanzanie est en mesure de collaborer avec le Kenya en temps opportun pour la construction éventuelle de la première centrale nucléaire dans l'un ou l'autre pays.

## LE NIGÉRIA, GÉANT ÉNERGÉTIQUE

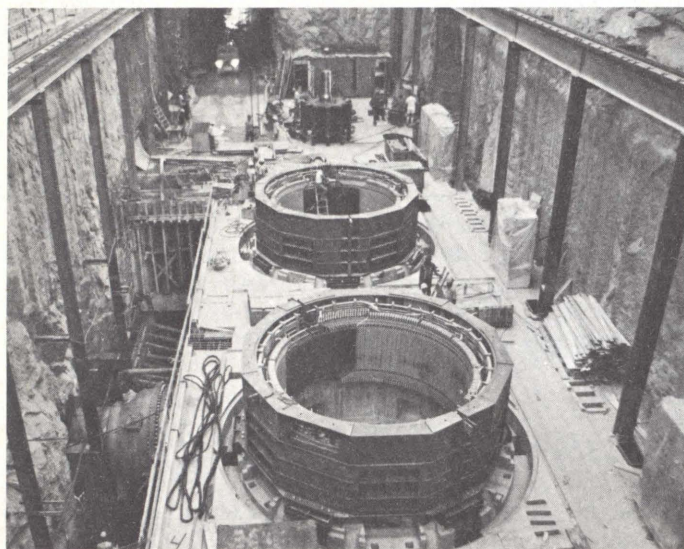
Il existe des différences importantes entre le Nigéria et la plupart des autres pays d'Afrique tropicale. D'une superficie égale à celle de la Tanzanie et supérieure à celle du Kenya, le Nigéria est de loin le plus peuplé et bénéficie de ce fait de meilleures conditions pour une industrialisation extensive. Ses vastes ressources en potentiel humain et son marché intérieur important en témoignent. Une longue tradition commerciale portant principalement sur les produits agricoles ou minéraux, s'élargit à présent démesurément avec la découverte et la mise en valeur de ses richesses pétrolières au cours des dernières années. Le Nigéria possède non seulement toute l'énergie dont il aura besoin pendant de nombreuses années, mais aussi une source importante de devises grâce à ses exportations. Ces mêmes ressources peuvent alimenter des industries pétrochimiques modernes qui fabriquent de nombreux produits dont l'Afrique moderne a besoin. Le Nigéria peut donc avoir une force commerciale et exportatrice de loin supérieure à celle de ses voisins et son développement ne devrait pas être entravé par les difficultés financières qui continuent à assaillir la majorité des autres pays. Une des conséquences importantes de cette prospérité sera le développement de son industrie électrique.

Les premières réalisations destinées à assurer l'approvisionnement en électricité du Nigéria sont très comparables à celles de la plupart des autres pays africains: de petites centrales thermiques isolées (généralement diesel) approvisionnaient de petites zones de distribution dans les plus grandes villes et autour de celles-ci et étant donné les coûts élevés, leur taille était réduite.

A la fin des années 50, de nouveaux horizons commençaient

→

à s'ouvrir. Il avait été admis depuis un certain temps qu'un vaste potentiel hydro-électrique existait dans le réseau fluvial du Niger. Il était clair cependant qu'une exploitation de cette ressource devrait se faire sur une grande échelle — jusqu'alors trop grande pour être envisagée. En outre, bien que les principales découvertes pétrolières dussent être encore confirmées, il apparaissait clairement que de vastes réserves de gaz naturel existaient dans la région du delta du Niger. Ce gaz pourrait être utilisé dans des turbines à gaz ou dans les foyers de grandes centrales à vapeur. Le point de départ était atteint et le développement de l'approvisionnement en électricité sur une grande échelle pouvait dès lors débuter. Bien que les possibilités



*Générateurs à turbines de 130 MW chacun de la centrale hydro-électrique de Kamburu (Kenya).*

fussent apparues clairement, il importait d'analyser soigneusement la stratégie économique inhérente à chacune des possibilités envisagées étant donné les investissements importants impliqués — notamment les câbles très coûteux de transport à grande distance à haut voltage. Les éléments qui devaient permettre un choix comprenaient, dans l'ordre, l'expansion, le maintien ou la fermeture des centrales existantes, différents sites hydro-électriques possibles (et l'importance de leur mise en valeur) sur les fleuves Niger et Kaduna, les nouvelles stations approvisionnées en gaz naturel et les différentes façons de réaliser les interconnexions appropriées.

Dans cette éventualité, l'adoption du projet de barrage sur le Niger comprenait au départ la construction du barrage de Kainji et la réalisation de deux autres projets hydro-électriques importants pour les années à venir. Partant d'une production de 320 MW en 1969, Kainji fournit en fin de compte 960 MW à lui seul et assure ainsi la quasi-totalité des besoins du Nigéria jusque dans les années 80. Dans l'intervalle, une solution doit être trouvée dans le cadre de la stratégie économique nationale en ce qui concerne la place du gaz, du pétrole et l'implantation des autres barrages. Il est clair qu'une utilisation prudente de toutes ces ressources combinées peut fournir au Nigéria de l'énergie à un prix intéressant pendant de nombreuses années et certainement jusqu'au moment où des centrales nucléaires

de pointe seront disponibles. Même alors, ses ressources en charbon resteront disponibles pour la production d'énergie.

Entre-temps, l'abondance et la facilité relative de l'exploitation indiquent que le Nigéria peut être non seulement exportateur de divers produits et matériels manufacturés mais aussi exportateur d'électricité vers certains de ses voisins plus petits ou moins favorisés. Etant donné les effets secondaires des fournitures d'énergie importantes et économiques, il y a place pour un développement international à caractère d'«aide» mais n'impliquant pas nécessairement le Nigéria ou les agences internationales d'aide dans des engagements financiers à long terme particulièrement importants. Un développement accru des projets hydro-électriques n'est pas très coûteux une fois la phase initiale achevée. Si la réalisation du programme des phases d'installation ultérieures peut être avancée, le seul équipement important encore nécessaire pour permettre l'exportation concerne les lignes de transport et un renforcement éventuel du réseau de distribution dans le pays importateur. Ce type d'exploitation dont Owen Falls en Ouganda est un des premiers exemples, peut être conçu dans l'intérêt mutuel sur une base bilatérale ou multinationale. En fonction de la disponibilité future d'un excédent de production du barrage Volta, c'est-à-dire des besoins finals des fondeurs d'aluminium associés, ainsi que des autres besoins ghanéens, l'existence de lignes de transport importantes entre l'est et l'ouest pourrait revêtir un intérêt particulier comme base d'un réseau de transport en Afrique occidentale.

Le monde entre dans une période de consommation plus prudente de ses ressources épuisables. Tout cela signifie que le pétrole coûtera beaucoup plus cher et que les équipements utilisant du pétrole, y compris les centrales électriques, devront l'utiliser de façon plus efficace — ce qui les rendra plus coûteuses également. Tout ceci fait partie d'une poussée inflationniste mondiale à laquelle les économies surtout agricoles de l'Afrique tropicale s'adaptent difficilement.

L'aspect général du développement dans de telles conditions a été décrit ci-dessus dans le cas des trois pays examinés. Il s'agit généralement d'un problème de gestion d'un potentiel hydro-électrique limité, de façon à survivre — dans des conditions de solvabilité si possible — jusqu'à l'âge nucléaire défini de façon plutôt vague. Mais même les programmes de production d'énergie d'origine hydraulique importants ne sont plus considérés avec le même enthousiasme qu'il y a vingt ans. Nous savons à présent combien il peut être difficile de réinstaller de façon humaine et satisfaisante une population déplacée. Nous avons vu comment un grand réservoir peut faciliter la propagation d'épidémies et de maladies ou peut altérer la qualité de l'eau, au point que la rivière qui s'en écoule en soit profondément affectée. La connaissance de ces risques et des chances passées qui n'ont pas été utilisées n'exclut toutefois pas que certains fleuves puissent être mis en valeur de façon hautement bénéfique; cela signifie simplement que de telles entreprises doivent être considérées moins communément comme ayant un seul objectif : jamais comme ayant un seul effet. Les problèmes complexes de l'approvisionnement futur de l'Afrique en énergie ont des répercussions économiques et humaines profondes. Ils seront résolus d'une manière ou autre; il importe surtout dès à présent que tous les efforts nécessaires soient conjugués afin de tirer les dures leçons d'expériences antérieures. ■ **B. SEVERN**



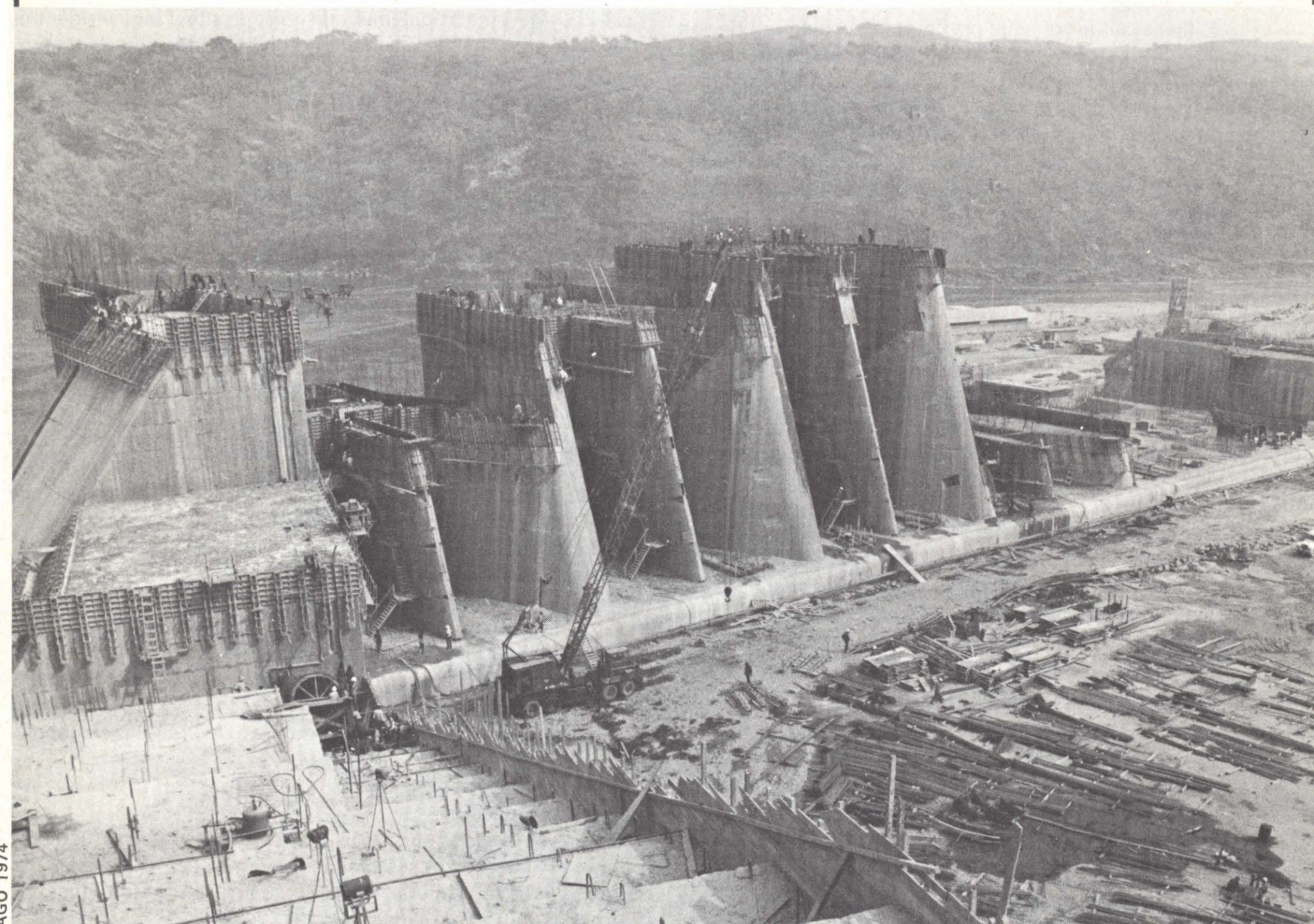
## LES INTERVENTIONS DU F.E.D. DANS LE DÉVELOPPEMENT ÉNERGÉTIQUE DES E.A.M.A.

Dans le cadre des E.A.M.A., le Fonds Européen de Développement a réalisé des interventions significatives en vue d'améliorer l'organisation des approvisionnements en énergie électrique. Ces interventions concernent aussi bien la production et le transport d'énergie électrique sous régime national et dans un cadre régional que l'autoproduction d'énergie à usage industriel.

C'est ainsi que l'exécution des trois premiers F.E.D. a permis de financer plusieurs projets d'électrification représentant 5 650 KVA installés en centrales thermiques et hydrauliques, 594 km de lignes haute tension et 175 km de lignes moyenne tension. Au total, ces investissements, y compris les études, se montent à environ 36 000 000 u.c.

Pour illustrer ces interventions du F.E.D., trois exemples ont été choisis :

- le barrage d'Inga au Zaïre;
- l'aide du F.E.D. au Rwanda dans le cadre d'une coopération régionale;
- le projet de barrage de Sélingué au Mali.



*Une partie du barrage d'Inga pendant sa construction. Le complexe hydro-électrique pourrait produire près du tiers des réserves mondiales d'hydro-électricité.*

## ZAÏRE

# INGA : le plus grand projet hydro-électrique du monde

par Gérard WINTRINGER

L'ensemble des sites du Zaïre actuellement reconnus et se prêtant à un aménagement hydro-électrique dans des conditions techniques et économiques satisfaisantes totalise une puissance théorique brute de 103 millions de kW pouvant offrir une puissance réelle de 40 millions de kW. A lui seul le site d'Inga, complètement aménagé et équipé, en représenterait quelque 75 %, soit 30 millions de kW, correspondant à un potentiel de production brut de l'ordre de 260 milliards de kW, soit à peu près le tiers des réserves mondiales d'hydro-électricité actuellement connus. Voilà évidemment des chiffres qui laissent rêveurs !

### LE SITE D'INGA

Le site d'Inga se situe sur le fleuve Zaïre, peu en amont de son estuaire, 40 km à peine à vol d'oiseau du port de Matadi. Alimenté par un bassin versant de 3,7 millions de km<sup>2</sup>, le fleuve présente à cet endroit, après une course de 4 600 km, sur une distance de 15 km, une chute naturelle de 102 mètres créée par un échelonnement de rapides. Le débit maximum observé y est de l'ordre de 81 000 m<sup>3</sup>/seconde. Il présente la particularité de n'offrir que des variations relativement faibles puisque l'étiage minimum observé depuis que des observations sont faites était de 21 500 m<sup>3</sup>/seconde, soit une proportion de 1 à 4 (1). Cette stabilité remarquable s'explique par le fait que le fleuve chevauche l'Equateur et voit son régime régularisé par l'apport de ses affluents répartis d'une façon à peu près homogène dans les deux hémisphères.

Mais l'aspect certainement le plus intéressant de ce site est la possibilité de réaliser son équipement par phases successives, contrairement aux sites classiques qui généralement exigent, dès le début, le barrage complet des fleuves à aménager.

En effet l'existence, parallèlement au fleuve, de trois vallées dont une, la vallée Nkokolo (ex. Van Deuren), est constituée par l'ancien lit du fleuve, se prête admirablement à un aménagement par étapes successives avec l'avantage supplémentaire que les travaux peuvent pratiquement s'effectuer en terrain sec.

Ainsi le site d'Inga offre, par rapport à d'autres projets, des avantages exceptionnels :

— de par son débit important et relativement régulier dont le minimum garanti est estimé à 28 000 m<sup>3</sup> et, de par sa configuration, il est actuellement le seul site connu au monde qui offre, en un seul endroit, une capacité de 30 millions de kW, disponible toute l'année ;

— sa situation géographique, à proximité immédiate d'un port maritime, constitue un atout non négligeable pour la mise en œuvre des travaux d'aménagement et l'utilisation de l'énergie produite ;

— enfin la possibilité d'aménagement en plusieurs phases permet de dimensionner l'équipement aux nécessités économiques au fur et à mesure des besoins.

Si la réalisation de la première étape du projet visait essentiellement la satisfaction au-delà de l'année 1972 des besoins énergétiques normaux de la ville de Kinshasa et de la région du Bas-Zaïre, des nouveaux investissements industriels, s'opérant depuis 1969, ont conduit à envisager une extension de l'aménagement du site bien au-delà du projet initial. C'est ainsi que la décision a été prise de réaliser non seulement la totalité de la phase A du projet, soit l'installation d'une capacité de l'ordre de 1 200 MW, mais également de relier au site d'Inga les centres industriels du Shaba par une ligne de haute tension d'une longueur d'environ 1 800 km. Ces travaux sont actuellement soit en cours, soit au stade de l'adjudication des marchés.

### LA CONCEPTION DE L'AMÉNAGEMENT DU SITE

La conception de l'aménagement du site d'Inga tel qu'il a été proposé en 1960 par le rapport « ABELINGA » (groupement de bureaux d'études internationaux) et confirmé ensuite par les études de la « SICAI » (Société Italo-Congolaise de développement industriel), résulte d'un ensemble d'éléments et de données d'ordre technique, topographique, géologique et hydrographique.

La caractéristique essentielle de cette conception réside dans le fait que l'aménagement peut être réalisé progressivement suivant l'accroissement de la demande en énergie telle qu'elle sera formulée par le développement de l'économie zaïroise.

Par l'utilisation de deux vallées latérales (Nkokolo et Bundi) au fleuve, la réalisation du projet peut en effet s'effectuer en pas moins de 3 phases comportant 16 étapes. (Tableau I).

La phase A qui prévoit le barrage de la vallée Nkokolo et à partir de celle-ci l'aménagement de deux prises d'eau vers le fleuve comporte 3 étapes permettant successivement l'installation de deux centrales :

— une extérieure formée de 6 groupes d'une puissance unitaire de 58,5 MW ;

— une souterraine de deux fois quatre groupes d'une puissance de 100 MW chacune.

La phase B ajoute une troisième prise d'eau vers le fleuve et permet d'installer successivement 3 nouvelles centrales souterraines à la sortie de la vallée Nkokolo, comportant chacune 8 groupes d'une puissance unitaire de 100 MW.

(1) A titre de comparaison, les variations du débit de l'Amazone sont de l'ordre de 1 à 200 !

**Tableau I**  
**Caractéristiques de fonctionnement aux diverses étapes**

Phases	Etapas	Conditions amont	Centrales	Puissance au départ (MW)			Débit Total m <sup>3</sup> /s	Chute nette min. à l'étape	
				Installée		Utile Totale			
				A l'étape	Totale				
NKOKOLO	A	1	Prise au fleuve 1 <sup>er</sup> canal Midway	Extérieure	6 × 58,5	351	300	780	45,50 m
		2 3	Prises au fleuve 2 <sup>e</sup> Canal Midway	1 <sup>e</sup> souterraine Extension 1 <sup>re</sup>	4 × 100 4 × 100	751 1 100	675 1 000	1 600 2 200	55 55
	B	4	Prises au fleuve Canal Fwamalo	2 <sup>e</sup> souterraine	8 × 100	1 900	1 700	3 600	55
		5		3 <sup>e</sup> souterraine	8 × 100	2 700	2 400	5 000	55
		6		4 <sup>e</sup> souterraine	8 × 100	3 500	3 100	6 400	55
	BUNDI	C	7	Rupture de charge		17 × 120	5 540	4 900	6 400
8			Barrage du fleuve Retenue niv. 190.00 Alimentation par la Vallée de la Bundi	1 <sup>e</sup> extérieure	12 × 216	8 130	7 280	8 500	115
11				4 <sup>e</sup> extérieure	12 × 216	15 900	14 400	14 800	115
12				1 <sup>e</sup> souterraine	12 × 216	18 490	16 780	16 900	115
16				5 <sup>e</sup> souterraine	12 × 216	28 850	26 280	25 300	115

La phase C qui prévoit le barrage de la vallée Bundi et finalement celui du fleuve, consiste dans l'aménagement d'une centrale de rupture de charge comprenant 17 groupes d'une puissance de 120 MW chacun et finalement la possibilité d'installer successivement quatre nouvelles centrales comprenant chacune 12 groupes d'une puissance unitaire de 216 MW.

Ainsi, pour l'ensemble de ces 3 phases la puissance totale pouvant être installée est de l'ordre de 26 850 MW (2) alors que la puissance utile serait de 26 280 MW : soit 1 000 MW pour la phase A ; 2 100 MW pour la phase B ; 23 280 MW pour la phase C.

A ces puissances correspondent théoriquement les possibilités de production suivantes (en basse tension aux postes abaisseurs à l'arrivée) : 7,7 milliards de kWh pour la phase A ; 16,3 milliards de kWh pour la phase B ; 178,9 milliards de kWh pour la phase C, soit 202,9 milliards de kWh au total.

## A QUELS BESOINS RÉPOND INGA ?

Pour certains des divers promoteurs successifs de l'aménagement, la mobilisation de l'immense potentiel énergétique disponible à Inga ne se justifiait que dans la mesure où il était susceptible d'alimenter en énergie à très bon marché de très importantes industries de transformation, grosses consommatrices d'énergie électrique (usines d'aluminium par exemple).

Dès lors, les défenseurs de cette thèse ont toujours envisagé de donner à la première phase d'aménagement une dimension importante, soit d'une puissance installée de l'ordre de 800 MW. D'autres, par contre, ont soutenu que l'installation de telles industries — travaillant forcément et essentiellement pour le monde extérieur, vu la faible capacité d'absorption du marché intérieur — ne pourrait que renforcer le caractère déjà trop extraverti de l'économie zaïroise. Ils ont, dès lors, proposé de

limiter la première phase du projet à une dimension, réduite mais économiquement et financièrement défendable, en vue de satisfaire les besoins résultant de l'évolution normale de la demande d'énergie industrielle et domestique telle qu'elle s'exprimerait dans la zone d'attraction naturelle d'Inga.

La période troublée que le Zaïre a connu de 1960 à 1967 n'étant de toute façon pas propice pour attirer dans le pays des investissements d'une certaine envergure, la décision d'entamer le projet sur la base des seuls besoins locaux paraît avoir été celle du bon sens. Elle a eu le mérite de débloquer le projet en gestation depuis 1929.

## Le projet initial

Aussi lorsque, en 1966, le Président Mobutu prit la décision d'entamer les travaux, le projet se limitait à la réalisation de l'infrastructure nécessaire pour réaliser la phase A — première étape, à l'installation d'une centrale de trois groupes, totalisant une puissance utile de 150 MW, et à la pose d'un réseau de lignes de haute tension devant desservir les centres de consommation de la région du Bas-Zaïre et de Kinshasa.

A l'époque, c'est-à-dire, en 1966-67, les besoins énergétiques de cette zone étaient couverts par deux centrales hydroélectriques, celles de Zongo et de Sanga totalisant une puissance installée de 87 MW, mais ne garantissant qu'un maximum de puissance utile de l'ordre de 70 à 72 MW. S'y ajoutaient un certain nombre de centrales thermiques publiques et privées ainsi que la possibilité de faire appel, en cas de besoin, à la centrale de Djoué (Brazzaville) située sur le territoire de la République Populaire du Congo.

Ainsi la puissance normale totale disponible était d'environ de 80 à 97 MW selon les saisons.

Toujours en 1967, la consommation totale de la zone d'influence d'Inga atteignait environ 300 millions de kWh ce qui par rapport à celle de 1959 représentait une augmentation de 112 millions de kWh ou une progression moyenne annuelle de 7,2 %.

(2) Pour situer cette puissance dans le contexte mondial des sources d'énergie hydroélectriques il suffit de se rappeler que la centrale la plus puissante actuellement en service — SAYAN SEIUSHENSKAYA - U.R.S.S. — dispose d'une puissance installée de 6 700 MW.



Les prévisions d'évaluation de la demande telle qu'elles avaient été élaborées alors **sans prendre en considération une éventuelle installation d'industries nouvelles** (hypothèse pessimiste à long terme), conduisaient à admettre un taux moyen annuel d'accroissement des besoins de 10,4 % entre 1968 et 1972, de 8,2 % de 1972 à 1974, de 8,9 % entre 1974 et 1980, de 7 % entre 1980 et 1984 et de 6 % entre 1984 et 1989.

Suivant ces précisions, un déficit énergétique ne manquerait donc pas de se manifester dès 1972.

Les calculs de rentabilité effectués ont alors clairement démontré qu'à longue échéance, seule la solution d'aménagement du site d'Inga, sur base d'installations échelonnées dans le temps d'une puissance disponible de 100 MW en 1972; 150 MW en 1974; 200 MW en 1980; 250 MW en 1984 et 300 MW en 1989 était de nature à résoudre le problème posé d'une manière économiquement valable et financièrement satisfaisante.

Depuis lors, la situation économique du pays en général et celle de la zone d'attraction d'Inga en particulier a cependant connu une évolution considérable et très favorable.

Le rétablissement de l'ordre, le raffermissement des structures administratives de l'Etat, la restauration des finances publiques, la reprise des activités économiques, bref le rétablissement du crédit de l'Etat ont créé un climat propice à l'afflux de capitaux extérieurs et à l'expansion du secteur industriel déjà établi sur place.

L'intérêt des investisseurs étrangers s'est manifesté par l'implantation, à proximité d'Inga, d'industries nouvelles comme par exemple :

- une industrie sidérurgique à Maluku — 250 000 tonnes de laminés et profilés;
- une cimenterie dans le Bas-Zaïre — 500 000 tonnes de ciment et clinker;
- une usine de pneumatique à Kinshasa — 200 000 pneus;
- plusieurs unités de montage d'automobiles également à Kinshasa;

pour ne citer que les plus importantes.

Par ailleurs et en même temps, un certain nombre d'industries de biens de consommation et d'équipement (brasseries, usines textiles, cimenterie) ont procédé à des augmentations parfois très importantes de leurs capacités de production afin de pouvoir répondre à la demande croissante du marché.

Cette évolution, difficilement prévisible en 1967, à évidemment conduit à une demande accrue d'énergie électrique dépassant largement les prévisions initiales.

Aussi les autorités zaïroises ont-elles été conduites à revoir et à modifier profondément le calendrier des travaux d'aménagement du site.

Alors que le projet initial ne prévoyait l'installation d'une puissance utile de 300 MW qu'en 1987, les nouvelles demandes exprimées par l'évolution très favorable de l'industrialisation ont conduit à la décision d'installer cette puissance dès 1974-1975.

## Extension du projet

Alors qu'en 1967, les auteurs du projet d'aménagement ne prévoyaient son extension au-delà d'une puissance de 300 MW que dans un avenir incertain, certains éléments nouveaux intervenus depuis lors ont amené les autorités zaïroises à prendre la

décision d'entamer sans délai la réalisation des étapes ultérieures de la phase A.

Quels sont ces éléments?

Il y a tout d'abord les programmes de développement des industries d'extraction et de transformation du cuivre dans la région du Shaba. Ainsi la Gecamines dont la capacité de production de cuivre était de l'ordre de 350 000 tonnes à l'époque, a décidé de porter cette capacité dans les années à venir à quelque 600 000 tonnes.

**Tableau II**  
**Production annuelle d'énergie aux diverses étapes**

Phases	Etapes	Energie en 10 <sup>9</sup> kWh	
		ht postes de départ inga	bt postes abaisseurs arrivée
A	1	2,4	2,32
	2	5,4	5,2
	3	8,0	7,7
B	4	13,6	13,1
	5	19,2	18,5
	6	24,8	24,0
C	7	39,2	37,8
	8	58,2	56,1
	9	77,2	74,4
	10	96,2	92,8
	11	115,2	111,1
	12	134,2	129,5
	13	153,2	147,8
	14	172,2	166,2
	15	191,2	184,5
	16	210,2	202,9

Par ailleurs, deux consortiums internationaux (la SMTK et la Sodomiza) ont obtenu des concessions dans la même région et se proposent d'y installer rapidement des capacités de production de l'ordre de 180 000 tonnes.

On peut donc estimer que d'ici 1980 la production de cuivre du Shaba doublerait par rapport à celle des années 1970-71. Or, les sources énergétiques actuellement disponibles dans cette région sont insuffisantes pour couvrir la demande résultant de ces programmes de développement.

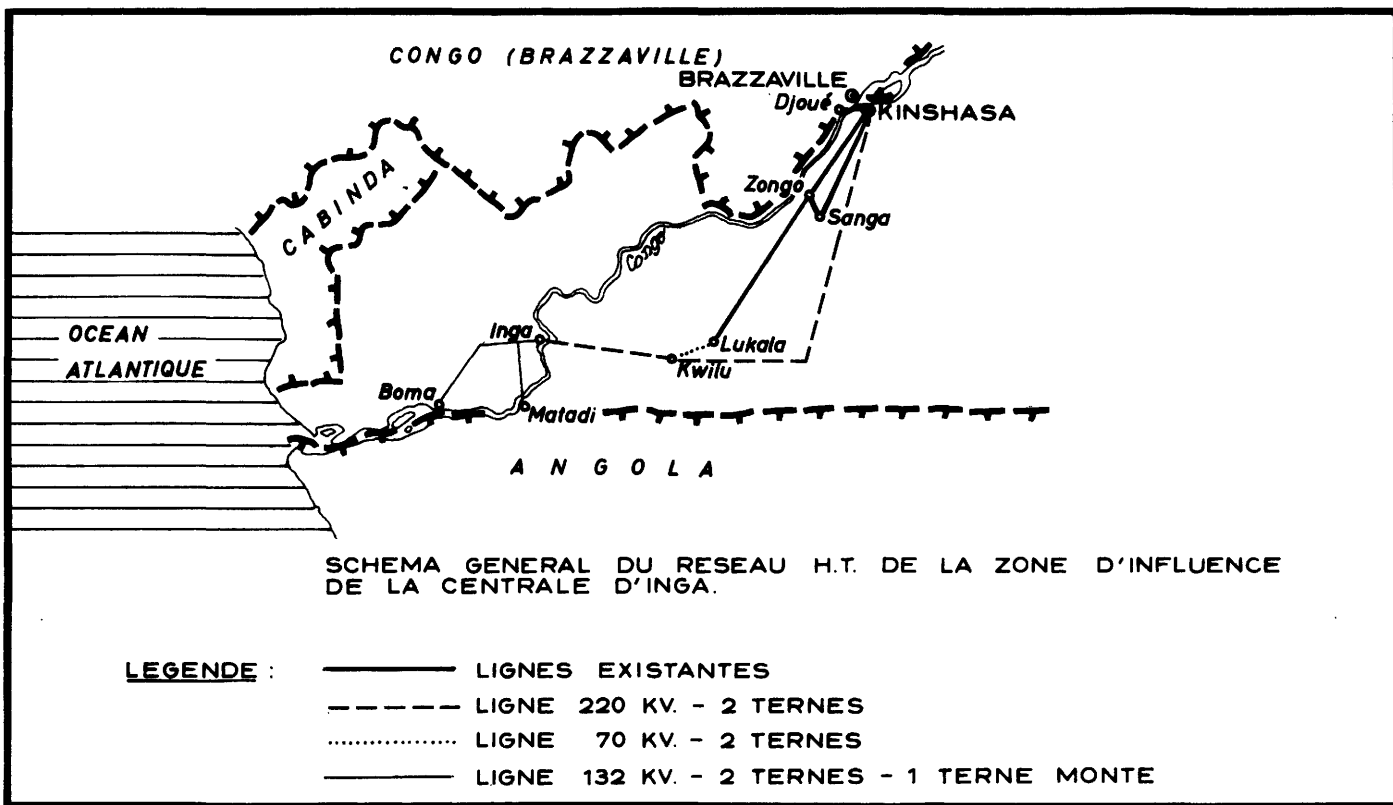
Des projets existaient pour pallier cette carence par l'aménagement d'une nouvelle centrale hydro-électrique au Shaba même. Mais les autorités zaïroises ont estimé que la solution la plus appropriée serait de couvrir les besoins nouveaux par la centrale Inga élargie et de transporter l'énergie au Shaba par une ligne de haute tension, longue de quelque 1 800 km.

De plus, de récents accords intervenus entre le Zaïre et les sociétés belges qui assuraient jusqu'à présent le raffinage final d'une grande partie du cuivre zaïrois stipulent que le Zaïre se réservera dans un avenir déterminé le droit de raffiner lui-même une partie importante de sa production et qu'il le fera à partir de nouvelles installations à créer dans la zone d'attraction d'Inga.

Parallèlement, des contacts ont été établis entre le Zaïre et des intérêts privés en vue d'examiner la possibilité d'installer dans cette même zone diverses industries grosses consommatrices d'énergie (aluminium, engrais, etc.).

Enfin, la décision des autorités zaïroises de prolonger le chemin de fer K.D.L. d'Ilebo à Kinshasa et de créer un port en





eau profonde sur la côte atlantique à Banana et de relier celui-ci au chemin de fer Matadi-Kinshasa déjà existant, modifie sensiblement la stratégie d'implantation d'industries nouvelles en ce sens qu'il deviendra possible d'accueillir celles-ci près d'un port accessible aux plus grands navires (ce qui n'est pas le cas à Matadi).

Toutes ces données peuvent évidemment justifier la décision prise par le Conseil Exécutif National Zaïrois d'accélérer l'aménagement du site d'Inga bien au-delà de sa puissance initialement prévue afin de créer sur le plan énergétique et en temps opportun les structures d'accueil nécessaires en vue de satisfaire pleinement les demandes d'énergie que la réalisation des projets cités ci-dessus ne manquera pas de susciter d'ici 1980.

### LE FINANCEMENT DE L'AMÉNAGEMENT

Le coût du projet initial qui, répétons-le, couvrait l'ensemble des travaux de la phase A, avait été estimé à l'époque à 79,2 millions d'UC, soit :

- 61,2 mio d'U.C. pour le barrage de la vallée Nkokolo, la première prise d'eau dans le fleuve, la construction d'une centrale extérieure comprenant 3 groupes d'une puissance unitaire de 58,5 MW.
- 18 Mio d'U.C. pour la pose d'un réseau de lignes de haute tension (y compris les postes de transformation) reliant cette centrale d'une part aux ports de Boma et de Matadi et d'autre part à Kinshasa via la localité de Kwilu où une bretelle était prévue pour Lukala afin de réaliser la connexion avec le réseau HT déjà existant et qui partant des centrales de Zongo et de Sanga reliait Kinshasa et Lukala.

- Le financement de ces travaux a été assuré par
- un crédit fournisseur fourni par un consortium italien d'un montant de 20 Mio d'U.C. d'une durée de 12 ans, assorti d'une période de différée de 4 ans donc remboursable en 8 ans, portant intérêt à 6% par an.
  - une participation du budget extraordinaire du Zaïre de l'ordre de 41,2 Mio d'U.C.
  - une contribution du Fonds Européen de Développement d'un montant de 18 Mio d'U.C. affecté à la couverture du coût du réseau HT.

Cette contribution a été accordée sous forme :

- de subvention pour un montant de 9 Mio d'U.C. ;
- de prêt à conditions spéciales pour un montant de 9 Mio d'U.C., remboursable en 28 ans, moyennant une période de différé de remboursement de 10 et portant un intérêt annuel de 2%.

Il n'est pas inutile de relever, en examinant ce plan de financement, que le Zaïre a assuré finalement sur ses ressources propres le financement de 89% du coût des travaux.

Bien entendu ces prévisions de dépenses, ayant été assorties de formules de révision des prix, des dépassements ont été enregistrés. Ils ont été pris en charge d'une part par le budget zaïrois et d'autre part par le F.E.D. qui a accordé un supplément de crédit de l'ordre de 1,35 Mio d'U.C. sous forme de subvention.

Quant au coût et au financement de l'aménagement du site au-delà des 300 MW on ne possède, à l'heure actuelle, que des renseignements fragmentaires. Mais il semble bien que le Zaïre ait fait un large appel à de nouveaux crédits fournisseurs qu'il entend compléter par des contributions importantes de son budget extraordinaire. ■ **G. WINTRINGER**

## ZAÏRE - RWANDA - BURUNDI

# L'aide du F.E.D. au Rwanda dans le cadre d'une coopération régionale

Avec la réunion au sommet en mai dernier à Bujumbura des trois chefs d'Etat du Zaïre, du Rwanda et du Burundi, la coopération des trois pays dans le domaine de l'énergie électrique a pris un tour très concret et deux nouvelles étapes ont été rapidement franchies.

Le 20 août 1974 à Kinshasa, les trois pays ont décidé la création d'un organisme commun appelé Association pour l'Etude de l'Electrification de la région des Grands Lacs (E.C.L.) dont la mission est de procéder aux études et de mettre sur pied une société multinationale pour l'électrification de la région. Les statuts du nouvel organisme prévoient qu'il sera établi à Bujumbura. Il est constitué en association sans but lucratif régie par la loi du siège. Son premier directeur sera de nationalité rwandaise.

Au début du mois d'octobre déjà, des représentants des trois pays se sont réunis à Bukavu sous la présidence de M. Kutendakana Pumbulu, directeur à la Coopération Internationale à Kinshasa, pour discuter des premières dispositions à prendre en matière de production d'électricité. Du 7 au 9 octobre, ils ont reçu une délégation du Fonds Européen de Développement. Les entretiens ont abouti à confirmer la mise en œuvre des crédits dégagés par le F.E.D. et destinés d'une part à procurer une assistance juridique, technique et administrative au nouvel organisme et d'autre part à financer l'étude préliminaire d'une nouvelle centrale sur le cours de la rivière Ruzizi.

*La rivière Ruzizi, faisant frontière entre le Zaïre et le Rwanda et le Burundi, offre un grand potentiel énergétique. Ci-dessous l'hydrocentrale de Mururu.*



Ces développements récents constituent un événement déterminant dans l'évolution d'une coopération assez originale dont il est intéressant de retracer l'origine et les étapes.

### Une convergence inscrite dans la géographie

Le vocable de Région des Grands Lacs adopté par les pays intéressés pour regrouper le Rwanda, le Burundi et la région zaïroise du Kivu fait bien image des traits communs de la zone d'altitude qui entoure et domine le lac Kivu et le lac Tanganyika. La région constitue un château-d'eau entre les bassins du Nil et du fleuve Zaïre. Elle est donc naturellement orientée vers la production de l'énergie hydro-électrique puisque la pluviosité et le relief ont multiplié les sites exploitables et que, de plus, la région ainsi enclavée, est très éloignée aussi bien de la côte orientale que de la côte occidentale, et que l'importation d'hydrocarbures est à la fois coûteuse et soumise à des difficultés toujours croissantes de transport à travers les pays de l'Afrique Orientale : la Tanzanie, le Kenya et l'Ouganda.

En plus, à peu près au centre géographique de la région se trouve une sorte de trésor énergétique. Faisant limite entre le Zaïre sur la rive ouest et le Rwanda et le Burundi sur la rive est, la rivière Ruzizi, exutoire du lac Kivu vers le lac Tanganyika, offre un potentiel exceptionnel avec une dénivellation totale de 685 mètres (dont 550 sur les 38 premiers kilomètres) et du débit régularisé par le lac Kivu. Quatre sites principaux sont, d'amont en aval : Mururu (21 mégawatts, centrale construite en 1958), Panzi (36 mégawatts), Kitimbo (36 mégawatts) et Kamaniola (240 mégawatts).

L'idée d'un système énergétique desservant toute la région est donc tout naturellement sortie des données géographiques et s'est développée par touches successives.

### Les étapes

Entre 1950 et 1955 les projets de base comportaient la construction d'une première centrale sur la Ruzizi d'où devaient partir trois lignes à haute tension pour alimenter respectivement la zone de Bukavu, la zone minière du Rwanda et la zone de Bujumbura au Burundi.

Cette conception centrée sur un seul centre de production n'a pas été suivie d'exécution et a été remplacée effectivement par la création en 1958-59 de deux réseaux distincts qu'on avait toutefois projeté de connecter ultérieurement. Le premier réseau à l'ouest comprenait la centrale de Bukavu (ou Mururu) à la sortie du lac Kivu, des lignes alimentant Bukavu et la rive Ouest du Kivu jusqu'à la cimenterie de Katana et, vers le Tanganyika, une ligne de 120 km joignant Bujumbura, et une ligne secondaire reliant Uvira.

Le second réseau à l'est n'intéressait qu'une partie du Rwanda et comportait une centrale à Ntaruka dans le nord du Rwanda entre les lacs Bulera et Luhondo, une ligne à haute tension de Ntaruka-Kigali-Musha-Rwinkwavu avec des dérivations vers des centres miniers.

Ces premiers équipements mis en service en 1958-59 répondaient aux besoins prévisibles dans le moyen terme mais, si le secteur ouest — Kivu et Burundi — dispose encore d'une marge de sécurité, par contre au Rwanda des problèmes de production et de transport d'énergie ont été mis en évidence dès 1965. C'est ainsi que le secteur rwandais a été le premier à mettre sur pied un programme concret qui est décrit plus loin.

Nous nous bornerons ici à dire qu'il conduit notamment à exécuter la connexion entre les deux secteurs et à donner une consistance physique à l'entité énergétique régionale de la Région des Grands Lacs.

D'autre part, la recherche d'une collaboration régionale a été approchée fréquemment depuis 1966 dans les contacts entre les trois pays intéressés. Elle s'est traduite par une ébauche d'organisation institutionnelle en marge des réunions au sommet sous forme de commissions tripartites (à compétence multiple) et aussi en 1970, à l'occasion d'une réunion sous les auspices de la Commission des Communautés Européennes, par une déclaration visant à mettre sur pied une société d'étude commune des problèmes d'énergie de la région qui préparerait la création d'une société multinationale de production et de transport de l'énergie dans la région des Grands Lacs.

Entretemps, si les contacts ont été fréquents, il y a eu peu de progrès réels dans la coopération régionale jusqu'en 1974, lorsqu'il est apparu plus clairement que les projets de développement qui voient le jour au Kivu et au Burundi posent à leur tour des problèmes de production rendus plus sensibles par la crise du pétrole. D'où les réunions significatives qui font l'objet de cet article.

## Le schéma d'ensemble

Une vue d'ensemble gommant quelque peu les aspects locaux permet de dessiner le schéma rationnel de l'organisation énergétique qui se met en place.

La ligne de base en est la connexion entre les réseaux est et ouest par la ligne à haute tension (110 KV-30 MW) de 130 km qui fait l'objet d'un marché récent et qui relie les deux réseaux grossièrement en étoiles destinés à se ramifier et centrés l'un sur Kigali, l'autre sur Bukavu.

Le développement de la production se fera tant par la mise en valeur progressive de la masse potentielle centrale constituée par la Ruzizi que par l'exploitation de ressources périphériques.

L'ordre de mise en place des divers éléments de ce système n'est pas encore défini et il y a d'ailleurs plusieurs variantes possibles pour atteindre l'objectif d'accroître la rentabilité des investissements et de profiter des avantages de l'interconnexion des différentes ressources. Pour le moment, on peut voir que deux projets sont à un stade de préparation avancé — les centrales de Mugere au Burundi et de Mukungwa au Rwanda — tandis que les premiers travaux d'une deuxième centrale sur la Ruzizi ont commencé.

## L'aide de la Commission et du F.E.D.

Depuis une dizaine d'années, la Commission des Communautés européennes a été associée, à des titres divers, à la politique de développement de l'énergie électrique de la région des Grands Lacs et en a été jusqu'à présent le principal soutien extérieur.

Cela s'est manifesté d'abord dans les études et les travaux

financés au Rwanda depuis 1966 et dont la composante régionale est apparente. Cela s'est manifesté aussi par l'intérêt porté au progrès des négociations des trois partenaires sur la coopération régionale et c'est ainsi qu'une déclaration d'intention de la Commission en date du 15 juillet 1970 apportait déjà explicitement son appui à une politique régionale, prenait l'engagement de fournir une assistance à l'organisme commun qui serait créé et promettait de se saisir des dossiers de projets répondant aux nécessités de cette politique.

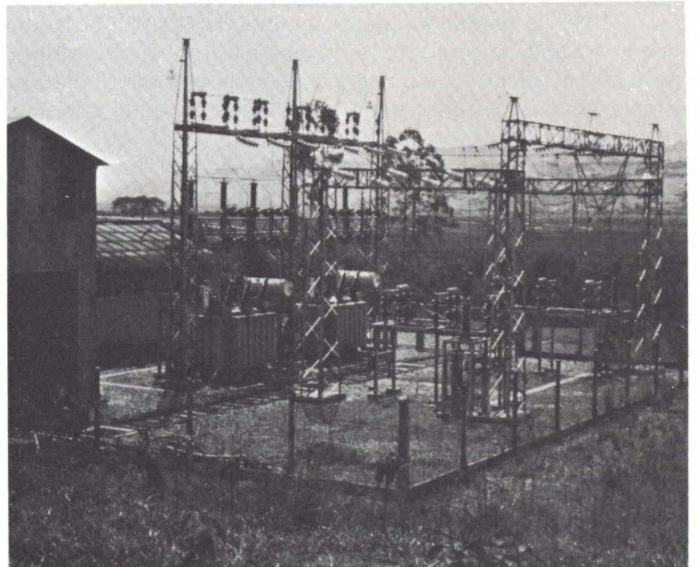
Sous cet aspect, des crédits ont été ouverts et sont prêts à être utilisés maintenant que les réunions de Bukavu ont abouti à des projets précis. D'autres aides extérieures bilatérales et multilatérales concourent par des actions connexes au Burundi et surtout au Rwanda à mettre en place des éléments qui peuvent s'intégrer au système général : financement d'études, de réseaux secondaires, de centrales et aussi d'assistance technique.

## L'importance des projets pour le Rwanda

Depuis seize ans, le Rwanda a réalisé d'importants travaux pour l'exploitation d'énergie hydroélectrique des Grands Lacs. Il a été encore le premier pays à manifester un grand intérêt pour ces derniers projets à caractère régional. Il s'agit, pour le Gouvernement rwandais, de prévoir, notamment dans le contexte actuel de la crise de l'énergie, la saturation de l'unique centrale électrique de Ntaruka qui pourrait bien se révéler incapable de fournir l'électricité suffisante pour la consommation nationale des prochaines années. Les principaux problèmes de transport et de distribution dans les grands centres d'utilisation d'énergie seront résolus par le prolongement des lignes existantes au centre du pays et la restructuration de la régie chargée de l'exploitation du réseau.

L'importance économique de ces projets est grande. Par la nouvelle organisation de la production et de la distribution d'électricité des Grands Lacs, le Rwanda pourra assurer l'alimentation en énergie, notamment, des usines de thé et de la transformation du pyréthre.

*Station de Kagela près de Kigali (Rwanda).*



## Contribution du F.E.D. : plus de 15 millions d'U.C.

Au Rwanda, le F.E.D. a apporté une contribution majeure et est responsable principalement de l'infrastructure générale. Les aides du F.E.D. en études, investissements et assistance technique échelonnées sur les ressources du 2<sup>e</sup> et du 3<sup>e</sup> F.E.D. dépassent actuellement le montant de 15 millions d'unités de compte, le tout en aides non-remboursables. C'est l'intervention la plus importante du F.E.D. jamais accordée dans le domaine de l'énergie, à l'exception du barrage d'Inga au Zaïre.

### Les interventions du F.E.D. dans les projets d'énergie du Rwanda s'établissent comme suit :

	2 <sup>e</sup> F.E.D. en U.C.	3 <sup>e</sup> F.E.D. en U.C.	Total en U.C.
Etudes	811 000	210 000	1 021 000
Construction lignes haute tension	1 600 000	7 750 000	9 350 000
Construction lignes moyenne tension	893 000	3 844 000	4 737 000
Assistance technique	23 000	191 000	214 000
	3 327 000	11 995 000	15 322 000

En outre, le programme rwandais a reçu une aide importante de l'Allemagne Fédérale en aides remboursables en ce qui concerne principalement la ligne électrique de Rulindo à Mulindi, une centrale thermique d'appoint à Kigali, l'équipement ou la modernisation de l'équipement de plusieurs localités et également une aide en matériel et en assistance technique au niveau de l'organisme d'exploitation, en aides non remboursables.

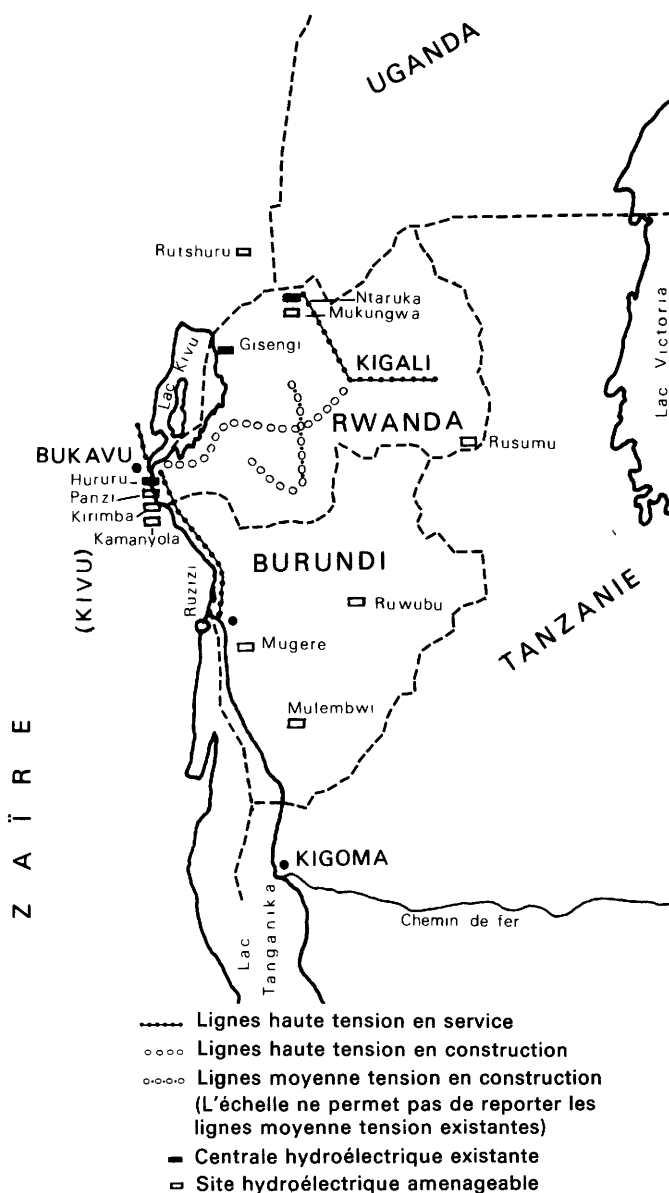
### ... Et pour l'avenir

En matière de lignes de transport et de distribution, la plus grande partie de l'infrastructure est assurée et, pour une vingtaine d'années, elle ne demandera vraisemblablement plus au Rwanda que des compléments locaux.

Il n'en est pas de même pour les problèmes de production et, avant 1980, la production de la centrale de Ntaruka et la part que le Rwanda pourra tirer de la centrale frontrière de Mururu ne suffiront plus. Le problème d'une ou plusieurs centrales supplémentaires se pose donc tant pour le Rwanda que pour ses partenaires.

Une étude complète financée par le F.E.D. existe déjà pour une centrale à Mukungwa au Rwanda immédiatement en aval de la centrale existante de Ntaruka. L'autre étude en préparation est celle de la deuxième centrale de la Ruzizi. Ce sont des perspectives qui ne s'opposent pas mais qui peuvent se placer dans le même système général, au moment qui sera le plus favorable.

Placé dans d'énormes difficultés par sa situation de pays enclavé, le Rwanda veut trouver là une compensation du côté d'une infrastructure électrique particulièrement bien structurée à l'intérieur, et appuyée sur les ressources d'un ensemble plus vaste. L'aide cohérente qui lui a été accordée constitue certainement dans son genre une démonstration intéressante tendant à lever une des principales contraintes qui pèsent sur ce pays. ■



## DEUX PRÊTS DE LA B.E.I. AU CAMEROUN

La Banque Européenne d'Investissement a conclu en 1967 et 1971 avec ENELCAM (Energie Electrique du Cameroun) deux contrats de prêts respectifs de 3,5 millions d'unités de compte (970 millions de F-CFA) et 4 millions d'unités de compte. Les deux contrats de financement sont destinés à la réalisation de trois grands projets de production et de développement de l'énergie au Cameroun : le réhaussement du barrage de régularisation de MBakaou, la construction du barrage-réservoir de Bamendjin et l'installation à Edéa III de trois groupes supplémentaires d'une puissance de 20,8 MW (mégawatts) chacun qui porteront à 263 MW la puissance du complexe hydro-électrique d'Edéa.

Ces investissements permettront de répondre à l'accroissement des besoins en énergie électrique notamment des villes de Douala (centre économique et industriel), de Yaoundé et d'Edéa à partir de la centrale d'Edéa.



## MALI

# Le projet du barrage hydro-électrique à vocation agricole de Sélingué

par Siegfried GRUNER

Une caractéristique commune à la plus grande partie des pays africains, où l'on constate des niveaux encore faibles de consommation d'énergie électrique, réside dans le déséquilibre très prononcé qui existe entre les différentes régions d'un même pays et le phénomène accentué d'urbanisation qui crée une réserve continuellement alimentée d'usagers potentiels pour lesquels les difficultés d'approvisionnement augmentent sans cesse.

Dans le cadre du phénomène d'urbanisation, le développement des capitales des Etats africains est particulièrement important, étant donné qu'un autre élément d'expansion des consommations électriques est représenté par la centralisation des services publics et privés, par l'importance croissante des organismes nationaux et internationaux et, bien souvent, par la création de nouvelles industries.

Ces considérations générales se voient tout particulièrement confirmées au Mali. En effet, la consommation d'électricité dans ce pays, bien que assez faible en valeur absolue, a connu des taux d'expansion considérables; elle a presque triplé au cours de la décennie écoulée :

1962	14 millions de kWh
1967	27 millions de kWh
1972	40 millions de kWh

### Les besoins de la zone de Bamako (1)

Le problème de l'alimentation en énergie de la zone de Bamako (capitale du Mali), dont les consommations représentent plus de 80 % de celles du pays, se pose dès maintenant de façon particulièrement pressante.

L'étude du marché de l'énergie électrique effectuée au Mali et en particulier dans la zone de la capitale du pays, conduit, en effet, à constater un bilan énergétique demande/disponibilité qui comporte, pour les années à venir, un déficit considérable de production.

Les installations de production d'énergie électrique desservant actuellement la capitale du Mali comprennent la centrale hydro-électrique de Sotuba et la centrale thermique à Bamako-Dar Salam. La production totale de ces installations a dépassé en 1972 le seuil des 40 millions de kWh, dont près de 3/4 provenaient de l'usine hydro-électrique de Sotuba.

Or, les besoins d'énergie prévisibles dans la région de Bamako se situent dans les années 1980, 1985 et 1990 aux environs de, respectivement, 120, 170 et 250 millions de kWh, compte non tenu des besoins d'une usine d'engrais dont la réalisation éventuelle est actuellement à l'étude.

La solution immédiate retenue par le Gouvernement de la République du Mali pour couvrir ses besoins croissants en énergie, consiste en l'extension de la centrale thermique de

Bamako-Dar Salam. Toutefois, il paraît préférable de s'orienter dès à présent vers la production d'énergie hydraulique.

### Compétitivité du prix de revient de l'énergie hydraulique

En effet, le prix de revient de l'énergie hydraulique est très inférieur à celui de l'énergie thermique, ce dernier s'approchant actuellement de la valeur de 30 FM/kWh. La raison en est essentiellement la part importante des frais de combustibles dans le coût de production des centrales thermiques qui, en plus, ont le désavantage de peser lourdement sur la balance commerciale du Mali. En effet, le Mali doit importer tous les produits pétroliers dont il a besoin à des prix élevés auxquels s'ajoute le transport onéreux compte tenu de la situation continentale du pays.

Ces aspects des deux principales sources d'énergie possibles dans les conditions actuelles du pays, ont largement contribué à la décision du Gouvernement malien d'envisager, pour la production d'énergie électrique, la réalisation d'un barrage-réservoir qui permettra également le développement de l'agriculture irriguée et l'amélioration de la navigation. Le site retenu pour ce barrage se trouve à Sélingué sur le Sankaroui, affluent de droite du fleuve Niger à environ 150 km en amont de Bamako.

### Les études définitives sont en cours

Ce projet qui occupe une des toutes premières places parmi les priorités de la planification malienne, a déjà fait l'objet d'études techniques et économiques préliminaires financées par le F.E.D. et le P.N.U.D. A la suite de ces études préliminaires, le Gouvernement malien a décidé de faire réaliser les études définitives du projet.

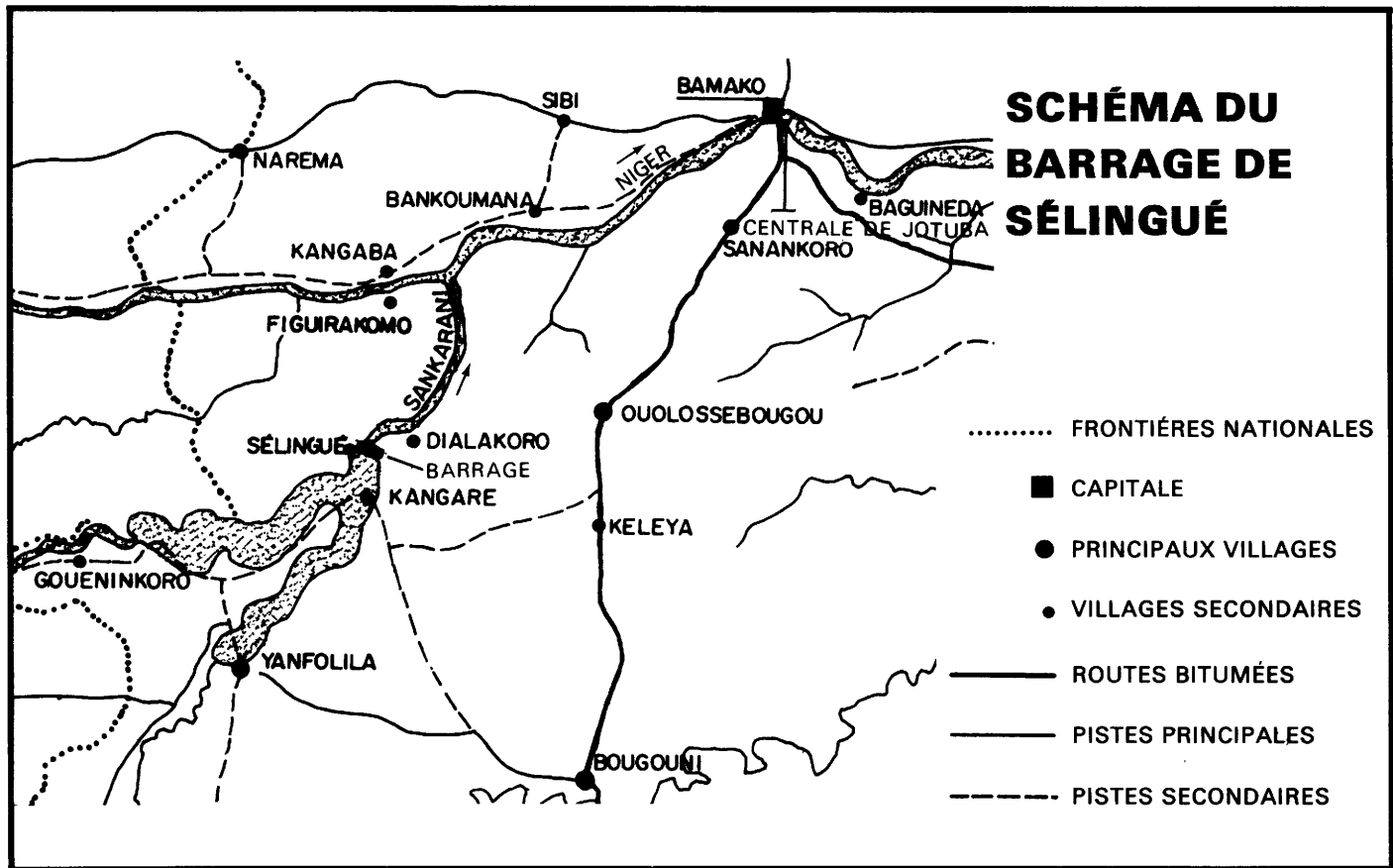
A part les études ayant trait au développement agricole et l'évaluation globale de l'intérêt socio-économique du projet (y compris les effets dans le domaine agricole), les travaux d'études actuellement en cours de réalisation peuvent être résumés comme suit :

1. Etablissement du dossier d'exécution du barrage et de la centrale hydroélectrique et des lignes de transport d'énergie électrique et établissement des dossiers d'appel à la concurrence.
2. Etudes complémentaires des perspectives de placement de l'énergie produite et examen des possibilités d'implantation d'industries grandes consommatrices d'énergie pouvant éventuellement être implantées.
3. Etude financière et économique des effets directs produits par la construction du barrage (à l'exclusion de la partie agricole).

Le financement de ces études est assuré conjointement par le F.E.D. et les aides bilatérales italienne, française et allemande. La plus grande part des études ayant trait au développement

→

(1) N.D.L.R. : les intertitres sont de la rédaction.



agricole y compris l'évaluation globale de l'intérêt socio-économique du projet, sera financée par le P.N.U.D.

La construction du barrage à Sélingué permettra la production d'électricité, d'une part, au pied du barrage, en exploitant la chute (centrale avec une puissance installée totale d'environ 45 000 kW) et d'autre part, le long du fleuve en augmentant la production en période d'étiage des centrales au fil de l'eau (usines sans retenue d'eau importante) et notamment celle de Sotuba dont la capacité actuellement disponible pourra être doublée (environ 5 000 kW de puissance installée supplémentaire). L'énergie hydro-électrique supplémentaire qui pourra ainsi être produite en régime de croisière, sera de l'ordre de 200 millions de kWh par an.

La distance relativement courte qui sépare le futur barrage de la zone de Bamako et les besoins particulièrement importants en énergie de cette dernière, font que la totalité de cette énergie rendue disponible, devra être utilisée dans cette région, sans exclure cependant, dans un avenir plus lointain, le branchement possible des centrales hydro-électriques à d'autres centres.

### Un financement conjoint

Les travaux à envisager en première phase (construction du barrage-réservoir, de la centrale hydro-électrique à Sélingué et de la ligne haute tension entre le barrage et Bamako) sont actuellement estimés à 25,8 milliards de FM (46,4 millions d'U.C.).

Les services de la Commission se sont d'ores et déjà déclarés

favorables à une participation sur le futur IV<sup>e</sup> F.E.D. au financement des travaux. Outre les trois aides bilatérales européennes participant au financement des études définitives du projet, la B.I.R.D., la B.A.D. ainsi que le Gouvernement canadien se sont également montré intéressés par le projet lors des réunions de travail que les services de la Commission ont organisées à la demande du Gouvernement malien.

L'exécution des études et recherches encore nécessaires avant de pouvoir définitivement décider de la réalisation du projet a débuté au cours du premier semestre 1974.

A la demande du Gouvernement malien les services de la Commission l'assistent dans la coordination de tous les travaux d'études. De plus, étant donné que les crédits nécessaires pour la réalisation du projet dépasseront les possibilités de l'aide communautaire, la Commission tient informés tous les bailleurs de fonds susceptibles de contribuer, à l'avenir, au financement de l'investissement.

Les études définitives résumées ci-dessus pourront vraisemblablement être achevées dans le courant du premier semestre 1975 de sorte qu'une décision définitive de la part des divers bailleurs de fonds intéressés au financement éventuel des travaux devrait pouvoir être prise avant la fin de l'année prochaine. Face à une très forte augmentation des prix des produits pétroliers et aux méfaits catastrophiques de la sécheresse déplorée pendant les années écoulées, la construction du barrage hydro-électrique à vocation agricole à Sélingué apparaît, en effet, comme une solution d'une grande urgence pour la République du Mali. ■ S. GRUNER

# La Société Ivoirienne de Raffinage (S.I.R.)

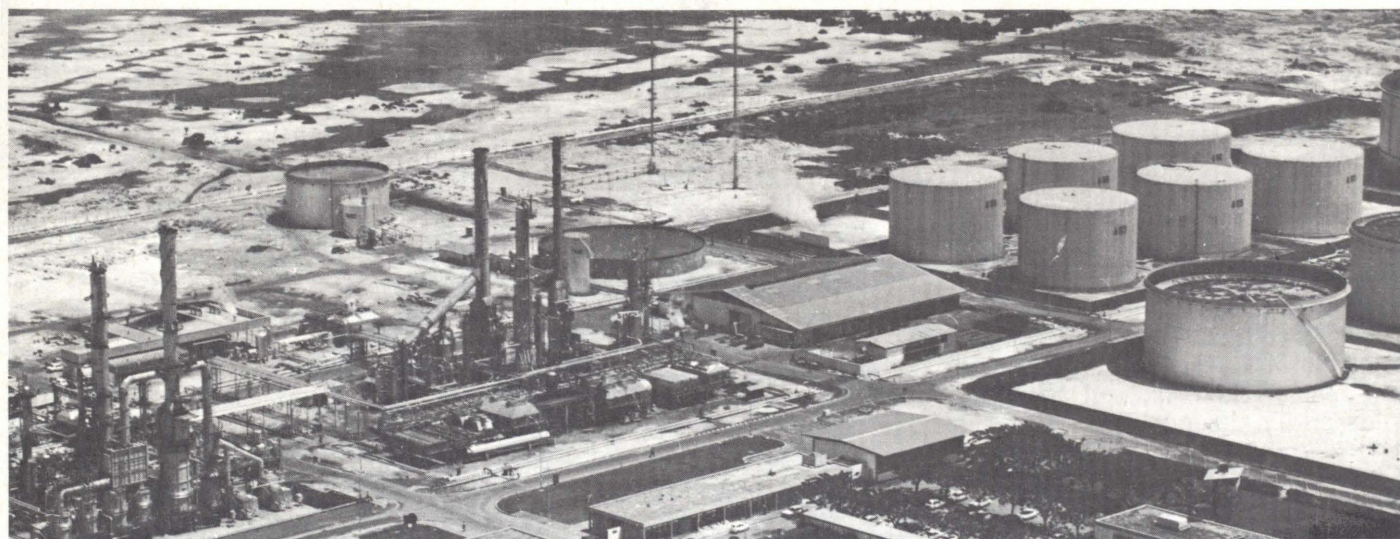


Photo Ivoire

Vue des installations de la raffinerie et de stockage.

La Société Ivoirienne de Raffinage (S.I.R.) est une société anonyme créée en octobre 1962. Son capital est de 1 milliard de F-CFA, réparti en 100 000 actions de 10 000 F-CFA (1) dont 10% détenus par le gouvernement ivoirien. Son siège social se trouve à Abidjan (Côte-d'Ivoire).

## Renseignements économiques

Les installations (raffinerie de pétrole composée à l'origine d'une unité de distillation et d'une unité de reforming catalytique, mise en service le 30 août 1965) ont une capacité de production de 700 000 tonnes/an. Celle-ci est passée à 900 000 tonnes entre 1965 et 1971, correspondant aux prévisions d'expansion établies en 1962.

La deuxième phase d'expansion s'est terminée en septembre 1973 par la mise en service d'une nouvelle unité combinée Distillation/Reforming qui a porté la capacité de production à 2 000 000 tonnes/an. Investissements : 3 197 millions CFA (y compris bacs supplémentaires de stockage).

Nomenclature des fabrications : butane - essences normale et super, carburacteur et lampant, gas-oil, diesel-oil, fuel-oil.

Pétrole brut traité (tonnes)	1969	1970	1971	1972	1973
Nigéria	—	—	312 665	514 136	416 195
Golfe Persique	—	—	105 226	507 129	679 552
Gabon	273 061	207 653	211 030	78 765	68 476
Algérie	488 201	516 153	129 169	—	—
Total :	761 262	723 806	758 090	1 100 030	1 164 223

Les prévisions de traitement sont de 1 400 000 tonnes en 1974 et de 1 500 000 tonnes en 1975.

La production était de 1 054 061 tonnes de produits pétroliers en 1972 et de 1 115 212 tonnes en 1973.

Production	Butane T	Essence Super m <sup>3</sup>	Essence Normale m <sup>3</sup>	Kérosène m <sup>3</sup>	Gas-Oil m <sup>3</sup>	D.D.O. T	Fuel-Oil T
1969	10 401	36 322	185 490	100 602	174 017	72 263	259 689
1970	9 973	46 363	188 993	111 472	151 689	71 231	221 378
1971	5 845	55 180	111 472	46 774	187 357	85 314	288 634
1972	7 283	64 628	223 075	106 226	265 515	104 998	424 850
1973	6 996	72 520	210 159	128 167	267 266	115 794	460 466

(1) 1 F-CFA = 0,02 FF

La raffinerie qui jusqu'à présent assurait l'approvisionnement de la Côte-d'Ivoire, de la Haute-Volta et du Mali-Est constituant sa zone de desserte avec sa production et quelques importations, devait fournir à partir de 1974 l'intégralité des besoins de cette zone.

## Marché Haute-Volta et Mali-Est

		1969	1970	1971	1972	1973
Butane	T	747	767	741	523	517
Super	m <sup>3</sup>	167	911	1 246	1 574	2 230
Essence	m <sup>3</sup>	33 355	54 695	57 897	71 053	75 725
Dual Purpose	m <sup>3</sup>	21 148	26 735	24 562	26 776	40 259
Gas-Oil	m <sup>3</sup>	18 924	24 117	20 813	23 748	29 718
D.D.O.	T	10 658	13 062	15 300	16 128	22 212
Fuel-Oil	T	1 094	2 276	2 703	3 411	3 521

## Exportations

		1969	1970	1971	1972	1973
Butane	T	6 041	4 747	484	1 143	491
Fuel Oil soutes	T	49 264	70 578	118 526	127 731	192 281
Fuel Oil 1500	T	152 306	58 830	36 175	151 338	72 919
Valeur (en millions CFA)		718	485	515	992	738

En 1973, les exportations se sont faites vers :

Fuel Oil : Dahomey - Iles Canaries - Angleterre - Irlande - France

Butane : Mauritanie - Niger.

Les prévisions de ventes pour 1974 ont été estimées à 1 240 000 tonnes de produits.

Cependant, les sociétés pétrolières ont dû importer un complément de produits finis pour assurer la satisfaction des besoins de la zone de desserte. Ces importations se répartissent comme suit :

en 1973 :	Super	m <sup>3</sup>	4 500
	Essence	m <sup>3</sup>	24 989
	Dual Purpose	m <sup>3</sup>	33 227
	Gas-Oil	m <sup>3</sup>	60 789
	D.D.O.	tonnes	8 526

Le chiffre d'affaires (en millions de F-CFA) s'est élevé en 1972 à 8 298,0 dont 991,6 à l'exportation et en 1973 à 9 229,0 dont 738,0 à l'exportation.

La main-d'œuvre, au 31 décembre 1973 : 255 personnes dont 24 expatriés. ■

# **La mine d'uranium la plus étonnante du monde**

par Barney TRENCH

En 1966, le Commissariat français à l'Énergie Atomique (C.E.A.) confirme la découverte de l'un des plus grands gisements d'uranium jamais décelé. Près d'Arlit, dans le bassin de Tin Mersoï (Niger), 40 000 tonnes métriques au moins d'uranium exploitable commercialement se trouvent près de la surface de la plaine du Sahara, au pied du massif de l'Air, qui est l'une des régions les plus arides du monde.

La société SOMAIR (Société des mines de l'Air), créée à cet effet, a commencé à fonctionner en novembre 1970. En 1971, elle a produit 430 tonnes d'uranium, sous forme d'un concentré d'urate de sodium. La capacité actuelle de l'usine est de 750 tonnes par an, c'est-à-dire 350 000 tonnes de minerai, et elle devrait atteindre 1 800 tonnes en juillet, 1967. L'an dernier (1973), plus d'un million de tonnes de minerai ont été extraits du désert.

La mine représente déjà la plus grande entreprise du Niger et la transformation de l'arachide n'occupe plus que le deuxième rang. Dans l'euphorie de la découverte, le gouvernement du Niger espérait que le gisement lui procurerait au moins 10 % de ses ressources budgétaires. Les achats d'uranium de la France ont augmenté presque de moitié l'an dernier ; les 1 000 tonnes environ d'uranium livrées par la SOMAIR représentent la quasi totalité de ces achats supplémentaires.

Mais la viabilité commerciale de l'uranium nigérien dépend d'un marché international qui a longtemps stagné en raison d'un approvisionnement excessif et qui doit maintenant faire face aux conséquences du désordre politique découlant de la crise pétrolière internationale. Lorsque, en 1967, on a décidé de commencer l'exploitation du gisement d'Arlit, le prix de l'uranium était de 8 dollars par livre de  $U_3O_8$  et l'expression « exploitable commercialement » qualifiait l'uranium pouvant être extrait à moins de 10 dollars par livre. En 1972, le prix était tombé à 5 dollars par livre ou même moins, alors que la production d'un minerai courant de bonne qualité revient à 7-8 dollars par livre. Le C.E.A. est intervenu pour apporter un soutien financier à la mine et il a accepté d'acheter l'uranium au prix de revient, mais les perspectives d'une richesse soudaine, comme lors de la découverte d'une nappe de pétrole, avaient disparu. On ne savait même pas si le programme visant à doubler la production d'ici 1975 pourrait être mené à bien.

## **La crise du pétrole et les prévisions de l'O.C.D.E.**

Cela s'est passé avant que la crise du pétrole ne touche le marché mondial de l'énergie. Malgré les difficultés techniques permanentes dues à des causes économiques et à des raisons de sécurité, qui ont retardé les programmes d'énergie nucléaire

dans les pays industrialisés, la crise a conféré à ces programmes un nouveau caractère d'urgence évident. Les grandes puissances sont convenues en principe, sinon en pratique, qu'il est nécessaire de maîtriser enfin l'atome.

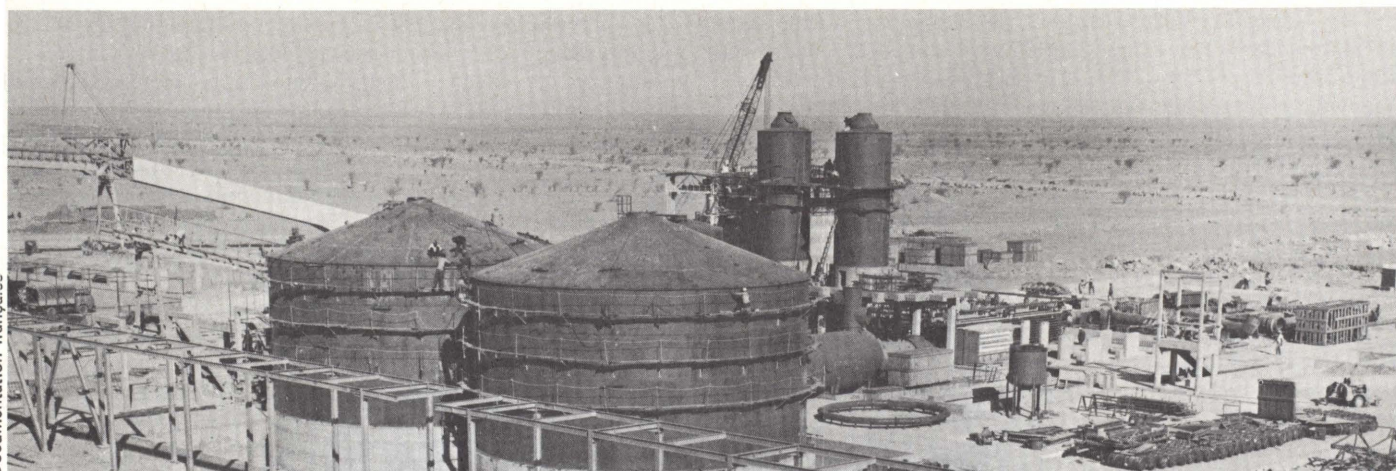
Cette situation doit avoir, tôt ou tard, des répercussions sur le marché de l'uranium. L'uranium est l'une des matières premières essentielles de l'avenir. D'après les prévisions de l'O.C.D.E. (1973), la demande mondiale d'uranium en 1978 correspondra exactement à la capacité de production mondiale maximale tirée des ressources existantes. Puis, la demande va doubler entre 1980 et 1985. La période de mise en route constitue le facteur le plus important — il faut une moyenne de 8 ans, à partir des premières découvertes, pour qu'une mine d'uranium soit opérationnelle. Par conséquent, si l'on n'exploite pas de nouvelles mines, la capacité actuelle ne satisfera que la moitié du marché mondial après 1980. L'O.C.D.E. en conclut que :

« Il est essentiel que des mesures urgentes soient prises pour accroître le taux de prospection pour l'uranium... Les prix actuels de l'uranium (1973) ne permettent pas, généralement, une prospection suffisante ou un accroissement de l'expansion de la capacité de production nécessaire. Par conséquent, il faudrait trouver le moyen de garantir que les niveaux de production requis seront atteints, de façon à éviter que les années 80 ne soient marquées par une pénurie et un marché instable ».

L'encouragement le plus efficace serait naturellement une augmentation des prix de l'uranium. Une telle augmentation profiterait grandement à l'économie nigérienne. Seulement, l'uranium n'est pas le pétrole et toute hausse de son prix de revient rendrait davantage rentable les gisements jusqu'ici non exploités mais qui sont répartis un peu partout dans le monde. Le Niger risquerait ainsi de perdre de son avantage relatif dans la production de l'uranium dans la mesure où il profiterait d'une augmentation du prix. Néanmoins, l'optimisme ne manque pas, comme les accords récemment conclus entre le gouvernement nigérien, le C.E.A. et les sociétés étrangères en sont la preuve. L'accord du 1<sup>er</sup> juin 1970, entre la République du Niger, le C.E.A. et un consortium japonais, Overseas Uranium Resources Development Company, qui groupe une vingtaine de firmes pour les travaux sur le gisement d'Akouta, à 10 kilomètres au sud d'Arlit, a donné naissance le 1<sup>er</sup> février 1974 à la Compagnie minière d'Akouta (Cominak). Celle-ci aura pour objet, à partir de 1979, l'extraction d'environ 2 000 tonnes d'uranium par an. A la différence du gisement d'Arlit, celui d'Akouta, plus riche mais aussi plus profond, exigera une exploitation souterraine très mécanisée.

Deuxième accord tripartite, le 12 décembre 1973, entre la République du Niger, le C.E.A. et la société allemande Uranengesellschaft, en vue de constituer une société commune chargée de prospecter et d'exploiter des gisements d'uranium sur le permis du Djado, qui ne couvre pas moins de 100 000 kilomètres carrés au nord-est du Niger. Etant donné l'importance

→



*Au cœur du désert, la construction de l'usine de traitement du minerai d'uranium à Arlit (Niger).*

du projet, évalué au stade des recherches et du développement à quelque 3 milliards de francs CFA, il est probable qu'un nouveau partenaire japonais s'y associera.

Troisième accord, le 3 avril 1974, entre la République du Niger, le C.E.A. et la société américaine Continental Oil Company (Conoco), pour la prospection dans la région d'Imouraren, à 100 kilomètres environ au nord d'Agadès et à 80 km au sud d'Arlit.

Le Niger, comme tous les pays du Tiers monde, souhaite tirer de ses matières premières un bénéfice plus substantiel. Des négociations ont été entamées à Niamey en mars entre des représentants français, gabonais et nigériens. Elles devaient reprendre en avril 1974. Les événements du 15 avril ne font que différer l'échéance, car le successeur de M. Diori Hamani, le lieutenant-colonel Kountche, n'entend pas, a-t-il déclaré, refroidir les relations avec la France, mais il insiste sur le fait que l'uranium constitue la seule richesse pouvant faire sortir le Niger de son état de sous-développement, et que son pays devrait revendiquer des « revenus justes et équitables. »

## Histoire de la découverte

La prospection aérienne de la région d'Arlit a commencé en 1954, environ 12 ans avant la découverte, près d'Arlit, du deuxième ou troisième gisement du monde. De la recherche de l'uranium dans les couches rocheuses, on était passé à la prospection dans les plaines alluviales où, pensait-on, le minerai se trouvait dans des lits d'où l'on pourrait l'extraire facilement. Cette hypothèse s'est révélée juste dans l'Air.

Plusieurs des premiers sites ont été explorés et, à la fin des années 50, on a entrevu la possibilité d'une ruée sur l'uranium dans le Sahara. L'aviation a prospecté une zone de 2 300 milles carrés autour de l'Air. En 1957, une découverte a été le point de départ d'une prospection systématique à Azelik, où 6 000 tonnes de minerai de bonne qualité (3%) ont été découvertes en 1959. Mais la couche se trouvait à une profondeur de 100 m, et du carbonate de chaux était mélangé au minerai d'uranium. Après un relevé géologique, pour lequel on a creusé des tranchées et effectué des passages en automobiles équipées d'un scintillomètre, on a commencé l'exploration en profondeur de trois différentes zones. Les mesures géophysiques électroniques ont été rendues difficiles en raison de perturbations

à la surface dues à l'aridité du terrain, à la salinité de la nappe aquifère et à l'interaction du grès et de l'argile et, souvent, l'instrument de prospection le plus pratique s'est révélé être le marteau. Quelque 14 000 pieds de carottes ont été prélevés par forage pour déterminer la structure géologique.

Le gisement d'Azelik était important non pas du point de vue du minerai, mais en raison de la possibilité qu'il donnait de perfectionner les techniques de prospection dans la région. L'étude des orientations, la réalisation de forages en réseau très serré et la prospection de tranchées ont permis de déterminer les relations précises existant entre la minéralisation, les types de sédimentation et les paléostructures. Dans le cadre du programme de recherche ambitieux du C.E.A., des zones étendues du bassin ont fait l'objet d'une prospection aérienne afin de confirmer le modèle métallogénique de la région qui avait été établi à partir des échantillons provenant du terrain. Lorsque toutes les conditions étaient réunies — il n'était pas toujours possible de les déterminer par analogie avec d'autres gisements d'uranium — les travaux pouvaient être entrepris d'une manière plus approfondie. Avant cela, la couche de Tarat, lieu de la découverte la plus importante, avait été sondée en vain.

Les opérations se sont déroulées dans trois zones différentes : celle d'Afasto (carbonifère), celle d'Irhaga (jurassique et crétacé) et celle de Tegama (crétacé). C'est la première de ces zones qui a donné les résultats les plus spectaculaires jusqu'ici. A Mandouela, les gîtes découverts en 1962 ont été prospectés pendant 2 ans et l'on y a décelé environ 8 000 tonnes d'oxyde d'uranium, à une profondeur de 70 m, c'est-à-dire une quantité importante mais insuffisante pour permettre une exploitation rentable. En 1964, c'est le gisement d'Arlit qui a fait l'objet des recherches et les forages en quadrillage ont révélé une couche épaisse de minerai. La minéralisation se présentait d'une manière homogène sur toute la hauteur de la formation de Tarat — Mandouela. Finalement, trois trous de mine, espacés de 2 400 pieds, ont atteint le dépôt Arlette, vedette du gisement d'Arlit.

Depuis, des couches d'une qualité comparable ont été découvertes à Akokan par un consortium fondé par le Niger, la France et le Japon, ainsi qu'à Imouraren, où la société américaine Conoco a négocié avec le Niger et la France un investissement de plus de 8 millions de dollars.



C'est à Paris, le 6 juillet 1967, que l'on a décidé officiellement de commencer l'exploitation. La SOMAIR a été créée, avec une participation de 33,5 % du C.E.A. et de 16,75 % du gouvernement nigérien, le reste provenant de firmes privées françaises, allemandes et italiennes, telles que la Compagnie française de minerais d'uranium.

Les problèmes étaient considérables. Arlit se trouve au cœur du néant, à 240 kilomètres de la ville la plus proche et à 2 000 kilomètres de la côte, bref, en plein désert. Il fallait créer de toutes pièces une ville pour environ 6 000 personnes, ce qui représentait un coût de 10 millions de dollars, et s'assurer que les réserves d'eau souterraines étaient suffisantes pour permettre la pleine exploitation de l'uranium pendant un peu plus de 15 ans. Une installation pilote a été achevée en 1970, année où un millier de travailleurs nigériens et une centaine de techniciens européens étaient attendus sur le site, et une usine opérationnelle a été construite en 1973.

Les techniques les plus perfectionnées ont été apportées dans l'une des zones les plus isolées de la terre, et si l'eau venait à faire défaut, ou si le marché de l'uranium ne réagissait pas à la crise de l'énergie, Arlit pourrait devenir une ville fantôme au lieu du premier centre industriel du Sahel.

Le grand avantage de la mine Arlette, outre la bonne qualité du minerai, est que l'uranium se trouve assez près de la surface pour permettre une extraction à ciel ouvert. Néanmoins, pour extraire chaque tonne de minerai, il faut faire sauter jusqu'à 10 tonnes de produits stériles. Actuellement, la mine ressemble à un bassin gigantesque taillé en gradins.

L'oxyde d'uranium, de couleur brun noirâtre, est traité sur le site pour obtenir un concentré à 70-80 %. Ensuite, celui-ci doit être transporté sur une distance de 1 600 kilomètres par route jusqu'à Tahoua, puis par le train à travers le Dahomey avant d'être expédié de Cotonou. Les produits importés nécessaires à l'usine suivent le trajet inverse et représentent la quantité impressionnante de 30 000 tonnes par an.

## La technologie

A Arlit, le minerai subit 24 opérations différentes dans le cadre d'un procédé conçu et concrétisé par Pechiney Ugine Kuhlmann, le groupe nucléaire français. Il s'agit d'un procédé de lessivage par un acide fort.

Les granules de minerai d'uranium sont imprégnés d'une solution d'acide qui va pénétrer les composants du minerai et les lessiver dans une solution de sulfate d'uranyle qui est ensuite concentrée, précipitée par de la soude caustique et filtrée.

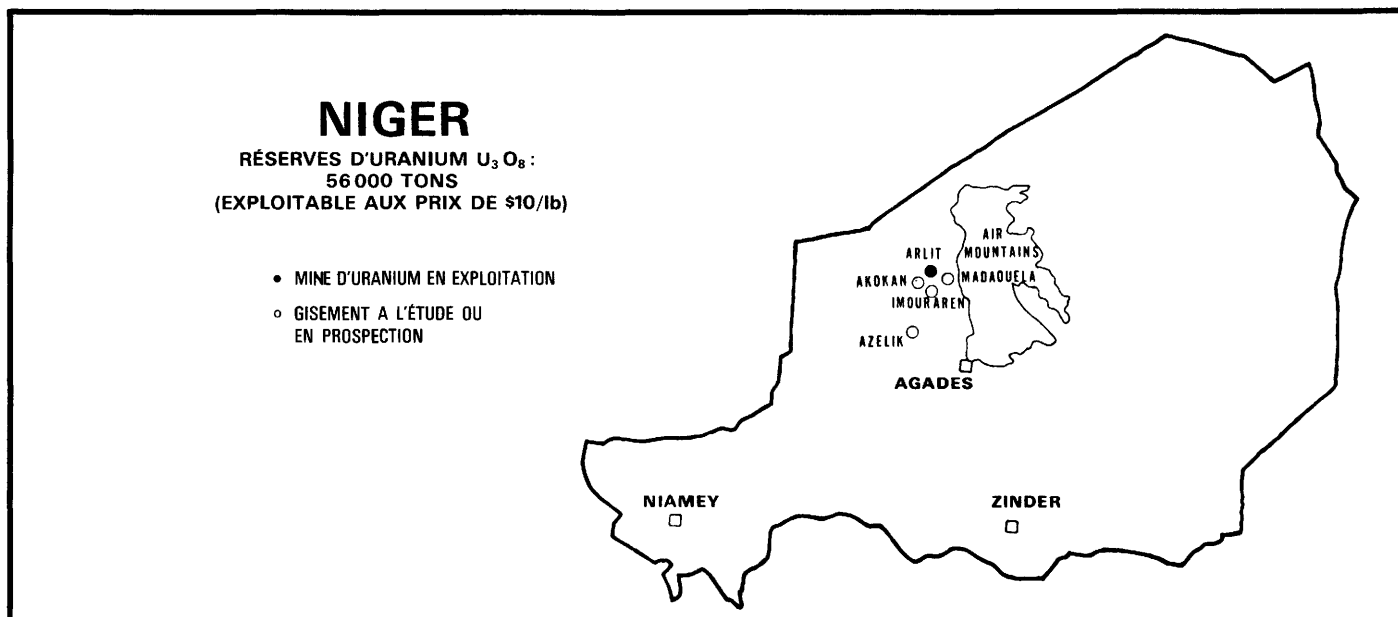
Le fait que le minerai extrait à Arlit contient des composés organiques d'uranium tétravalent signifie que le procédé classique de digestion d'une boue à l'acide sulfurique dilué n'est pas économique. La concentration résiduelle nécessaire d'acide sulfurique est de 100 g par litre, c'est-à-dire environ 100 kg d'acide sulfurique par tonne métrique de minerai, en plus des 60 kg d'acide par tonne métrique de minerai réellement consommés.

Le procédé d'imprégnation du minerai en granules est apparu comme la seule méthode économique à Arlit, où les difficultés techniques sont considérablement aggravées par le fait que le gisement se trouve dans une région désertique. En premier lieu, on broie le minerai séché pour obtenir des particules de 0,8 mm, taille à laquelle les particules de grès sont libérées ; ensuite, le minerai est imprégné par pulvérisation de 40-50 litres d'eau et d'environ 30 litres d'acide par tonne de minerai. Cette façon de procéder réduit les pertes d'acide d'un facteur de 20.

Pour granuler le minerai, on pulvérise une solution d'eau et d'acide sur le minerai sec dans un tambour rotatif revêtu d'un matériau résistant aux acides. Ensuite, les granules imprégnés quittent le tambour pour passer dans un deuxième tambour rotatif, dit de « maturation », où ils séjournent pendant trois heures. Ce tambour étant muni d'un revêtement approprié, la température et l'humidité peuvent agir suffisamment pour aboutir à un taux efficace de mise en solution d'environ 97 %.

Après être passé dans l'unité de « maturation », les granules agglomérés sont broyés dans un broyeur à boulets alimenté par une solution d'uranium. Les autres opérations du procédé sont classiques : lavages réalisant un classement et une concentration et extraction de l'uranium par un solvant organique. L'absence presque totale d'eau de dilution donne des solutions de lavage plus concentrées et permet d'économiser l'eau, si précieuse dans le désert.

L'installation d'Arlit s'est avérée très satisfaisante et les caractéristiques du « gâteau » jaunâtre d'uranium sont tout à fait conformes à ce que l'on attendait. ■ **B. TRENCH**



## CAMEROUN : La Centrale hydro-électrique d'Edéa

La centrale hydroélectrique d'Edéa est un barrage au fil de l'eau construit sur la Sanaga. Elle est composée de trois unités principales :

— Edéa I avec trois groupes de 11 MW chacun mis en service en 1953 et 1957.

— Edéa II avec six groupes de 20 MW chacun tous en service depuis 1957/1958.

— Edéa III avec cinq groupes de 20 MW chacun dont deux seulement sont actuellement en service. Les trois autres seront en service autour de 1976/1978. La puissance totale installée à l'heure actuelle est de 200 MW. Elle sera de 263 MW lorsque tous les groupes seront mis en service.

Pour pallier le débit d'étiage très faible en saison sèche, deux barrages réservoirs de Mbakaou et de Bamendjin sont construits sur le Djerem et le Noun, affluents de la Sanaga.

Le volume des investissements se chiffre actuellement à 12,5 milliards de F-CFA. Il atteindra 18-20 milliards au stade final.

**Production.** La production d'énergie électrique n'a pratiquement pas varié depuis un peu plus de dix ans. De 1 087 793 000 kWh en 1962/1963 elle est passée à 1 069 850 500 kWh en 1972/1973 et à environ 1 100 000 000 kWh en 1973/1974.

**Coût de l'énergie produite.** Le prix de revient du kWh produit à la centrale hydroélectrique d'Edéa varie dans le temps. En effet, si la production d'énergie électrique est restée à peu près constante à la centrale d'Edéa, les charges de production elles, augmentent d'une année à l'autre.

Ainsi de 1967/1968 à 1971/1972 les charges annuelles de production sont passées progressivement de 872 695 414 F-CFA à 1 486 698 715 F-CFA alors que la production elle, est restée presque constante à 1 milliard de kWh, passant de 974 253 037 (1967/1968) à 1 066 964 438 kWh (1971/1972). Ce qui conduit à un prix de revient moyen du kWh vendu de :

1967/1968	1968/1969	1969/1970	1970/1971	1971/1972
0,895	0,898	1,015	1,311	1,393

Ce prix de revient moyen est estimé à 1,50-1,60 F/kWh autour de 1976/1978, c'est-à-dire à la mise en service du reste des groupes d'Edéa III.

**Clients.** Les trois principaux clients de la Centrale hydroélectrique d'Edéa sont : Alucam; Socatral; Secteur Public.

Alucam et Socatral consomment environ 80% de l'énergie produite à la centrale hydroélectrique d'Edéa et le secteur public environ 20%.

Cependant le pourcentage d'Alucam-Socatral diminue légèrement au profit du secteur public en sorte que la quantité totale d'énergie consommée pour l'ensemble des clients reste à peu près constante. Ainsi, l'énergie totale consommée par l'ensemble des clients est passée de 1 081 014 572 kWh en 1962/1963 à 1 061 674 509 kWh en 1972/1973.

**Zones desservies.** L'énergie électrique produite à la centrale hydroélectrique d'Edéa est consommée :

— à Edéa par Alucam-Socatral dans l'enceinte même de l'usine. Une infime partie est transportée en ville par une ligne moyenne tension de 15 kV pour l'éclairage public, les usages domestiques et les petites industries.

— à Douala à partir d'Edéa par une ligne haute tension de 90 kV.

— à Yaoundé-Mbal Mayo par une ligne haute tension de 90 kV.

En dehors d'Alucam-Socatral, l'ensemble des clients desservis par la centrale d'Edéa représente environ 38 000 abonnés.

**Extensions.** La centrale hydroélectrique d'Edéa a démarré en 1953 par la mise en service des 2 premiers groupes d'Edéa I (20 MW au total) et la mise en service de la ligne haute tension 60 kV Edéa-Douala.

A la suite de la création de la Société Alucam, les travaux d'extension (Edéa II) ont démarré pour se terminer en 1957/1958 par la mise en

service de 7 autres groupes : le dernier d'Edéa I et les 6 groupes d'Edéa II. Ce qui avait porté la puissance totale installée à 159 MW.

La création en 1963 de la Société Electricité du Cameroun (E.D.C.) a eu pour conséquence un accroissement de la consommation d'énergie électrique du secteur public au détriment de la Société Alucam. Pour remédier à cette situation, il avait été décidé d'étendre l'usine d'Edéa par Edéa III et de construire des barrages réservoirs à Mbakaou et à Bamendjin ayant pour rôle de régulariser le débit à la centrale d'Edéa.

Le barrage de Mbakaou et deux groupes d'Edéa III sont déjà en service. Bamendjin et les 3 autres groupes d'Edéa III seront en service vers 1976/1978.

Malgré les extensions actuellement en cours, les besoins en énergie électrique de l'Alucam, pour ses installations électrochimiques actuelles, sont loin d'être satisfaits.

En effet, en période d'étiage, Alucam est obligée de mettre hors de service presque la moitié de ses cuves (93/220).

C'est pourquoi depuis quelques années, il est question d'aménager un autre barrage soit sur la Sanaga (Song Loulou 249 MW) soit sur le Nyong (Njock-Mpoumé 350 MW). ■

## GABON : Mines d'uranium de Franceville

La Compagnie des Mines d'Uranium de Franceville (C.O.M.U.F.) exploite dans la région du Haut-Ogooué située dans la partie orientale du Gabon, deux gisements d'uranium : Mounana et Oklo.

Les premiers indices furent découverts, en décembre 1956 à Mounana, par le Commissariat français à l'Energie Atomique (C.E.A.). Les travaux de recherches immédiatement entrepris démontrèrent l'existence d'un amas minéralisé à teneur importante, contenant environ 6 000 tonnes d'uranium métal. Cette découverte amena en février 1958 la création de la C.O.M.U.F. par le C.E.A. et un groupe de sociétés minières.

Le capital origine de 1 milliard de F-CFA a été récemment augmenté, la République gabonaise y acquérant une participation de 25%.

Les études et constructions des installations furent menées très activement et, dès mars 1961, la première tonne d'uranium sous forme de préconcentrés était produite par l'usine de Mounana. L'exploitation du gisement de Mounana se fit tout d'abord en carrière jusqu'en 1968, puis se poursuivit en souterrain jusqu'en 1972.

Elle a fourni jusqu'à fin septembre 1974 : 1 138 000 tonnes de minerai contenant 5 510 tonnes d'uranium métal.

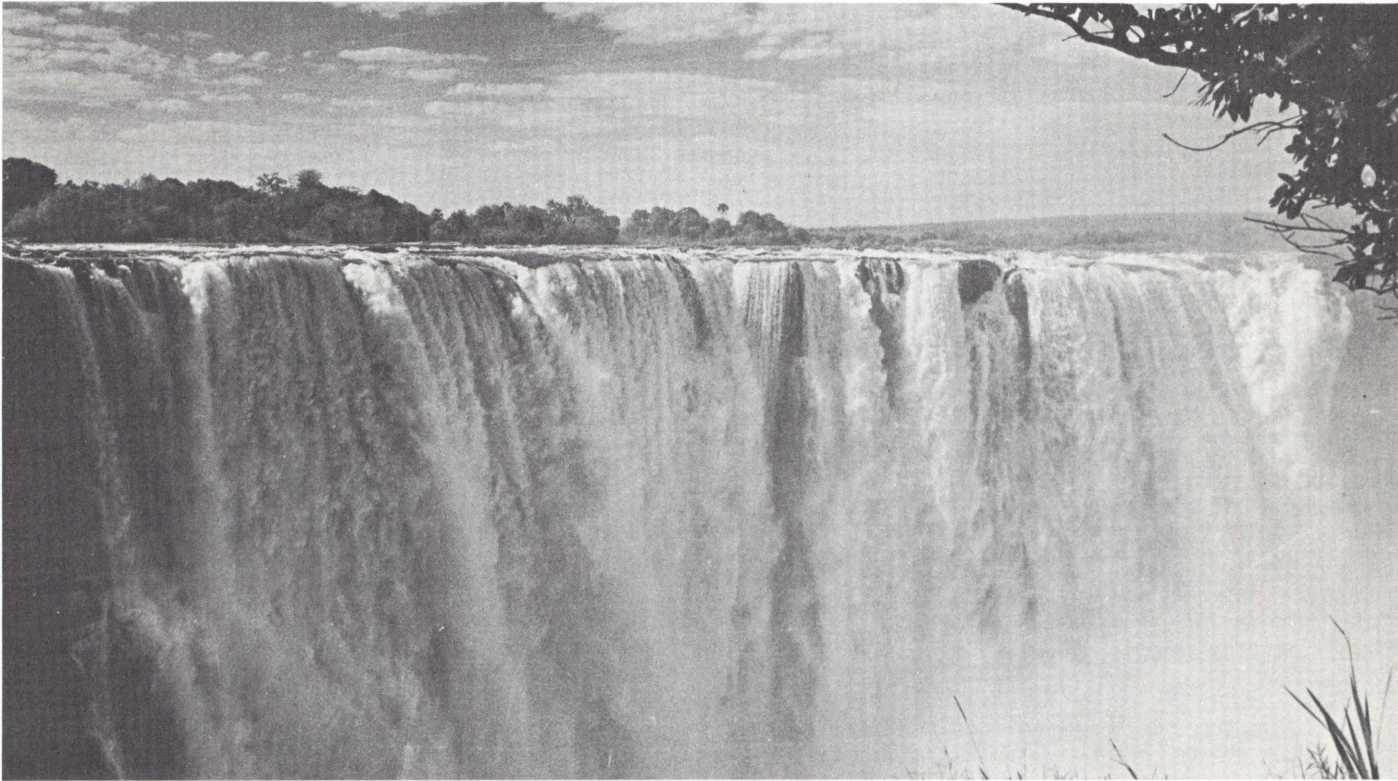
En 1968 fut découvert le gisement d'Oklo situé à 1,500 kilomètre au sud du gisement de Mounana. Il se présente sous la forme d'une couche minéralisée de 5 à 8 mètres de puissance, à fort pendage et contient environ 15 000 tonnes d'uranium métal récupérable. Elle a fourni, jusqu'à fin septembre 1974, 234 000 tonnes de minerai contenant 1 131 tonnes d'uranium métal.

Le minerai extrait est traité dans une usine située à Mounana même. Cette dernière produit un uranate de magnésie contenant en moyenne 35 à 45% d'uranium métal. Cette production représente annuellement en moyenne environ 1 250 tonnes de préconcentrés. Ces préconcentrés sont conditionnés en fûts et exportés.

Pour mener à bien l'ensemble des différentes opérations permettant de passer de la découverte du minerai au préconcentré uranifère (recherches, extraction, traitement), la C.O.M.U.F. emploie un millier de travailleurs dont une centaine de cadres tant Gabonais qu'Européens. Ils vivent dans plusieurs cités créées et gérées par la C.O.M.U.F. dotées de services techniques et sociaux modernes : formation professionnelle, écoles, économats, cercles culturels, services médicaux sociaux, voirie, eau, électricité, postes et télécommunications, etc.

Les perspectives d'avenir de la C.O.M.U.F. sont concrétisées par la réalisation de l'infrastructure d'une exploitation souterraine nouvelle qui vient de débiter. Elle a pour but de prendre, en 1978, le relai de l'exploitation en carrière d'Oklo et d'accroître la production. Les réserves actuellement prouvées de façon certaine assurent une continuité de l'exploitation jusqu'en 1995 au moins, les programmes de prospection en cours et les différents indices déjà reconnus permettant en outre de l'envisager au-delà de cette date. ■

## Gigantesque et capital, le barrage de Cabora Bassa : quel avenir ?



*Les chutes « Victoria » sur le Zambèze (plus de 1 km de long et une hauteur de 120 mètres) donnent une idée de la puissance utilisée dans les barrages de Kariba et de Cabora Bassa.*

Au cours de cette année 1975, le barrage de Cabora Bassa sur le Zambèze (Mozambique) va entrer en fonctionnement et produira d'ici à trois ans 3 600 000 kWh. Cette première estimation de la production énergétique de Cabora Bassa correspond à l'équivalent de toutes les centrales électriques de la vallée du Rhône, en France; la puissance du barrage est au moins deux fois supérieure à celle du « grand Assouan » (Egypte). Et on estime qu'en 1976, l'achèvement de tous les travaux permettra de réaliser ainsi le plus grand barrage de l'Afrique et le cinquième dans le monde.

Gigantesque, le barrage de Cabora Bassa, dont la mise en service prévue pour la mi-1975 coïncidera avec l'accession du Mozambique à l'indépendance, apparaît comme étant capital pour l'avenir économique de la jeune république et aussi dans la perspective d'une certaine évolution politique de la région.

Au plan économique, outre la production d'énergie, le barrage de Cabora Bassa, qui pourrait former le plus grand lac artificiel du monde, contribuera à l'irrigation d'environ 1 000 hectares de cultures et de forêts. La perspective agricole de Cabora Bassa sera d'autant plus importante que, malgré cinq

siècles de présence portugaise, l'économie mozambicaine est encore à l'état embryonnaire comme en témoignent ces quelques chiffres : l'agriculture, qui occupe de 90 % à 95 % de la population active, utilise moins de 7 % de la superficie du pays, tandis que l'industrie n'occupe que 2,6 % de la population et ne représente que quelque 10 % du produit intérieur brut.

Les travaux de Cabora Bassa permettront également l'exploitation de nombreuses mines de charbon, fer, cuivre, manganèse, ainsi que la création d'industries.

Cependant, une ombre apparaît sur ce tableau économique très prometteur du Mozambique. Selon, en effet, un accord qui avait été conclu avant le 25 avril 1974, 65 % de l'énergie produite à Cabora Bassa devaient être destinés à l'Afrique du Sud, sans contrepartie. Une telle situation pourrait compromettre sérieusement les chances immédiates et futures du développement économique mozambicain. Actuellement, on indique à Lourenço-Marques que « les projets de distribution de l'énergie électrique de Cabora Bassa pourraient être revus ». ■

Lucien PAGNI



# Développement, technologie et énergie

par Detalmo PIRZIO-BIROLI (\*)

La notion de « milieu défavorable », en matière de développement, est une notion relative à notre propre idée du « milieu » économique, en tant qu'Occidentaux appartenant à un secteur de la zone tempérée.

La relativité de la notion, dans notre cas, est accentuée davantage par le fait que l'essor économique de l'Europe, entre la fin du XVIII<sup>e</sup> et le milieu du XIX<sup>e</sup> siècle, a été le résultat d'un concours absolument exceptionnel de circonstances favorables sur le double plan, naturel et humain (« processus cumulatif avec effets de diffusion entre structures » ainsi qu'il a été défini).

Le relativisme de notre notion de milieu a ainsi engendré le préjugé suivant lequel le retard économique d'une grande partie des zones tropicales serait dû justement à des raisons de « milieu ». Dans le cas de l'Afrique, on a voulu mettre en cause notamment des éléments tels que sa continentalité, ses caractéristiques géologiques et pédologiques, sa tropicalité, son dispositif « zonal » composé de climats toujours excessifs dans un sens ou dans un autre, la longueur et la difficulté des communications terrestres et fluviales. On ne peut sûrement pas nier le fait qu'il existe des milieux beaucoup moins favorables que d'autres, et qui demandent des investissements très supérieurs pour des résultats égaux, mais ceci est vrai partout dans le monde et aussi à nos propres latitudes tempérées.

## Le vrai responsable : la résistance aux nouveautés

Il apparaît toujours plus évident de nos jours que les retards enregistrés dans les économies de la majorité des zones tropicales sont imputables à toute autre cause que le milieu : notamment le fait que la civilisation technique a eu son essor et connu son développement, exclusivement aux latitudes tempérées.

Peut-on déduire de cette constatation que le développement scientifique et technique ait subi une sorte de « déformation professionnelle » ? Il ne le semble pas, car la science et la technique sont par vocation universelles, virtuellement prêtes à faire face à tous les problèmes. Mais alors ?

La réponse peut se trouver ailleurs. Les plus récentes conclusions de la critique et de l'histoire de la pensée scientifique démontrent que dans ce domaine se reproduisent fidèlement tous les processus et les mécanismes qui caractérisent la dialectique du changement dans le dynamisme social en général : par cela nous voudrions entendre le rapport entre immobilisme et évolution, entre conservation et innovation, entre science « normale » (courante) et « révolution scientifique » (découverte).

T. S. Kuhn, qui a introduit cette dernière distinction, a parfaitement fait ressortir (dans son ouvrage intitulé « The Structure of Scientific Revolutions », University of Chicago Press, 1962) les motivations des processus de résistance des milieux scientifiques et techniques aux nouveautés. Il observe que la science « normale » présuppose l'existence d'un « paradigme », c'est-à-dire d'un modèle, dans lequel est contenu le savoir scientifique à un certain moment de l'histoire, et qui détermine toute l'activité scientifique dans la période. « Les scientifiques ne visent pas normalement à inventer des théories nouvelles, et au contraire

se montrent parfois même intolérants à l'égard de celles qui ont été inventées par d'autres » ; la recherche vise tout simplement « à l'articulation des phénomènes et des théories qui sont fournies par la paradigme ». Quant aux révolutions scientifiques, « l'apparition de nouvelles théories est généralement précédée par une période de profonde incertitude » ; où elle intervient seulement après des échecs des tentatives tendant à résoudre les problèmes dans le cadre de la science normale ; « la nouvelle théorie se présente comme une réponse directe à la crise » ; « la solution de chacun des problèmes en jeu avait été, tout au moins partiellement, pressentie à un temps où la crise ne s'était pas encore manifestée », mais « en l'absence d'une crise, ces pressentiments avaient été négligés ».

Ces processus, qui sont vérifiables au niveau du développement non seulement scientifique, mais de la société en général, le sont naturellement aussi au niveau des petites sœurs de la science qui sont la technologie et les techniques dans leur ensemble. Ici également, dans l'activité normale, le modèle n'est point mis en discussion ; on se borne à étendre, si possible, son application. On pourrait dire que cette situation se présente sous un double aspect. Le premier est de nature psycho-sociale : l'intolérance des techniciens normaux vis-à-vis des solutions nouvelles, qui mettent en crise leurs modèles en provoquant un sens gênant d'insécurité personnelle (menace psychologique). Le second aspect concerne le processus de sélection des « messages » : les solutions qui mettent en crise les possibilités de solution propres du modèle « on ne les voit pas », à cause justement de l'action sélective de ce dernier au niveau du pré-conscient (c'est ce que les psychiatres appellent le « manque d'attention sélectif »). Autrement dit, le paradigme ou modèle introjecté — que nous pourrions plus simplement décrire comme habitudes professionnelles, approche intellectuelle, adaptation à la « routine » — agit comme filtre et ne laisse passer que ce qui est conforme à sa logique interne.

## Il s'agit moins d'adapter que d'innover

A la lumière de ce que nous venons de rappeler, nous pouvons maintenant nous rapprocher davantage du cœur de la question. Les réserves toujours plus pressantes qui se manifestent aujourd'hui, notamment en Afrique, à l'égard des technologies occidentales, contiennent déjà, dans leur formulation, une erreur d'approche. On demande, en effet, d'introduire des technologies « mieux adaptées à l'Afrique ». A part le fait que nos technologies ont souvent fait l'objet de certaines adaptations, en général modestes, une approche aussi réductive et partielle, aussi voisine du « bricolage », ferait tort à notre orgueil scientifique et technique. **Il ne s'agit pas d'« adapter », mais surtout de « faire du nouveau ».**

Il ne paraît pas honnête, en effet, d'adopter aussi dans le domaine de la technologie l'approche qui a malheureusement caractérisé l'emploi, dans le développement du Tiers Monde, des modèles économiques occidentaux (de l'Ouest aussi bien que de l'Est) : Messieurs, voilà vos souliers ! — Mais ... Ils sont trop courts ! — Coupez-vous la pointe de vos pieds, — Mais ... cela fait mal ! — C'est le prix du développement !

Faire du nouveau, cela veut dire « inventer ». Notre science et notre technologie savent bien inventer quand elles y sont

→

(\*) Chef de la Division « Afrique occidentale, Somalie » à la Commission des Communautés Européennes.

poussées par les nécessités de notre propre développement, même au prix de miniaturiser les cerveaux en même temps que les instruments de bord des satellites. Pour redescendre sur terre, nous pourrions citer le cas de la Sibérie septentrionale que l'U.R.S.S. s'efforce actuellement de rendre « vivable » afin de permettre l'exploitation de ses immenses richesses : au cours de la plupart de l'année, la température à Norilsk varie entre  $-30^{\circ}$  et  $-50^{\circ}$ C. Si ces problèmes peuvent être résolus, on ne voit pas la raison pour laquelle ne pourraient l'être aussi les problèmes, par exemple, du Sahel africain. Dans le Sahel, les ressources sont moindres, sans aucun doute ; mais il reste toujours l'objectif de rendre plus rentables les investissements considérables que l'aide internationale apporte depuis longtemps à ces régions particulièrement difficiles.

Il s'agit donc pour tous de se mettre au travail — comme d'ailleurs le fait déjà depuis quelque temps le F.E.D. pour nombre de problèmes technologiques — et de « faire du nouveau ». Les frais de la recherche théorique et appliquée sont naturellement sensibles, mais ils ne représentent tout de même qu'une fraction minime par rapport au montant total des investissements qui sont normalement en jeu. Et, d'autre part, les instituts de recherche scientifique des pays membres de la Communauté ne demandent pas mieux que d'avoir l'occasion de mettre à profit leurs capacités.

Ayant abordé le problème d'une nouvelle technologie dans son ensemble, nous ne pouvons pas ici nous perdre dans les détails. Les secteurs technologiques qui demandent à être développés par des solutions nouvelles et originales sont infinis. Au-delà des recherches qui sont en cours déjà depuis des années, telles que, par exemple, les variétés de mils à cycle court, les systèmes d'ensemencement à date fixe, les cultures en eaux saumâtres, il y a toute une gamme de secteurs parmi lesquels la recherche n'a pas, jusqu'ici, accompli des efforts véritablement sérieux ; ou parmi lesquels les solutions expérimentées ne se sont pas encore démontrées viables. Il s'agit, notamment, de l'ensemencement des pâturages par avion ; de l'irrigation lente (par des techniques peu chères) ; des pluies artificielles ; de l'utilisation optimale de productions traditionnelles pour l'alimentation ; de l'utilisation de plantes traditionnelles pour des usages nouveaux ; de formules standard pour l'aménagement de mares naturelles ou artificielles ; d'un modèle résistant de pompe à main pour les puits ; d'outils mécaniques appropriés pour les travaux contre l'érosion des sols ; de formules rationnelles de reboisement progressif sans trop de frais ; et ainsi de suite.

### **L'énergie éolienne et l'énergie solaire**

Mais les deux secteurs qui priment de loin sur tous les autres, à cause de leur potentiel polyvalent, sont ceux de l'énergie éolienne et de l'énergie solaire.

Si le problème de ces sources d'énergie a été toujours important dans le Tiers Monde, à l'heure actuelle, à cause de la hausse des prix du pétrole, il est devenu impérieux. De ce fait, il ne nous est pas concédé d'attendre l'évolution future de la technologie occidentale pour la production de ces types d'énergie à grande échelle, qui n'est d'ailleurs pas pour demain, et qui concerne notamment : pour l'énergie solaire, la transformation directe en électricité par les cellules solaires (actuellement réalisée seulement sur les satellites), les centrales thermiques solaires (turbine coupée par un alternateur), les machines thermiques exploitant les différences de température

des océans, l'utilisation directe de l'irradiation pour le chauffage ou la climatisation des habitations ; et pour l'énergie éolienne, les grandes turbines génératrices d'électricité mues par le vent (plateformes implantées dans la mer côtière), et autres solutions.

Ce qui nous intéresse, c'est de poursuivre rapidement les recherches axées sur la production de ces formes d'énergie à **petite échelle**, et en vue d'atteindre les paramètres quantitatifs les plus courants **par rapport aux besoins d'utilisation dans les zones arides**. En premier lieu, le pompage de l'eau, à partir de puits, forages, fleuves, lacs, bassins artificiels, dans des buts notamment d'irrigation normale, lente ou d'appoint, mais aussi de consommation humaine, d'abreuvement pour les troupeaux, de fournitures technologiques aux ateliers artisanaux ou aux petites industries. Pour l'irrigation, le plus important de ces volets, les paramètres moyens des besoins sont modestes : il est question de hauteurs de 15 à 20 mètres, de débits entre le litre par seconde et les 15 l/s, de puissance motrice entre le  $\frac{1}{2}$  HP et les 30 HP, d'énergie électrique entre le quart de kW et les 20 kW.

Le fait de pouvoir disposer de sources d'énergie à une échelle même aussi modeste est d'importance extrême, car cela nous permettrait de rendre rentables des projets agricoles qui, à présent, ne le sont pas et qui pèsent sensiblement sur les budgets des pays associés ; et cette différence, qui est représentée par l'incidence du combustible pour le pompage, a subi une augmentation brutale, devenue prohibitive, à la suite de la crise pétrolière.

En matière d'énergie éolienne, il semble que nous sommes actuellement proches des objectifs que nous avons indiqués : il y a des prototypes de petites centrales éoliennes qui peuvent produire 150 000 Kwh par an. Puisqu'elles sont opérationnelles à partir d'une brise légère (5,4 km/h) leur usage dans le Sahel est possible grâce à la rareté de situations de « calmes plats ». En matière d'énergie solaire, au contraire, nous ne sommes pas encore tout à fait au point, bien que la pompe solaire Masson-Girardier de Chinguetti en Mauritanie soit arrivée déjà à un débit de 2,6 l/s, capable d'approvisionner en eau une population de 2 000 personnes environ. Actuellement le centre d'I.S.P.R.A. s'est penché aussi sur ce genre de recherche et l'on peut espérer que des progrès intéressants seront accomplis.

Certes, il est déconcertant de constater l'absence d'intérêts pour les problèmes des nouvelles technologies à l'usage du Tiers Monde qui est démontré en général par les gouvernements de l'Occident qui pourtant fournissent des montants d'aide considérables pour le développement de ces pays.

Le Doyen Masson, de l'Université de Dakar, et le chercheur Jean-Pierre Girardier, face au désintérêt général des sociétés industrielles et des organismes officiels pour les machines thermiques à basse température, employèrent 7 ans (de 1962 à 1969) pour arriver à produire trois pompes opérationnelles (Niger, Sénégal, Haute-Volta) : s'il s'était agi d'une arme destructive, au lieu que d'une pompe solaire, ils auraient probablement abouti en 7 mois. Nous avons là donc une deuxième difficulté dans la voie d'une technologie nouvelle visée à maximiser les résultats de l'aide internationale au Tiers Monde : d'un côté, le phénomène illustré par Kuhn à propos de l'attitude des scientifiques et des techniciens face aux nouveautés ; de l'autre côté, le manque de volonté « politique » de la part des gouvernements en ce qui concerne la recherche scientifique et technologique dans des buts pacifiques. ■ **D. PIRZIO-BIROLI**

# L'extension du rôle énergétique du bois

Il est diverses façons de mesurer le niveau de développement d'un pays. Par le P.B.N., le P.I.B., le revenu par habitant, le nombre de kWh consommé par tête, etc ; sans parler des nouvelles notions tels que le BB (Bonheur brut) ou le degré de pollution qui, lui, est proportionnel au niveau d'industrialisation.

Dans les A.C.P., on en est encore aux P.N.B. et revenu per capita. On ne mesure guère encore le progrès par la quantité d'énergie consommée. Sans doute parce que, comme le dit si bien le chanteur Charles Aznavour, «la misère est moins pénible au soleil». Et les produits énergétiques des pays sous-développés sont bons seulement pour les pays développés.

Pourtant, les besoins en énergie dans les pays du Tiers monde pourraient être aussi grands et aussi importants qu'ailleurs même si ces besoins ne sont pas aussi variés, du fait de la moindre diversification des produits industriels qu'ils consomment. Ici on est tenté de se demander à quoi sert alors l'énergie dont ont besoin les pays non-industrialisés dans la vie quotidienne. Eh bien, c'est simple. Elle sert, d'abord, à faire la cuisine, ensuite, à s'éclairer et à se chauffer.

Cette énergie provient principalement du bois, qui constitue pour plus de 80 à 90 % la principale source énergétique dans la plupart des pays non-industrialisés. Le rôle et l'utilité du bois dans la vie économique des pays à civilisation sans machinisme se reconnaissent dans le fonctionnement de certaines règles sociales. C'est ainsi qu'il existait, avant la généralisation de l'économie monétaire, et encore aujourd'hui dans les villages africains, la corvée du bois dans les écoles ; ou dans ce qu'on appelle les « Sociétés » Bamiléké au Cameroun, c'est-à-dire les Conseils de familles, de quartiers ou même entre les administrés et leur chef, ceci avant les grands changements des années 1960. La corvée du bois était une des plus lourdes peines que pouvait infliger la « Société » à ceux qui commettaient certains délits (par exemple l'absence non justifiée aux réunions au cours desquelles le Conseil décidait des travaux importants d'intérêt commun, car le système social Bamiléké est socialiste et démocratique), la gravité de la peine se mesurant par la qualité, le nombre de fagots de bois et la hauteur de chaque fagot. Toujours à titre d'exemple, chez les Bamiléké, ceux qui fournissaient du bois de chauffage aux personnes nécessiteuses du village étaient considérés comme faisant preuve de force, de courage et de respect.

Dans les villes, même avec de plus en plus d'électricité, le bois



comme combustible énergétique reste très utilisé, notamment sous forme de charbon. Car les appareils électroménagers les plus « indispensables » à la femme occidentale n'ont pas encore fait leur pénétration dans les foyers africains, à l'exception des réfrigérateurs. Le long des grandes artères de Dakar comme de Douala ou d'ailleurs en Afrique, les femmes préparent le thé, le café ou réchauffent les beignets de manioc et de maïs au feu de charbon tiré du bois. La capitale sénégalaise en consomme à elle seule 750 000 quintaux par an.

De même, c'est avec du charbon de bois qu'on chauffe les fers à repasser les vêtements. Mais il est aussi d'autres utilisations du bois sous forme de charbon : celle, par exemple, du forgeron qui tient au fondement même de la civilisation africaine en raison du rôle et d'un

certain pouvoir du forgeron.

Voilà quelques utilisations du bois en tant que source d'énergie. En ce moment de crise, on ne parle que du pétrole, la première matière génératrice d'énergie dans le modèle économico-social d'aujourd'hui et vers lequel aspire le Tiers monde. Celui-ci dans sa grande majorité n'est pas producteur de l'or noir. Mais il est le plus affecté par la crise d'énergie actuelle, au point que les paysans africains font des économies par gouttes de kérosène.

En Europe et aux Etats-Unis on veut revenir au charbon des mines et la fermeture des puits n'est pas pour un avenir proche. L'Afrique devrait, dans les circonstances actuelles, revoir l'exploitation de ses forêts. L'abattage systématique des arbres — sans reboisement dans la plupart des pays — pourrait avoir des conséquences inappréciables à long terme, non seulement sur le plan énergétique, mais aussi en ce qui concerne l'environnement écologique. Il n'y a pas de Prix Nobel des Sciences Economiques qui ait déjà proclamé que l'eau et l'air pourraient devenir des biens économiques du fait qu'ils n'existent plus en quantité illimitée. La vérité est que l'eau et l'air deviennent de plus en plus rares à cause de la pollution. Par extrapolation on peut penser qu'il en sera de même du bois. Or l'importance énergétique du bois pourrait être plus grande qu'elle ne le paraît aujourd'hui. C'est pourquoi il ne serait pas exagéré de dire qu'il convient dans le contexte actuel de commencer à étudier l'extension de ce rôle énergétique du bois et de commencer aussi à le préserver contre l'exploitation systématique pour des besoins commerciaux. ■ Lucien PAGNI

## Un exemple d'intervention du F.E.D. à Madagascar L'opération de productivité rizicole

par Robert GRÉGOIRE

En 1965, le Gouvernement de la République malgache se trouve, pour la première fois, contraint à importer des quantités importantes de riz pour satisfaire les besoins croissants de la population, et ce, malgré les actions ponctuelles tendant à accroître la production. La population s'accroît en effet de 2 à 3 % par an; la consommation unitaire passe de 210 à 230 kg/an au cours de la dernière décade.

Cette situation est considérée comme inacceptable par le Gouvernement pour trois raisons :

— l'une économique : les objectifs de planification prévoient l'accroissement de la vente du riz de luxe et la diminution, voir l'annulation de toute importation de riz ordinaire pour améliorer la balance des paiements.

— l'autre psychologique : l'idée de manquer de riz « national » est insupportable à une population à dominante consommatrice de riz.

— enfin technique : il existe encore de grandes potentialités rizicoles tant en surface qu'en rendement à l'hectare.

Aussi décide-t-il de lutter contre cet état de fait en créant par décret du 2 février 1966 le « programme supplémentaire de développement de la production rizicole » plus communément appelé par la suite « Opération de productivité rizicole » ou O.P.R.

Les objectifs que le Gouvernement fixe à l'O.P.R. sont particulièrement ambitieux : augmenter la production totale

de paddy à Madagascar de 400 000 tonnes en 5 ans.

En fait, ceci postule la réalisation d'aménagements hydro-agricoles importants sur les côtes ouest et est de Madagascar qu'il n'est pas possible de réaliser dans le temps imparti et met en œuvre des moyens financiers hors de proportion avec ceux existants ou susceptibles d'être fournis par l'aide extérieure, notamment l'aide bilatérale française et l'aide communautaire européenne.

Aussi est-il mis sur pied un programme dit prioritaire de 250 000 tonnes dont une première tranche porte sur 80 000 tonnes.

L'aide communautaire européenne est sollicitée pour participer au financement de ce programme mais son intervention sera circonscrite géographiquement sur les hauts plateaux malgaches aux régions d'Antsirabé, Ambositra et Fianarantsoa et à certains secteurs côtiers dans le sud-est de Madagascar, Farafangana-Vohipeno et dans l'ouest Maintirano, Mampikony et Ambilobé. En fait, depuis 3 années, seuls les Hauts Plateaux et Ambilobé continuent à bénéficier de l'aide du F.E.D.

Les moyens financiers mis en œuvre, qui couvrent la période allant de juillet 1966 à juillet 1975, sont très importants et s'élèvent au total à environ 10 milliards de F.M.G. se ventilant comme suit et correspondant pour le F.E.D. à trois conventions de financement passées entre la Communauté Economique Européenne et la République Malgache : (en 000 de F.M.G.)

### DESCRIPTION DE L'OPÉRATION

Nantie de ces moyens et compte tenu des objectifs, des délais impartis et de l'impact géographique important qui est le sien, l'opération utilisera une forme de vulgarisation dite « vulgarisation de masse » qui sera mise en œuvre par un groupement de sociétés d'intervention européennes pour le compte de la C.E.A.M.P., centrale d'équipement agricole et de modernisation du paysannat, société d'état malgache rattachée au Ministère du développement rural, maître d'œuvre du projet.

La vulgarisation de masse consiste à faire passer dans la pratique agricole successivement plusieurs innovations techniques et économiques simples dans un temps limité chez le plus grand nombre de cultivateurs. Ceci implique :

- 1) de ne pas introduire de thèmes vraiment nouveaux mais d'améliorer ceux déjà connus par le cultivateur;
- 2) d'être suffisamment sûr des thèmes préconisés pour que leur mise en œuvre par le paysan entraîne obligatoirement des résultats positifs;
- 3) qu'il n'y ait pas de préalable à la mise en œuvre des techniques d'intensification, telle que l'obligation de réaliser des aménagements hydroagricoles amenant la maîtrise de l'eau, par exemple;
- 4) que pratiquement chaque paysan fasse sa propre expérience sur ses terres, ce qui élimine la notion de « pilote » et d'effets « tache d'huile », mais implique un quadrillage dense de vulgarisateurs à la base;
- 5) que l'on s'adresse à des paysans déjà sensibilisés aux techniques que l'on préconise ou que l'on veut améliorer;
- 6) enfin et c'est l'essentiel qu'il y ait adhésion rapide, justifiant les coûts importants d'une telle opération. Il faut donc que la solution que l'on veut apporter, réponde **effectivement à un besoin prioritaire** du paysan.

Sources de financement	Total	1 <sup>re</sup> période 1966-70	2 <sup>e</sup> période 1971-72	3 <sup>e</sup> période 1973-75
F.E.D.	4 972	2 375	887	1 710
Budget National	2 842	624	412	1 806
Paysans	2 279	427	200	1 652
Total	10 091	3 426	1 499	5 168

Ces caractéristiques fondamentales vont commander la structure d'intervention, la méthode mise en œuvre, les moyens utilisés. Nous verrons que ces caractéristiques se sont avérées une réalité sur les hauts plateaux, mais n'existaient pas sur la plupart des secteurs côtiers.

### La structure de l'opération

A Tananarive, une cellule de conception et de contrôle assure la gestion des

moyens de l'opération et l'appui technique aux échelons de réalisation. Sur le terrain, ces échelons sont les suivants :  
 — niveau préfecture : l'unité d'expansion rurale (U.R.E.R.) ;  
 — niveau sous-préfecture : la zone d'expansion rurale (Z.E.R.) ;  
 — niveau commune rurale : le secteur d'expansion rurale (S.E.R.) ;  
 — niveau villages ou groupe de villages (2 à 400 exploitations) : la cellule d'expansion rurale (C.E.R.).

Du sommet au secteur, il existe un double dispositif : l'un chargé de la vulgarisation et de la formation, l'autre de l'intendance et du crédit; au niveau cellule, se trouve un seul agent de vulgarisation.

Le maître d'œuvre de l'opération, le Ministre de l'agriculture et de l'expansion rurale, agit périodiquement par un Comité des programmes qui analyse les résultats obtenus et propose au Ministre le programme d'intervention que l'opération doit exécuter; il suit en permanence le déroulement des actions par un ingénieur en chef d'opération.

Au niveau préfecture qui est l'unité géographique de planification de l'Etat, un comité de liaison présidé par le Préfet articule l'opération avec les autres actions menées en milieu rural.

### La méthode mise en œuvre

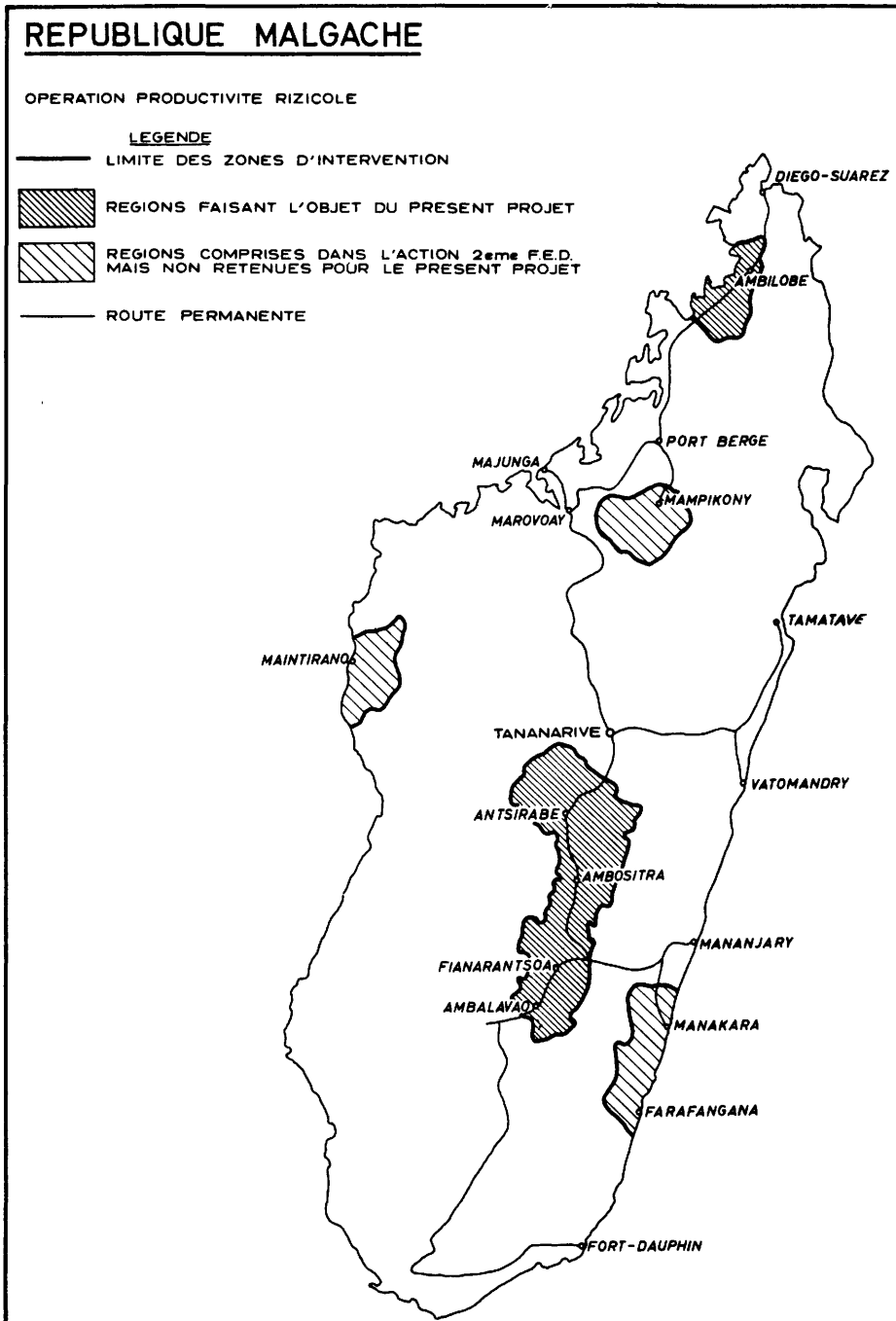
Il s'agit à la fois :

- de créer un service de vulgarisation qui « colle » au terrain et soit apte à mettre en œuvre les moyens prévus ;
- d'améliorer la technicité des paysans ;
- de créer un réseau de distribution des moyens de production nécessaires et un service de crédit pour permettre aux paysans de se les procurer.

Ceci postule : — une formation continue du dispositif d'encadrement et d'intendance, chaque niveau assurant la formation du niveau immédiatement en dessous, formation basée à la fois sur les thèmes à diffuser et sur les informations remontant de la base et qui font apparaître la manière dont le paysan réagit. Au niveau paysan l'explication verbale puis la démonstration au champ ou au village des techniques préconisées ou des façons dont il peut utiliser l'intendance, le crédit, ou organiser sa commercialisation primaire.

### Les moyens utilisés

1) **Dispositif.** Il comprend près de 1 000 agents allant du cadre de conception au vulgarisateur de base. L'assistance technique, très lourde au départ (30 agents), est actuellement ramenée à 8 agents et sera réduite à 5 en fin d'opération. La relève s'effectue par des cadres malgaches de niveau comparable. La Direction de l'Opération est assurée par un cadre supérieur depuis 1972.



2) **Principaux thèmes à vulgariser.** Le rôle essentiel de ce dispositif est de « vulgariser » la méthode améliorée de riziculture qui comprend :

— une pépinière bien planée, fumée et dont la densité de semis est faible ;

— le repiquage précoce, en ligne, de jeunes plants vigoureux issus de ces pépinières.

Dans un deuxième temps, ces éléments essentiels sont complétés par l'emploi des engrais et le désherbage à la houe rotative ainsi que par l'amélioration de la maîtrise de l'eau.

Ceci amène l'opération à sortir du niveau purement « production ». Elle s'attaquera, en amont de celui-ci, à la fourniture des moyens de production : livraison, stockage, distribution, avec vente au comptant, ou à crédit, et à l'entretien du matériel, artisanat rural primaire ; en aval de la production, à améliorer les conditions de commercialisation primaire.

3) **Facteurs de production.** De 1966 à 1974, des moyens de production nécessaires à l'intensification de la production sont mis en place et utilisés ; citons parmi les plus importants :

les engrais chimiques : 44 000 tonnes

les insecticides : 900 tonnes

les houes rotatives : 21 000 unités.

Ils bénéficient de subventions importantes pouvant aller jusqu'à 30 % du prix de revient.

4) **Crédit agricole, infrastructures de stockage et de commercialisation.**

La mise à disposition de ces matériels et produits est l'occasion d'élaborer une forme simple et souple de crédit agricole à court terme, ainsi que la réalisation d'une infrastructure de stockage aussi rapprochée que possible des lieux de consommation.

C'est ainsi qu'en 8 campagnes il est effectué 155 000 prêts pour un montant de 450 000 000 F.M.G. dont le taux de remboursement s'est toujours situé au-dessus de 95 %.

Plus de 350 magasins sont construits, permettant d'arbitrer environ 10 000 tonnes de produits-base engrais. Il est aussi prévu l'amélioration des pistes de desserte afin de faciliter le transport des moyens de production et des récoltes.

5) **Artisanat Rural.** L'opération a aidé à l'implantation d'un réseau d'artisans qui,

dans le milieu d'utilisation du matériel, est à même de le réparer et même de fabriquer certains de ses éléments.

6) **Microhydraulique.** Pour assurer la sécurité de l'approvisionnement en eau des rizières, un service spécialisé travaille à améliorer les petits aménagements hydroagricoles existants et à en réaliser d'autres ; et cela avec la participation active des paysans sous forme de travail ou de fourniture de matériaux.

7) **Etudes d'accompagnement.** Effectuées pour le compte et sous le contrôle de l'Institut de Recherches Agronomiques Malgache, elles ont pour objet essentiel de moduler les thèmes rizicoles vulgarisés, compte tenu des écologies locales (date de semis, densité de repiquage, fumure, traitements, variétés, etc...), et de mettre au point les thèmes de base en matière de cultures sous pluies.

8) **Assainissement du marché du paddy.** Pour valoriser le produit au niveau des paysans, ceux-ci sont encouragés à se grouper en « Groupements de Vente », associations ad hoc et de durée limitée, qui permettent aux producteurs de bénéficier d'un prix meilleur (de 10 à 25 % plus élevé) que celui qu'ils peuvent obtenir par le circuit traditionnel. Ceci s'obtient en supprimant un certain nombre d'intermédiaires entre le producteur et le rizier et en améliorant le fonctionnement des lieux de marché.

## LES RÉSULTATS

Les résultats sont très variables :

— Sur la côte est et sur la côte ouest, à l'exception d'Amlilobé, l'opération, compte tenu des moyens mis en œuvre et des objectifs fixés, s'est soldée par un échec et elle a été arrêtée à la fin de la 3<sup>e</sup> année :

- sur la côte est, parce que les thèmes techniques, fumure, méthode de repiquage, densité, emploi de la culture attelée, n'étaient pas suffisamment au point, avant le lancement de l'action de masse ;

- sur la côte ouest, parce qu'il existait un préalable : insuffisance du gros œuvre des aménagements hydroagricoles qui n'a pas été levé sauf pour Amlilobé.

— Sur les Hauts Plateaux, où se situe l'essentiel de l'action, par contre, des résultats certains sont à signaler à côté de demi-échecs.

- En 1973 : plus de 100 000 paysans suivent en totalité ou partiellement la méthode de riziculture améliorée, 55 000 ha de rizières utilisent des plants issus de pépinières améliorées, 24 000 ha sont repiqués en ligne et 21 000 ha sont engraisés, il est vrai à des doses inférieures à la dose optimum préconisée (300 kg/ha), 20 000 ha de rizières ont la sécurité de l'eau grâce à 900 ouvrages de microhydrauliques.

- Un dispositif de vulgarisation est en place, proche du paysan et pratiquement entièrement tenu par des nationaux.

- Un crédit agricole adapté fonctionne d'une manière satisfaisante, ainsi qu'un réseau assez dense de magasins d'intendance où le paysan peut se procurer les moyens essentiels de production, tandis que dans les villages les artisans savent assurer l'entretien du matériel.

- Les paysans, naturellement riziculteurs avisés, ont acquis de nouveaux gestes, de nouvelles habitudes, facteurs d'accroissement de production.

- La plus grande partie de la production rizicole étant sur les Hauts Plateaux malgaches autoconsommée ou faisant l'objet de transaction entre villages, donc incontrôlable, on ne dispose pas de chiffres globaux précis. Mais il est net et admis par tous que les conditions de vie et le pouvoir d'achat se sont améliorés sur les secteurs touchés par l'O.P.R. ; les impôts et les frais de scolarité se paient bien plus aisément et la ration alimentaire est supérieure au moins quantitativement. Les quantités de riz commercialisées par individu se maintiennent malgré des accidents climatiques graves (cyclones pendant 2 années successives) et tout ceci malgré un croît annuel de la population de près de 3 % par an. Les objectifs quantitatifs fixés ont été atteints, mais avec un retard de 1 à 2 campagnes suivant les secteurs. Pourtant les sondages effectués pour analyser les effets des techniques préconisées, en comparant rizières traditionnelles et rizières améliorées, ne font pas apparaître de différence très importante. Il est vrai que le rendement de référence, celui des rizières traditionnelles que les services

→

## L'ÉVOLUTION DE L'OPÉRATION

compétents situaient autour de 2,5 tonnes en 1965 se trouve porté en 1972 à 3,2 tonnes. Il s'agit là, vraisemblablement, d'effets indirects de l'action menée. D'ailleurs, actuellement le paysan qui se singularise dans le village est celui qui ne suit pas la méthode améliorée, alors qu'au cours des premières années d'intervention c'était le contraire. Bien mieux, désireux de faire un nouveau pas dans l'amélioration de ses conditions d'existence, le paysan sollicite l'opération pour accroître d'autres productions végétales ou animales, attendant tout naturellement qu'elle l'aide à trouver la solution comme cela a été le cas pour le paddy.

Face à ce bilan, somme toute assez positif, quels sont les points faibles ou les échecs :

- Parmi les échecs, celui qui paraît le plus important, en lui-même et surtout par ses conséquences économique et financière, est le fait de n'avoir pu aboutir en grand à la commercialisation de groupe qui permet de valoriser considérablement le paddy au niveau du producteur. En outre, ces groupements de producteurs doivent être les premiers pas d'une structuration professionnelle du monde paysan, lui permettant entre autres d'assurer un rôle important dans l'approvisionnement et le crédit, ce qui permet d'alléger le dispositif et donc de diminuer son coût.

- Un autre point faible découle d'une perte de dynamisme et d'efficacité de l'opération.

Si de 1966 à 1970 l'opération accroît son impact géographique et surtout ses résultats quantitatifs, depuis 1971, l'on assiste à un ralentissement très net, voire à une stagnation. C'est ainsi que les cultivateurs qui sont touchés par l'opération passent de 20 000 en 1967 à 105 000 en 1970 sur 150 000 exploitants ruraux et ce chiffre ne varie plus depuis.

Il en est de même des rizières améliorées qui, après avoir progressé jusqu'à 55 000 ha sur 110 000, plafonnent, des engrais chimiques dont la consommation annuelle est passée de 300 à 8 000 tonnes en 4 ans et qui depuis stagne autour de 8 500 tonnes.

Les raisons de ce phénomène sont complexes et nombreuses, mais quelques unes paraissent déterminantes :

— la faiblesse du niveau intellectuel et technique de l'encadrement de base et une certaine lassitude à répéter les mêmes choses ;

— l'écroulement des cultivateurs les plus ouverts au progrès ou les plus ambitieux, qui laisse maintenant l'opération confrontée avec la couche de population la moins apte à participer à l'action ;

— le fait que les paysans satisfont maintenant leur besoin en nourriture par les produits de la ferme ; or, ce manque, qu'ils ressentaient auparavant, a été le facteur essentiel de leur adhésion rapide à l'opération ;

— le faible prix du produit concerné, le paddy, qui n'incite pas le paysan à le commercialiser et donc à produire au delà de la satisfaction de ses besoins



*Riz de Madagascar.*

vitaux, et l'amène à faire porter son effort vers des cultures au revenu monétaire plus élevé ;

— l'obligation devant laquelle se trouve le gouvernement, avec ou sans aide extérieure, de supporter le poids financier de l'opération, la faible valeur commerciale du paddy au niveau producteur ne permettant pas à ce dernier de prendre à son compte tout ou partie des moyens de productions, pratiquement tous importés, et de l'encadrement.

Pourtant, tout au long de ses 8 années d'existence, I.O.P.R. n'a cessé de s'adapter à une conjoncture toujours mouvante cherchant à confronter au mieux la rudesse de la réalité paysanne et des contraintes financières à l'optimisme des études techniques et l'ambition des objectifs économiques ou politiques.

C'est ainsi que, dans un premier temps, elle s'efforce de faire appliquer, par le plus grand nombre de paysans et sur le maximum de rizières, la méthode améliorée de riziculture. Ensuite, elle travaille en amont de la production au niveau intendance, crédit agricole, artisanat rural, puis en aval au niveau de la commercialisation primaire. Dans une troisième phase, elle cesse de rechercher l'extension géographique et fait porter son effort sur l'amélioration de la qualité des nouvelles pratiques culturales.

L'organisation même de l'opération évolue elle aussi. A une structure très centralisée dans les premières années, se substitue une organisation donnant le maximum d'initiative aux états-majors des Unités d'Expansion Rurale, la mission d'appui faisant porter ses efforts sur la définition des grandes orientations et assurant la gestion. Parallèlement, le nombre d'ingénieurs qui la compose diminue. La méthode de vulgarisation qui était centrée sur l'individu s'axe maintenant sur le groupe.

L'opération, uniquement rizicole au début, diversifie son intervention en direction de l'élevage et des cultures sous pluies. L'appui technique des sociétés étrangères s'allège au cours des ans et le G.O.P.R. devient un instrument entièrement malgache.

Ce désir d'adaptation se retrouve aussi dans les conventions de financement unissant le Gouvernement malgache et la C.E.E. Lors de la première convention de financement qui a couvert la période de démarrage 1966-1970, la part F.E.D. représentait les 2/3 du total et son intervention couvrait aussi bien les investissements et l'assistance technique que le fonctionnement du personnel malgache. Dans la convention qui couvre l'actuelle période, la part F.E.D. ne s'élève qu'au 1/3 des crédits affectés à l'opération et l'essentiel des dépenses prises en charge

→

porte sur l'assistance technique ou la fourniture d'une partie des moyens de production : microhydraulique, engrais chimiques, matériels, infrastructures, etc., la totalité du personnel et du fonctionnement de l'opération étant supporté par les finances nationales.

La mise en place en 1973 des « Fokolonona », dont l'objectif principal dans l'esprit du Gouvernement malgache, est de permettre à la masse paysanne de participer largement au développement du pays en exprimant ses besoins et ses désirs, en en discutant l'opportunité et les conditions de réalisation avec les représentants de l'administration, service technique et administratif, et en participant activement, avec leur aide, à satisfaire ces besoins exprimés, va amener l'O.P.R., une fois encore, à évoluer. Sous un certain angle, sa tâche devrait être facilitée puisqu'on lui apporte ce « groupement de paysans » pleinement désireux de participer à leur propre développement, ce qu'elle cherche depuis le début, sous un autre, rendue plus difficile car les besoins exprimés dans le seul domaine agricole risquent d'être divers même pour une zone écologique homogène et les réponses à apporter impliquent une connaissance technique plus

importante que celle dont dispose actuellement le vulgarisateur de base.

Nous sommes loin du contrat banal, simple et clair passé en 1966 : des tonnes de paddy contre des moyens en hommes et en argent, convenablement employés dans un but précis et sur des zones géographiquement bien déterminées. La complexité de l'homme et des facteurs naturels ont eu raison de cette simplicité.

Mais, en contrepartie, l'O.P.R. a plongé de profondes racines dans les réalités paysannes des Hauts Plateaux Malgaches... Très nombreux sont les paysans qui, grâce à elle, ont assuré, pour eux-mêmes et leur famille, la nourriture indispensable. Nombreux sont ceux qui lui ont demandé ou vont lui demander à travers le Fokontany de satisfaire, par un revenu monétaire accru, d'autres besoins non moins prioritaires : les frais de scolarité, l'habillement, l'habitat, etc... car ils ont confiance dans un dispositif de vulgarisation qui, malgré ses défauts et ses insuffisances, a su aller aussi près que possible du paysan et ainsi rester à l'écoute de la réalité.

Les points faibles et les limites de ce type de projet doivent-ils le faire abandonner à l'avenir en matière d'interven-

tion pour le développement agricole au profit d'autres formes plus ponctuelles aux résultats plus visibles à court terme et échéances mieux prévisibles?

Il semble bien que non ; car, en fait, c'est le type de projet qui aide le mieux les paysannats traditionnels à évoluer vers une forme plus moderne leur permettant de jouer ce qui devrait être leur rôle dans la conjoncture politico-économique actuelle :

— assurer la subsistance des populations rurales et des populations en voie d'urbanisation rapide ;

— participer à créer, à l'intérieur du pays, ce marché dont les industries nationales ont besoin et qu'elles sont obligées de rechercher pour l'essentiel sur le plan international avec tous les aléas que cela suppose. Mais ceci postule :

— que soit jumellée dès le début l'amélioration de la culture vivrière essentielle d'autosubsistance avec celle d'une culture de rente, celle-ci apportant le revenu monétaire indispensable à la fois au franchissement d'un nouveau stade du mieux-être pour la scolarisation des enfants et l'amélioration des conditions d'habillement et d'habitat et à l'acquisition des biens de production nécessaires aux cultures vivrières et à celles de rente ;

— que les gouvernements acceptent de mieux payer les cultures vivrières afin d'inciter le paysan à produire les vivres dont il a besoin et ceux de la population urbanisée ;

— que les sources extérieures de financement, l'aide communautaire en particulier, continuent à faire baisser, par des subventions, le coût des moyens de production, engrais, insecticides, matériels etc... qui pèse si lourd dans le prix de revient des productions agricoles en attendant qu'un prix garanti et rémunérateur au producteur permette à ce dernier de supporter la totalité de la dépense.

Enfin, que chaque acteur du développement — financier, technicien, planificateur — accepte — comme le paysan — que l'agriculture implique la pérennité et que vouloir aller trop vite se fait toujours au détriment de celui qui doit rester l'objet et le but du développement rural : l'homme-paysan. ■ **R. GRÉGOIRE**



*La culture du riz à Madagascar.*



# La technique de pénétration commerciale du marché allemand

ou comment vendre sur un marché européen

par le Dr. HOFER

Lorsque l'on se préoccupe de la promotion commerciale avec un réel souci d'efficacité, il est indispensable d'aller au delà de considérations générales et d'être concret. Le Dr. Hofer, administrateur d'une centrale d'achat de 600 magasins et commerces spécialisés en République fédérale d'Allemagne, y réussit parfaitement. Dans le discours qu'il a prononcé à l'occasion de la récente Foire des Par-

tenaires du Progrès à Berlin, il dégage en effet certaines règles pratiques de nature à faciliter grandement le travail de ceux qui, comme les exportateurs africains, souhaitent faire pénétrer davantage les produits qu'ils proposent sur les marchés européens et plus spécialement sur le marché allemand.

« Résultats obtenus avec des échantillons de produits provenant des marchés des pays associés », voilà un sujet qui peut se traiter de diverses manières et que je dois d'abord circonscrire en précisant : « dans l'optique des grandes entreprises de commerce de détail », car ma carrière, mon expérience personnelle et mon activité actuelle (je suis administrateur d'une centrale d'achat de 600 magasins et commerces spécialisés dont le chiffre d'affaires approche les trois milliards de DM) ne m'autorisent à parler que de ces dernières.

Si je concevais le sujet comme une question visant à savoir si l'entreprise que je représente a obtenu de bons résultats avec les échantillons de produits provenant de pays associés, la réponse serait simple : « oui ». Mais cette réponse appelle immédiatement la question de savoir pourquoi précisément notre entreprise a obtenu de bons résultats et si ces résultats ont pu être obtenus sans difficulté, c'est-à-dire presque naturellement. Je répondrais encore « oui » à cette question et l'on me demanderait alors si nous pouvons aussi compter à l'avenir des résultats aussi favorables.

Les bons résultats obtenus par notre entreprise sont certainement dûs au fait que, comme toutes les entreprises allemandes, nous pouvons agir en toute indépendance et que nos décisions sur le plan commercial ne sont soumises à aucune influence gouvernementale. Ils sont dûs d'autre part au fait que, comme toutes les grandes entreprises commerciales allemandes qui importent relativement beaucoup, nous disposons d'une

équipe d'acheteurs spécialisés qui ont acquis une grande expérience du commerce avec les pays que l'on classe communément parmi les pays peu industrialisés ou « pays en voie de développement ». Pour répondre à la question de savoir si nous ou les autres grandes entreprises de commerce allemandes obtiendront à l'avenir aussi de bons résultats avec les échantillons de produits provenant de ces pays associés, il convient d'analyser divers facteurs.

## UNE INDUSTRIE TOURNÉE VERS L'EXPORTATION <sup>(1)</sup>

Il faut d'abord qu'il y ait dans ces pays une industrie tournée vers l'exportation, qui désire et puisse offrir et fournir en quantités suffisantes et à des prix compétitifs des produits correspondant au goût européen ; sans négliger pour autant de respecter toutes les autres conditions du contrat, telles que la transformation de la matière première, le format, le délai de livraison, la quantité à fournir pour chaque type de produit et la solidité de l'emballage.

Cette première condition n'est pas du tout implicite ; en effet, on ne cesse de découvrir des conceptions totalement erronées dans des pays désireux d'exporter mais inexpérimentés en la matière. Généralement seul un produit industriel peut être exporté. Seul le produit industriel est la preuve de l'efficacité d'un marché d'approvisionnement. Tout beaux, tout traditionnels, tout extraordinaires que puissent être les produits artisanaux, c'est le produit industriel qui fournit la preuve de l'efficacité d'un pays exportateur.

Des objets artisanaux à caractère folklorique peuvent être importés suivant le cas, en particulier lorsque, pour faire ressortir le caractère propre d'une région déterminée, par exemple l'Afrique noire, on organise une exposition de vente de grand style au moyen d'attractions folkloriques. Ce sont toutefois là des cas exceptionnels. Un produit est dit industriel lorsque, à qualité constante, il peut être fabriqué en quantités importantes et suivant un procédé de fabrication techniquement sûr aussi longtemps que dure la demande sans variation sensible du prix d'exportation au cours d'une saison ou dans les quantités prévues au contrat, compte tenu des options possibles.

Le produit industriel courant en Europe se distingue sensiblement aussi de la plupart des produits qui possèdent un marché dans le pays en voie de développement où ils sont produits, utilisés ou portés. A cette dernière catégorie appartiennent notamment les produits d'art artisanaux. Or, ce qui est utilisé ou porté en Europe est, comme on ne cesse de le constater à l'étranger, pratiquement inconnu dans les pays qui n'ont aucune expérience en matière d'exportation. La meilleure source d'information sur les produits utilisés sur les marchés européens — et nous voici déjà dans le marketing d'exportation — est l'ensemble des catalogues et prospectus qu'édite un marché ; pour l'Allemagne, il s'agit essentiellement des catalogues des maisons de vente par correspondance. Un tel catalogue, en particulier celui d'une importante maison de vente, donne un aperçu global du marché pour une saison déterminée. Il procure en outre des infor-

→

(1) Les intertitres sont de la rédaction.

mations sur la mode, la forme et les normes techniques ainsi que sur les prix.

Les statistiques des importations et de la production du pays considéré constituent d'autres moyens annexes de détection des produits commercialisables sur un marché d'importation déterminé. Elles donnent aussi des renseignements sur les prix moyens pratiqués à l'exportation par des pays fournisseurs concurrents pour certains produits déterminés. Les créneaux du marché sont mis en évidence par les quotas élevés de certains produits importés. Les statistiques de la production donnent la valeur de production (valeur d'expédition) des articles fabriqués, par exemple, dans la République fédérale d'Allemagne. Ces statistiques peuvent être obtenues à peu de frais et sont précieuses.

La meilleure information s'obtient cependant par un contact direct avec l'importateur allemand, ce qui amène naturellement à se demander comment trouver l'importateur. Pour ce faire, il faut tout d'abord analyser la politique d'exportation du fabricant.

## Une politique d'exportation du fabricant

En d'autres termes, l'exportateur doit décider s'il veut travailler avec un petit nombre de grandes entreprises du commerce de détail, s'il veut adapter sa gamme de production, sa forme d'offre et sa technique de distribution à cette catégorie de clients ou s'il préfère minimiser son risque en visant un marché large en travaillant avec un grand nombre d'acheteurs dans le pays importateur.

Dans ce cas, il suffit d'avoir les adresses des quelques chaînes de grands magasins, entreprises de vente par correspondance et groupements d'achat des entreprises moyennes du commerce qu'on peut facilement se procurer auprès de l'Association allemande du commerce extérieur et du commerce de détail. Si l'exportateur veut travailler avec ce groupe d'entreprises, il faut qu'il se rende bien compte qu'il a affaire à des acheteurs submergés d'offres du monde entier, qui sont des partenaires commerciaux très durs mais aussi très objectifs. L'avantage de la collaboration avec ces entreprises, peu nombreuses mais très importantes, réside dans le fait qu'elles disposent de services qui s'occupent des opérations

pratiques d'importation, de dédouanement ainsi que de toute l'organisation.

## Collaboration avec une clientèle très dispersée

Cette solution est plus onéreuse au départ et plus difficile à long terme au point de vue de l'organisation. Les contacts ne peuvent être noués qu'à l'occasion de foires internationales dans le pays importateur qui, comme la foire de Francfort, Interstoff, Igedo (semaine munichoise de la mode), la foire de la maroquinerie d'Offenbach, attirent un grand nombre d'acheteurs spécialisés. Cette politique de distribution entraîne à la longue la création d'un établissement allemand qui entretient au moins un stock modeste, établit des factures en DM, se charge du dédouanement et crée ensuite un réseau de représentants dans l'ensemble de la R.F.A. Si cette solution est retenue, il est généralement impossible ou du moins très difficile de nouer à long terme des relations d'affaires avec les grandes entreprises du commerce de détail et les groupements d'achat. L'offre à une multitude de clients suppose aussi une connaissance approfondie du marché et une collection complète d'échantillons axée sur le marché d'importation en cause.

Supposons cependant que les pays que vous représentez veuillent d'abord nouer des relations commerciales par l'intermédiaire des grandes entreprises de commerce allemandes. Dans ce cas, exposer dans l'une des foires du pays importateur se révèle inopérant car, si les foires permettent d'établir un bon contact général avec les acheteurs potentiels et de tester la réaction du consommateur à un produit déterminé, seule la foire de Berlin « Partenaires du progrès » convient particulièrement aux acheteurs des grandes entreprises. Les foires organisées dans les pays de production doivent présenter un éventail de produits probant et avoir la réputation de donner sans grande peine, en quelques jours et à peu de frais, un aperçu de l'ensemble des produits offerts par le pays considéré. La grande difficulté réside dans le fait qu'un pays est rarement en mesure d'exposer à une telle foire d'exportation de caractère national une quantité suffisante d'articles spécialisés d'un groupe de produits déterminé. On a le plus souvent affaire à une coupe à travers les

branches industrielles du pays, dont l'examen approfondi exigerait à vrai dire que chaque grande entreprise commerciale envoie un groupe nombreux d'acheteurs. Or, cela revient trop cher. L'opinion souvent entendue à l'étranger, selon laquelle les acheteurs doivent aller au-devant du produit est généralement fautive : **c'est au produit d'aller au-devant de l'acheteur**. En outre, le temps dont on dispose à l'occasion de ces foires est le plus souvent beaucoup trop court pour que les acheteurs aient la possibilité d'expliquer suffisamment aux fournisseurs leurs desiderata et que l'accord puisse se réaliser. En fin de compte, il ne reste donc plus qu'à essayer de convaincre l'importateur de l'intérêt d'un produit par une visite personnelle ou une offre écrite.

## CONDITIONS À REMPLIR POUR FAIRE UNE OFFRE

Tout exportateur d'un pays non européen doit abandonner l'idée qu'il peut produire un article en grandes quantités pour l'offrir ensuite dans le monde. De tels articles n'existent pratiquement plus. Les ateliers ultra-modernes rationnels permettent seuls de produire des articles de haute qualité intégrant de nombreux produits intermédiaires qu'on ne peut acheter qu'après avoir passé des marchés assurant les débouchés nécessaires. Voilà qui suppose des conditions différentes de ce que sont les contacts fugitifs établis lors d'une affaire occasionnelle comme cela se passait peut-être encore il y a vingt ans. Le marketing d'exportation consiste à rechercher des partenaires. A une époque où la coopération s'écrit en majuscules, où seuls les efforts en commun permettent de développer des systèmes coûteux, les importations et les exportations exigent aussi des rapports d'association, car les risques qu'elles comportent ne peuvent être affrontés qu'en commun. Restons-en à l'offre écrite et définissons les conditions du succès d'une telle offre.

## Forme et formulation correctes

Pour faire une offre écrite, il faut choisir une formule dans laquelle l'offre de vente est accompagnée d'une information aussi complète que possible et du souhait d'une collaboration future. Il semble que le

→

succès ne puisse être assuré durablement que si, dès la première prise de contact, l'attention de l'importateur est attirée sur l'efficacité globale de celui dont émane l'offre. Alors, l'importateur l'incitera aussi à adapter le produit aux conditions propres au pays importateur si, pour une raison ou pour une autre, le produit ne correspond pas exactement aux besoins du marché. **La volonté de s'adapter à ces besoins doit apparaître dès la première prise de contact écrite.**

Les informations sur le produit doivent également préciser que ce dernier est fabriqué dans le pays fournisseur et a également des chances d'y être vendu. Il est très souvent utile de donner les noms de pays qui importent déjà l'article considéré, par exemple l'Australie et les Etats-Unis. La description précise de l'article doit être accompagnée d'informations sur le prix caf ou c+f Hambourg, si possible en fonction des quantités sur les conditions de livraison et de paiement, les quantités disponibles et les délais de livraison; il convient de fournir aussi des détails sur des variations possibles de style et de couleur, le conditionnement ainsi que sur la désignation du textile et les instructions d'entretien conformes à la législation allemande.

Ce serait une grave erreur que de traiter plusieurs articles de types divers dans une seule offre. Il est nécessaire de **rédigier une offre particulière pour chaque article.** Il est préférable de **rédigier l'offre en langue allemande ou dans la langue du pays destinataire de l'offre**, car les lettres écrites dans une langue étrangère doivent d'abord être traduites. Cette traduction est effectuée par des gens qui n'ont aucun sens des affaires et ne sont nullement intéressés par l'offre. La traduction affaiblit les arguments. Dans la mesure du possible, il ne faut pas non plus joindre d'échantillon à la première offre, car l'envoi d'échantillons entraîne des frais de douane, de préparation, de stockage; en somme, ils sont coûteux.

## Destinataires de l'offre

L'offre doit toujours **donner l'impression que l'exportateur s'adresse d'une manière toute personnelle à la firme considérée.** Les offres imprimées, polycopiées, qui donnent l'impression qu'elles s'adressent à un vaste public

et sur lesquelles on s'est contenté d'ajouter l'adresse du destinataire n'ont guère de chance d'être retenues dans les grandes entreprises du commerce de détail. La solution la plus judicieuse, surtout lorsque le nom du responsable des achats n'est pas encore connu, est de toujours adresser l'offre au département importation de l'entreprise considérée, car les employés de ce département sont les mieux placés pour faire suivre l'offre.

## Quand faire une offre?

Une offre doit être faite **en fonction du calendrier des achats de la grande entreprise de commerce de détail**, qui dépend lui-même des inventaires généraux qui sont effectués deux fois par an : au début de l'année pour l'automne et l'hiver suivants et à l'automne pour le printemps et l'été suivants. Cette planification à long terme est nécessaire pour la production, le financement et le choix correct du produit.

S'il s'agit d'un article d'hiver ou d'un article qui convient plutôt comme cadeau de fin d'année, il doit être présenté à l'importateur potentiel au plus tard à la fin de l'année précédente si l'on veut que ce dernier le retienne pour la saison suivante. S'il s'agit d'articles d'été, ceux-ci doivent être présentés au plus tard en mai ou juin de l'année précédente. Les achats de toutes les grandes entreprises commerciales s'effectuent selon le système de sélection suivant :

- ① Fin des entrées d'échantillon environ huit semaines avant l'inventaire général.
- ② Présélection effectuée environ quatre à six semaines avant l'inventaire général parmi tous les fournisseurs et échantillons de produits nationaux et étrangers avec la participation de groupes d'acheteurs expérimentés de tous les secteurs de l'entreprise.
- ③ Réunion des échantillons sélectionnés en un assortiment global. On peut admettre que le nombre d'échantillons retenus par une grande entreprise de commerce de détail représente, suivant le groupe de produits, de 10 à 25 % de l'ensemble des produits offertes.

\*  
\* \*

Ce survol de détails parfois très techniques et des conditions à remplir pour assurer le succès d'une offre était nécessaire pour vous informer des conditions sans lesquelles un exportateur n'a aucune chance de réaliser des affaires avec une grande entreprise du commerce allemand.

Aussi, permettez-moi d'ajouter encore quelques mots sur la situation générale. Comme vous le savez toutes et tous, le ciel radieux de la conjoncture allemande s'est couvert ces derniers temps et s'il n'est pas totalement bouché du moins est-il parcouru de nuages menaçants. La demande et les chiffres d'affaires du commerce qui stagnent, les craintes qu'inspirent la réduction des horaires de travail et les baisses de revenu diminuent actuellement chez toutes les grandes entreprises commerciales la tentation d'explorer par des actions appropriées de nouveaux marchés d'exportation. Que l'augmentation des importations, de 38 % en juillet 1974 par rapport au mois correspondant à l'année précédente, ne vous trompe pas sur la réalité de la situation. Cette forte augmentation n'est nullement attribuable sur les marchés observés par notre entreprise à une reprise de la demande intérieure, mais à une anticipation des livraisons rendue possible sur tous les marchés d'exportation du monde par une régression de la demande des Etats-Unis et du Canada. Elle résulte de la livraison de commandes en cours et non de livraisons de commandes nouvelles.

A l'avenir, il sera encore plus difficile de conclure avec les grandes entreprises commerciales allemandes des contrats portant sur des produits déterminés. Il ne fait toutefois pas de doute que les sociétés industrielles des pays fortement industrialisés évoluent et se transforment en sociétés post-industrielles, c'est-à-dire que le vieux principe d'économie politique des coûts comparatifs s'imposera encore plus que par le passé; et il est absolument évident que les immenses possibilités de production du Tiers monde s'imbriqueront dans ce processus.

Le tableau objectif des difficultés que je viens de tracer ne devrait en aucune manière décourager l'exportateur désireux d'acquérir la clientèle de l'Allemagne et des grandes entreprises commerciales. Il devrait être réaliste. Il devrait vous éviter et nous éviter de commettre des erreurs et ainsi rendre les relations d'affaires aussi agréables que possible dans l'avenir. ■

Dr. HOFER

# Les cours internationaux post-universitaires aux Pays-Bas

par E. JONGENS (\*)

L'histoire du système universitaire néerlandais dans le domaine de l'éducation internationale débute peu après la deuxième guerre mondiale. C'est à ce moment que la nécessité de développer et d'améliorer l'éducation dans les pays en voie de développement apparut clairement, que l'organisation des Nations Unies et ses institutions spécialisées commencèrent à élaborer des plans pour l'aide au développement et qu'un grand nombre d'étudiants des pays du Tiers-Monde s'inscrivirent dans les universités des pays techniquement développés afin d'y acquérir la formation que leur propre pays n'était pas encore en mesure de leur offrir.

Les universités néerlandaises n'accueillirent qu'un pourcentage très modeste de ce flot d'étudiants arrivant d'Asie, d'Afrique et d'Amérique latine en Europe et en Amérique du nord vers la fin des années 40. Cela se comprend facilement. Tout d'abord, il y a la barrière de la langue. Quiconque souhaite étudier dans une université néerlandaise doit connaître le néerlandais et notre langue, contrairement à l'anglais et au français, n'est guère utilisée dans la plupart des pays du monde. Ensuite, la structure des programmes d'études de nos universités diffère de celle de nombreux autres pays. Nous sommes habitués à une longue période d'études (7 ou 8 ans contre une période beaucoup plus courte dans de nombreux autres pays); nous reconnaissons un premier grade universitaire (la candidature) qui, contrairement à la licence par exemple, ne permet pas d'occuper de position importante dans la société. D'une façon générale, notre

système de titres universitaires ne peut être comparé que difficilement, par exemple, avec les titres anglo-saxons. A l'exception du titre de docteur, nos titres universitaires n'ont par conséquent guère d'attrait pour l'étranger.

## Trois initiatives dès le début des années 1950 <sup>(1)</sup>

Le fait que les universités néerlandaises attiraient aussi peu d'étudiants étrangers comparativement aux universités de pays tels que l'Angleterre, la France, l'Allemagne et la Suisse a donné lieu à trois initiatives au début des années 50.

La première mesure fut prise par le ministre de l'éducation et des sciences qui, sur l'insistance des universités, désigna une commission élargie qui fut chargée d'examiner la façon dont les universités néerlandaises devaient s'adapter à l'évolution rapide des besoins internationaux. Cette commission aboutit à la conclusion qu'un nouvel institut devrait être créé où les étrangers, principalement, recevraient l'éducation et effectueraient les recherches scientifiques. Le programme serait axé sur les sciences sociales. L'enseignement s'y donnerait en anglais. Pour assurer la réalisation du projet, les universités néerlandaises créèrent ensemble la « **Netherlands Universities Foundation for International Co-operation** » (N.U.F.F.I.C.) (Fondation des universités néerlandaises pour la coopération internationale). Le « **Institute of Social Studies** » (Institut d'études sociales), créé par le N.U.F.F.I.C. en 1952, occupe encore une place très importante parmi les institutions néerlandaises d'éducation internationale.

La deuxième initiative, qui date de la même époque, est due au professeur Schermerhorn qui, ayant pris contact avec les Nations Unies, a estimé que les données cartographiques revêtaient une importance vitale pour les pays en voie de développement. Grâce à ses efforts, un centre de formation pour l'application de la photographie aérienne a été créé en 1950 par la « **Delft University of Technology** » (Université technologique de Delft) et l'« **Agricultural University** » (Université agronomique) de Wageningen: le « **International Training Centre for Aerial Survey** » (Centre de formation internationale pour l'analyse des photos aériennes) qui est devenu ensuite le « **International Institute for Aerial Survey and Earth Sciences** » (I.T.C.) (Institut international pour l'analyse des photos aériennes et les sciences de la terre) situé depuis quelques années — et se développant — à Enschede.

La troisième initiative, qui date du début des années 50, émane des milieux de l'« **Agricultural University** » (Université agronomique); elle a conduit à la création en 1951, du « **International Agricultural Centre** », (Centre agronomique international) qui a été chargé, entre autres, de l'organisation de cours internationaux dans le domaine agricole en collaboration avec l'université de Wageningen et d'autres instituts agronomiques.

## D'autres créations ont suivi

Un domaine scientifique typique dans lequel les Néerlandais ont acquis une grande expérience au cours des siècles est celui de l'hydraulique. Un des résultats de la collaboration entre l'université technologique de Delft et le N.U.F.F.I.C.

(\*) Chef du département d'éducation internationale à la Fondation des Universités néerlandaises pour la coopération internationale (N.U.F.F.I.C.).

(1) N.D.L.R. : les intertitres sont de la rédaction.

a été la création, en 1957, du « **International Course in Hydraulic Engineering** » (cours international de génie hydraulique) auxquels sont venus s'ajouter par la suite le génie sanitaire, l'hydrologie ainsi que la science et la technologie de l'environnement.

Les instituts et les cours les plus importants qui ont été créés par la suite sont, cités pêle-mêle :

— Le « **Research Institute for Management Science** » (Institut de recherche dans le domaine de management), patronné par l'université technologique de Delft et la N.U.F.F.I.C., qui organise entre autres des cours sur la gestion des petites entreprises ;

— Le « **Bouwcentrum International Education** » (Etablissement d'éducation internationale du Bouwcentrum), créé par le « **Bouwcentrum** », (Centre des constructions) Rotterdam, et la N.U.F.F.I.C., qui organise des cours dans les domaines suivants : logement, construction et planification ainsi que contrôle de qualité ;

— Le « **Philips' International Institute of Technological Studies** » (Institut international Philips d'études technologiques) à Eindhoven, dont le programme concerne l'électronique ;

— Le « **Philips' International Telecommunications Training Centre** » (Centre de formation international Philips pour les télécommunications) à Hilversum, spécialisé dans les télécommunications ;

— La « **International Union of Local Authorities** » (Union Internationale des Autorités locales) à La Haye, qui organise des cours dans le domaine de l'administration publique locale et

— Le « **International Course in European Integration** » (Cours international sur l'intégration européenne) créé par l'université d'Amsterdam et la N.U.F.F.I.C. Contrairement aux autres cours, celui-ci ne concerne pas directement les pays en voie de développement.

Deux cours internationaux ont été créés par le N.U.F.F.I.C. en collaboration avec des instituts universitaires et non universitaires belges et néerlandais. Il s'agit du « **International Course in Health Development** » (Cours international sur l'amélioration de la santé) et du « **Inter-**

**national Course in Food Science and Nutrition** » (Cours international de science de l'alimentation et de nutrition). Ces deux cours se donnent en anglais et en français. La section française du cours de science de l'alimentation est le seul cours de ce type dans le monde.

### Une grande variété, mais des points communs

Il ressort clairement de ce résumé qu'un grand nombre de ces instituts et cours

à tel point qu'on pourrait parler d'un réseau d'instituts d'éducation internationale.

Cela ne signifie toutefois pas qu'il y ait des relations étroites entre ces différents instituts et cours. Au contraire, les domaines dans lesquels ils sont spécialisés varient de cas en cas. Leur organisation diffère notablement tout comme leurs liens avec les universités dans le cadre desquelles ils ont souvent été créés. Chacun maintient ses propres contacts avec le gouvernement néerlandais, les organisations internationales et les pays



*Le débat s'ouvre sur les problèmes de l'industrialisation : ces stagiaires viennent de visiter une usine de caoutchouc à Maastricht, Pays-Bas.*

spécialisés ont été créés depuis 1950. Cela ne s'est nullement fait au hasard et dans un ou deux endroits seulement ; le système d'éducation post-universitaire destiné spécialement aux ressortissants des pays en voie de développement et axé principalement sur les besoins de ces pays et de leurs populations s'étend désormais à de nombreux endroits des Pays-Bas. La situation est analogue dans d'autres pays (Suède, Roumanie, Italie, Royaume-Uni, pour n'en citer que quelques uns) mais nulle part ce système ne s'est développé autant qu'aux Pays-Bas,

en voie de développement. Ils sont en fait très indépendants et difficiles à incorporer dans un ensemble organique. Pour un certain nombre d'entre eux, leurs liens avec la N.U.F.F.I.C., leur financement par le budget de la N.U.F.F.I.C. ou la désignation des directeurs ou des membres du Comité d'administration par la N.U.F.F.I.C. constitue, dans une certaine mesure, un trait d'union. Bien qu'il ne faille pas sous-estimer les forces qui tendent à maintenir la division au sein de

→  
(Lire la suite page 88)

## Tchad

Bien que plusieurs espèces d'acacia produisent de la gomme, seul l'Acacia Sénégal Willd produit la matière première commerciale, appelée gomme arabique.

L'Acacia Sénégal est un arbre de la savane aux épineux de la zone sahélienne, avec une pluviométrie annuelle de 200 à 500 mm. L'espèce préfère des sols sableux, chauds et meubles, surtout des anciennes dunes tassées, où elle forme souvent des peuplements purs et denses. L'Acacia Sénégal s'installe facilement sur des jachères abandonnées par l'agriculture.

Au Tchad, l'Acacia Sénégal se trouve dans une bande limitée par les isohyètes de 200 et 500 mm à travers toute la zone sahélienne.

**Production.** L'Acacia Sénégal connaît deux périodes de production, du mois d'octobre à décembre, et de mars à juillet. La productivité dépend de la température et de l'humidité de l'air.

La coulée de gomme, qui commence et s'accélère avec la montée des températures de l'air et du sol, culmine sous conditions très chaudes et sèches et se ralentit avec l'abaissement des températures et l'augmentation de l'humidité de l'air. Pendant la saison des pluies et pendant les mois frais d'hiver, la coulée s'arrête.

L'abondance des précipitations, pendant les saisons des pluies précédentes, a une influence évidente sur la croissance de l'arbre et sa productivité.

**L'exploitation.** Bien que la gomme se produise après blessures naturelles des arbres, l'exploitation rationnelle se pratique par saignée. La couche superficielle de l'écorce des branches est incisée et enlevée sur une bande de 3 cm de largeur et de 30 cm de longueur, environ. La gomme s'exsude de ces blessures, en gouttes qui se coagulent en boules, qui peuvent atteindre plusieurs

## Productivité de la gomme arabique



*Exsudation de gomme arabique après blessure naturelle.*

centimètres de diamètre. L'exsudation peut continuer aux endroits où les premières boules de gomme ont été enlevées. La saignée proprement faite, l'arbre cicatrise les blessures de l'écorce rapidement et peut être exploité de nouveau la saison suivante. La gomme est cueillie et commercialisée sans autre transformation, qu'un léger triage et emballage.

**L'aménagement.** L'aménagement d'une gommaraie consiste, outre la saignée et la récolte, à protéger les arbres contre les feux de brousse, par des pare-feux, et contre les animaux par des haies de protections.

**L'amélioration des peuplements.** Afin d'améliorer les peuplements naturels, les opérations suivantes se présentent :

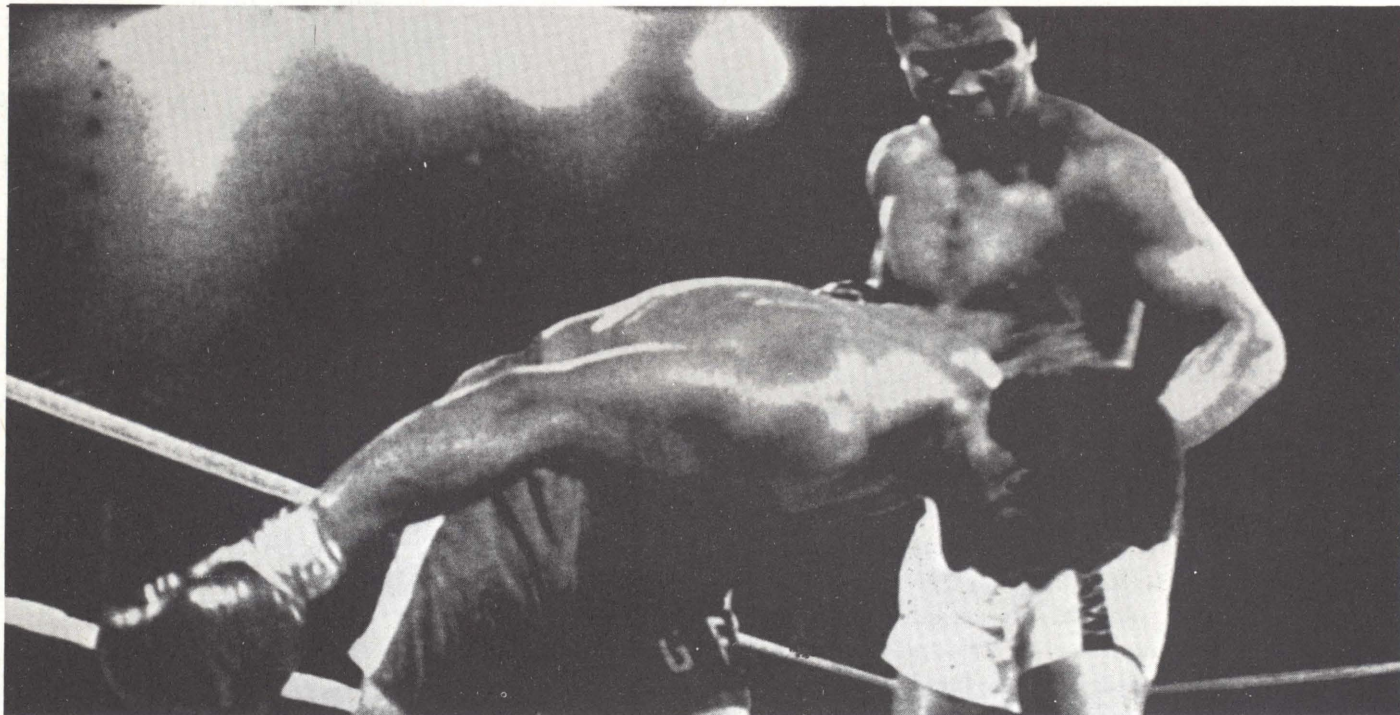
- 1) Protection des peuplements contre les feux et les animaux, en favorisant la régénération naturelle.
- 2) Augmentation du nombre d'arbres à l'hectare, par un semis direct supplémentaire, après préparation du sol.
- 3) Exploitation contrôlée, en évitant les saignées excessives.

Au voisinage des villages, la création des peuplements artificiels, sur des jachères, par des semis directs, peut s'y ajouter.

**Production mondiale.** La production de la gomme arabique est concentrée dans les pays de l'Afrique Sahélienne, au sud du Sahara. Les principaux producteurs sont le Soudan, qui vient en tête

→  
(Lire la suite page 88)

## BOXE: Mohammed Ali : un champion de tous les temps



*La chute d'un champion (Foreman) et le triomphe d'un super boxeur (Mohammed Ali).*

Mohammed Ali — Cassius Clay — a reconquis son titre de champion du monde de boxe des poids lourds, le 30 octobre 1974, en battant George Foreman par k.o. au 8<sup>e</sup> round. Ce fut un véritable exploit digne des plus grands champions de tous les temps. On se souvient en effet qu'il y avait 7 ans que Mohammed Ali perdit sa couronne au profit de Joe Frazier et, dans l'histoire du Noble Art, seul Floyd Patterson avait, avant Ali, réalisé une telle performance.

La victoire de Clay acquise à Kinshasa (Zaire) contre Foreman a relancé la boxe chez les poids lourds qui, il faut bien le reconnaître, perdait de plus en plus d'intérêt depuis la sortie de Cassius Clay en 1967. Aussi, en dépit de quelques commentaires fantaisistes et partisans sur la régularité de ce match, on ne peut que donner un coup de chapeau au nouveau champion du monde qui, à 32 ans, a montré à son adversaire (25 ans) qu'un

combat se gagnait avant tout par l'intelligence et un large soutien de l'opinion!!

Car, outre sa classe et la préparation physique remarquable de Cassius Clay, le premier enseignement qu'on peut tirer de ce championnat du monde de boxe est incontestablement le rôle joué par la préparation psychologique du vainqueur. Cassius Clay qui s'est toujours posé en défenseur et porte-parole des Noirs Américains — et reconnu comme tel — en a tiré le plus grand avantage durant le séjour zaïrois en organisant une importante campagne de matraquage moral contre George Foreman. Il est apparu hors de doute, après la rencontre, que cette action psychologique a été aussi bien décisive que le style de Mohammed Ali sur l'issue du combat.

La victoire d'Ali va donner un regain d'intérêt aux poids lourds. Mais aussi au boxing-business mondial qui songe déjà à la revanche de Foreman. En attendant

ce combat quitte ou double entre les deux boxeurs, on parle déjà aussi d'une rencontre Joe Frazier—Mohammed Ali. A la condition toutefois de porter la bourse d'Ali à « dix millions de dollars ». Ce que le nouveau champion du monde demande désormais pour monter sur un ring. ■

**Lucien PAGNI**

### 47 COMBATS, 45 VICTOIRES, 2 DÉFAITES

Après son étonnant succès sur George Foreman, Mohammed Ali compte 47 combats, soit 45 victoires, dont 32 avant la limite, et deux défaites aux points, devant Joe Frazier et Ken Norton sur lesquels il prit ensuite sa revanche.

Par une curieuse coïncidence, la moyenne des rounds disputés au cours de ses combats précédents par le nouveau champion du monde était de huit et c'est au huitième round qu'il a abattu George Foreman. Cette moyenne reste donc inchangée, Mohammed Ali ayant disputé au total 379 rounds depuis ses débuts professionnels en 1960.

*(L'Equipe)*

## De la rencontre de Londres au Festival mondial des Arts Noirs et Africains de Lagos

Une Interview de Earl Cameron,  
président de l'UKAFC<sup>(1)</sup>

Le Festival mondial des Arts Noirs et Africains se tiendra à Lagos, capitale du Nigéria, du 22 novembre au 20 décembre 1975. Le festival de Lagos sera le deuxième du genre après celui de Dakar en 1966. Ce dernier avait été placé sous le signe plus particulier et plus simple de la Négritude, c'est-à-dire l'ensemble des manières d'être, au sens large, des Noirs.

La manifestation de Lagos sera, certes, « nègre », elle aussi. Mais elle ira plus loin. Elle dépassera la conception purement intellectuelle de la Négritude pour mettre l'accent davantage sur les aspects matériels, pratiques, quotidiens même de la civilisation noire. Cela est conforme au souhait de l'Organisation de l'Unité Africaine (O.U.A.) de « réunir ensemble, régulièrement, les substantielles ressources culturelles et artistiques encore peu connues, des communautés noires et africaines à travers le monde, pour leur permettre de contribuer d'une façon encore plus grande à une meilleure connaissance des valeurs culturelles et artistiques de l'humanité ».

La préparation du festival de Lagos est actuellement très avancée en Afrique, comme en Amérique, dans les Caraïbes et bien entendu en Europe.

Ainsi à Londres, s'est déroulée du 16 septembre au 5 octobre 1974 au Commonwealth Institute, une manifestation artistique et culturelle organisée par le Comité du Royaume-Uni pour le Festival de Lagos (U.K.A.F.C.) afin de préparer la sélection de plus de 100 artistes qui représenteront le Royaume-Uni au Nigéria. Des œuvres très variées ont été présentées à ce festival de Londres : danses traditionnelles, danses à normes fixes (ce qu'on appelle communément danse classique) sur des airs musicaux noirs, Reggae (transposition dans le Royaume-Uni du *Caribbean way of life*), Afro reggae, la « soul music », la « pop music », les danses dramatiques aussi ; et puis des films, de la poésie et du théâtre, notamment le théâtre bouffon, le théâtre du rire qui constitue un élément fondamental de toutes les cultures noires. Ce fut un véritable succès.

Le festival de Lagos sera un événement d'une importance énorme, non seulement pour l'Afrique mais aussi pour l'Europe, l'Amérique, les Caraïbes et l'Asie australe. La culture peut jeter des ponts par-dessus les fossés entre les hommes et amener les peuples à une meilleure compréhension réciproque. Earl Cameron, président de l'U.K.A.F.C., en a la conviction, qu'il exprime ci-dessous dans un entretien que nous avons eu avec lui.

(1) Comité du Royaume-Uni pour le festival de Lagos.

Abey Photo. — S.A. Ashaye

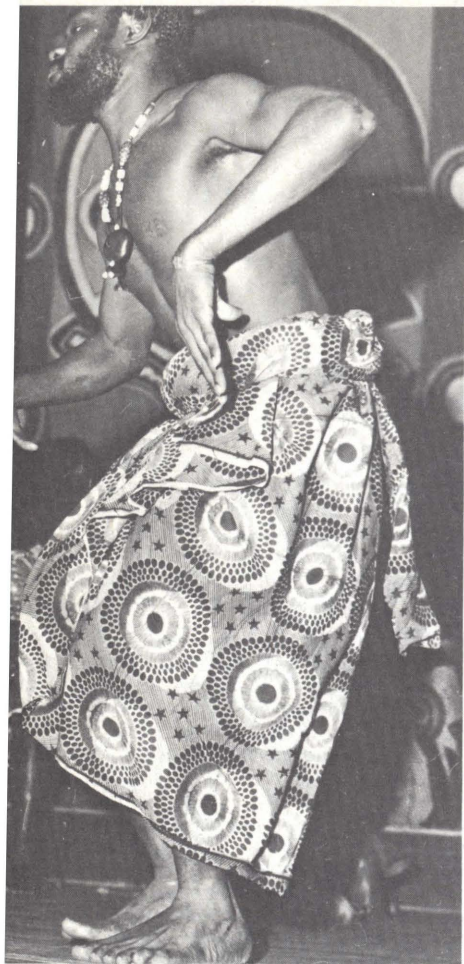


*Les Oboade Dancers au Festiv*

### ► Quel est le but du festival de Lagos ?

Le principal objectif du festival de Lagos, qui était d'ailleurs celui du premier festival organisé au Sénégal en 1966, est évidemment de rassembler les Noirs du monde entier pour leur faire prendre conscience de leur propre culture, de la richesse de leur culture, et pour qu'ils puissent reprendre leur place dans le monde et se considérer à l'avenir comme des pionniers et non comme le peuple à la traîne que, il faut l'admettre, nous avons été au cours des derniers siècles. Le principal objectif de ce festival est de ranimer notre enthousiasme ; il faut que nous prenions conscience de notre propre culture et que nous cessions d'imiter la culture européenne. Non que je sois en aucune manière opposé à la culture européenne, mais les Européens ont leur culture et nous avons la nôtre que nous devons respecter.





Arts Noirs de Londres.

► *Quels sont, à votre avis, les thèmes majeurs des œuvres présentées à Londres ?*

Notre premier festival qui a duré trois semaines, du 16 septembre au 5 octobre 1974, est maintenant clos. Nous n'avons encore présenté aucune œuvre dramatique. Nous estimons cependant pouvoir le faire au début de cette année. Notre exposition artistique n'a pas encore eu lieu non plus; elle se tiendra à la Serpentine Gallery en février et mars 1975. Cependant, au cours des deux premières semaines du festival de l'année dernière, nous avons présenté des groupes pratiquant divers types de musique, de nombreux artistes de renom tels que Cab Kaye, le groupe Simundy, Elaine Delmar, Funkees, Ginger Johnson et son orchestre, Madeleine Bell, Oboade, Lance Setton, les Majestics, Desmond Dekker qui est un très grand artiste. Toutes ces

personnalités artistiques nous ont prêté leur concours et nous avons diverti une grande partie de la population de Londres et des alentours. Nous avons tous apprécié cette manifestation musicale. Elle nous a permis de découvrir qu'ici en Angleterre, où les Noirs ne sont nombreux que depuis vingt ans, bon nombre d'artistes de grand talent sont en train de percer, notamment dans le théâtre et la musique. Dans le domaine littéraire par ailleurs, nous avons organisé deux nuits de récital de poèmes et il valait la peine d'assister à cette manifestation et de prendre conscience d'une telle richesse culturelle. Les dernières nuits ont été consacrées à la danse. La présence de quelques danseurs d'élite n'a pas été un effet du hasard, comme vous avez pu le constater vous-même à cette occasion. Ce festival a été une succession de hauts et de bas; de nombreux problèmes se sont présentés. Il n'a pas été facile de l'organiser. Je crois que nous sommes la première des entités géographiques mondiales à avoir réalisé notre festival. J'ignore combien l'ont déjà réalisé, mais je sais que ni les Etats-Unis, ni l'Europe n'ont encore leur propre festival. Au moins avons-nous eu notre mini-festival. Nous avons cherché à détecter des artistes possédant le plus de talent. Nous avons veillé à en tirer le meilleur parti et nous espérons encore pouvoir organiser d'autres spectacles de promotion de notre culture au cours des prochains mois, et présenter aussi d'autres artistes qui n'étaient pas là cette fois-ci. Cela a été une expérience très enrichissante.

► *Dyane Gray-Cullert, danseuse noire américaine, a dit que les Noirs ont longtemps ignoré leur culture parce que la société occidentale n'en a pas assez tenu compte. Pouvons-nous parler aujourd'hui du rétablissement et de l'affirmation de la plénitude de l'homme noir et de sa culture ?*

Oui, je souscrirais entièrement à cette opinion. C'est ainsi que les Africains ont été partiellement débarrassés de leur culture en leur suggérant que leur musique ou leur peinture n'étaient que jeux d'enfants. Comme vous le savez, le continent africain a été d'une certaine façon spolié de son immense richesse artistique. Cela ne fait aucun doute sur le plan de la culture. A l'époque actuelle,



## MASQUE D'IVOIRE ROYAL DE BÉNIN

### Symbole du festival de Lagos en 1975

Ce masque du 16<sup>e</sup> siècle, qui servira de symbole du festival de Lagos, est apparu au cours des temps comme l'un des plus beaux exemples de l'art noir connu.

Les rois de Bénin le portaient comme pectoral à l'occasion de cérémonies en l'honneur de leurs ancêtres; il a été porté la dernière fois par le roi Ovoramwen qui fut détrôné à la chute de l'Empire du Bénin en 1897. La même année il tomba aux mains de M. Ralph Moor, consul général du protectorat de la Côte du Niger et se trouve maintenant au British Museum à Londres.

La tiare au sommet du masque comprend dix têtes stylisées et symbolise le caractère divin de l'omnipotence et de la souveraineté du roi. Les deux incisions sur le front qui, à l'origine, étaient serties de languettes de fer, sont des marques de tatouage royal. Autour du cou, l'artiste a gravé le collier à grains de corail qui est une parure royale habituelle.

**JIMMY CLIFF :****l'heure  
est venue  
de  
nous unir**

► Jimmy Cliff, il était question que la « Jamaican National Dance Theatre Company » vous commande certaines œuvres pour sa prochaine saison de danse. Pouvez-vous nous en dire quelques mots ?

— Oui, cela a été fait; je me suis rendu expressément en Jamaïque pour me rendre compte, et l'idée m'a séduit. M. Rex Nettleford est le chef du National Dance Theatre et il a envisagé de faire une adaptation chorégraphique de certaines de mes œuvres musicales. Cela a vraiment été pour moi un sujet de discussion et un élément de ma carrière, car j'appartiens au ghetto de la Jamaïque. Aussi, mes chansons et ma musique reflètent-elles la manière de vivre dans ce ghetto. Or, le National Dance Theatre n'est pas réellement le ghetto de la Jamaïque. Ceux qui fréquentent le National Dance Theatre appartiennent à la classe supérieure de la Jamaïque; ma musique émanant du ghetto a été comprise par ces gens. C'était donc un honneur pour moi et je suis particulièrement reconnaissant à M. Nettleford d'avoir eu l'idée de cette adaptation. En effet, je n'ai jamais rencontré cet homme; il lui a suffi d'entendre ma musique et il a eu envie de l'utiliser. Il est très respecté comme artiste et comme homme. Et qu'il l'ait fait sans me connaître représente beaucoup à mes yeux; cela a été un honneur pour moi dans notre pays.

► Votre composition « Many Rivers to Cross » du film « The Harder They Come » est très connue. Que dit cette chanson ?

Voilà une question très complexe! Permettez-moi tout d'abord de dire que je ne crois pas à la séparation; je crois avant tout que l'art en soi est un, de même que Dieu est un, que la religion est une, que l'humanité est une. Aussi, n'y a-t-il pas de véritable séparation. Parler de techniques cinématographiques occiden-

→



Abeby Photo. — S.A. Ashaye

De droite à gauche : MM. S.D. Kolo, Ambassadeur du Nigéria à Londres, Earl Cameron et L.E. Scott-Emuakpor, conseiller chargé de l'information à l'Ambassade du Nigéria.

au XX<sup>e</sup> siècle, nous commençons à prendre conscience de notre réalité et notre patrimoine. Ce phénomène, qui a commencé par le festival de Dakar en 1966, se poursuivra par celui de Lagos en 1975. Nous aurons ainsi véritablement l'occasion de montrer à notre race disséminée de par le monde, c'est-à-dire jusqu'à l'Australasie, la Papouasie, les îles Fidji, aux aborigènes de l'Australie, aux Noirs de toutes ces régions d'Amérique du Sud et d'Amérique du Nord et des Caraïbes et aux Noirs de toute origine, que nous sommes des habitants de la planète, que nous y avons notre place, tout comme n'importe quel autre groupe, n'importe quelle autre race, n'importe quel autre peuple; que nous devons nous affirmer, nous comprendre et nous respecter les uns les autres. Et nous ne nous respecterons que si nous comprenons notre propre culture, notre propre passé.

Les Brésiliens venant, par exemple, au Nigéria ou voyant un groupe de danseurs Ghanéens remarqueront, se reconnaîtront, ressentiront, admettront, comprendront qu'il y a là une solide culture qui remonte à des milliers d'années. Aussi ne devrions-nous plus avoir honte de notre patrimoine.

► Un autre grand musicien américain disait qu'on peut aimer le « Soul » mais qu'on ne peut pas le comprendre et le sentir si on n'est pas Noir. En matière de cinéma, peut-on faire des films à sensibilité noire avec une technique et une démarche intellectuelle et littéraire (par exemple l'emploi de l'ellipse) qui sont parfois très différentes de celles qu'auraient eues les Noirs s'ils n'étaient pas influencés par les méthodes venues des Etats-Unis ?

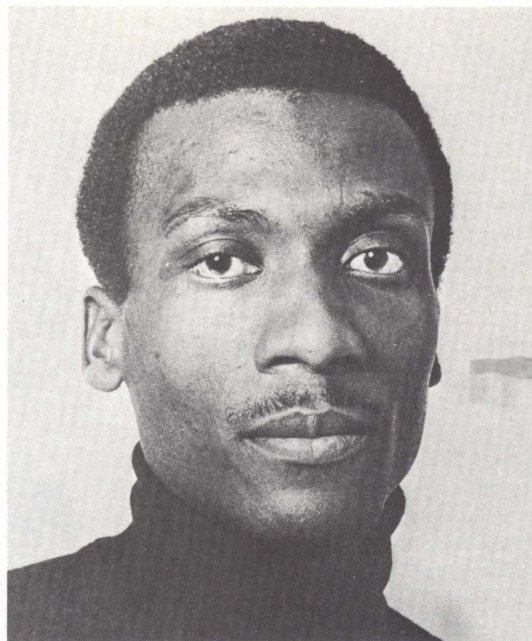
Avant de l'avoir rencontré à Londres, j'avais souvent entendu parler de lui. Lui, c'est Jimmy Cliff. Un Jamaïcain, chanteur, auteur-compositeur. Il réside dans la capitale britannique depuis 1965. Là-bas, il n'est d'amateur de la musique noire, ou tout simplement de ce qu'on appelle couramment la « pop music », qui ne connaisse Jimmy. Même si on n'est pas un habitué du « Hammer-smith Palais » ou du « Rainbow Theatre » où il chante régulièrement.

Il chante depuis son enfance, à l'école. Son premier enregistrement, il le fait à l'âge de quatorze ans et demi. Presque aussitôt après, à quinze ans, il sort son premier disque à succès : « Hurricane Hattie ».

Ses chansons, Jimmy Cliff les compose lui-même. Sur des thèmes chers à tous les Noirs, par exemple leur condition d'homme. Des thèmes qui « reflètent » la vie de Jimmy Cliff, mais aussi et surtout celle de tous les Noirs.

M. Rex Nettleford, Directeur de la Compagnie de Danse du Théâtre National de la Jamaïque, qui ne connaît Cliff qu'à travers ses chansons, a dit qu'il « était très impressionné par l'intelligence et le talent » de Jimmy Cliff.

Jimmy Cliff est sans aucun doute un homme de très grande valeur, y compris sur le plan humain. Cela, on le ressent très profondément quand on est en face de lui, comme on peut s'en rendre compte dans les réponses aux questions que nous lui avons posées.



**Jimmy Cliff**

*Chanteur, auteur-compositeur.*

— « *Many Rivers to Cross* ». On peut concevoir cela au sens restreint ou dans un sens large. Au sens large, on peut en faire de nombreuses interprétations. La plupart de mes chansons traitent de la lutte contre l'oppression et représentent une certaine forme de liberté et de sérénité spirituelles. Voilà le sujet de « *Many Rivers to Cross* »; et ceux qui peuvent se reconnaître dans une chanson comme « *Many Rivers to Cross* » sont la majorité des gens qui, dans le monde, se trouvent dans ce genre de situation, qui sont à la recherche d'une certaine forme de liberté. Sachant que vous devez aller en un lieu déterminé, vous raisonnez en termes de rivières, de ponts, de montagnes. Ce sont autant d'obstacles sur votre route, mais vous savez que vous devez y aller et vous cherchez la solution en vous-même. Les paroles de la chanson sont « *Many Rivers to Cross but I can't seem to find my way over* » (Tant de rivières à traverser mais il me semble que je n'y arriverai jamais). J'ai entendu des interprétations qui conviennent aussi; certains interprètent ce chant comme celui des Noirs qui ont été capturés en

Afrique, notre terre d'origine, pour être transportés dans le monde occidental, loin, très loin au-delà de l'océan. Cette interprétation convient également.

► *Je suppose que vous vous rendrez probablement à Lagos. Pouvez-vous nous esquisser le répertoire que vous présenterez au festival mondial des arts noirs et africains ?*

J'irai à Lagos; au Nigéria et pas simplement à Lagos. Il n'est pas absolument certain que j'irai au festival des arts noirs et africains. Mais j'irai à Lagos parce que je suis très populaire au Nigéria, comme dans toute l'Afrique occidentale. Aussi irai-je là-bas, même si ce n'est pas au festival de Lagos. Mon répertoire sera composé des thèmes les plus populaires, de ceux que recherche le peuple. Il s'agira de chansons telles que « *Struggling Man* », « *Many Rivers to Cross* », « *Wonderful World* », « *Beautiful People* », « *Harder They Come* », etc.

Voilà quelques-uns des thèmes principaux dont j'attends beaucoup.

*Que préparez-vous actuellement? Sortirez-vous un nouveau disque au cours des prochains mois ?*

— Je travaille actuellement à un nouvel album intitulé « *Fight On Brave Warrior* » qui sortira ces prochaines semaines, au moins à Londres. Je suis content de la tournure que prend cette affaire. Cet album sera différent de ce que les gens attendent de moi mais c'est un album qui, jusqu'à présent, me satisfait beaucoup. Voilà ce à quoi je travaille actuellement et qui sera bientôt terminé.

► *Jimmy, si, à Lagos, en tant qu'artiste, vous aviez un message à transmettre au monde, quel serait ce message ?*

— A supposer qu'on me demande à Lagos si, en tant qu'artiste, j'ai un message à transmettre au monde, je dirais que l'heure est venue pour nous de nous unir, de traduire dans la réalité notre fraternité réelle. L'heure est venue : à nous d'accomplir sa promesse, et ainsi nous nous accomplirons nous-mêmes. ■

Propos recueillis par L.P.

tales pour rendre nos états d'âmes, c'est établir une distinction artificielle. Si développées que soient les techniques actuelles, le progrès de la science en aura fait des techniques très primitives d'ici 30 ou 40 ans. Lorsque nous parlons de techniques, nous parlons en termes de technique scientifique; aussi utili-

serons-nous toutes sortes de méthodes. A notre époque, il me semble qu'il soit particulièrement difficile à un réalisateur ou à un scénariste blanc d'écrire pour des Noirs ou de diriger des acteurs noirs. Il peut obtenir de très bons résultats mais il serait préférable que le réalisateur et le scénariste soient noirs parce qu'ils sont

plus proches de cette sensibilité. Le Noir sait ce que l'acteur ressent et il sait ce qu'il essaye de dépeindre. Il en est de même pour cette question sur les « Blues ». Bien sûr, il est possible que les Blancs apprécient les « Blues » mais ils ne peuvent pas véritablement les comprendre, je veux dire comprendre la musique « Soul »,

→

etc. Je pourrais continuer ainsi mais encore une fois, je crois que c'est surtout dû à l'époque dans laquelle nous vivons.

Cette musique dite « Soul » est l'émanation de quelques trois ou quatre siècles de souffrance. Les Noirs ont souffert d'oppression, surtout en Amérique. On connaît le passé de tous les Noirs, moi-même y compris, dans le monde occidental, où nos aïeux étaient esclaves. Cette souffrance est à l'origine de ce type de musique profonde qu'est la musique « soul » ; c'est de cette souffrance endurée ces trois ou quatre derniers siècles que naîtront, au cours de ce siècle, une nouvelle personnalité et un nouvel avenir noirs. Avant la fin du siècle, nous assisterons à la plus grande résurrection de notre peuple. Nous l'avons observée depuis 50 ans environ, depuis le début du siècle, et tout d'abord l'abolition de l'esclavage, le rejet du colonialisme; et voici que nous acquérons lentement mais sûrement notre propre personnalité. Nombreuses sont nos maladies d'enfance, et ce n'est pas une petite affaire que de nous efforcer de nous unir. Mais ce ne sont là que maladies d'enfance; nous serons unis et nous brillerons comme un fanal avant la fin du siècle; nous constatons déjà que les pays d'Afrique essayent, les uns après les autres, de résoudre leurs problèmes courants. La tâche est difficile à cause de l'époque où nous vivons, et qui est, pour ainsi dire, une époque très propice à la désunion. Toutes les forces de désunion érodent littéralement la planète; partout où l'on porte ses regards, la désunion sévit. Vous le savez du reste, vous qui travaillez dans le Marché Commun, combien il est difficile de se mettre d'accord. On ne sait pas encore si cette entreprise sera un succès. D'ailleurs, c'est la planète entière qui doit chercher à s'unir.

Si quelqu'un souffre de par le monde, le monde doit se sentir affecté, touché par cette souffrance. Si une nation, une petite nation, insignifiante, d'Asie ou d'ailleurs, subit une inondation ou un tremblement de terre ou toute autre catastrophe, et que le reste du monde s'en désintéresse, la punition viendra tôt ou tard. Notre espèce humaine forme sur cette planète un seul corps, et nous devons nous sauver ensemble.

Pour en revenir au cinéma, je ne peux pas vraiment diviser l'art mais je peux affirmer, à l'époque actuelle, que je pré-

→



Abey Photo. — S.A. Ashaye

*The Ginger Johnson Band.*



*Une autre interprétation des Oboade Dancers.*

fèrerais voir un film d'un réalisateur noir, écrit par un scénariste noir. Je préférerais même que les cameramen soient noirs, parce que je sais qu'ils ressentiront tous ce que le scénariste noir essaie d'exprimer et qu'ils seront plus capables de l'exprimer qu'un réalisateur blanc qui, en tout état de cause, ne peut pas pleinement ressentir nos problèmes : j'emploierai ici ce mot « problème », bien qu'il me répugne.

► *Earl, pour en revenir au festival international qui aura lieu à Lagos en novembre et décembre 1975, pensez-vous qu'il aura beaucoup de succès ?*

Certainement. J'ai le sentiment que ce sera un grand succès, parce que, comme le premier festival de 1966, ce second festival des arts noirs et africains, qui aura lieu à Lagos en novembre et en décembre 1975, est, je le crois sincèrement, divinement inspiré. Comme je l'avais dit, l'important est que les Noirs apprennent à se connaître, à se comprendre, quel que soit leur lieu d'origine. Si nous réussissons à nous comprendre à ce niveau, nous réussirons à mieux comprendre le reste de l'humanité, mais nous devons tout d'abord nous respecter les uns les autres. Je pense qu'il est divinement inspiré et qu'il nous a amenés à prendre conscience de notre propre richesse, ce que nous n'avons pas fait dans le passé. Même les livres scolaires, que la plupart d'entre nous ont lu dans différentes parties du monde, nous ont rendu honteux de notre héritage et de notre passé. Retournons en arrière d'au

moins cinquante ans et voyons cet enfant d'Amérique ou des Caraïbes qui, après avoir lu les manuels scolaires, a honte de dire que son père était originaire d'Afrique. C'est une chose terrible de traiter ainsi un homme, un enfant. C'est ainsi que nous avons grandi, et même aujourd'hui

les anciens n'ont aucun lien avec les jeunes qui veulent retourner en Afrique. Ils veulent y aller pour voir à quoi ressemble la vie, et c'est pour cela que le festival sera vraiment un grand succès. ■

Propos recueillis par  
**Lucien PAGNI**

#### PAYS PARTICIPANTS

Participeront, en principe, au festival mondial des Arts Noirs et Africains de Lagos :

- Tous les pays indépendants d'Afrique, ainsi que les Mouvements de Libération des territoires encore sous la domination coloniale : Mozambique (FRELIMO), à moins que le Mozambique n'accède à l'indépendance d'ici à juin 1975; Angola (M.P.L.A., F.L.N.U.); Zimbabwe (Z.A.P.U., Z.A.N.U.); Namibie (S.W.A.P.O.); Afrique du Sud (A.N.C., P.A.C.); St. Tomé et Príncipe (M.L.S.T.); Comores (indépendance prévue en 1975); Seychelles (S.P.U.P.).

- Les pays des Caraïbes et du Pacifique, d'expression francophone, anglophone et néerlandaise, qu'ils soient indépendants ou non.

- En Europe (1) : la France, la République Fédérale d'Allemagne, les Pays-Bas, la Grande-Bretagne.

- En Amérique du Nord (1) : les Etats-Unis, le Canada.

- En Amérique du Sud : le Brésil, l'Equateur, la Colombie, le Venezuela, le Panama, le Pérou.

- En Asie australe (1) : l'Australie, la Nouvelle Zélande, Papouasie - Nouvelle Guinée, l'Inde.

- Ainsi que toutes les communautés noires de l'Occident et de tous les autres pays européens non cités ci-dessus.

Soit au total près de soixante et onze pays.

(1) Il s'agit dans ces zones de pays qui ont une forte communauté de citoyens Noirs.

#### COMITÉS D'ORGANISATION

L'organisation du festival de 1975 à Lagos a été confiée à un comité international. Ce comité comprend au plan technique deux hautes personnalités : M. Léopold Sedar Senghor, président de la République du Sénégal, et le Général Yakubu Gowon, Chef d'Etat du Nigéria. Ces deux personnages ne participent pas aux réunions du Comité, mais sont tenus informés des travaux par Chief Anthony Enahoro, président du Comité et ministre nigérian du Travail et de l'Information.

Voici la composition des Comités d'organisation par zone de participation;

**Comité International** : président, Chief Anthony Enahoro, ministre nigérian du Travail et de l'Information.

**Amérique du Sud** : Dr. G. Alakija, Professeur (Brésil).

**Caraïbes** : Miss Shirley Field-Ridley, député et ministre de l'Information, de la Culture et de la Jeunesse (Guyane).

**Amérique du Nord** : M. Ossie Davis, producteur de films (U.S.A.). Ce comité est un des plus fournis avec ses 22 membres.

**Royaume-Uni et Irlande** : Earl Cameron, acteur et producteur (U.K.).

**Europe** : Maître L. Boissier-Palun, Avocat à la Cour (Paris), avec une vice-présidence chargée de l'Allemagne Fédérale, de la Hollande et de l'Autriche.

**Asie australe** : M. Moses Sasakila, ministre des affaires culturelles (Papouasie - Nouvelle Guinée).

Les comités nationaux africains et des Mouvements de Libération sont dirigés d'une façon générale par les ministres de la Culture.

## Cours internationaux aux Pays-Bas

(Suite de la page 79)

ce réseau d'éducation internationale, les points communs à toutes les sections, c'est-à-dire les éléments d'union, sont plus puissants que ceux qui tendent à les séparer. Ces points communs sont notamment : tout d'abord, l'objectif commun dans la perspective duquel le travail est accompli spécialement au profit des ressortissants de pays en voie de développement suivant un programme conçu principalement pour répondre aux besoins de ces pays et de leurs populations. Les efforts de ces instituts s'intègrent par conséquent dans le programme néerlandais de coopération internationale. Les instituts reçoivent une partie importante de leurs moyens financiers à partir des fonds destinés à la coopération au développement. Ce n'est pas seulement le ministre de l'éducation et des sciences (ou de l'agriculture et de la pêche dans le cas de la formation agricole) qui est concerné, mais aussi, et dans une large mesure, le ministre de la coopération au développement.

### Des étudiants de tous pays

Les instituts d'éducation internationale sont tous caractérisés par la composition internationale de leur population étudiante, pour autant que nous puissions parler de « population étudiante » pour un groupe de participants dont l'âge et l'expérience les destinent plus au système de recyclage que l'avenir nous réserve peut-être à tous qu'à occuper une place dans la population étudiante de l'université traditionnelle. Les participants diffèrent non seulement par leur pays d'origine mais aussi par leur culture. De plus, il faut tenir compte des grandes différences qui existent en matière de formation préparatoire. Les cours sont orientés dans la plupart des cas vers des problèmes précis, c'est-à-dire que l'on consacre moins d'attention au transfert de connaissances toutes prêtes (ressortissant à une des disciplines scientifiques) qu'à la recherche en commun de solutions selon des méthodes pluridisciplinaires. Les techniques didactiques et la méthodologie appliquées pendant la formation sont adaptées aux besoins spécifiques de cette éducation. L'enseignement est donc davantage personnalisé compte tenu de la formation de base et de la formation cul-

turelle des participants. Etant donné que la plupart de ceux-ci ont déjà une certaine expérience, les connaissances et les vues qu'ils apportent et échangent entre eux constituent un élément important de la méthode d'enseignement. Lors de la sélection des participants, il est tenu compte non seulement des diplômes mais aussi de l'expérience pratique, des projets futurs et de la connaissance de la langue anglaise. Le recrutement des étudiants à distance et l'application de critères complètement différents de ceux qui sont retenus par les universités nationales posent des problèmes particuliers ; ils sont les mêmes dans une large mesure pour les différents instituts.

### Une adaptation continuelle aux besoins des P.V.D.

L'éducation internationale est caractérisée par un grand dynamisme et par une grande souplesse. Pour rester efficaces, les programmes d'études doivent être adaptés continuellement à l'évolution des besoins des pays en voie de développement. Le personnel enseignant des instituts doit se tenir au courant de ces besoins par l'observation personnelle et une investigation permanente. Cela implique une coopération avec les organisations des pays en voie de développement, et exige aussi de mettre l'accent sur les activités menées dans le tiers monde plutôt que sur celles qui intéressent les pays développés chaque fois que cela s'avère nécessaire.

Enfin, une caractéristique commune à tous les instituts d'éducation internationale, qu'il convient de souligner, est qu'ils ne contribuent pas à la fuite des cerveaux. Dans de nombreuses publications, la fuite des cerveaux est citée comme un désavantage inhérent aux études effectuées à l'étranger. Cela est peut-être vrai pour les étudiants les plus jeunes qui se rendent à l'étranger pour y suivre un cycle universitaire complet. Ils se détachent parfois de leur patrie et s'intègrent plus ou moins bien aux conditions de vie et de travail du pays où ils ont effectué leurs études. Mais l'expérience révèle que cela ne s'applique pas à un système de cours post-universitaires de faible durée, (1 an environ), suivis par des participants plus âgés que l'étudiant moyen et dont les liens avec le pays d'origine sont plus stables. ■

E. JONGENS

## Gomme arabique

(Suite de la page 80)

avec 75 % à 90 % de la production mondiale, le Nigéria, le Sénégal, la Mauritanie, le Tchad, le Niger, le Mali, la Tanzanie.

**Potentialité au Tchad.** Les superficies favorables au gommier, au Tchad, peuvent être évaluées de l'ordre de 3,5 millions d'hectares. La mise en valeur de moins de 10 % de cette superficie, avec un rendement de 200 kg à l'hectare par an, suffirait déjà à doubler la production mondiale. Le premier but économique tchadien d'une production annuelle de 2000 tonnes demandera une superficie des gommieries améliorées de 10 000 hectares. Avec ses prix actuels, entre 300 et 800 Francs CFA le kg F.O.B. aéroport N'Djaména, la production de la gomme arabique est la seule culture d'exportation payante de la région sahélienne. Cette spéculation peut être, au moins, aussi intéressante pour l'agriculteur tchadien que le coton dans les régions sud.

**Utilisation de la gomme.** Du fait qu'elle est très soluble dans l'eau, la gomme arabique se distingue des autres hydrocolloïdes naturels. Elle présente l'avantage d'être inoffensive, sans odeur et sans saveur, elle ne modifie ni la couleur, ni l'odeur, ni le goût des autres matières avec lesquelles elle est en contact.

Elle est surtout utilisée dans l'alimentation pour modifier la viscosité, la consistance et la texture des produits.

- a) **Alimentation** : Boules de gomme, bonbons à la réglisse, boissons non alcoolisées, produits aromatisants, boulangeries, produits congelés, brasserie.
- b) **Pharmacie** : Fabrication de pilules, pastilles, comprimés, excipient pour des médicaments en suspension ou en émulsion.
- c) **Colles** : Adhésifs pour timbres et enveloppes.
- d) **Imprimeries.**
- e) **Industrie des peintures.**
- f) **Industrie textile** : Dans les apprêts.
- g) **Industrie cosmétique** et produits de toilette. ■

Dr ROCK  
Ingénieur Forestier

F. GARRET  
Délégué Technique du F.E.D.

# BIBLIOGRAPHIE

Jean CHAUMELY. — **L'imprimerie enseignée aux enfants et aux Présidents Directeurs Généraux** — Editions Conseils, Paris, 1974.

Plusieurs lettres de lecteurs nous ont demandé récemment si nous connaissons un livre traitant des principales connaissances qu'il faut avoir en matière d'imprimerie, mais en termes simples et accessibles à tous, ce genre de livre étant très difficile à se procurer en Afrique. Nous ne saurions trop recommander ce récent petit ouvrage de 64 pages pour tout connaître, ou presque, sur la lettre et l'image, la composition, la reproduction, la mise en page, les procédés d'impression, l'encre, le papier, le brochage et bien d'autres choses encore.

Et comme le souligne l'auteur avec un bon sens souriant dans sa préface, «pourquoi un même livre pour les enfants et les Présidents Directeurs Généraux? Parce qu'il paraît inutile de donner aux mêmes questions, issues d'une identique ignorance, des réponses différentes. Même à un âge certain, on souhaite encore la simplicité dans la connaissance et les Présidents Directeurs Généraux, comme les enfants, n'ont pas le temps...».

ooo

Christian CASTERAN. — **Le Tiers monde** — Collection «Tout savoir sur» — Edition Filipacchi, 1973.

L'auteur de ce petit livre présenté de façon très concise et très accessible est attaché au service de politique internationale du journal français «La Croix»

ÉDITEUR RESPONSABLE  
**Erich Wirsing**

RÉDACTEUR EN CHEF  
**Alain Lacroix**

RÉDACTION  
Lucien Pagni  
Barney Trench

Diffusion : Ilse Grundmann

Secrétariat : Colette Grelet

**COURRIER DE L'ASSOCIATION**

C.C.E. 200, rue de la Loi  
1049-BRUXELLES (Belgique)  
Tél. 735 00 40 - 735 80 40  
Télex COMEURBRU 21877

où il est plus spécialement chargé de l'évolution politique des pays du Tiers monde.

Qui dit Tiers monde dit aussi sous-développement : 2 400 millions d'hommes, c'est-à-dire les trois quarts de l'humanité, sont sous-alimentés. Cette simple constatation pose de nombreuses questions : y a-t-il une fatalité du sous-développement? La géographie, la démographie, l'histoire sont-elles une explication suffisante aux réalités du Tiers monde? En outre, le fossé qui sépare pays développés et pays en voie de développement ne cesse de se creuser et les deux décennies passées témoignent que l'aide accordée par les premiers aux seconds est bien insuffisante et souvent mal adaptée. Allons-nous vers des conflits croissants ou vers la définition d'un nouvel ordre international plus juste et plus efficace?

Ce livre apporte des éléments concrets de réponses à ces questions sans chercher à exposer une thèse. Il se contente de montrer des réalités et de démontrer le processus des relations entre le Tiers monde et les pays industrialisés.

ooo

**Centre d'Etudes et de Documentation pour l'Afrique et l'Outre-Mer.** — «Fichier» et «l'Afrique à travers les publications de la Documentation française». — Paris, 1974.

Depuis 1960, la Documentation française édite un fichier qui recense, à partir des références parues dans les Journaux Officiels des Etats africains concernés, les textes législatifs et réglementaires d'intérêt général de chacune des républiques francophones suivantes : Cameroun, République centrafricaine, Congo Brazzaville, Côte-d'Ivoire, Dahomey, Gabon, Guinée, Haute-Volta, Madagascar, Mauritanie, Niger, Sénégal, Tchad, Togo.

Etabli par le «Centre d'Etudes et de Documentation pour l'Afrique et l'outre-mer» de la Documentation Française, ce fichier comporte également tous les textes législatifs concernant les départements et territoires d'outre-mer français.

32 000 fiches couvrant la période de 1960 à 1972 — dont 28 000 concernent les Etats africains et malgache et 400 les départements et territoires d'outre-mer — sont ainsi disponibles, classées par ordre alphabétique de rubrique; elles se présen-

## A NOS LECTEURS

De nombreux lecteurs nous demandent de leur envoyer les livres dont nous rendons compte dans notre rubrique «Bibliographie». Nous nous excusons de ne pouvoir leur donner satisfaction. Ces livres peuvent s'obtenir chez le libraire le plus proche.

tent comme un outil de travail indispensable et sans équivalent pour tous ceux — économistes, chefs d'entreprises, universitaires, administrateurs, membres du corps diplomatique — qui s'intéressent à l'Afrique.

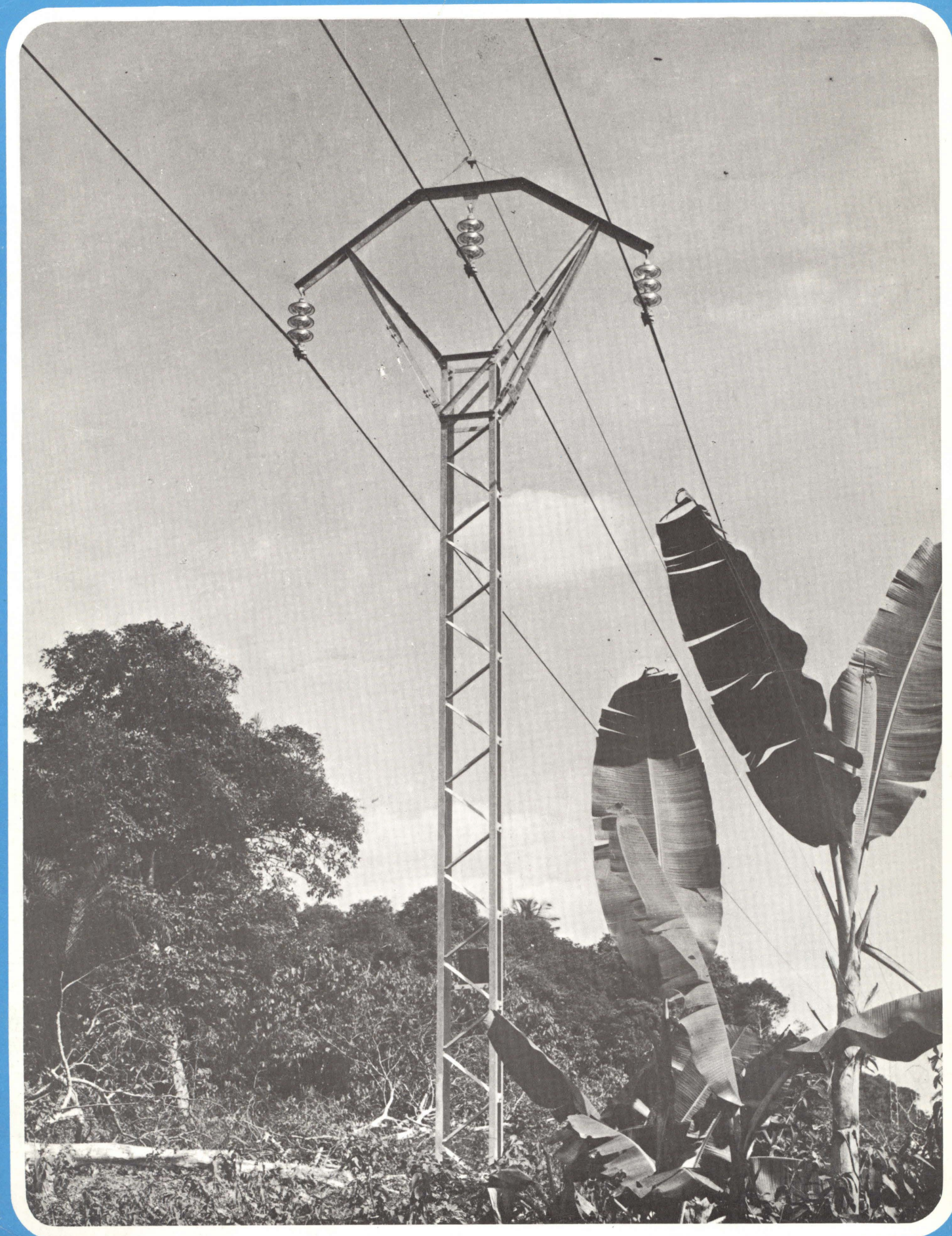
La Documentation Française met également à la disposition de ses lecteurs un ouvrage intitulé : «L'Afrique à travers les publications de La Documentation Française» qui donne la liste des titres (articles, documents, dossiers) qu'elle a publiés de 1961 à 1972; classées en «généralités sur l'Afrique» et en «ensembles régionaux», les différentes rubriques proposent une information sur la vie politique et économique de l'Afrique.

ooo

Guy-André SMAL, Joseph MBUYI. — **Femme africaine, réveille-toi!** — Préface de M<sup>me</sup> I. Petry. — La pensée universelle, Paris, 1973.

L'un des auteurs de ce livre est belge et est un des pionniers de la rééducation des handicapés physiques au Zaïre où il soigna des milliers de personnes handicapées ou non. L'autre est Zairois et a été moniteur dans une école de mission.

Deux préfaces commencent ce livre. L'une de M<sup>me</sup> I. Petry, ancien Secrétaire d'Etat belge à la coopération au développement : «Dans le monde entier, l'homme doit lutter pour sa libération. Le combat pour acquérir le droit à l'égalité sociale, le droit au savoir, le droit à la dignité humaine... Le droit ancestral, les coutumes, toutes les traditions, bouleversés par l'irruption des valeurs apportées par la colonisation, pèsent lourdement sur la société qui se cherche et au sein de laquelle le rôle de la femme doit encore se définir». L'autre préface est du Cardinal archevêque de Kinshasa : «En ce moment, le pouvoir civil et l'Eglise essaient d'intensifier l'effort pour la libération de la femme car ils sont convaincus que la promotion de la femme est un facteur nécessaire à l'harmonie et à l'équilibre des foyers de la nation».



*Ligne de transport d'électricité de 33 000 volts desservant la région près de Lagos (Nigéria).*