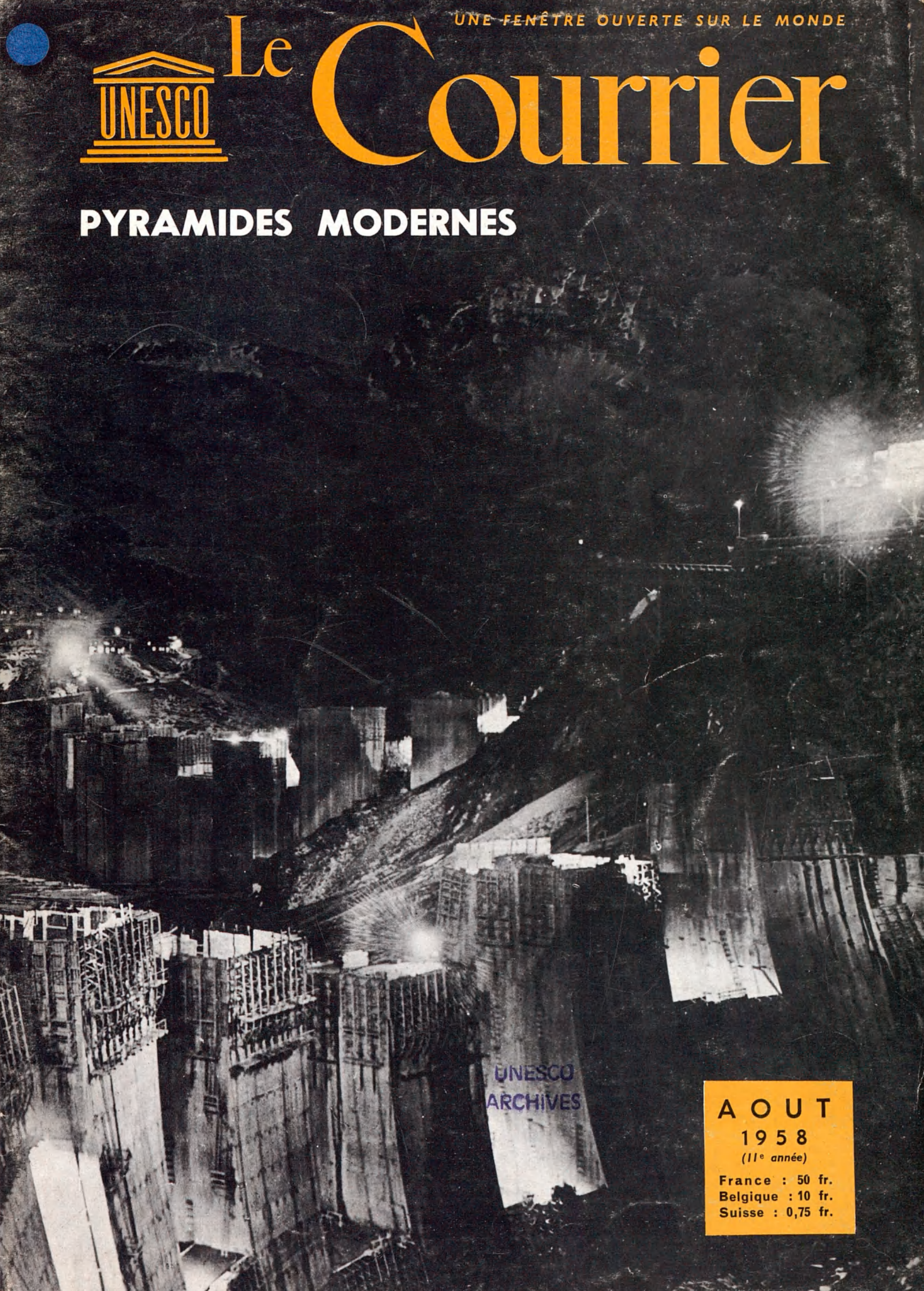


UNE FENÊTRE OUVERTE SUR LE MONDE



# Le Courrier

**PYRAMIDES MODERNES**



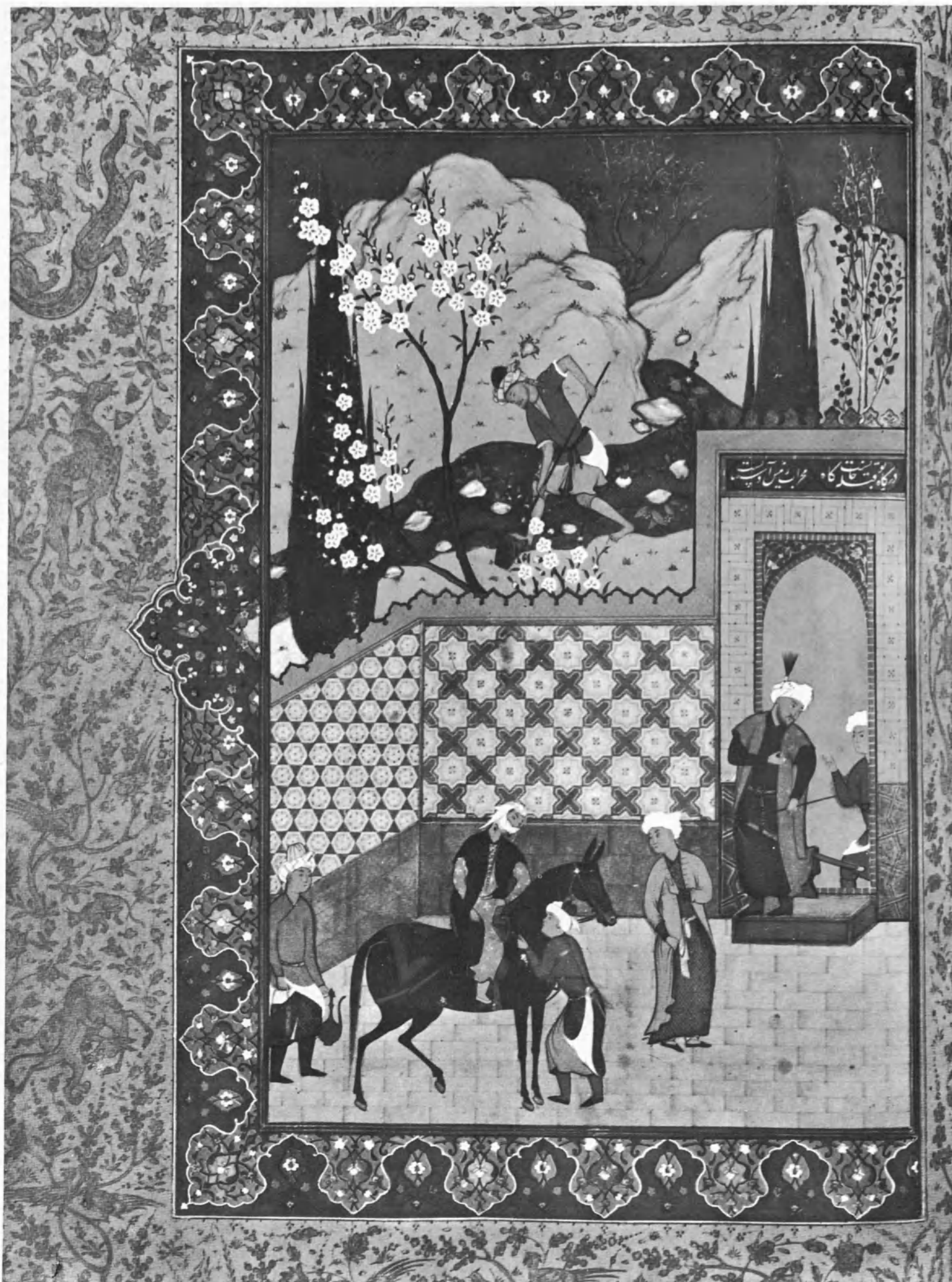
UNESCO  
ARCHIVES

**A O U T**

**1958**

(11<sup>e</sup> année)

France : 50 fr.  
Belgique : 10 fr.  
Suisse : 0,75 fr.



© Unesco

## Le paradis persan : fleurs et jardins

Les fleurs et les jardins sont, pour les Orientaux, plus qu'un cadre familier, des amis intimes. Pour les Persans c'était un paradis sur terre et une promesse de paradis. C'est pourquoi de grands poètes, comme Omar Khayyâm, ont voulu être ensevelis dans un jardin. Les enlumineurs des manuscrits persans prenaient volontiers les jardins pour sujet. Voici, dans le manuscrit Khamse de Djami, une scène dans l'avant-cour d'un jardin. Cette miniature, attribuée à Qasem Ali, date de la fin du XV<sup>e</sup> siècle (voir page 27 : Fleurs et Jardins, âme de l'Orient, par Baldoon Dhingra). Ce document est tiré de l'album de reproductions en couleurs « Iran, Miniatures Persanes — Bibliothèque Impériale », publié dans la Collection Unesco de l'Art Mondial.

**AOÛT 1958**  
**XI<sup>e</sup> ANNÉE**

**N° 8**

**SOMMAIRE**

PAGES

**LA BANQUE MONDIALE**

- 3 ÉDITORIAL**  
Une Agence Spécialisée des Nations Unies
- 8 PYRAMIDES MODERNES**
- 10 LE ZAMBEZE RUE SOUS LE JOUG**
- 12 KARIBA : LE PLUS GRAND LAC**  
artificiel du monde
- 14 L'ÉPOPÉE DU FAR WEST MEXICAIN**  
par George R. Young
- 18 LES MONTAGNES AUTRICHIENNES**  
exportent leur puissance électrique

**AUTRES ARTICLES**

- 4 LES "BATELIERS" MODERNES**  
de la Volga
- 5 LES DOMPTEURS DE FLEUVES**  
par W.H. Owens
- 24 LES PRÉJUGÉS ET LEURS ORIGINES**  
III : Comment ils se transmettent aux enfants  
par Arnold Rose
- 26 POINTS D'INTERROGATION**  
Comment les hibernants dorment sans manger  
par Gerald Wendt
- 27 L'ÂME DE L'ORIENT**  
Fleurs et Jardins, par Baldoon Dhingra
- 30 L'ART NIGÉRIEN**  
et son jeune ambassadeur
- 33 NOS LECTEURS NOUS ÉCRIVENT**
- 34 LATITUDES ET LONGITUDES**  
nouvelles de l'Unesco et d'ailleurs



**Mensuel publié par**  
L'Organisation des Nations Unies pour l'Éducation, la Science et la Culture

**Bureaux de la Rédaction :**  
Unesco, 19, avenue Kléber, Paris-16<sup>e</sup>, France

**Directeur-Rédacteur en Chef :**  
Sandy Koffler

**Secrétaires de rédaction :**  
Edition française : Alexandre Leventis  
Edition anglaise : Ronald Fenton  
Edition espagnole : Jorge Carrera Andrade  
Edition russe : Veniamin Matchavariani

**Maquettiste :**  
Robert Jacquemin

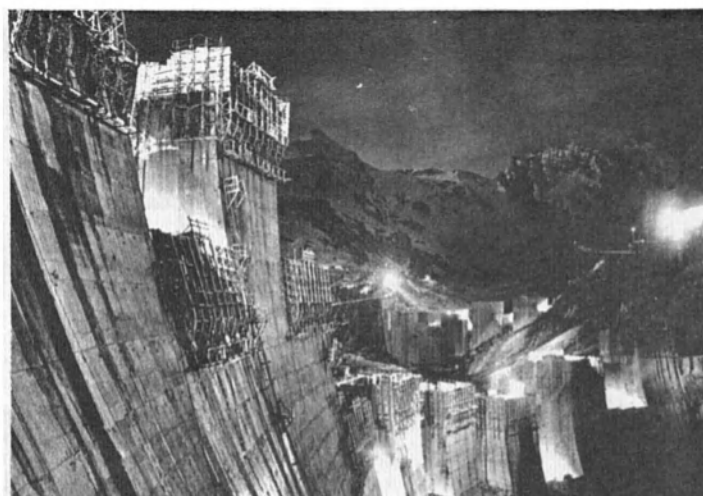
**Ventes et distribution :**  
Unesco, Place de Fontenoy, Paris-7<sup>e</sup>.



Sauf mention spéciale de copyright, les articles et documents paraissant dans ce numéro peuvent être reproduits à condition d'être accompagnés de la mention : Reproduit du « Courrier de l'Unesco ». Les articles ne doivent pas être reproduits sans leur signature.

Les manuscrits non sollicités peuvent être retournés à condition d'être accompagnés d'un coupon-réponse international.

Les articles paraissant dans le « Courrier de l'Unesco » expriment l'opinion de leurs auteurs, non pas nécessairement celles de l'Unesco ou de la Rédaction.  
Abonnement annuel au « Courrier de l'Unesco » : 500 frs fr. ; 100 frs belges ; 6,50 frs suisses ; 10/- ; \$3.00 par mandat C.C.P. Paris 12598-48, Librairie Unesco, place de Fontenoy PARIS. MC 58-1-127 F



Voir la légende en couverture de dos

**P**AKISTAN : plus de 240.000 hectares de désert aménagés et mis en culture; Chili : démarrage d'une papeterie moderne; Thaïlande : opération de dragage permettant de doubler le tonnage des navires dans le port de Bangkok; Colombie : près de 3.200 km de routes modernisées dans les Andes; Japon : une aciérie moderne qui ajoutera 400.000 tonnes par an à la production sidérurgique du pays; Autriche : sur le Danube, à moins de 160 km de Vienne, une centrale hydroélectrique géante...

On pourrait facilement allonger la liste de ces entreprises récentes qui n'ont été possibles que grâce à des prêts accordés par une institution spécialisée des Nations Unies : la Banque Mondiale. Officiellement dénommée Banque Internationale pour la Reconstruction et le Développement, cet organisme est né en juin 1946. Il comprenait alors 38 pays; il en groupe aujourd'hui 67. Son but? développer les ressources des pays membres; élever le niveau de vie dans les régions insuffisamment développées et contribuer à l'établissement d'un sain équilibre des échanges internationaux en dirigeant les investissements vers les activités les plus productrices.

Certains problèmes économiques de base — transports inadéquats, manque d'énergie électrique, pénurie de matériel agricole et insuffisance du développement d'ensemble de l'agriculture (contrôle des inondations, irrigation, aménagement des sols, par exemple) se retrouvent dans de nombreux pays d'Asie, d'Afrique, d'Amérique latine et dans certaines parties de l'Europe. C'est à des prêts destinés à résoudre ces problèmes que la Banque Mondiale a consacré la majeure partie de son activité. Du petit Salvador à l'Inde géante, ces prêts sont quotidiennement au travail.

Depuis le début de ses opérations, dans la difficile période qui suivit la deuxième guerre mondiale, la Banque a aidé les pays membres à ajouter près de dix millions de kilowatts à la production d'énergie électrique du monde. Elle a financé une cinquantaine de projets de rénovation de chemins de fer, de routes et de ports, ainsi que l'expansion de trois lignes aériennes internationales. Bref, elle a accordé 204 prêts à 47 pays au cours des douze dernières années, ces prêts représentant un total à peine inférieur à 4 milliards de dollars.

Pour chaque projet, des équipes d'experts de la banque examinent avec soin les plans et leurs conséquences possibles avant que le prêt soit accordé. C'est ainsi que, pour le projet de barrage de Kariba (en Afrique), les experts ont étudié, pendant près de deux ans, les problèmes et le développement économiques de la Fédération de Rhodésie, avant d'approuver l'octroi d'un prêt de 80 millions de dollars. (Voir page 10.)

En accordant la priorité à des projets fondamentaux relatifs à l'agriculture, aux transports et à l'énergie électrique, la Banque aide à installer sur des bases solides l'économie d'une cinquantaine de pays. Certes, le développement économique universel prendra de nombreuses années, mais l'aide de la Banque y contribuera puissamment. Dans ce numéro (pages 8 à 23), *Le Courrier de l'Unesco* présente quelques projets qui donneront une idée de l'ampleur et des buts des opérations de la Banque Mondiale.

# LES DOMPTEURS DE FLEUVES

## LES "BATELIERS" MODERNES DE LA VOLGA

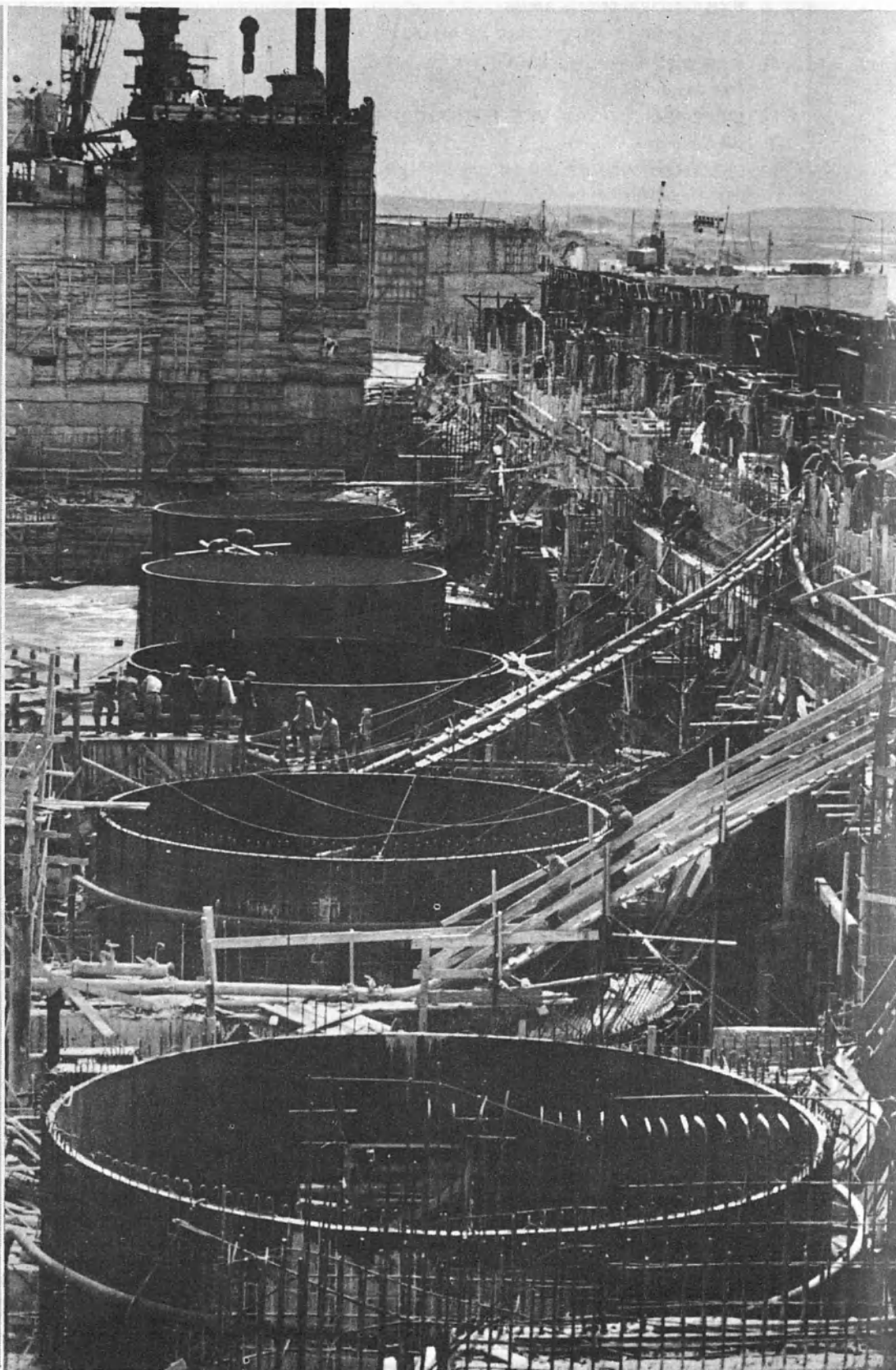
L'U. R. S. S. occupe actuellement la première place en Europe et la seconde dans le monde pour la production de l'énergie électrique. C'est ce qui ressort d'une étude publiée le mois dernier par M. R. P. Nossov, Chef du Département de la construction hydro-électrique au Ministère Soviétique des centrales électriques. Avec plus de 2 500 000 kilomètres de fleuves et de voies navigables, le potentiel énergétique de l'U. R. S. S. excède — selon M. Nossov — celui de tous les pays d'Europe, des Etats-Unis et du Canada.

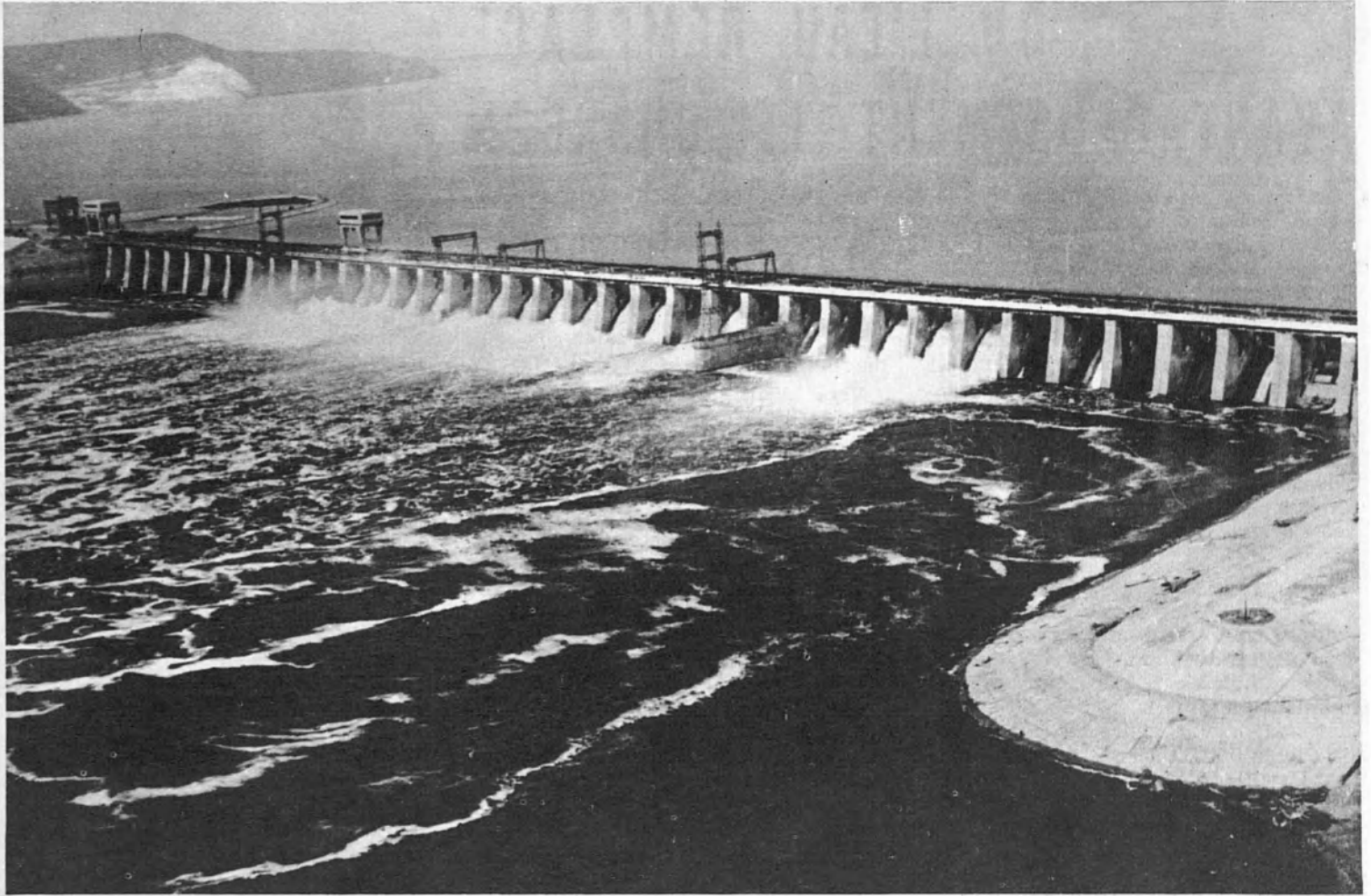
Au cours des dix dernières années, les constructions de barrages se sont poursuivies en U. R. S. S. à un rythme prodigieux. L'an dernier, le barrage le plus puissant du monde (2 100 000 kilowatts) a commencé à fonctionner à Kouibychev sur la Volga. Le barrage (page ci-contre) a rehaussé de 30 mètres le niveau de la Volga et sa production annuelle moyenne est de 10 700 000 kilowatts-heure.

En Ukraine, de grandes centrales hydro-électriques sont en construction à Kremenchoug et Dnieprodzerjinsk. Sept barrages sont en construction sur le Niemen, le plus grand fleuve des républiques baltes. Mais c'est en Sibérie et en Asie centrale que les travaux les plus impressionnants sont en cours. Des centrales géantes sont en construction à Bratsk, sur l'Angara, et à Krasnoïarsk sur l'Iénisséï : chacune d'elles produira 3 200 000 kw. Le puissant Angara est le seul déversoir du Lac Baïkal, le lac d'eau douce le plus profond qui existe et le second du monde pour le volume des eaux (23 millions de mètres cubes). On prévoit un barrage sur l'Iénisséï, une centrale dont la puissance totale sera de six millions de kw. De 1959 à 1965, l'Union soviétique compte terminer l'unification du réseau d'énergie électrique de la partie européenne de son territoire, portant sa puissance totale à 50 millions de kw, 20 autres millions de kw étant prévus pour les réseaux de Sibérie.

La photographie ci-contre montre l'assemblage de turbo-générateurs à la centrale de Novosibirsk, sur le fleuve Obi, en Sibérie.

Photos Bureau d'information soviétique, Paris.





**L**A puissance des fleuves est terrible, mais elle peut s'exercer pour le bien comme pour le mal. Si on ne les maîtrise pas, leurs crues dévastent les campagnes et provoquent l'érosion du sol, la pollution des eaux et souvent la famine et l'épidémie. Au cours des siècles, de vastes régions du monde, surtout en Asie, furent ainsi appauvries. Aujourd'hui encore, plus d'un cinquième de l'humanité souffre des inondations désastreuses qui surgissent comme l'éclair.

Cependant, quand l'habileté des techniciens permet de juguler la puissance des grands fleuves, l'existence de collectivités entières peut s'en trouver bouleversée, transformant la disette en prospérité, créant des occasions pratiquement illimitées de progrès économique et social.

L'aménagement à des fins multiples des bassins fluviaux fait avancer d'un grand pas vers l'amélioration des conditions de vie de millions d'individus. Grâce à la réalisation d'un plan unique, elle permet l'irrigation, le contrôle des inondations, la conservation des sols, elle procure l'énergie électrique à l'industrie et à l'agriculture, améliore la navigation. Les bienfaits qui en sont retirés sont permanents et peuvent s'étendre à des régions d'une superficie considérable.

Le monde est aujourd'hui favorable à cette conception nouvelle qui tend à faire de l'aménagement des cours d'eau un moyen de mise en valeur des terres improductives et de redistribution de la population. L'irrigation

scientifique et le contrôle des inondations permettent de développer l'agriculture à un degré que l'on ne pouvait imaginer jusqu'ici. Les programmes de reboisement ont pour but d'arrêter l'érosion du sol. La production d'une énergie hydro-électrique abondante attire les industries dans les régions peu développées qui, par ailleurs, peuvent être riches en minéraux ou autres matières premières. Ainsi se créent des emplois nouveaux dont bénéficient non seulement les collectivités locales mais aussi les excédents de population des villes surpeuplées.

par

W. H. Owens

L'aménagement à fins multiples des fleuves est pratiqué sur une grande échelle aux Etats-Unis, où il a contribué à la mise en valeur de vastes régions autrefois arides mais en réalité fertiles. L'énorme « Grand Coulee Dam », barrage qui constitue l'épine dorsale du « Columbia River Basin Project », est le facteur déterminant du progrès futur de l'industrie et de l'agriculture de la partie nord-ouest des Etats-Unis. La production de sa centrale hydro-électrique suffirait aux besoins d'une ville de quatre millions d'habitants ; il sert à irriguer plus de 400 000 hectares. La population de la

région s'est accrue de plus de vingt fois depuis la mise en fonctionnement du Projet, en 1941.

Le fameux barrage « Hoover Dam » (appelé auparavant Boulder Dam) sur le Colorado, entre l'Arizona et le Nevada, est un autre exemple spectaculaire des programmes américains à fins multiples de mise en valeur des fleuves. Il constitue aujourd'hui un élément vital dans le développement des vastes régions agricoles et de plus en plus industrialisées du sud de la Californie. Le sort de millions d'hommes et de milliers de kilomètres carrés de terres fertiles dépend de l'eau fournie par ce barrage. Des conduites géantes, traversant des centaines de kilomètres de terres sauvages et montagneuses apportent quotidiennement quarante millions d'hectolitres d'eau fraîche du Colorado à soixante ou soixante-dix collectivités du Bassin de la Californie méridionale.

Mais nulle part dans le monde une utilisation aussi habile des fleuves ne promet de plus grands résultats que dans les pays comme l'Inde et le Pakistan, et d'autres régions de l'Orient où le climat et les cours d'eau incontrôlés ont constitué un important obstacle aux progrès de l'humanité. Les plans d'aménagement des fleuves actuellement en voie de réalisation ou en projet permettront d'augmenter la production et d'élever le niveau de vie des populations bien plus que ne pourraient le faire d'autres formes de développement. Deux des

Suite  
au  
verso

# OU L'EAU REMPLACE AVANTAGEUSEMENT LE CHARBON

plus vastes programmes d'irrigation et de production d'énergie électrique mis sur pied par l'Inde, sont le barrage d'Hirakud, dans l'Orissa, et celui de Bhakira dans le Pendjab. Ces deux barrages comptent parmi les merveilles modernes de l'Orient et parmi les plus importantes des entreprises semblables dont l'accomplissement est prévu au cours du deuxième plan quinquennal. Par ces réalisations, l'Inde nouvelle exprime sa détermination de faire de ses fleuves le tremplin qui lui permettra d'augmenter le niveau de vie et d'atteindre la prospérité.

Le barrage d'Hirakud, long de près de cinq kilomètres et flanqué de quinze kilomètres de digues protectrices, est un triomphe des ingénieurs indiens sur les fléaux jumeaux de l'inondation et de la famine qui accablèrent Orissa au cours des siècles. Sa puissance de 232 500 kW permettra à l'Etat indien d'acquérir une industrie lourde — aciéries, usines de produits chimiques — et d'exploiter enfin ses vastes richesses minérales. Le barrage d'Hirakud est la clef du Projet Bhakra-Nangal qui fera du Pendjab une importante région agricole et industrielle. Le massif mur de ciment armé du barrage, haut de 253 mètres, dépassera de plus de 10 mètres celui du « Hoover Dam » américain.

Le barrage de Bakhra est le plus important des ouvrages de ce genre entrepris par l'Inde. Sa puissance installée sera de 400 000 kW ; il permettra d'irriguer quatre millions d'hectares de terres dans les étendues désertiques du Rajasthan.

Le Projet de la Vallée du Damodar a été conçu sur le modèle de la « Tennessee Valley Authority » pour mettre en valeur les terres très fertiles d'un grand bassin fluvial situé près de Calcutta.

Au Pakistan, des projets d'aménagement fluvial d'une envergure comparable ont été élaborés à Karnafuli (Pakistan oriental) et Warsak (Pakistan occidental), financés en partie par l'étranger. Le projet de Warsak, financé principalement par le Canada, revêt une importance particulière car il apporte la stabilité et un but aux tribus traditionnellement agitées de la frontière du nord-ouest. La partie de ce projet qui a trait à l'irrigation affecte plus de 48 000 hectares et permettra d'augmenter la production agricole d'au moins 60 000 tonnes par an.

Le projet qui vise à mettre sous le joug le puissant Mékong, de l'Asie du Sud-Est, est un des plus considérables du genre. Ce fleuve, qui descend des montagnes neigeuses du Tibet vers la mer de Chine, couvre une distance

d'environ 4 000 km. Son cours inférieur traverse quatre pays peu développés — le Cambodge, le Laos, la Thaïlande et le Sud-Viet-Nam — qui retireraient un énorme bénéfice d'un aménagement du fleuve. Le Mékong serait alors au service des habitants de ces pays.

Vers la fin de 1957, une mission d'étude des Nations Unies a effectué une inspection détaillée de la région du bassin du Mékong. Au cours d'un voyage de plus de 3 000 km, en automobile, en bateau ou en avion (utilisant l'hélicoptère dans les régions sauvages), les membres de cette mission ont étudié tous les éléments du cours du fleuve, recherchant les emplacements possibles pour la construction de digues, barrages et autres ouvrages. Leur rapport très détaillé, publié en janvier 1958, était favorable à un aménagement intéressant les quatre pays riverains et recommandait un programme de recherches et de planification s'étendant sur cinq ans.



DANS de nombreux pays, surtout ceux où les ressources en charbon sont faibles ou inexistantes, la mise en valeur des ressources hydrauliques a été le facteur isolé le plus important dans la croissance de l'industrie. Le Japon, par exemple, n'a pas assez de charbon pour couvrir ses besoins. Il s'est cependant hautement industrialisé en exploitant au maximum ses abondantes richesses hydrauliques. Une bonne pluviosité et un grand nombre de torrents montagneux offrent au Japon des conditions idéales pour l'exploitation de ses ressources.

Il en est de même en Europe. En Suède et en Norvège, plus de 95 % de l'énergie électrique fournie à l'industrie viennent des cours d'eau. Les Suisses, qui manquent de charbon, ont domestiqué leurs torrents et leurs chutes d'eau pour électrifier leurs chemins de fer et la plupart de leurs industries. La puissance hydraulique devient également de plus en plus importante pour l'économie de la France et pour celle de l'Italie. Ainsi, parmi les réalisations françaises, il faut souligner le barrage de Donzère-Mondragon, qui joue un rôle important dans l'aménagement du Rhône.

L'U.R.S.S. qui possède de nombreuses sources d'énergie et notamment de riches gisements de charbon, dispose de plus du tiers des ressources mondiales d'énergie hydraulique. La plus grande partie se trouve en Russie d'Asie, elle est encore peu exploitée, bien qu'une série de projets importants ait été mise en chantier ces dernières années dans la partie extrême-



orientale de l'Union Soviétique. Dans la partie européenne du pays, plus de la moitié des ressources hydrauliques sont localisées dans le Caucase, où elles sont activement mises en valeur.

La fameuse centrale hydro-électrique du Dniepr, en Ukraine (détruite pendant la deuxième guerre mondiale et restaurée depuis) était la plus puissante du monde lors de sa mise en service, en 1932. Ce gigantesque ouvrage, destiné à satisfaire les besoins grandissants de l'industrie lourde en Ukraine, devait aussi servir à l'irrigation ; il constituait l'un des prototypes des ouvrages à fins multiples basés sur l'aménagement des fleuves, en dehors des Etats-Unis.

Le développement de la production d'énergie hydro-électrique tient, bien entendu, une place importante dans les récents Plans quinquennaux de l'U.R.S.S. Pour la période actuelle (1956-1960), par exemple, d'importants projets comme les grandes centrales de Kouibichev et de Stalingrad, sur la Volga, seront menés à bonne fin tandis que la construction d'un certain nombre d'autres, sur la Volga ou le Dniepr, sera poursuivie. D'importantes centrales hydro-électriques sont en construction en Sibérie Orientale, contrée riche en fleuves puissants,



## Sur 16 kilomètres... une chute de 1 000 m. en 3 sauts

Parmi les 1195 personnes qui trouvèrent la mort dans le torpillage du Lusitania, en 1915, se trouvait un ingénieur américain, Frederick Pearson, qui avait entrepris au Mexique un des ouvrages d'art les plus audacieux de l'époque. Ayant appris l'existence des chutes du Necaxa, à 160 km à l'est de Mexico, où le fleuve tombe en trois sauts d'une hauteur de mille mètres sur une distance de 16 km, Pearson se mit au travail en 1905 au pied de la première chute. Il y installa une centrale hydro-électrique et construisit un barrage au sommet de la chute, dérivant le fleuve par des conduites qui amènent l'eau à des turbines 500 m au-dessous. Au lieu de faire suivre à ses conduites la pente du terrain, Pearson creusa un puits presque vertical, jusqu'à la base du roc. Ce puits, équipé d'une benne qui descend à la centrale 480 m plus bas, est encore le seul moyen d'accès à l'ouvrage. Cet extraordinaire travail fut accompli en deux ans dans un pays désertique et presque sans matériel mécanique.

La mort empêcha Pearson d'exploiter les deux autres chutes. Mais aujourd'hui, des centrales ont été installées sur toutes les chutes.

Les endroits où une quantité d'énergie hydraulique donnée est aussi totalement exploitée sont fort rares. La quantité d'eau est très faible, mais le montant d'énergie électrique qu'elle produit dépasse déjà 750 millions de kWh chaque année dans les trois centrales.

Notre photographie montre deux ouvriers s'apprêtant à descendre à la centrale de la deuxième chute, 250 m plus bas.

notamment à Irkoutsk, sur l'Angara, et à Krasnoyarsk, sur le Iénisséï. Ces localités sont des centres importants de l'industrie lourde et produisent du matériel pour les mines, l'agriculture, les chemins de fer et la navigation fluviale dans la partie extrême-orientale de l'U.R.S.S. L'immense potentiel hydraulique de l'Angara et du Iénisséï sera utilisé selon un plan combiné à longue échéance pour l'exploitation des vastes ressources naturelles de la Sibérie orientale.

La production d'énergie électrique de l'U.R.S.S. a considérablement augmenté depuis la dernière guerre et ne le cède aujourd'hui qu'à celle des Etats-Unis. Au début de la seconde guerre mondiale, la production totale des centrales soviétiques — thermiques et hydrauliques — atteignait environ 50 milliards de kWh — 25 fois celle de 1913. En 1955, cette production avait encore plus que triplé, atteignant cette fois 170 milliards de kWh et ce chiffre sera probablement doublé en 1960.

Le Canada fournit l'exemple frappant d'une jeune nation vigoureuse qui a construit une économie industrielle florissante basée sur l'énergie hydraulique. Tandis que grandissaient les industries canadiennes était mise en valeur une partie des ressources

d'énergie pratiquement illimitées que constituent les innombrables lacs et fleuves de ce pays. La gigantesque puissance des chutes du Niagara, par exemple, alimente une grande partie de l'industrie de l'Ontario, la province la plus industrialisée du Canada. Depuis le début du siècle, la production d'énergie hydro-électrique du Canada s'est encore accrue de plus de cent fois, les progrès les plus rapides étant intervenus au cours des quinze dernières années. Cependant, le potentiel de puissance hydraulique du pays n'est utilisé que pour un quart à peine.



**A**u cœur de l'Afrique tropicale, on commence à exploiter sur une grande échelle la puissance des fleuves afin de la mettre au service de nouvelles cités et de nouvelles industries dans des régions qui, il n'y a pas si longtemps, étaient encore primitives et sauvages. Sur le puissant Zambèze, que l'explorateur Livingstone atteignit il n'y a guère plus d'un siècle, un barrage de 126 m de haut est en construction. Il permettra la création du lac artificiel le plus grand du monde. L'énergie produite grâce à ce barrage sera transportée sur des lignes de force vers de nombreuses régions de

l'Afrique Centrale dont le développement économique est en train de se réaliser, en particulier aux importantes mines de cuivre situées à la frontière de la Rhodésie du Nord et du Congo Belge. A l'heure actuelle, la production de ces mines n'est inférieure qu'à celle des gisements des Etats-Unis et du Chili. Il est probable que la réalisation du projet du Zambèze contribuera à l'augmentation de cette production.

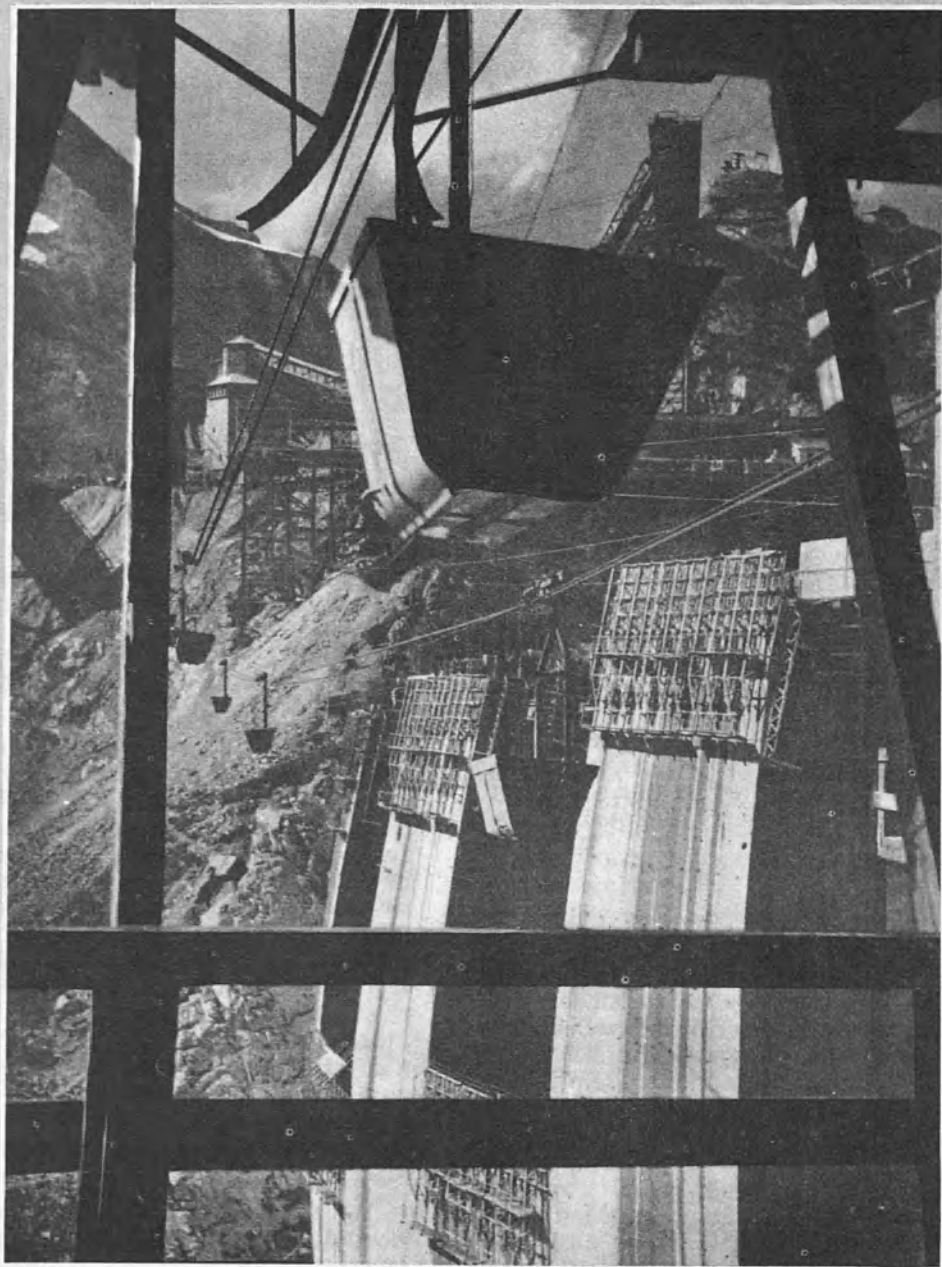
Les avantages de l'énergie hydro-électrique sont, à long terme, le faible prix du courant et la subordination à une seule matière première, l'eau, qui ne manque jamais. Le coût des investissements est considérable au début, il est particulièrement lourd pour les pays qui en sont encore à l'aube de leur développement économique. Mais l'investissement initial assure la fourniture abondante, à une région étendue et pour une période indéfinie, d'une énergie à bas prix. Les dépenses initiales une fois amorties, les frais d'exploitation d'une centrale hydro-électrique sont faibles.

De toute façon, les nombreux bienfaits d'un aménagement d'ensemble des fleuves ne se limitent pas au côté utilitaire, mais s'étendent à des domaines très variés.

# PYRAMIDES MODERNES

Les Pyramides d'Egypte, les Jardins suspendus de Babylone, la statue de Zeus Olympien, le Colosse de Rhodes, le Temple de Diane à Ephese, le Mausolée d'Halicarnasse, le phare d'Alexandrie, étaient les « Sept Merveilles » de l'Antiquité. Mais leur étoile a bien pâli devant les merveilles du monde moderne. Les Pyramides elles-mêmes sont peu de chose auprès des « Pyramides Modernes », barrages géants et centrales hydro-électriques qui maîtrisent les cours d'eau et les mettent au service de l'homme. Grâce à ces merveilles, d'immenses régions encore peu développées voient s'ouvrir devant elles des perspectives insoupçonnées de progrès économique et social. Mais de pareilles réalisations nécessitent un financement fabuleux que beaucoup d'Etats ne peuvent assurer seuls. Aussi, dans ce domaine comme dans bien d'autres, c'est en partie grâce à la collaboration internationale et à l'aide accordée par une des Institutions spécialisées des Nations Unies, la Banque Internationale pour la Reconstruction et le Développement, que sont assurées les conditions financières et techniques nécessaires à l'édification de ces Pyramides Modernes. Ci-dessous, construction d'un barrage en Autriche.

Photo par Franz Hubmann tirée de "Wasserkraft", éditions "Zeitschriftenverlag Austria International Gesellschaft", Vienne.



DE L'EAU POUR  
LES TERRES  
ASSOIFFÉES  
DE L'ITALIE



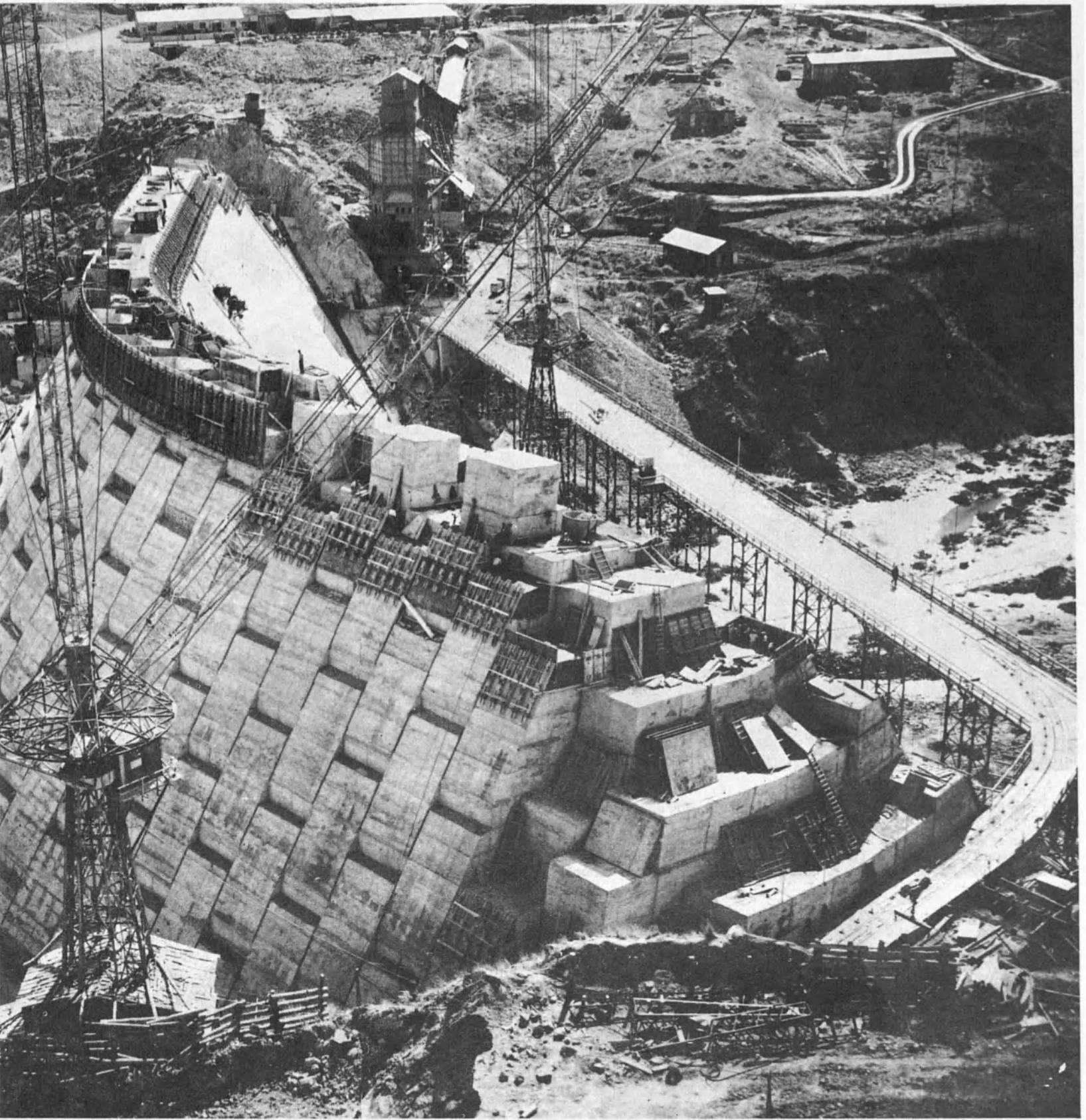


Photo Banque Mondiale par Vecchio Vega, Catane

Les habitants du sud de l'Italie et de la Sicile (un tiers de la population du pays) souffrent de la sécheresse en été et des inondations en hiver, faute de ressources en eau, de drainage et d'irrigation. Pour créer dans ces régions des conditions de vie meilleures, le gouvernement italien a fondé un organisme spécial la « Cassa per il Mezzogiorno » (Caisse pour le Midi) et l'a chargé de mener à bien un plan à longue échéance. La Banque Mondiale, Institution spécialisée des Nations Unies, contribue à l'exécution de ce plan en accordant des prêts importants (au total, 238 millions de dollars à fin 1957) à la « Cassa ». Déjà de nombreux canaux d'irrigation ont été construits qui amènent aux terres desséchées et dures l'eau des rivières et des fleuves. 400.000 hectares ainsi mis en valeur fourniront à une population en accroissement constant

des récoltes et du bétail. Sur de grandes superficies, des travaux de drainage ont été entrepris ; pour combattre les inondations, de nouvelles fermes ont été construites, des villages entiers sont nés de la brique et du mortier. En Sicile et notamment dans la plaine de Catane, les problèmes auxquels le gouvernement italien fait face sont similaires à ceux de l'Italie du Sud. Pour fournir aux champs l'eau qui leur manque, un barrage hydro-électrique avait déjà été construit dans les montagnes surplombant la plaine de Catane. Un deuxième réservoir et un deuxième barrage sont en construction (le barrage de Pozzillo, que représente la photo ci-contre). De 1950 à fin 1957, grâce à l'action de la « Cassa per il Mezzogiorno », la production agricole a augmenté, dans le sud de l'Italie et la Sicile, de 40 % et la production industrielle de 50 %.



Photos Banque Mondiale.

Pareil à un jouet d'enfant, un long train s'étire sur une courbe en spirale, dans la descente du lac George, vers Kampala, en Ouganda Occidentale. Les Territoires de l'Ouganda, du Kenya et du Tanganyika sont en train de réaliser un projet de vaste envergure destiné à améliorer leur équipement ferroviaire et portuaire, ce qui leur permettra de faire face à l'accroissement rapide des exportations de cuivre, de diamants, de sisal, de café et de coton. La Haute Commission de l'Afrique Orientale, chargée des programmes de développement dans ces territoires, a reçu de la Banque Mondiale un prêt de 24 millions de dollars pour le financement des énormes importations d'équipement et de matériel nécessaires à la réalisation de ces projets.

# LE PUISSANT ZAMBÈZE RUE SOUS LE JOUG

**D**AVID LIVINGSTONE atteignit le Zambèze en 1855 et depuis, le fleuve n'a pas cessé de faire rêver les ingénieurs. Indomptées depuis le commencement des temps, ses eaux majestueuses se frayent un chemin à travers le cœur de l'Afrique jusqu'au moment où, soudainement, elles se précipitent avec un fracas assourdissant dans les plus gigantesques cataractes du monde — les chutes de Victoria. Elles s'éloignent ensuite, dans un cours tortueux et turbulent, à travers une série de gorges abruptes qui forment la frontière entre les Rhodésies du Nord et du Sud.

C'est dans l'un de ces défilés, la Gorge de Kariba, à cinq cents kilomètres environ en aval des chutes de Victoria, que la Fédération de Rhodésie et du Nyassaland construit le plus grand barrage d'Afrique et l'une des centrales les plus puissantes du monde. Un prêt de la Banque Mondiale, le plus important qu'elle ait jamais accordé pour un seul projet (80 millions de dollars), a permis cette entreprise.

Le barrage, pour lequel seront employés plus d'un million de mètres cubes de béton, dominera de 130 mètres le lit du fleuve. (C'est approximativement la hauteur du bâtiment de l'O.N.U. à New York.) Une route de six cents trente mètres de long permettra le passage de quatre files de voitures au sommet du barrage. La puissance du Zambèze à Kariba est telle que le réservoir créé par le barrage recouvrira 5 000 km<sup>2</sup> de brousse, formant ainsi le lac artificiel le plus grand du monde : 305 km de long sur 65 de large. Il contiendra 160 milliards de mètres cubes d'eau, soit quatre fois plus que le plus grand lac artificiel connu à ce jour, celui de Hoover Dam aux Etats-Unis.



Cette photo a été prise en mars 1958. Quelques jours après, les flots tourbillonnants du Zambèze en crue submergeaient le caisson du barrage géant de Kariba, élevé au milieu du fleuve pour la centrale hydro-électrique en cours de construction dans la Fédération de Rhodésie et du Nyassaland (la photo du caisson inondé est publiée en page suivante). Pour le barrage de Kariba, une des plus importantes constructions de génie civil entreprises dans le monde entier, la Banque Internationale pour la Reconstruction et le Développement a consenti des prêts d'un total de 80 millions de dollars, prêt le plus important qu'elle ait jamais accordé pour un seul projet. Un million de mètres cubes de béton seront employés pour le barrage.

En 1960 cette eau sera libérée pour actionner les turbines de six générateurs de 100 000 kW pouvant atteindre une puissance totale de 4 milliards de kWh par an. Les installations qui seront terminées en 1972 permettront de produire 1 200 000 kW. Deux centrales souterraines seront creusées dans le roc, de chaque côté du Zambèze, pour recevoir les turbines. Près de 1 600 km de câbles seront nécessaires pour amener le courant aux mines de cuivre de la Rhodésie du Nord et aux cités industrielles en plein essor de la Rhodésie du Sud.

Plus que jamais l'homme tente, de nos jours, de maîtriser la nature. L'aménagement du Zambèze est donc inévitable : il a été étudié depuis la deuxième guerre mondiale, et même avant, par d'innombrables hommes d'Etat, savants, ingénieurs, économistes, fonctionnaires et hommes d'affaires, qui ont évalué aussi les possibilités des territoires que parcourt le fleuve.

Ces territoires, riches mais peu peuplés, sont ceux de la Fédération de Rhodésie et du Nyassaland. Cette fédération, qui couvre l'énorme superficie de 1 165 000 km<sup>2</sup> et qui est née il y a cinq ans, possède le statut de membre indépendant du Commonwealth britannique. Sa population dépasse à peine sept millions d'habitants dont 250 000 sont des Européens.

Peu de personnes savent que la situation économique de la Fédération est l'une de celles qui s'améliorent le plus rapidement au monde. Entre 1950 et 1955, le revenu national des trois régions qui la composent a plus que doublé. Les importations, qui se chiffraient à environ 70 millions de dollars en 1946, atteignent aujourd'hui le chiffre de

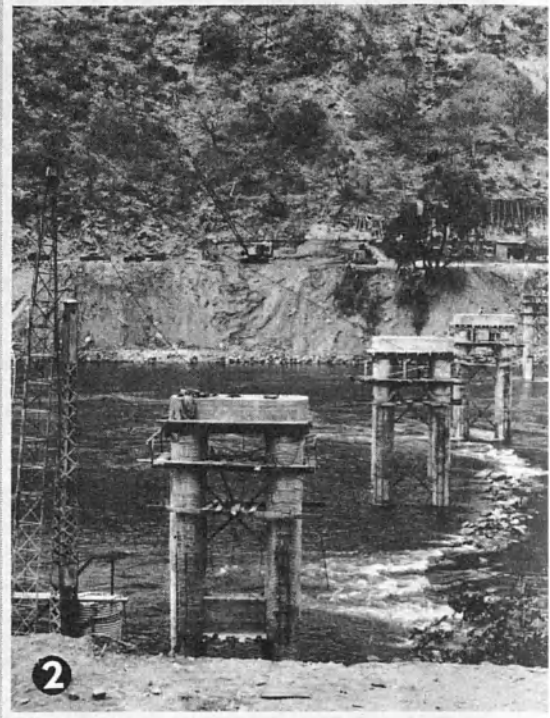
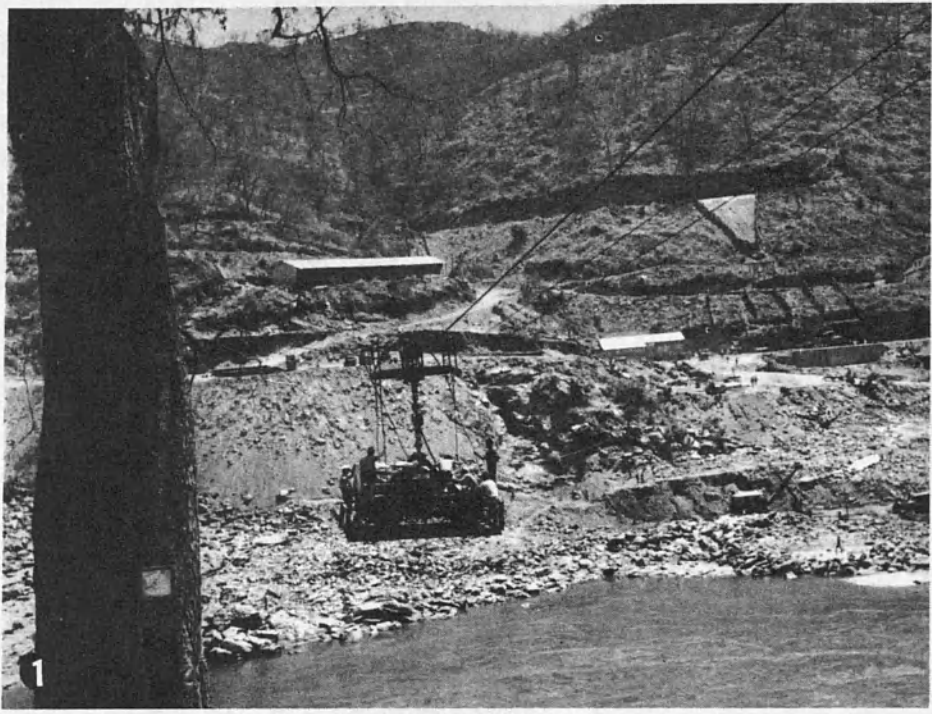
450 millions de dollars et les exportations ont effectué en valeur un bond du même ordre. La Rhodésie du Nord, qui dispose de la « ceinture de cuivre » de l'Afrique, dispute désormais au Chili la place de premier producteur de cuivre du monde. D'autres minerais : or, plomb, amiante, chrome, charbon sont exploités. En Rhodésie du Sud, la richesse des industries manufacturières locales est venue s'ajouter à celle de la production agricole (le tabac est le deuxième produit d'exportation). Par exemple, en 1957, on relevait à Bulawayo 300 usines qui travaillaient les métaux, produisaient des machines et des moteurs.

Les mines et l'industrie absorbent maintenant 78 % de l'énergie produite dans la Fédération et l'expansion en réclame bien davantage. En Rhodésie du Sud tous les centres industriels et urbains dépendent de l'énergie électrique. Comme il n'y a pas de gaz, tous les services essentiels, y compris l'eau dans les grandes villes, fonctionnent à l'électricité et le rationnement de l'énergie a dû être instauré au cours des récentes années.

L'énergie destinée aux mines de cuivre de la Rhodésie du Nord vient principalement de la houille que l'on trouve uniquement dans l'ouest de la Rhodésie du Sud. Il faut donc transporter le charbon sur plus de huit cents kilomètres par chemin de fer à voie unique. On peut aussi, mais à grands frais, brûler du bois ou importer du charbon d'outre-mer, par l'Angola.

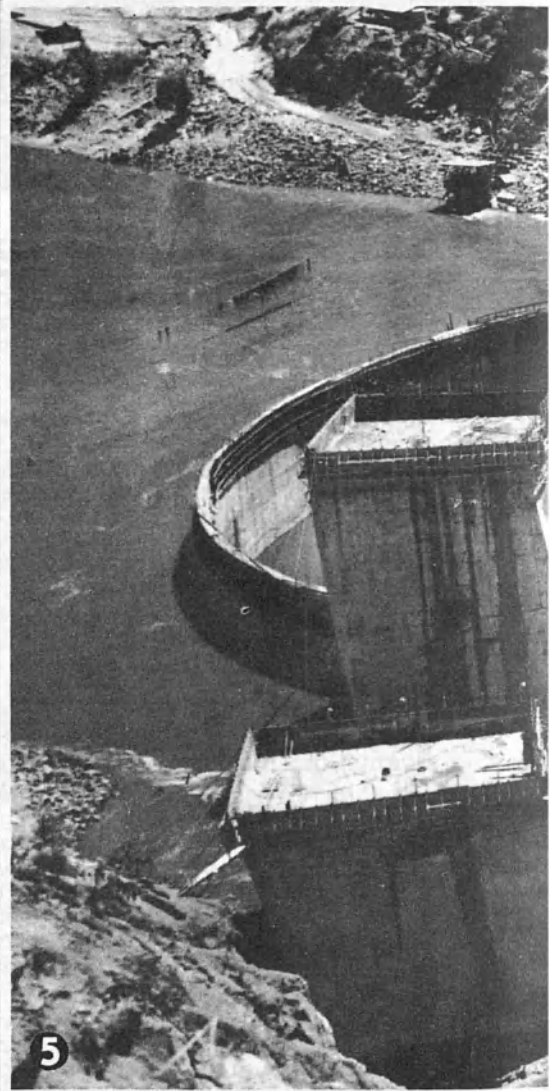
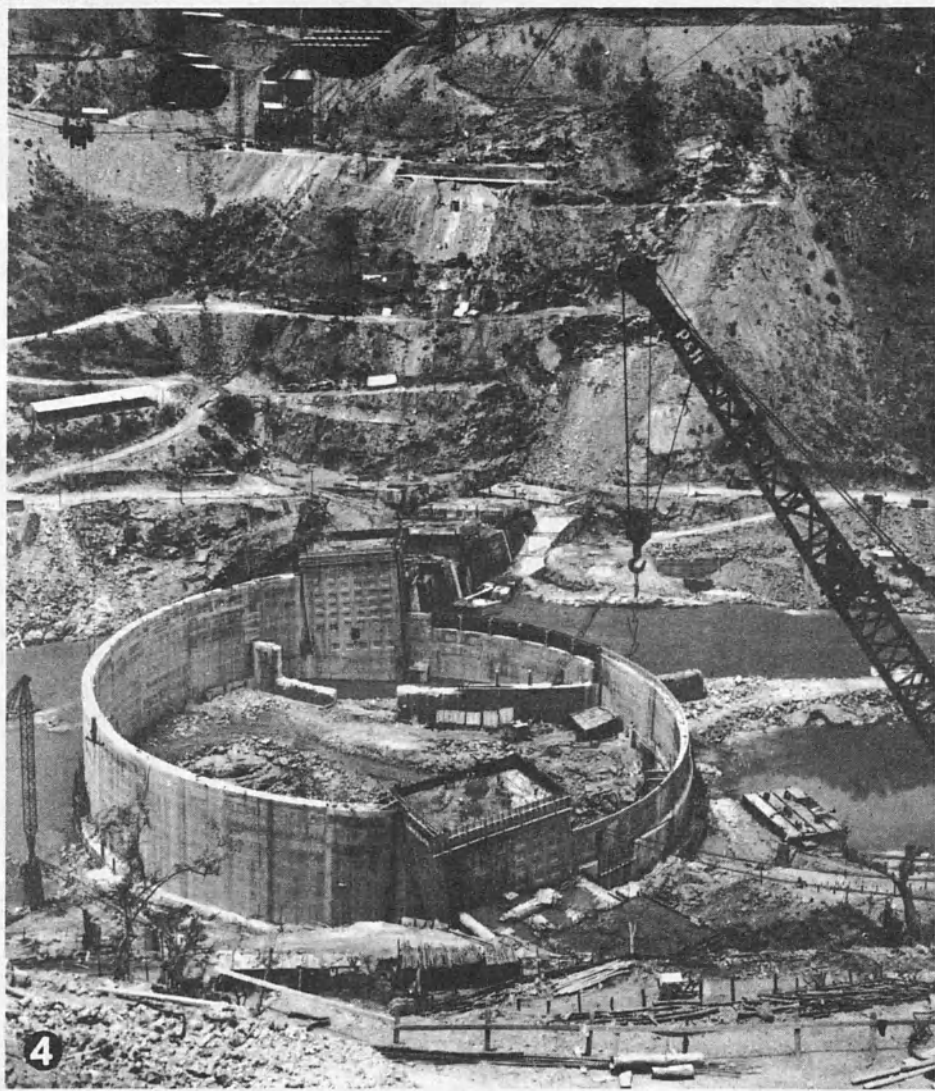
Devant cette situation, le Gouvernement de la Fédération a décidé en 1953 d'adopter l'énergie hydro-électrique. Tout naturellement, on pensa au Zambèze. Les études

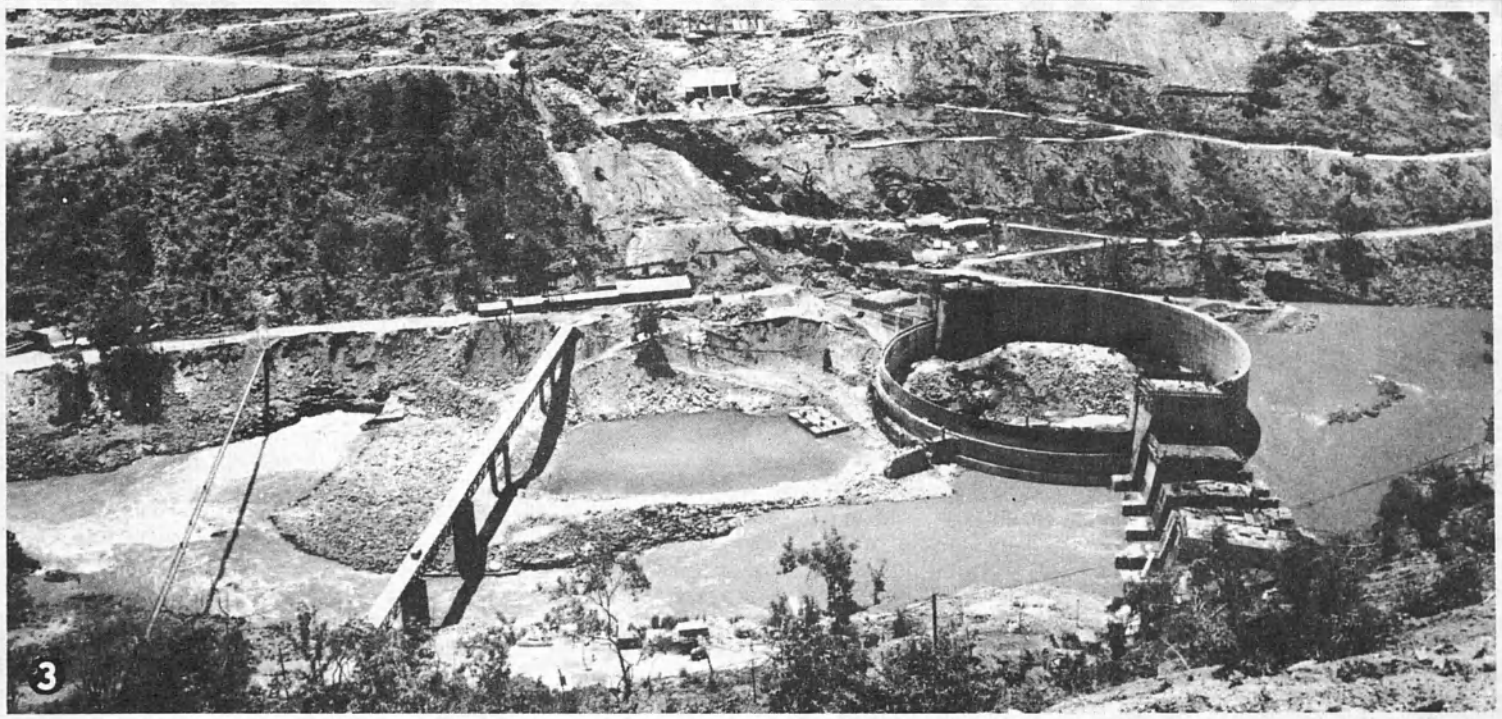
Suite  
page 17



## KARIBA, LE PLUS GRAND LAC ARTIFICIEL DU MONDE

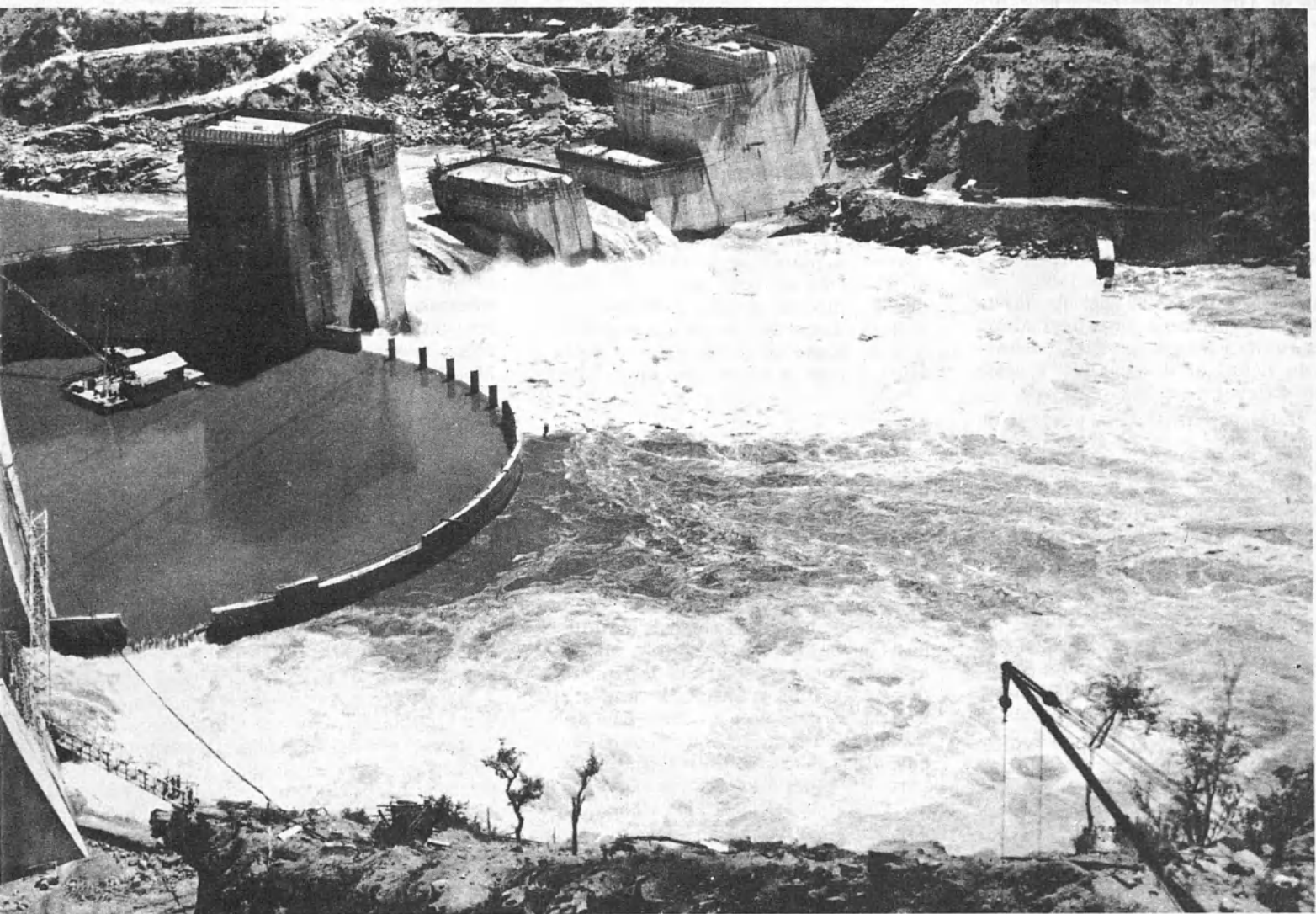
Les eaux du puissant Zambèze seront bientôt maîtrisées afin de fournir la puissance nécessaire au développement d'un vaste territoire de l'Afrique Centrale. Quand le barrage de Kariba, enjambant le fleuve, sera terminé, en 1960, quelque 5.000 km carrés de brousse seront inondés. Ainsi naîtra le plus grand lac artificiel du monde — 305 km de longueur et jusqu'à 65 km de largeur. La capacité de ce lac sera de 160 milliards de mètres cubes, soit plus





de 4 fois celle du Hoover Dam, en Amérique du Nord, qui est à présent le plus grand lac artificiel du monde. Les photos de cette double page montrent différents stades de la construction du barrage de Kariba : 1) Le câble utilisé pour transporter le matériel et le ciment d'une rive à l'autre. 2) Les piliers du pont jeté par-dessus le Zambèze. 3) A gauche, le pont terminé. On voit, à droite, comment les eaux du Zambèze ont été détournées de façon à s'écouler entre

les piliers du grand mur du barrage et par un tunnel de dérivation. Le caisson circulaire a été édifié au-dessus du lit principal du fleuve. Les eaux demeurées à l'intérieur du caisson ont été pompées de façon à permettre la construction de la section centrale du grand mur. La photo 4), prise en décembre 1957 comme la précédente, montre le caisson circulaire presque achevé et surplombant le fleuve. En 5), photo prise le 7 avril 1958, le Zambèze a inondé le caisson.



Photos par R.D.K. Hadden et H.M. Crane, © Federal Information Dept., Salisbury, Southern Rhodesia

# LA GRANDE ÉPOPÉE DU FAR WEST MEXICAIN

**L**A côte du nord-ouest du Mexique s'allonge de la frontière de l'Arizona jusqu'à un point situé sur le Pacifique à l'ouest de Guadalajara, la plus grande partie donnant sur le golfe de Californie. Le long de cette côte, de grandes plaines s'étendent jusqu'aux contreforts abrupts de la majestueuse Sierra Madre. Les neiges de l'hiver et les eaux de la saison des pluies traversent cette plaine côtière coupée par plus de vingt-cinq torrents qui sont généralement à sec après quelques jours ou quelques semaines de crue.



Jusqu'à une époque récente, les surfaces cultivées se réduisaient à quelques bandes étroites dans le voisinage immédiat des vallées. Il existait de vastes « ranches », au pied de la sierra, mais la plaine côtière elle-même était, pendant la plus grande partie de l'année, une terre brûlante et aride, de cactus et de broussailles. Nul n'aurait pu prédire que cette région quasi désertique allait fleurir et prospérer.

Ici commence l'histoire de la voie ferrée du Pacifique, construite il y a 70 ans, et qui vient de trouver, en novembre 1957, une nouvelle jeunesse.

C'est en 1882 que fut ouvert le premier débouché ferroviaire vers le nord-ouest. Partie du port de Guaymas, sur le golfe de Californie, la ligne atteignait, à 400 km de là, la frontière de l'Arizona, près de Tucson. Elle servait principalement au transport du bétail et des peaux de cette région d'élevage.

Au cours des années, le chemin de fer s'étira vers le sud, de Guaymas à Culiacan, puis jusqu'au port de Mazatlan, sur le Pacifique. Les nombreux ponts construits dans la plaine côtière furent une tentation pour les bandits, pendant les années de révolution et contre-révolution, de 1910 à 1920. Rien de plus facile que d'immobiliser un train. On faisait sauter un pont derrière, un autre devant. Dès lors on pouvait piller le convoi à loisir. Pour prolonger la voie il fallait donc attendre des périodes plus calmes.

D'ailleurs, pour comble de difficulté, il fallait, au sud de Mazatlan, quitter les plaines côtières et escalader les pentes abruptes des montagnes pour atteindre Tepic. Cette section de la voie s'élève de 900 mètres en moins de 50 kilomètres. Ce n'est que vers 1927 que la dernière section, qui aboutit à Guadalajara fut terminée. Construction très ardue : la ligne ne comporte pas moins de 25 tunnels sur

par *George R. Young*

32 kilomètres. En outre, la voie franchit des gorges profondes de trois cents mètres pour reprendre pied sur les parois des montagnes.

Malgré toutes ces difficultés c'est surtout par le chemin de fer que l'ouest du Mexique reçut, pendant la première moitié du siècle, les machines et le matériel des Etats-Unis. Les frets de retour comportèrent de plus en plus de produits agricoles au fur et à mesure du lent développement de l'irrigation dans la plaine côtière. Mais le bond en avant ne s'est produit qu'après la deuxième guerre mondiale. On affirme même que la côte nord-ouest s'est plus développée depuis 1950 que pendant les trois siècles précédents. On a intensifié l'irrigation qui s'effectue par pompage, exige un système de transmissions perfectionné et une consommation accrue de courant électrique. La Banque Mondiale, grâce à un prêt d'environ 30 millions de dollars, a permis d'obtenir l'énergie nécessaire : huit grands barrages ont été construits, cinq vont être mis en chantier ; et on en projette sept autres.

Ainsi, la surface cultivée de la côte du nord-ouest est passée de 200 000 hectares en 1925 à plus d'un million en 1957. Là où quelques années auparavant la plaine aride s'étendait jusqu'à la mer, on peut voir aujourd'hui des kilomètres et des kilomètres de cultures couvrant la plaine semblable à une couverture rapiécée : coton, maïs, canne à sucre, légumes, fruits.



C'est le nouveau grenier du Mexique. C'est plus encore. Car le nord-ouest devient une zone industrielle importante. La ville de Guadalajara, terminus méridional du « Pacífico », compte déjà 750 000 habitants. C'est la deuxième ville du Mexique et des industries de toutes sortes s'installent dans sa banlieue. Obregon, à mi-chemin entre Guadalajara et la frontière des Etats-Unis n'avait pas une seule égreneuse de coton en 1950. Elle en a aujourd'hui une cinquantaine ainsi que cinq usines d'huile de coton. Le port de Guaymas s'est grandement développé et assure l'expédition des balles de coton vers les marchés étrangers.

Ce développement est survenu à un mauvais moment pour le chemin de fer. Les locomotives, toutes anciennes, étaient en si mauvais état qu'un même train devait souvent en

changer quatre fois en 150 kilomètres. La voie, posée depuis de longues années, avec des rails trop légers pour le trafic moderne, provoquait des déraillements quotidiens. Les ponts étaient dans un tel état de délabrement que les rivières les emportaient presque tous les ans. Bref, en mai 1952, il fallait, en moyenne, 29 jours à un wagon chargé de cuivre pour couvrir les 1 800 kilomètres qui séparent de Guadalajara des mines de Cananea.

C'est vers cette époque que fut négocié, pour 12 millions de dollars, le transfert au Gouvernement mexicain de la compagnie du « Pacífico ». Elle était, jusque-là, exploitée à bail par une compagnie nord-américaine. Le réseau reçut une nouvelle appellation : « Ferrocarril del Pacífico » et s'engagea sur la route d'une spectaculaire réhabilitation.



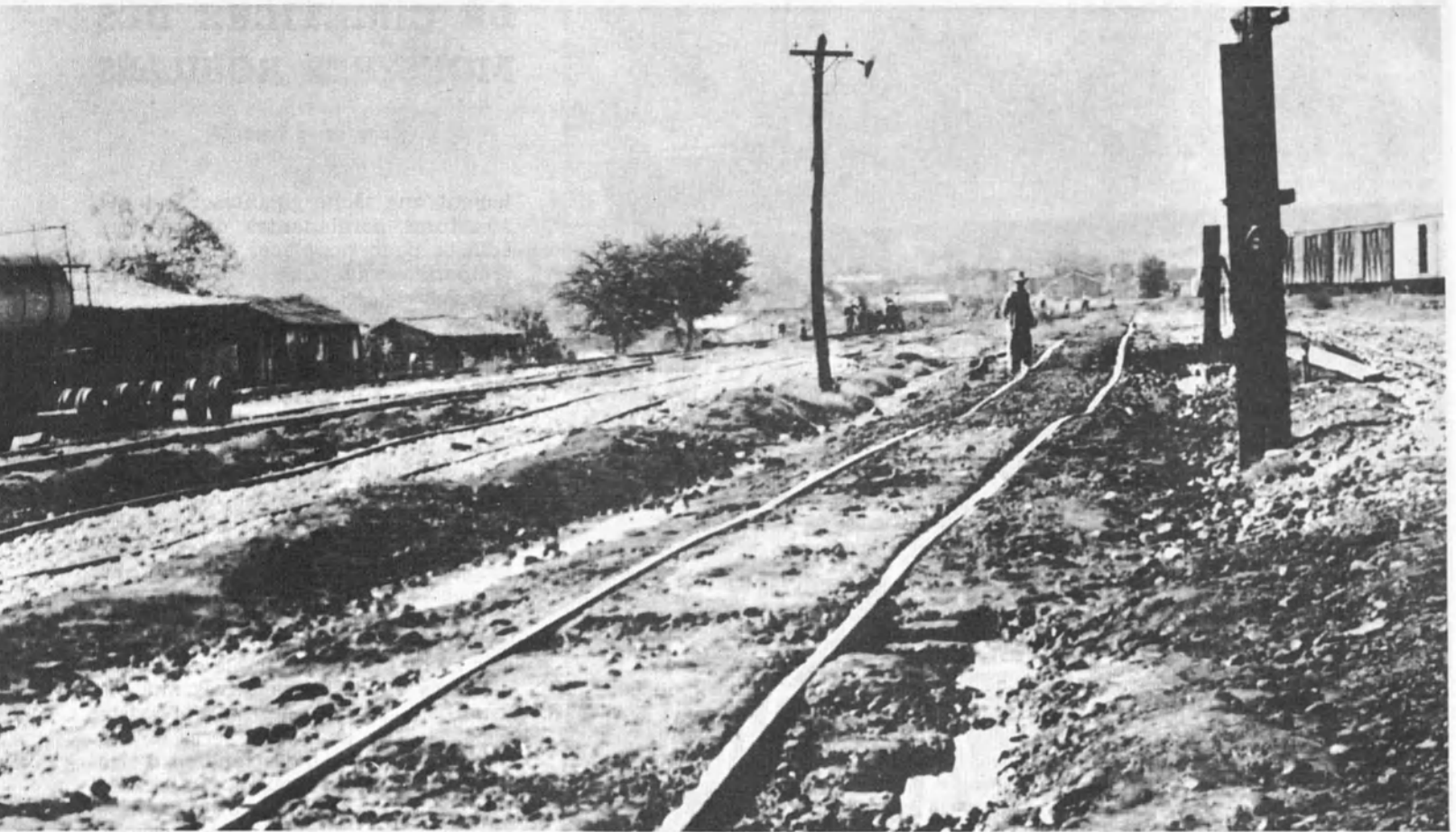
En 1952, une firme de New York fit un relevé complet des besoins de la compagnie, basés sur un programme de remise en état comprenant la voie, les ponts, les locomotives, le matériel roulant et les communications. Il fut estimé que quatre ans seraient nécessaires pour réaliser le programme dont les frais s'élèveraient à 80 millions de dollars.

Un certain nombre de prêts à court terme furent obtenus, mais l'affaire nécessitait, de toute évidence, des emprunts à long terme. Le Gouvernement mexicain s'adressa à la Banque Mondiale. Après une enquête minutieuse, la Banque accorda, en août 1954, un prêt de 61 millions de dollars, remboursable en 15 ans.

L'une des premières et des plus importantes acquisitions que permit ce prêt fut l'achat de 3 200 kilomètres de rails neufs, à une compagnie canadienne. Près de 1 000 wagons d'acier furent commandés à une compagnie mexicaine. Un grand nombre de locomotives diesel, des wagons de marchandises, etc., furent commandés aux Etats-Unis.

La réfection de la voie dut être menée rapidement et sans interrompre le trafic quotidien. Il fallait remplacer les rails sur les 1 800 km de voie. Trois millions et demi de traverses en bois durent être changées et le ballast entièrement renouvelé. Au moment des travaux les plus intenses, 1 825 ouvriers étaient au travail en plus des 2 000 employés de la compagnie. La réparation des ponts et des viaducs fut éga-

Suite  
page 16



**UN VIEUX FIL DE FER** hors d'usage courant sur 2.000 km, telle était l'image que l'on pouvait se faire, il y a quelques années, de la ligne de chemin de fer reliant Nogales, sur la frontière du Mexique et de l'Arizona, à Guadalajara, dans le sud, tellement elle était en mauvais état. Pourtant, la ligne mexicaine du « Pacífico » est l'artère vitale de la région nord-ouest, une des zones du Mexique dont la production agricole ne cesse de croître en volume et en importance. Sur de longues distances, les voies s'étaient déformées, les plaques de fixation manquaient. La plupart des remblais et talus s'étaient volatilisés, les locomotives et le matériel roulant dataient terriblement et les horaires étaient fantaisistes. Aujourd'hui, grâce notamment au prêt de 61 millions de dollars accordé par la Banque Mondiale, le « Pacífico » représente un des exemples les plus frappants de modernisation ferroviaire du siècle. Sans interrompre le trafic, on a changé entièrement les rails sur les 2.000 km de voies, remplacé quatre millions de traverses de bois, posé un nouveau ballast sur toute la longueur de la ligne. On a passé commande de mille wagons et acheté soixante locomotives diesel. Ci-dessous, les travaux au cours desquels certaines courbes et pentes furent modifiées. Ci-dessus, une vue de la ligne avant la modernisation.

Photos Banque Mondiale





## LE CIMETIÈRE DES MONSTRES ROUILLÉS

(Suite de la page 14)

lement une tâche gigantesque et des structures permanentes durent être édifiées pour remplacer les ouvrages temporaires au passage de plusieurs grandes rivières.

Vers la fin de 1957, ce travail était virtuellement achevé. En outre, un système de communications, entièrement nouveau, avait été installé tout au long de la ligne avec téléphone automatique dans les grands centres.

Avec la réfection de la voie et l'installation de communications nécessaires la partie n'était qu'à moitié gagnée. Le chemin de fer avait également besoin de matériel neuf. La décision de passer de la traction à vapeur à la traction diesel fut prise de bonne heure et cette transformation est aujourd'hui complète. La plupart des vieilles locomotives ont été vendues à la ferraille, mais il existe encore un ou deux cimetières de ces monstres rouillés qui attendent d'être démolis dans les ateliers d'entretien. En tout, la compagnie a acheté 64 nouveaux diesels, 1 644 wagons d'acier et 78 wagons de voyageurs et wagons postaux.



Le cuivre de Cananea atteint maintenant Guadalajara en huit jours. Les produits agricoles qui voyageaient 49 jours en 1949, effectuent le même voyage en trois jours. En 1952, un commerçant expédiant des marchandises par le chemin de fer « Pacífico » demandait un crédit de trente jours à sa banque pour le couvrir jusqu'au moment où les marchandises arriveraient à destination. Vers la fin du mois, il téléphonait plusieurs fois par jour à la compagnie pour essayer d'avoir des précisions sur son expédition et, bien souvent, l'administration centrale n'en savait pas plus que lui. Aujourd'hui, les employés du chemin de fer constatent, avec fierté, qu'ils doivent souvent téléphoner au destinataire pour le prier de prendre livraison des marchandises avant même que la facture lui soit parvenue par la poste.

L'emprunt du chemin de fer « Pacífico », signé en 1954, était le plus important que la Banque ait jamais consenti jusqu'alors pour un seul projet. Trois ans plus tard, le chemin de fer était reconstruit et exploité commercialement. En termes concrets, c'est l'un des plus importants succès d'un prêt de la Banque, au Mexique ou ailleurs.

Aujourd'hui, le « Ferrocarril del Pacífico » est une nouvelle artère pour le Mexique, une artère où peut couler un flot de richesses telles que le pays n'en aurait jamais osé espérer.

Le « Pacífico », près de Guadalajara, grimpe à 1 000 mètres d'altitude en moins de 50 km de parcours, traversant 25 tunnels sur 32 km, enjambant des ravins de 300 m de profondeur. C'est dire les difficultés extraordinaires que durent surmonter ceux qui construisirent la ligne. Ci-dessus, un train moderne traîné par une locomotive diesel traverse un pont sur chevalets nouvellement construit. Ci-dessous, des ouvriers renforcent un pont de bois et placent de nouvelles attaches.

Photos Banque Mondiale.





# A L'ASSAUT DU BARRAGE DU ZAMBÈZE

(Suite de la page 11)

effectuées prouvèrent qu'une centrale installée à la gorge de Kariba fournirait assez d'énergie pour alimenter la Fédération jusqu'en 1970 environ et réduirait la tâche des chemins de fer en diminuant le transport du charbon destiné aux centrales (environ 1 million de tonnes par an). On estimait que 225 millions de dollars par an seraient nécessaires pour entreprendre la construction du projet du Zambèze.

A Kariba, les travaux commencèrent en 1956, peu après l'octroi du prêt de la Banque internationale. Mais le Zambèze ne devait pas céder sans résistance.

En 1957, la saison des pluies amena les eaux à des hauteurs exceptionnelles. Une grande partie des travaux effectués en vue de l'installation des coffres fut anéantie. Ces coffres sont les enceintes de béton construites dans le lit de la rivière à l'époque des basses eaux, et qui, après assèchement par pompes, permettent la construction de la base du barrage lui-même.

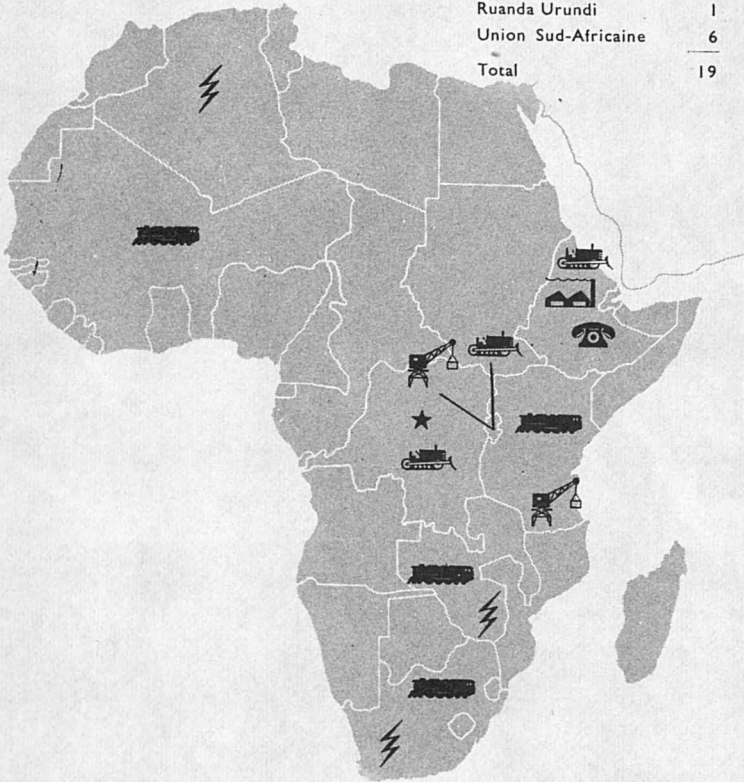
Mais les eaux se retirèrent, les parois des coffres furent doublées en hauteur et les travaux furent poursuivis conformément à l'horaire établi, malgré les dégâts. Puis vinrent les pluies de 1958. Cette fois le Zambèze se surpassa. Dépassant la cote de l'année précédente, le fleuve précipita 13 000 mètres cubes d'eau à la seconde dans les gorges de Kariba. Des mesures désespérées furent prises, mais, comme s'il se moquait de ces efforts, le fleuve dirigea la puissance de ses masses liquides sur les énormes blocs de béton des coffres et sur deux ponts que l'on avait construits au-dessus de son cours. La formidable pression des eaux provoqua des fissures à la base des coffrages qui commencèrent à se remplir d'eau rapidement. Bientôt les eaux bondissantes franchirent la barrière du barrage central lançant des colonnes furieuses à six mètres de hauteur. Se brisant en deux morceaux, le pont routier s'abîma dans les flots tourbillonnants et fut entraîné par le courant.

Un journaliste des Nations Unies, M. Allan House, a commenté comme suit ces événements : « Ce fut un incroyable spectacle. Les géologues, les « anciens » des fleuves africains, les chefs des villages indigènes qui bordent le Zambèze disent que cette crue est l'une de celles qui ne se produisent jamais, de mémoire d'homme. »

Presque aussi vite qu'il était monté le fleuve se remit à descendre et l'on entreprit de vider les coffres pour continuer le travail de construction du barrage principal... On augmente l'épaisseur des parois, on augmente leur hauteur, bien que tout le monde exclue la possibilité d'une crue plus importante pour l'an prochain. On a fait appel à une main-d'œuvre supplémentaire pour assurer la construction du barrage de Kariba conformément aux plans et les fonctionnaires de la Banque Mondiale, malgré les sursauts du vieux Zambèze, ont confiance.

## PRÊTS A L'AFRIQUE

Pays	Nombre de prêts	Montant des prêts
Afrique Occidentale française	1	\$ 7.091.567
Afrique Orientale anglaise	1	24.000.000
Algérie	1	10.000.000
Congo belge	2	80.000.000
Ethiopie	4	23.500.000
Rhodésie & Nyassaland	3	122.000.000
Ruanda Urundi	1	4.800.000
Union Sud-Africaine	6	160.200.000
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>\$431.591.567</b>



## PRÊTS A L'AMÉRIQUE LATINE

Pays	Nombre de prêts	Montant des prêts
Bésil	11	\$182.471.054
Chili	7	73.654.456
Colombie	11	111.205.441
Costa Rica	1	3.000.000
Equateur	5	32.600.000
Guatemala	1	18.200.000
Haiti	1	2.600.000
Honduras	1	4.200.000
Mexique	7	152.327.888
Nicaragua	10	22.990.115
Panama	3	6.847.426
Paraguay	1	4.492.191
Pérou	8	40.910.299
Salvador	2	23.645.000
Uruguay	3	64.000.000
<b>Total</b>	<b>72</b>	<b>\$743.143.870</b>



- Communications
- Silos
- Energie électrique
- Mécanisation agricole
- Routes
- Industrie
- Irrigation
- Ports et voies navigables
- Voies ferrées
- Sondages hydrauliques
- Développement général

# LA MONTAGNE AUTRICHIENNE EXPORTE SON ÉNERGIE

L'ingénieur qui construit un barrage est un intime de la nature. Son œuvre ne se réalise pas dans l'isolement d'un laboratoire ou d'un atelier de construction. Elle a pour cadre l'immensité sauvage de la nature qui impose le respect de sa beauté et de son harmonie. Un chantier de barrage, c'est bien entendu un amas désordonné de matériaux et de déchets, mais l'ouvrage terminé ajoute presque toujours une nouvelle note de beauté au style majestueux du cadre.

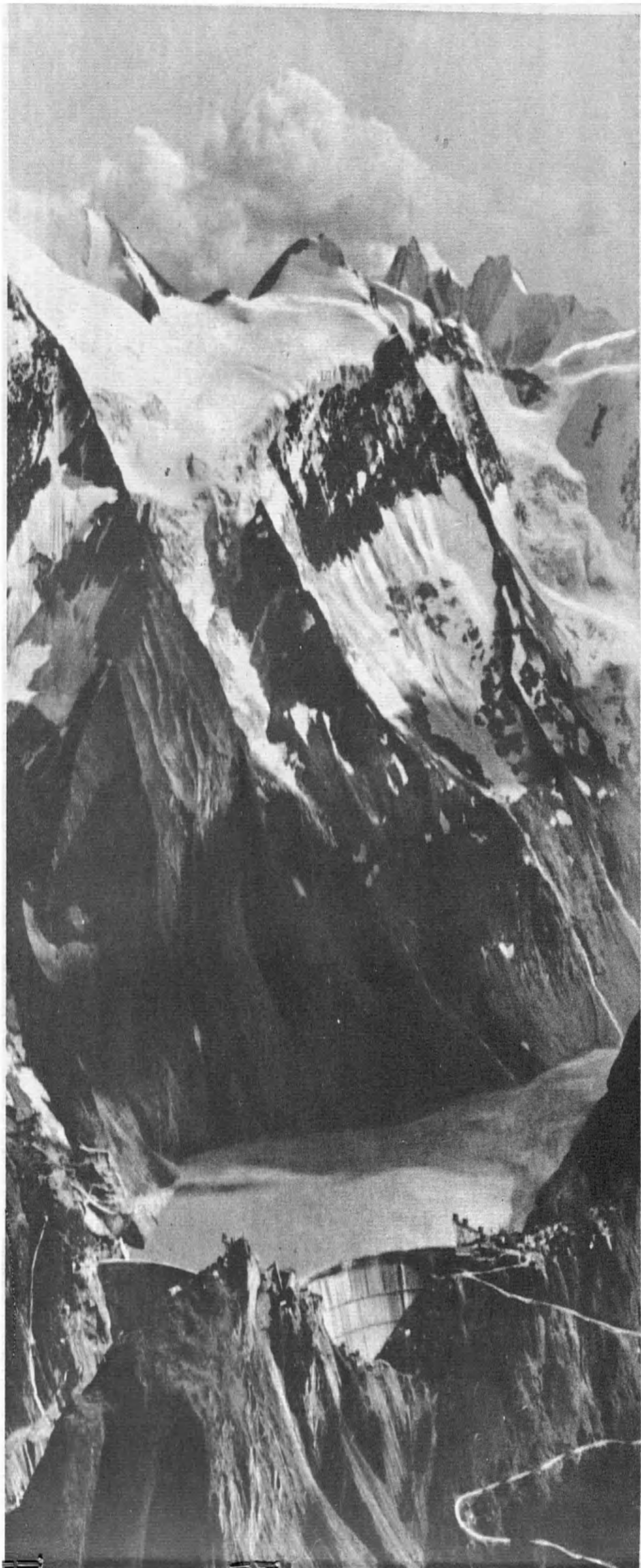
La photo aérienne ci-contre (à droite) est une vue remarquable de trois barrages terminés récemment dans le cadre splendide des montagnes du massif Glockner-Tauern dans le Tyrol; au premier plan le barrage du Limberg, à droite le barrage de Mooser, à gauche le barrage de Drossen. Le sommet du Grossglockner, à 3798 mètres, constitue l'un des spectacles les plus superbes de l'Europe centrale.

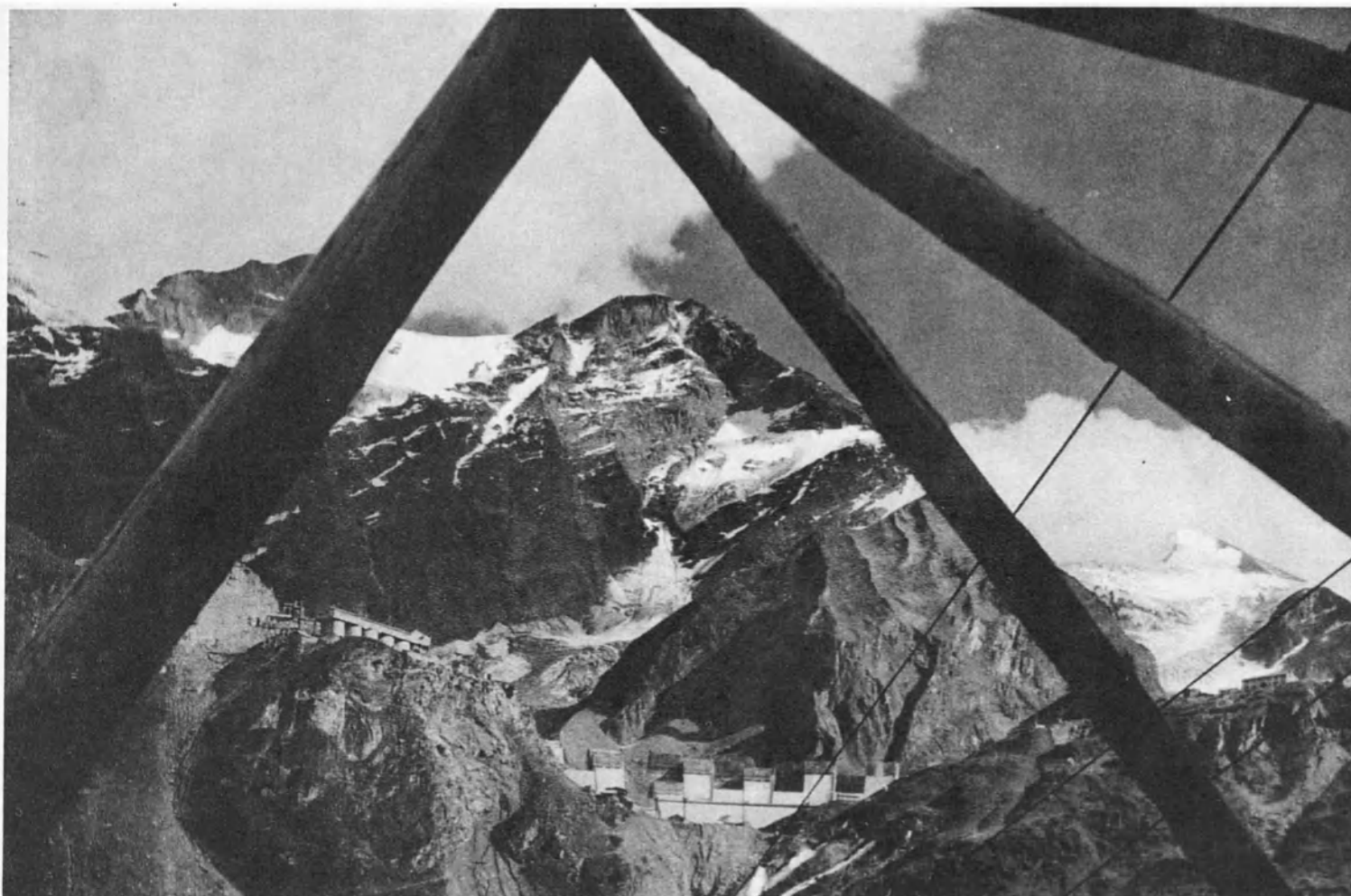
Avant la dernière guerre mondiale, les Alpes autrichiennes demeuraient l'une des principales ressources naturelles encore inexploitées d'Europe. Aujourd'hui, avec ses barrages et ses centrales qui essaient ses rivières et ses lacs, l'Autriche est sur le point de devenir la « centrale » internationale de cette partie de l'Europe. Déjà, elle exporte du courant électrique en Allemagne et en Italie, en attendant d'ajouter la Ruhr et d'autres pays européens à la liste de ses clients.

En 1947, la production autrichienne d'électricité a été nationalisée et la Verbundgesellschaft (Régie de l'Electricité) placée sous contrôle du gouvernement. Avec ses compagnies affiliées, la Verbundgesellschaft fournit à l'heure actuelle plus de 80% de l'électricité produite en Autriche. La Banque Mondiale a accordé à l'Autriche cinq prêts totalisant 56 millions de dollars pour le développement de son énergie électrique. Ces prêts contribuent à élever de 630.000 kw la capacité de production du pays.

L'un de ces prêts, d'un montant de 12 millions de dollars, est consacré au projet de Reisseck-Kreuzeck, barrage qui se trouvera au sud du massif Glockner-Tauern. Quatre lacs naturels situés dans le Reisseck serviront de réservoir naturel. La dénivellation entre ces réservoirs et les turbines sera de près de 1700 mètres, la plus importante du monde. La photo ci-dessous montre un groupe de visiteurs au mur de barrage de l'usine d'accumulation d'hiver à Reisseck-Kreuzeck.

Photo Österreichische Drauf-raftwerke



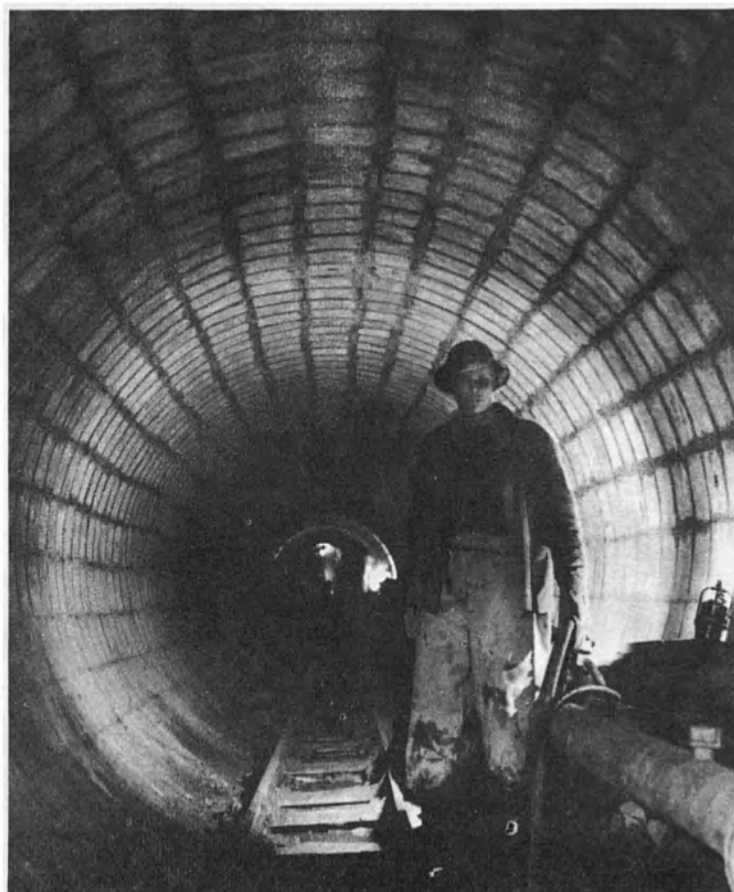


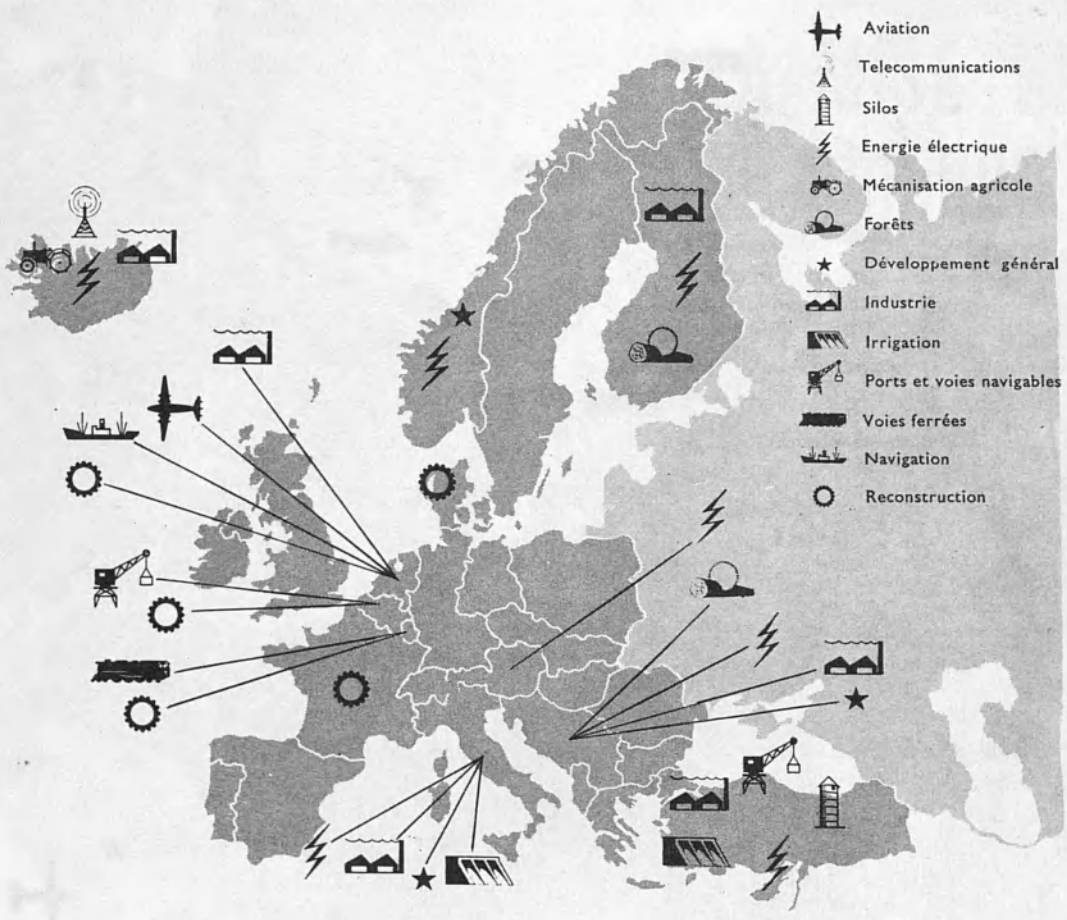
Wasserkraft

En 1954, après 60 heures de pluies continuelles, le « beau Danube bleu » gonfla démesurément, déborda et inonda plusieurs provinces autrichiennes. Après la dernière guerre, un comité du Danube comprenant plusieurs nations avait été créé pour s'occuper du développement du bassin du Danube en même temps que du contrôle des inondations. Le barrage de Jochenstein fut construit conjointement en 1956 par l'Allemagne et l'Autriche. Quinze barrages sont actuellement prévus sur le cours autrichien du fleuve (342 kms). L'un des plus importants est celui de Ybbs-Persenbeug (ci-dessous, à gauche), à 128 kms de Vienne, financé par la Banque Mondiale. Le projet de Lunersee (ci-dessus et photo en bas, à droite) en Autriche occidentale est également financé par la Banque. Son but est de dérouter l'eau d'un glacier vers le réservoir du barrage du Lac Luner.

Photo Banque Mondiale

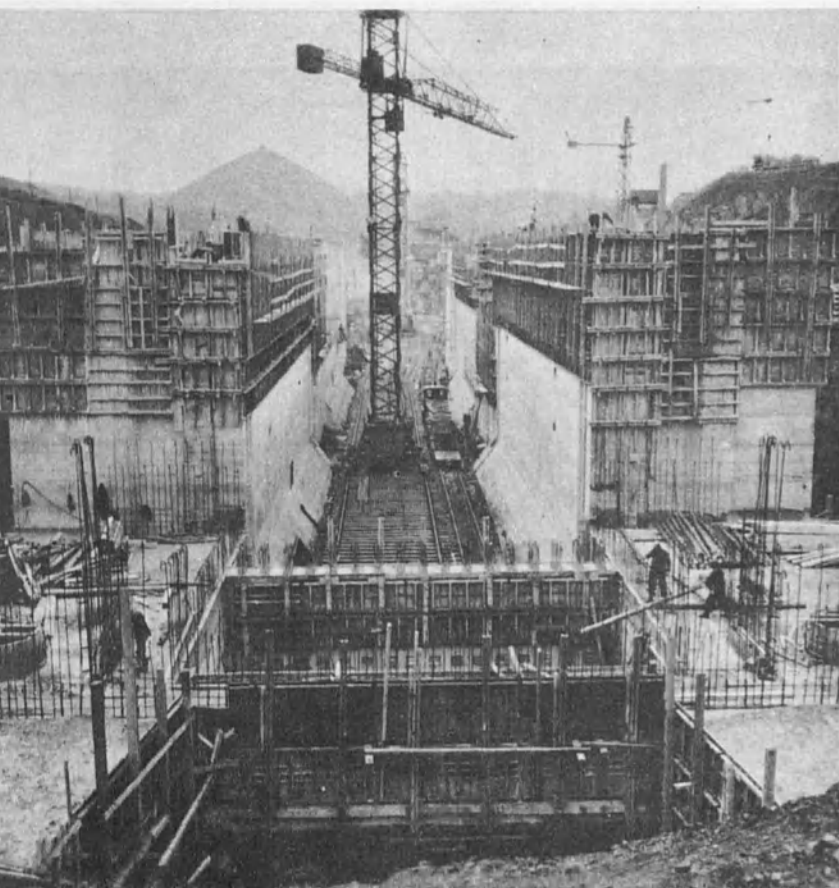
Photo Banque Mondiale





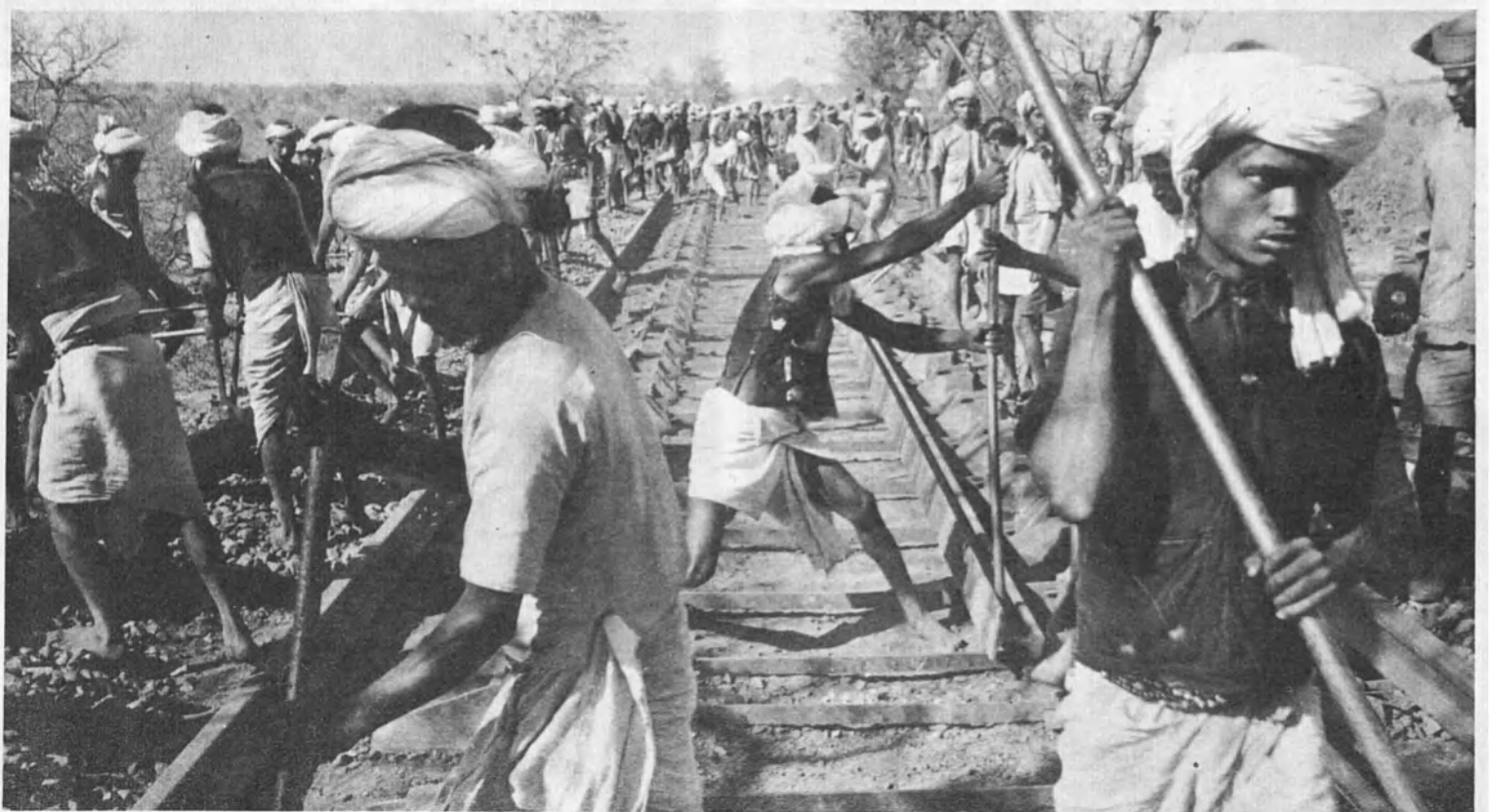
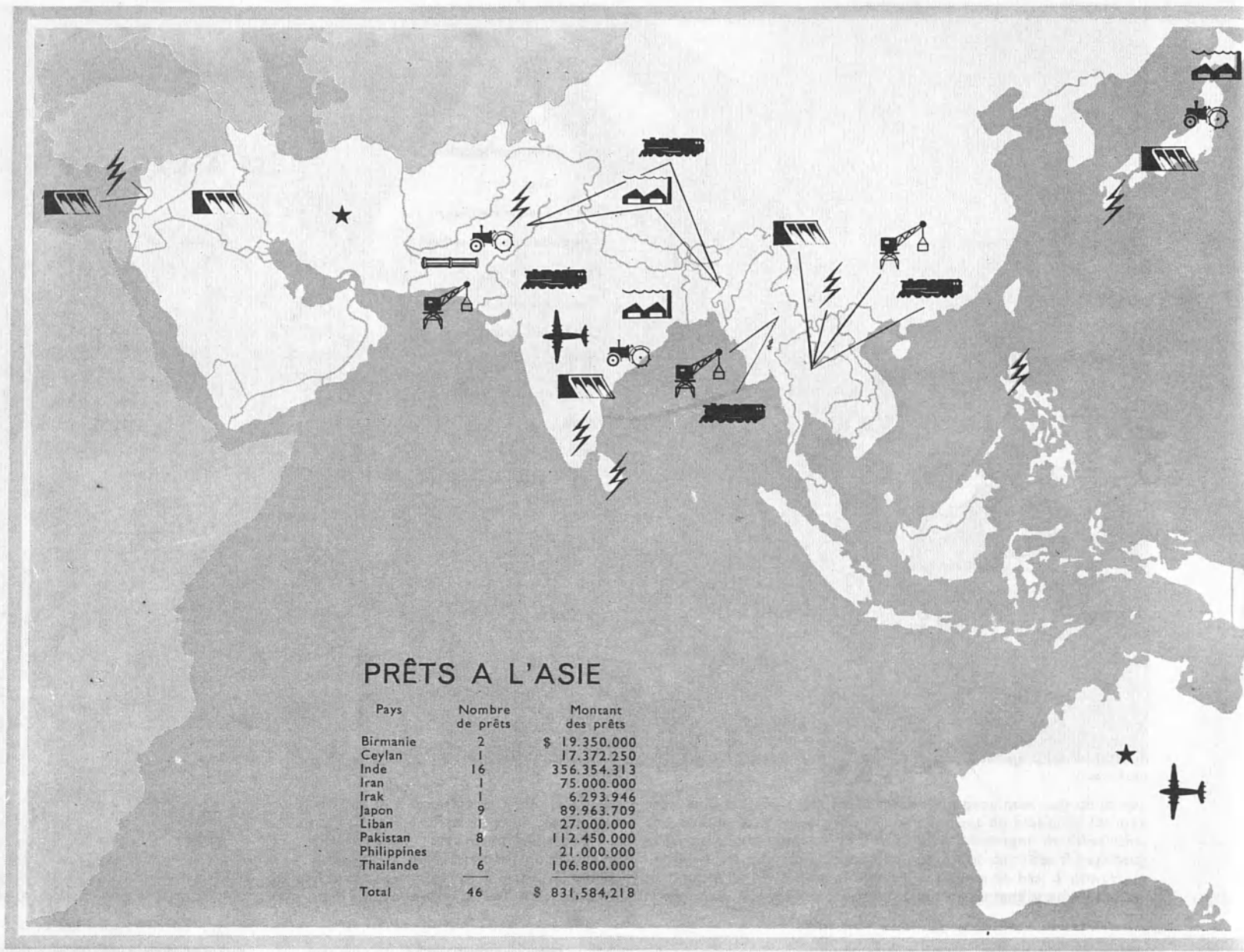
## PRÊTS A L'EUROPE

Pays	Nombre de prêts	Montant des prêts
Autriche	5	8 56.571.425
Belgique	4	76.000.000
Danemark	1	40.000.000
Finlande	6	65.080.180
France	1	250.000.000
Islande	5	5.914.000
Italie	5	238.028.000
Luxembourg	1	11.761.980
Norvège	3	75.000.000
Pays-Bas	10	236.451.985
Turquie	6	60.822.383
Yougoslavie	3	60.700.000
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>81.176.329.960</b>



**MODERNISER LES CANAUX** et leurs installations portuaires est une des tâches essentielles entreprises par le Gouvernement belge; par ces voies d'eau (dont le réseau date du siècle dernier) passe en effet un tiers des marchandises transportées et leur importance est absolument prépondérante dans les domaines du charbon et de l'acier. La Banque Mondiale a participé partiellement à cet effort en accordant (à fin 1957) des prêts totalisant 30 millions de dollars. Ci-dessus, une section du canal Charleroi-Seneffe, qui sera élargie et dont la courbe sera éliminée de manière à être navigable pour les péniches de 1 350 tonnes. A gauche, sur le même canal, une écluse de conception ultra-moderne en construction à Gosselles.

Photos Banque Mondiale



-  Aviation
-  Energie électrique
-  Développement général
-  Industrie
-  Irrigation
-  Mise en valeur des terres
-  Pipeline (gaz naturel)
-  Ports et voies navigables
-  Voies ferrées

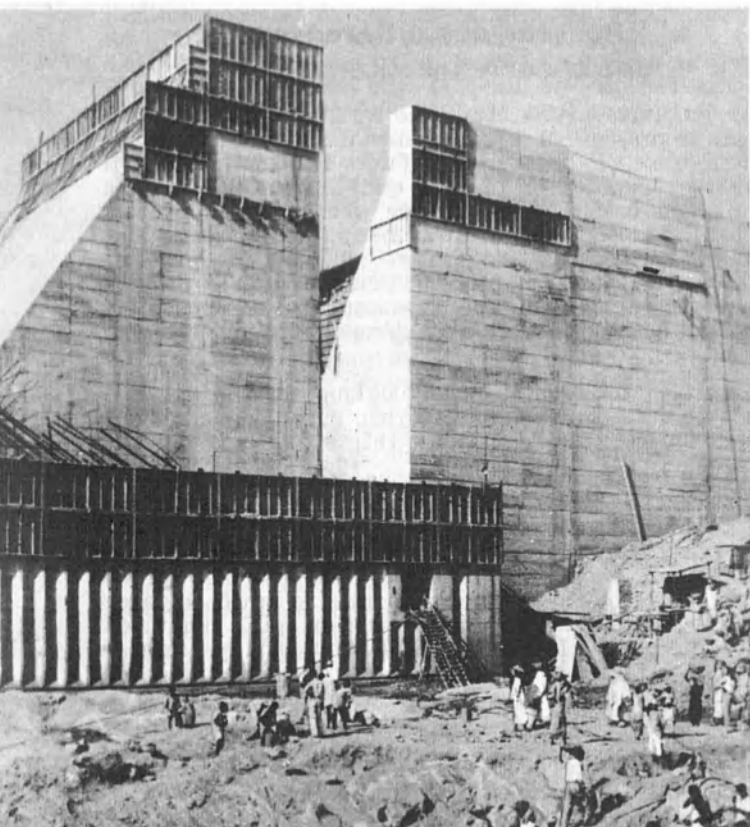
# LA MISE EN VALEUR DE 400.000 HECTARES

Au « kilomètre 500 », sur la Ligne Occidentale qui part de Bombay, règne une activité de ruche pour la réfection de la voie (photo ci-dessous, à gauche). Sur tout le réseau ferroviaire indien, un des plus vastes du monde, un gros effort de modernisation a été entrepris par le Gouvernement, avec l'aide de la Banque Mondiale. A fin 1957, le montant total des prêts accordés à l'Inde par la Banque s'élevait à 356 millions de dollars, le plus gros prêt consenti par la Banque à un seul pays. Une autre réalisation d'envergure entreprise en Inde avec l'aide de la Banque, le « projet de la Vallée du Damodar », permettra l'irrigation de plus de 400.000 hectares et augmentera la production électrique. Le barrage du Panchet (photo du milieu) fait partie de ce plan et sa construction, qui est en voie d'achèvement, en marquera le point final. La photo de droite représente un des travaux entrepris sur le Chao Phya, en Thaïlande, pays où la navigation fluviale joue un rôle prépondérant.

Photos Banque Mondiale

## PRÊTS A L'AUSTRALIE

Australie 6 \$ 317,730,000



# LES PRÉJUGÉS

## et leurs origines profondes

par Arnold M. Rose

(3)

Nous poursuivons dans ce numéro la présentation — commencée en juin — de l'ouvrage " L'origine des préjugés ", publié par l'Unesco dans la série " La question raciale devant la science moderne " (voir en page 35). Aujourd'hui, le Professeur Rose traite de la façon dont les préjugés se transmettent aux enfants et de la théorie du " bouc émissaire ".

© by Unesco. Reproduction interdite sans autorisation.

LES préjugés font partie d'une tradition qui se transmet, pour ainsi dire, spontanément : les enfants les acquièrent au contact de leurs professeurs, de leurs camarades, des maîtres de l'école du dimanche, de leurs parents surtout. Parmi ces derniers, certains ne veulent pas que leurs enfants aient des préjugés ; d'autres, au contraire, les leur inculquent parce qu'eux-mêmes ont été élevés dans la conviction qu'il est bienséant et naturel d'en avoir. Ils le font en agissant d'une certaine façon, en exprimant certains dégoûts, en s'opposant à certaines relations, en formulant certaines remarques, en laissant entendre qu'il est ridicule ou honteux de faire ceci ou cela, etc. Il arrive même que l'on se moque des enfants pour mieux éveiller en eux certains préjugés. Mais dans la plupart des cas, les adultes n'ont pas conscience d'inculquer les préjugés aux enfants. A la table familiale, en présence des enfants, la mère se plaint à son mari de la domestique noire ou polonaise. Non seulement les enfants écoutent avec avidité, mais ils en viennent à traiter la domestique comme le fait leur mère, qui exprime inconsciemment ses préjugés dans chacun de ses actes.

A l'église ou à l'école du dimanche les enfants chrétiens apprennent peut-être dans la Bible que « les Juifs » ont tué le Christ. Les personnes mieux informées savent que beaucoup de Juifs suivaient l'enseignement de Jésus et que seuls quelques groupes lui étaient hostiles. D'ailleurs les Romains seuls pouvaient à cette époque infliger des châtiments et ils estimaient Jésus dangereux pour leur domination. Mais les maîtres d'école du dimanche ne le précisent pas toujours. Il arrive même, pour aggraver les choses, qu'ils identifient la population de l'ancienne Palestine avec les Juifs qui vivent aujourd'hui en Europe ou en Amérique, faisant partager ainsi à des contemporains la responsabilité d'un crime commis il y a deux mille ans. Il existe dans d'autres enseignements religieux ou folkloriques des mythes analogues, qui favorisent l'apparition de préjugés chez les enfants.

Certains manuels scolaires contribuent à la formation des préjugés. Des enquêtes effectuées dans plusieurs pays montrent que les manuels scolaires, et notamment les livres d'histoire, donnent une image défavorable des peuples étrangers et sont injustes envers les groupes minoritaires existant dans le pays. C'est ainsi qu'au lieu de faire comprendre l'idéal auquel est attachée une certaine catégorie d'émigrants on la jugera d'après les principes en vigueur dans le groupe majoritaire. Ces gens auront beau être honnêtes, travailleurs, aimables et soucieux de réussir ; s'ils sont pauvres et ignorants et qu'ils n'ont pas encore adopté les coutumes de leur nouvelle patrie, ils seront traités avec mépris par certains auteurs de manuels scolaires et par la majorité de la population.

Les enfants plus âgés apprennent aux plus jeunes à avoir des préjugés. Très tôt les enfants établissent toutes sortes de règlements, auxquels chacun des membres de la « bande » doit se soumettre. Si les préjugés sont ainsi sanctionnés, les enfants plus âgés mettent parfois plus d'ardeur encore que les parents à les inculquer aux plus jeunes. Ils vont jusqu'à inventer des histoires pour montrer à quel point les représentants des groupes minoritaires sont dangereux ou stupides. Ce ne sont certes que jeux d'imagination ; mais ils peuvent contribuer puissamment à façonner les attitudes d'esprit. Une enquête a montré que bien des adultes attribuent l'origine de leurs

préjugés à quelque incident survenu dans leur enfance. Or ces récits ne résistent pas à un examen attentif : il s'agit, dans la plupart des cas, d'histoires terrifiantes qui étaient colportées à l'époque par les enfants du voisinage. Aux Etats-Unis il y a beaucoup moins de criminels parmi les noirs, les Mexicains et les représentants des autres groupes minoritaires qu'on ne le croit communément.

Nous voyons donc comment enfants et adultes acquièrent des préjugés. Comme la plupart des idées, ceux-ci se transmettent de l'un à l'autre, et surtout des plus âgés aux plus jeunes. A chaque génération ils se modifient légèrement : on les applique à de nouveaux groupes minoritaires de temps à autre, on cesse de les appliquer à un groupe considéré autrefois comme minoritaire. Parfois ils se renforcent, parfois ils s'affaiblissent. Mais ils se transmettent toujours de la même façon que les jeux, les bonnes manières, les jurons ou tout ce qui constitue la tradition culturelle.

Il va de soi que l'on peut éviter d'inculquer des préjugés. Même dans les pays où ils sévissent certains parents s'attachent à donner à leurs enfants un esprit ouvert et indépendant. D'ailleurs les enfants et les adultes à qui on a transmis des préjugés peuvent s'en libérer. Il suffit parfois que des parents, des professeurs, des amis, un livre bien fait leur montrent leur erreur et les dangers des préjugés. Chez un esprit cultivé, religieux ou humanitaire un examen de conscience spontané permettra parfois de détruire les préjugés.

### L' " horreur des différences " une théorie insoutenable

JUSQU'ICI, nous avons étudié ce qu'il y a de rationnel dans le préjugé : il sert certaines fins, il est le fruit de l'ignorance, il fait partie d'une tradition. Mais il est aussi irrationnel, en ce sens qu'il a pour fonction de satisfaire un besoin psychologique. C'est là un fait très important, car s'il en était autrement les préjugés mourraient de leur belle mort au bout de quelques générations, les gens comprenant peu à peu qu'ils ont été les dupes de quelques individus poursuivant des fins intéressées ou qu'ils ont obéi aveuglément à une tradition néfaste.

Quel est le fondement psychologique du préjugé ? Il existe à ce sujet différentes théories. Psychologues et sociologues en ont scientifiquement réfuté plusieurs qui ont encore cours.

D'après l'une d'elles, nous avons instinctivement un préjugé envers les gens qui sont différents de nous : c'est ce qu'on peut appeler l' « horreur des différences ». Pourquoi certaines personnes n'aiment-elles pas les noirs ? Tantôt « parce qu'ils sont noirs et sales » ; tantôt « parce qu'ils sont dangereux ». D'autres assurent qu'ils n'ont pas d'antipathie envers les noirs mais diront qu'il est impossible de les traiter comme des blancs, parce qu'ils sont pareils à des enfants ou à des animaux et incapables de se comporter en adultes. Toutes ces opinions sont l'expression de préjugés : on admet en principe que le groupe minoritaire présente certains caractères qui conduisent naturellement le groupe majoritaire à le considérer comme inférieur.

La théorie de l' « horreur des différences » est insoutenable pour plusieurs raisons :

1. Elle n'explique pas les stéréotypes qui sont inséparables des préjugés. Beaucoup de noirs ne sont ni plus dangereux ni plus sales que nombre de blancs. La plupart d'entre eux ne sont même pas noirs, et certains ont la peau si claire qu'ils peuvent passer pour blancs. Si les noirs ne se conduisent pas toujours comme des êtres pleinement responsables, c'est là encore un effet des préjugés. Même si l'on prétend que ces caractères déplaisants sont communs à la plupart des noirs, on admettra qu'il existe des exceptions. Et pourtant le préjugé joue également dans le cas des exceptions.
2. Il existe de très nombreuses différences qui ne sont à l'origine d'aucun préjugé. En d'innombrables points du globe, des personnes de races et de religions différentes vivent côte à côte sans nourrir de préjugés. La couleur des cheveux est une caractéristique tout aussi frappante que celle de la peau ; et pourtant on n'a pas de préjugé contre les roux.
3. La théorie de l' « horreur des différences » n'explique pas les contradictions que l'on constate dans les opinions de ceux qui la soutiennent. Certaines personnes n'aiment pas les Juifs parce qu' « ils essaient toujours de se pousser en avant » et aussi parce qu' « ils ont l'esprit de clan et restent toujours entre eux » ; dans le cas des noirs on dira qu' « ils sont paresseux et manquent d'ambition » ; et l'on sera le premier à « remettre à sa place » le noir qui veut s'instruire et trouver un meilleur emploi ou un meilleur logement.

### Le « bouc émissaire » homme, chien ou chaise

UNE autre théorie, en partie erronée, veut que les préjugés se forment chez ceux qui ont eu à se plaindre de personnes appartenant à des groupes minoritaires. Certes on peut avoir un grief contre tel ou tel individu, mais pourquoi prendre en grippe tous ceux qui ont la même couleur de peau ou le même accent ? Si une personne corpulente vous fait du tort, allez-vous haïr à jamais tous ceux qui sont bien en chair ? Si vous vous disputez avec un protestant, vous croirez-vous obligé d'en vouloir à tous les protestants ? Il n'est pas si facile d'expliquer l'apparition des préjugés.

L'une des meilleures explications psychologiques des préjugés est fournie par la théorie dite « frustration-agression », ou en langage courant théorie du « bouc émissaire », qui se fonde sur un grand nombre d'observations scientifiques. On a étudié le comportement de certaines personnes qui, empêchées d'une façon constante et régulière de faire ce qu'elles veulent, sont de ce fait malheureuses et éprouvent ce qu'on appelle le sentiment de « frustration ». Ces personnes ont tendance à vouloir s'attaquer à quelque objet ou rendre quelqu'un malheureux : autrement dit elles deviennent « agressives ». Lorsqu'il leur est impossible, comme c'est souvent le cas, de s'attaquer à la cause même de leur malheur, elles lui cherchent un substitut. Les anciens Hébreux se débarrassaient de tous leurs péchés en les transmettant symboliquement à un bouc, qui était ensuite chassé dans le désert. Nous employons encore l'expression « bouc émissaire » pour désigner le substitut innocent du vrai responsable de nos ennuis ou de nos colères.

Chacun a ses boucs émissaires. Quand on est empêché de faire ce qu'on veut, quand on se fâche, à tort ou à raison, on donne un coup de pied à la chaise, on jette quelque objet à terre. Les petits enfants se conduisent fréquemment ainsi. Le mal n'est pas grand tant qu'il ne s'agit pas d'une créature vivante ; mais il arrive aussi qu'un homme en colère frappe un chien ou un enfant, qui n'y sont pour rien ; un employé réprimandé par son patron, et ne pouvant lui répondre, ira chercher querelle à sa femme. Ce chien, cet enfant, cette femme qui souffrent, jouent le rôle du bouc émissaire.

Il arrive que tout un groupe de personnes, parfois même une nation entière, éprouve un sentiment de frustration, soit qu'il n'ait pas conscience de la cause de ses maux, soit que, la connaissant, il se trouve impuissant à y remédier. Les gens souffrent d'une crise économique, du chômage, de l'insuffisance des salaires — comme cela a longtemps été le cas pour bien des Américains des Etats du Sud — ou bien ils sont mécontents de n'avoir pas réussi à devenir la première nation du monde — comme les Allemands après la première guerre mondiale. Quoi qu'ils fassent, ils n'ont ni gloire ni prospérité ; alors ils se

retournent contre un bouc émissaire. Bien souvent c'est quelque politicien de bas étage qui proclame : « Voilà le responsable de tous vos maux ! Assommez-le et vous vous sentirez soulagés. » Telle est, d'après la théorie que nous examinons, la cause de tant de préjugés et de tant de violences dont ont été victimes les noirs dans le sud des Etats-Unis d'Amérique et les Juifs dans l'Allemagne nazie.

Dans tous les pays, certains individus éprouvent plus fortement que d'autres ces sentiments de frustration. Quelques-uns sont incapables de gagner de quoi satisfaire leurs besoins les plus élémentaires. D'autres ne parviennent pas à réaliser des désirs plus ambitieux. Certains enfants se sentent frustrés parce qu'ils sont malhabiles dans les jeux ou parce qu'ils ne trouvent pas assez d'affection ou d'appui auprès de leurs parents ; d'autres ont l'impression de ne pas être traités de façon équitable par leurs professeurs. On peut réagir contre ces sentiments de diverses façons :

1. En s'efforçant d'éliminer le sentiment de frustration ;
2. En évitant tout ce qui peut provoquer son apparition ;
3. En prenant conscience des causes inévitables de ce sentiment, et en décidant de se résigner, au moins pour le moment ;
4. En se refusant au contraire à prendre conscience de ces causes, et en se vengeant sur quelque bouc émissaire.

Certains politiciens se sont fait une carrière en désignant des boucs émissaires à la population. Si Hitler put s'emparer du pouvoir c'est en partie en persuadant le peuple allemand que les Juifs étaient la cause de tous ses maux. En Afrique du Sud il n'est pas rare que, tout au long de leur campagne électorale, des hommes politiques attisent les craintes des blancs à l'égard des noirs. Des écrivains, des orateurs parlant à la radio ont acquis fortune et notoriété en fomentant la haine des capitalistes, des Anglais ou des Juifs. Ce qui paraît absurde à l'observateur impartial ne l'est pas pour des gens qui ont des soucis et qui ne savent comment y remédier. Ils sont soulagés de trouver un bouc émissaire tout comme on est soulagé de donner un coup de pied ou un coup de poing lorsqu'on est en colère. C'est pourquoi des politiciens de ce genre ont souvent la faveur du public. Mais en choisissant un bouc émissaire on ne résout aucun problème. Bien au contraire on s'interdit de chercher une solution véritable. Le seul qui en profite est le politicien ou l'écrivain, qui acquiert de l'ascendant sur un peuple entier en le lançant contre un bouc émissaire.

### L'art d'exploiter les sentiments de frustration

PENDANT les périodes de crise, lorsque s'accroît le nombre des pauvres et des mécontents, on constate dans le sud des Etats-Unis d'Amérique une recrudescence de violences contre les noirs. Lors de la grande crise de 1930 on vit naître aux Etats-Unis cent quatorze organisations qui dépensaient leur temps et leur argent à prêcher la haine des Juifs. Des organisations analogues, créées par des éléments progermaniques, ont existé dans tous les pays libres de l'Europe. Elles étaient dirigées soit par des agents de l'Allemagne nazie, soit par des personnes qui espéraient profiter d'une hégémonie allemande ou s'emparer du pouvoir en utilisant la propagande antisémite, qui avait si bien réussi en Allemagne. Ces espoirs ont été déçus, Hitler a été vaincu ; mais les gens ont parfaitement réussi à répandre la haine et la peur du Juif. Et nombre d'entre eux attendent la prochaine crise, ou la prochaine guerre, pour réparaître et achever leur œuvre. Ils sont passés maîtres dans l'art d'exploiter les sentiments de frustration.

La théorie de la frustration explique la puissance des préjugés. Mais elle ne nous dit pas pourquoi tel ou tel groupe minoritaire est choisi comme bouc émissaire. C'est ici que la psychologie fait intervenir la théorie des « symboles ». Celle-ci se fonde sur le fait que, dans l'inconscient, une chose peut en représenter une autre. Il arrive souvent qu'un mets, un paysage, etc., nous plaisent sans que nous sachions pourquoi. Si l'on pouvait remonter à l'origine de ce sentiment, on s'apercevrait que ce mets, ou ce paysage, nous « rappelle » quelque agréable événement. Il se peut fort bien qu'il n'y ait aucun rapport entre l'événement passé et la sensation présente. L'inconscient ne cesse de créer des associations à la faveur desquelles un objet devient le substitut d'un autre.

(A suivre.)



# COMMENT FONT LES HIBERNANTS POUR DORMIR SANS MANGER ?

par Gerald Wendt

**L**A faculté d'hiberner est réservée à quelques mammifères et à deux espèces d'oiseaux. Elle ne comporte pas seulement la simple faculté de dormir dès les premiers froids de l'automne jusqu'aux premiers rayons du soleil printanier. En fait, la température du corps de l'animal baisse jusqu'à atteindre quelques degrés à peine au-dessus de zéro, tandis que le cœur continue d'assurer la circulation du sang dans les veines et les artères. Chez l'homme, le cœur cesse de battre quand le corps atteint cette température. Le corps de l'animal se nourrit de ses propres réserves de graisse pendant la période d'hibernation, malgré le froid qui durcit et immobilise cette graisse. Le D<sup>r</sup> Charles F. Lyman, de l'Université Harvard, aux Etats-Unis, étudie la physiologie de l'hibernation. Ses expériences ont porté notamment sur un rongeur, le hamster doré.

Le hamster entre en état d'hibernation à n'importe quelle période de l'année, dès qu'il est placé dans une pièce dont la température est d'environ 5° C au-dessus de zéro. La température de son corps se maintient à environ 1° C au-dessus de celle de la pièce, le nombre des battements du cœur est réduit à huit ou neuf par minute, et celui des aspirations à dix, la pression artérielle baisse rapidement et le métabolisme — processus d'alimentation interne — tombe à 3 % et même à 1 % de la normale. L'animal est inconscient et dans un état d'extrême torpeur. Mais si la température de la pièce descend au-dessous de zéro, le processus métabolique s'accélère trois ou quatre fois, de façon que la température du corps ne descende pas au-dessous de 2,5° C.

A cette température très basse le système nerveux du hamster continue de fonctionner, alors que les nerfs d'un animal non-hibernant, tel que le rat, sont insensibles et hors d'usage au-dessous de 15° C. Il est possible de réveiller l'animal en état d'hibernation en le poussant du doigt, mais il lui faut au moins trois heures pour s'éveiller entièrement. Une heure après le début de son réveil le nombre des aspirations est d'environ 35 à la minute et la température de son corps atteint 15° C. Au bout de deux heures il respire cent fois et son pouls accuse 550 pulsations à la minute, la température du corps est montée à 30° C. C'est alors qu'il s'efforce de remuer, mais il ne peut pas encore contrôler ses muscles. Deux heures et demi à trois heures après l'éveil, sa température est normale, 66,6° et il recouvre l'usage de toutes ses facultés.

Les expériences faites sur la paroi corticale du cerveau montrent qu'en deçà de 20° C l'activité cérébrale cesse, bien que les nerfs restent en éveil à des températures beaucoup plus basses. Ceci explique pourquoi l'animal perd tout contrôle musculaire dès le début de l'hibernation et ne le recouvre que vers la fin du réveil. Autre mystère de l'hibernation : la faculté du hamster de transformer les graisses solides de son corps en substances semi-liquides, alors que la température du corps est proche de zéro. Sans cette faculté les hibernants ne pourraient pas s'alimenter de leurs propres réserves pendant la période de sommeil. Nombre d'entre eux engraisent avant l'hibernation. Quant au hamster, qui n'engraisse pas, il se réveille plusieurs fois en cours d'hibernation et se nourrit des réserves qu'il a placées à sa portée avant de s'endormir.

## Nous parlons souvent de records battus par des hommes. Mais la nature n'en a-t-elle pas établi, elle aussi ?

**L**A plus haute température enregistrée de tout temps remonte au 13 septembre 1922 : 58° C, à Azizia, en Tripolitaine. C'est à Oimekon, en Sibérie, le 1<sup>er</sup> février 1933, et à Verhoyansk, dans la même région, les 7 et 9 février 1892, qu'a été battu le record du froid : 68° C au-dessous de zéro. Une température presque aussi basse a pu être enregistrée à quelque 3 000 mètres d'altitude au Groenland, le 6 décembre 1949 : 66° C au-dessous de zéro.

La plus haute température moyenne annuelle a été enregistrée à Lugh, en Somalie italienne : 31° C. Par contre, la plus basse température moyenne calculée sur un an est 32° C au-dessous — au pôle Sud.

Passons aux records de pluie. Le record de pluie, calculé sur 60 secondes, appartient à la ville de Jefferson, dans l'Iowa : 1,75 cm. Pour une durée d'une heure au maximum, le record est de 30,05 cm en 42 minutes aux Etats-Unis également, dans le Missouri, et date du 22 juin 1947. La chute annuelle de pluie la plus importante est de 1 198,07 centimètres, sur le mont Waialeale, à Kauai, dans les îles Hawaï. Par contre, le record mondial de tous les temps appartient à Cherrapunji, en Inde, avec une précipitation annuelle de 1 143 cm pendant 74 années consécutives.

L'endroit le plus sec du monde est Arica, dans le désert septentrional du Chili, où les précipitations annuelles enregistrées sur une période de 43 ans ne dépassent pas 0,51 mm. Il y a, toutefois, de nombreux endroits où aucune précipitation n'a eu lieu pendant des années.

La longévité maintenant. Pour les plantes, si l'on ne tient pas compte d'un *Macrozamia*, de Queensland, en Australie, auquel on attribue 12 000 années d'existence, la plante la plus vieille du monde est un cyprès géant de plus de 50 mètres de circonférence qui se dresse, plein de vigueur, dans le cimetière de Santa Maria del Tule, près de Oaxaca, dans le sud du Mexique. Il a au moins 5 000 ans.

Un séquoia géant, récemment abattu en Californie, aux Etats-Unis, avait plus de 4 000 ans.

Parmi les animaux, ceux qui vivent le plus longtemps sont les tortues des Galapagos ou des Seychelles, dont l'existence dure normalement de 100 à 150 ans et peut atteindre deux siècles. Une petite tortue de jardin a vécu 123 ans. Les éléphants, auxquels on attribue une très longue existence, jouissent en fait d'une réputation surfaite. 10 % d'entre eux vivent jusqu'à 55 ans et quelques individus seulement dépassent 65 ans. Après l'éléphant (et l'homme), le cheval est le mammifère qui vit le plus longtemps. Un cheval tout à fait exceptionnel a vécu 62 ans et plusieurs autres ont dépassé la cinquantaine. Le record de longévité chez les ânes est de 47 ans, de 41 ans chez les hippopotames et de 40 chez les rhinocéros. On a relevé le cas d'une baleine qui a vécu 37 ans.

L'animal le plus volumineux est la baleine bleue, qui atteint un poids de 119 tonnes. L'éléphant le plus lourd n'a pas dépassé 6 tonnes 400.

De tous les mammifères, l'homme est sans conteste celui qui jouit de la plus grande longévité, avec une moyenne de 71 ans pour les hommes et de 73 pour les femmes dans le pays où la longévité est la plus grande : les Pays-Bas. Mais on ne s'est jamais mis d'accord sur les records de longévité humaine. Si nous nous en tenons exclusivement aux chiffres officiels, le record appartient actuellement au colonel Walter W. Williams, de Franklin, au Texas, qui a célébré son 114<sup>e</sup> anniversaire le 14 novembre 1956. L'homme le plus lourd du monde fut aussi un Américain : Miles Darden, de la Caroline du Nord, qui pesait 450 kg et qui vécut jusqu'à l'âge de 59 ans. Le plus gros bébé pesait 10,680 kg à sa naissance. Sa mère, Mme Anna Bates, originaire de la Nouvelle-Ecosse, au Canada, mesurait 2,29 m. Quant à la taille, les records n'ont pas été enregistrés avec exactitude, mais on connaît le cas du géant américain Robert Wadlow, de Manistee, Michigan, qui mesurait 2,68 m, et mourut à l'âge de 22 ans, en 1940.



Photo © Oliver G. Wackernagel, Bâle

# FLEURS ET JARDINS AME DE L'ORIENT

*par Baldoon Dhingra*

Les motifs délicats tracés par la neige soulignent la beauté et la sérénité incomparables de ce paysage, vu du Monastère du Pavillon d'Argent (Gin-kaku) à Kyoto, qui date du XV<sup>e</sup> siècle. Le jardin, un des mieux conservés et des plus représentatifs de cette époque, est remarquable par la disposition des rochers, ses ponts de pierre et ses cascades. A chacun de ces éléments, les japonais ont attribué un nom particulier et très pittoresque tel que « pont du dos du dragon »..., « terrasse donnant sur la lune »..., « plage du sable d'argent »..., « fontaine où se lave la lune ».





## SUR UNE MER DE SABLE, DES ILOTS MONTAGNEUX

Dans ce remarquable jardin du temple de Ryoan-ji, à Kyoto (XV<sup>e</sup> siècle) on ne trouve ni un arbre ni une poignée d'herbe, mais simplement une étendue de sable blanc où des rochers soigneusement choisis ont été disposés en groupes de deux, trois ou cinq. Dans le sable, qui est censé représenter la surface de l'eau (étang, cours d'eau ou océan) on a délicatement tracé des lignes à l'aide d'une tige de bambou afin d'imiter les ondulations des vagues; les rochers apparaissent comme des îlots montagneux émergeant d'une mer de sable. Si l'on en croit les spécialistes, on ne peut déplacer un seul rocher sans rompre le charme créé par la perfection du dessin. Ci-dessous, une rangée de lanternes de pierre, destinées à offrir aux promeneurs, après le crépuscule « une petite lueur tremblotante ». Elles ajoutent leur note de grâce au merveilleux jardin du Sanctuaire de Kasuga, à Nara.

Photos © Oliber G. Wackernagel, Bâle



Il n'est pas de description des coutumes orientales présentes ou passées qui ne souligne l'intimité de l'homme et des éléments de son existence quotidienne. Vêtements, meubles, tableaux, fleurs et jardins sont des amis estimés bien plus que des objets inanimés à usage pratique. Cependant, si les Orientaux aiment et vénèrent les fleurs, leurs tempéraments et leurs caractères nationaux introduisent des nuances dans ces sentiments. Prenons trois pays, le Japon, l'Inde et la Perse et voyons ce que représentent pour les habitants de ces pays les fleurs et les jardins.

Pour les Japonais, les fleurs sont comme une sorte de religion. Ils les adorent avec une ferveur profonde. Ils attendent les bourgeons que chaque saison leur amène. Et, lorsque, au début d'avril, les cerisiers se couvrent de fleurs pour une semaine ou deux, le Japon tout entier semble abandonner son travail pour les contempler ou se rendre en pèlerinage là où ils sont les plus nombreux et les plus beaux.

Le cerisier n'est pas cultivé pour ses fruits, mais pour ses fleurs. « On ne pénétrera jamais le cœur de l'homme, a dit le poète Tsurayuki. Mais dans mon village natal, les fleurs continuent d'embaumer, comme autrefois. » Cet amour de la nature est l'une des plus hautes valeurs culturelles du Japon. Rares sont les peuples qui ont montré tant d'amour pour la culture des fleurs et des jardins.

Un rameau de prunier chargé de fleurs; une branche portant quelques feuilles rousses; une pierre polie qui brille sous l'eau claire et où s'accroche un brin d'algue solitaire, ces simples petites choses peuvent suggérer le printemps ou l'automne, ou la gratitude pour un orage évité. Beaucoup ont un sens plus profond.

A l'homme et à la femme, l'art de la décoration florale a appris comment planter les fleurs dans le jardin et les disposer dans la maison. Il ne suffit pas, disait-on, d'admirer la fleur; il faut apprendre à discerner autant de grâce dans la feuille, la tige ou les branches, à trouver dans une fleur autant de beauté que dans un millier; il ne suffit pas de grouper les fleurs d'après leur couleur, il faut aussi savoir reconnaître la beauté des ensembles ou des alignements.

Aucun autre art, sauf peut-être la peinture, n'exprime aussi clairement le tempérament japonais que la décoration florale. C'est un art tout en symboles. Le mot « fleur » est employé dans un sens très large et englobe non seulement les plantes en fleurs et les bourgeons, mais aussi les arbres et les buissons dépourvus de fleurs. Qu'un décor floral comprenne plusieurs fleurs, une simple branche, un buisson fleuri ou une poignée de verdure, il doit être disposé de manière à symboliser le Ciel, la Terre et l'Homme. Dans le cas d'une plante ou d'un arbre en miniature, le tronc ou la tige principale représente le Ciel, une courte branche montante ou courbée vers le haut, sur le côté du tronc, représente l'Homme, tandis qu'une autre, plus basse et plus courte, de l'autre côté du tronc, symbolise la Terre.

Selon Allan Watts, un lettré Zen, les meilleurs jardins japonais ne cherchent pas à créer l'illusion réaliste d'un paysage, mais simplement à suggérer l'atmosphère générale « de la montagne et de l'eau » dans un petit espace « en dessinant le jardin de telle sorte que la main de l'homme semble avoir aidé la nature et non l'avoir dirigée. » Le jardinier zen ne cherche pas à imposer sa volonté aux formes de la nature. Il cherche plutôt à suivre « l'intention involontaire » que recèlent les formes elles-mêmes, bien que cela implique beaucoup d'attention et d'habileté.

En fait, le jardinier ne cesse jamais de couper, de tailler, d'élaguer. Mais il le fait avec le sentiment de faire partie intégrante du jardin, et non comme un agent dirigeant de l'extérieur. Il n'intervient pas contre la nature, car il « est » la nature et il cultive comme s'il ne cultivait pas. Ainsi, le jardin est très artificiel tout en restant extrêmement naturel.

Dans l'Inde et dans beaucoup d'autres pays de l'Asie orientale et méridionale, les fleurs sont considérées comme de glorieuses créations de la divinité. On les utilise pour les rites et les prières. Aucun office n'est complet sans l'offrande de fleurs au temple. Quelques divinités comme Vichnou ou Lakshmi ont leurs fleurs attitrées. Mais c'est la fleur de lotus qui est la plus sacrée. Elle est reconnue comme chaste et pure, car, recueillie sur une eau boueuse, la poussière et la saleté ne la souillent point. Elle est le symbole des idéaux hindous et bouddhistes — vivre dans le monde parmi les choses du monde et n'avoir point de contact avec elles.

A chaque saison, les fidèles offrent des fleurs à leurs divinités préférées. Ils parent leur cou de guirlandes et répandent sur elles une pluie de fleurs. Les hôtes, les amis, sont parés de guirlandes et des fleurs odorantes sont employées dans chaque cérémonie et à chaque festivité. Les Bouddhistes jettent des fleurs blanches sur l'autel

avec cette prière : « J'offre ces fleurs si pleines de beauté et de doux parfum, aux pieds du Seigneur. Puisse mon esprit avoir le même parfum. Puisse-je ne point oublier que, comme la fleur se fane, ainsi périra mon corps. Puisse ma vie être quelque chose de plus qu'un corps. »

Dans la vie quotidienne, les femmes, jeunes ou vieilles, parent de fleurs leur chevelure. Avec les fleurs, elles font des colliers, des bracelets, des anneaux pour leur cheville. Beaucoup d'Orientaux s'identifient avec la nature en toute occasion.

Les arbres, l'ombre et l'eau constituent le jardin persan.

Le Paradis persan (le mot lui-même vient du persan) parle de fleurs et de jardins. Il fallait s'y attendre, car le paradis musulman, révélé par le Coran, est une promesse de jardins et de fleurs. En voici un passage :

*Jamais, dans ces jardins de la Félicité,  
Ils n'entendront ni jactance, ni incitation au péché,  
Mais seulement comme propos « Paix ! Paix ! »  
Les Compagnons de la Droite (que sont les compagnons de  
[la Droite !])  
Seront parmi les jujubiers sans épines  
Et des acacias alignés — couverts de fleurs.*

Tout ce que demande un Persan, sur le haut plateau qu'il habite, c'est la fraîcheur de la verdure et le murmure d'une eau claire. Traditionnellement, c'est au jardin que l'on discutait, que l'on déclamait des vers, que l'on conversait.

De grands poètes comme Omar Kahhyâm et Firdausi ont voulu être ensevelis dans un jardin. Parlant de la tombe d'Omar, un poète du XIII<sup>e</sup> siècle a dit : « Il repose au pied du mur d'un jardin, par-dessus lequel des poiriers et des pêcheurs inclinent leurs têtes et sur sa tombe sont tombées tant de fleurs que ses cendres étaient cachées par les pétales. »

De toutes les fleurs, c'est la rose que préfèrent les Persans, la rose merveilleuse dont les vers des grands poètes chantent inlassablement la beauté et le parfum.

## PLUS UN POÈME QU'UN TABLEAU

Le jardin japonais ne tente pas de créer un paysage impossible ou purement idéal. Son but artistique est de reproduire fidèlement les attraits d'un véritable paysage et d'éveiller l'émotion même que provoque ce paysage. C'est donc à la fois un tableau et un poème; peut être même plus un poème qu'un tableau. Car, tout comme la mise en scène de la nature, dans ses aspects divers, nous donne des sensations de joie ou de solennité, de sévérité ou de douceur, de force ou de paix, de même l'image de ce décor réfléchi dans l'œuvre du jardinier paysagiste crée non seulement une impression de beauté mais un état d'âme.

Lafcadio Hearn.



Photo © International News Photo

# Le jeune ambassadeur itinérant de l'art nigérien

Photo © Sport and General, Londres



Photo © Keystone

**LE TAMBOUR** (page de gauche) a été sculpté dans l'ébène par Félix Idubor, jeune artiste nigérien dont l'œuvre a été hautement prisée par les critiques d'art européens. Quand la reine Elizabeth visita le Nigéria, en 1957, le gouvernement nigérien lui offrit un coffret sculpté par Idubor. L'an dernier, cet artiste vint en Europe grâce à une bourse de l'Unesco et suivit des cours d'art à Londres, où il fit une exposition à l'Institut Impérial. Ci-dessus, à gauche, Idubor montre une de ses œuvres à M.T. Mbu, Commissaire Fédéral pour le Nigéria à Londres (en complet veston). La statuette représente Mme Obezee, ex-maire de Benin, ville natale de Idubor. Ci-dessus, à droite, le jeune sculpteur nigérien examine une autre de ses œuvres à l'exposition de Londres.

**A**U début de l'année dernière, un jeune sculpteur nigérien nommé Félix Idubor arrivait à Londres, vêtu de son pittoresque costume national, pour suivre une série de cours spéciaux au « Royal College of Art ». Artiste connu dans son pays, Idubor avait pour la première fois quitté l'Afrique grâce à une bourse internationale de l'Unesco (1).

De passage à Paris, Félix Idubor a rendu récemment visite à la Maison de l'Unesco. Il avait non seulement enrichi ses connaissances et sa technique au cours de ses études au Royaume-Uni, en Belgique et en France, mais il était également devenu une sorte d'ambassadeur de l'art africain occidental grâce à une exposition de ses œuvres organisée à l'« Imperial Institute » de Londres. Plusieurs milliers de visiteurs avaient vu cette exposition et des critiques d'art de plusieurs pays avaient hautement prisé ses œuvres, sculptées dans l'ébène et d'autres bois d'Afrique Occidentale.

Idubor naquit, il y a trente ans, à Benin, en Nigéria méridional, centre traditionnel de l'art d'Afrique Occidentale. L'art nègre est surtout plastique et l'expression

classique de l'art africain, au sens le plus pur du mot, est la sculpture sur bois. Il existe plusieurs centres de sculpture nègre sur le continent, mais la plupart se trouvent dans la moitié occidentale et le plus prolifique est Benin. Certains critiques d'art estiment que c'est à Benin même et à Ife, dans le pays Yoruba, au nord, que la sculpture africaine a atteint son niveau artistique le plus élevé.

Les quarante et une sculptures d'inspiration africaine que Félix Idubor exposa à Londres, le révélèrent comme un digne héritier de cette tradition artistique dont l'histoire remonte au moins à six cents ans. Cette exposition a également donné au public européen l'occasion de voir des formes de l'histoire et de la légende nigériennes créées par un jeune autodidacte qui, à vingt-huit ans, était déjà devenu un des plus grands artistes de son pays.

Félix Idubor commença à sculpter à l'âge de huit ans. Quatre ans plus tard, sa sculpture lui permettait déjà de gagner sa vie. Sa réputation fut rapidement établie à Benin et bientôt il allait s'installer à Lagos, capitale du Nigéria où il se fit connaître d'un plus large public.

Sa première exposition privée eut lieu à Lagos, en 1953, sous les auspices du « British Council ». Il en fit d'autres et, en 1956, fut nommé professeur de sculpture au « Yaba Technical Institute » de Lagos.

Au « Royal College of Arts » de Londres, où il entra en 1957, Félix Idubor se fit rapidement remarquer pour la rapidité et l'habileté avec lesquelles il traduisait les formes d'Afrique occidentale qu'il conservait comme

(1) Au cours des dix dernières années, l'Unesco a accordé quelque deux mille bourses d'études ou de voyages à des hommes ou à des femmes spécialisés dans de nombreux domaines allant de l'océanographie à la physique nucléaire, et de l'enseignement au journalisme. Douze bourses d'études artistiques ont été attribuées par l'Unesco pendant les quatre dernières années. En général, elles ne sont pas destinées à des étudiants non diplômés, mais à des professionnels, hommes ou femmes, déjà compétents.

Suite  
au  
verso

## En Europe, les artistes africains ne doivent pas perdre leur inspiration traditionnelle

sujets d'inspiration. Ses intentions étaient déjà très précises : « Mon expérience de l'Europe me montre, disait-il, qu'il est précieux pour les artistes de venir d'Afrique étudier l'art occidental, mais je fais une réserve : à condition que les artistes africains ne se laissent pas submerger et ne perdent pas leur inspiration et leurs formes traditionnelles.

Idubor souligne que la plupart des arts africains ont été inspirés par d'anciens cultes secrets comme le « ju-ju » et qu'ainsi ils dépeignent les esprits des ancêtres. « Jusqu'au siècle dernier, en Afrique, dit-il, les riches aidaient les artistes. Ils achetaient leurs œuvres pour leurs cultes secrets et pour garder vivante la mémoire des héros traditionnels. Ainsi, les artistes ne chômaient pas, ils étaient honorés et respectés par tous. »

Les plus remarquables des œuvres d'art produites à Benin dans le passé sont peut-être les bronzes, têtes grandeur nature ou modèles entiers d'animaux ou d'êtres humains, ou encore des bas-reliefs représentant des scènes diverses, des animaux, des êtres humains, des symboles mythologiques ou magiques. L'existence de ces bronzes ne fut connue en Europe que vers la fin du XIX<sup>e</sup> siècle bien que, selon la tradition, le coulage du cuivre ait été introduit à Benin vers l'an 1280.

A cette époque, le souverain de Benin, Oba (roi) Oguola envoya chercher à Ife, dans le Yoruba, un spécialiste, car il désirait produire des bronzes à Benin au lieu de les importer de Ife.

Plus tard, le souverain Esigüe (1504 env.) aurait encouragé le travail sur cuivre et contribué à son perfectionnement jusqu'à ce que l'art de Benin atteigne son apogée, au XVI<sup>e</sup> siècle. Le travail du bois et celui de l'ivoire avaient déjà été introduits par le roi Eouaré le Grand vers 1440.

Le navigateur portugais Alfonso d'Aveiro toucha Benin au XV<sup>e</sup> siècle. D'autres voyageurs européens y séjournèrent après lui. Un moment on crut que les coulages de cuivre avaient été introduits par les Européens et une théorie affirmait même que leur origine se plaçait aux Indes. Mais on établit, d'après les premiers bronzes, que les Bini (ou peuple de Benin) avaient pratiqué cet art avant l'arrivée des Portugais.

C'est là un aspect de la tradition artistique du Nigéria qui passionne Félix Idubor. Désormais, il veut non seulement faire profiter les jeunes artistes nigériens de son expérience européenne, mais aussi créer une fonderie de bronze dans son atelier de Lagos.



**FÉLIX IDUBOR** au travail dans un atelier du Royal College of Art, à Londres. Tout en poursuivant ses études en Europe, il a continué à s'inspirer de formes et de sujets nigériens traditionnels. Il utilise principalement les différents bois de son pays.

# Nos lecteurs nous écrivent

## CIVILISATION? POURQUOI FAIRE?

Je ne suis pas particulièrement d'accord avec la ligne politique de votre revue. En effet, quelques efforts que j'aie pu faire, je n'ai pas réussi à comprendre quel est l'intérêt, pour les pays analphabètes et insuffisamment développés, de profiter des bienfaits de la civilisation, c'est-à-dire : le chewing-gum, le coca-cola et les armes automatiques. Je me permets tout de même de vous féliciter pour la tenue générale de votre revue : le choix de jolies photos, l'impression de bonne qualité et, chose rare chez les périodiques, la rareté des fautes d'orthographe!

M. Pierre Fallachon,  
Paris.

## QUEL GENRE D'ENSEIGNEMENT?

Je ne veux sûrement pas adhérer entièrement à ce que M. Albert Beauchet, de Thorigny-sur-Marne, vous demandait (avril 1957, page 33) : de faire de votre Courrier une revue entièrement didactique.

D'ailleurs, quel genre d'enseignement adopter? Toutes les branches de l'activité humaine sont susceptibles de motiver un enseignement.

Pourtant, vous pourriez, peut-être, étant considéré l'importance de chacun de vos fascicules, en réserver la moitié à l'enseignement général. Evidemment il ne s'agit aucunement de faire un enseignement de base, qu'on trouve dans les livres d'études. Mais de nous donner des précisions sur la technique et les applications des inventions et découvertes modernes. Par exemple, un article documenté sur l'électronique actuelle et ses modes d'application, ainsi que la différence fondamentale entre l'électricité, branche-mère, et l'électronique.

Il serait peut-être possible de faire un rapide référendum dans votre « clientèle ».

P.-S. — Si vous trouvez une petite place, un jour, pour faire une petite étude des langues internationales qui ont été proposées depuis!... vous seriez aimables de le faire, sans omettre l'espéranto, qui me rend tant de services et m'a donné tant de satisfactions faciles.

M. Dronchat,  
Lille, France.

## PARLEZ DE LA JEUNESSE

Je tiens à vous exprimer le plaisir que me cause la haute et constante qualité du « Courrier » : Je suis abonné à votre revue depuis quelques années, et, en ma qualité de bibliothécaire, elle m'a été très utile, tant pour la documentation variée qu'elle fournit que pour le divertissement qu'elle procure aux étudiants et au personnel dirigeant de l'école.

Vous serait-il possible de consacrer au moins un numéro aux problèmes mondiaux du vandalisme de la jeunesse et à son attitude antisociale, dont l'envergure ne fait que croître. Il serait utile d'en

examiner les causes et les raisons profondes.

Il serait utile également de fournir aux parents et aux maîtres des listes de livres, films, etc., susceptibles de convenir aux adolescents.

Je vous serais reconnaissant de me faire parvenir du matériel de bibliothèque et d'exposition montrant le travail de votre Organisation aux enfants qui étudient l'œuvre de l'Unesco dans le cadre de leurs études sociales. Dans cette catégorie se trouvent nos garçons âgés de 12 à 17 ans et demi.

N.D.L.R. — Une liste du matériel d'information disponible à l'Unesco a été envoyée à ce lecteur afin qu'il puisse faire un choix en vue de son exposition.

E. Kibel,  
Moorabbin Vic, Australie.

## VOTRE NIVEAU EST TROP BAS

Je renouvelle mon abonnement à votre Courrier dont l'esprit imprégnant les moindres textes est un véritable instrument d'altruisme. *Sursum corda!* Je pense, avec divers membres de mon Cercle, que vous devez hausser le niveau culturel en tous domaines, évitant les redites banales, les statistiques fastidieuses et l'aspect « spectaculaire » des manifestations de l'intelligence. Traitez des problèmes pédagogiques, philosophiques, ceux des authentiques civilisés. Les magies africaines, asiatiques sont intéressantes mais périmées comme les superstitions de nos ancêtres.

Soyez la flèche des grandes idées, originales comme vos belles photos.

M. Aubertin,  
Cercle de Correspondance culturelle,  
Paris.

## VOTRE NIVEAU EST TROP HAUT

Je dois dire, en toute sincérité, que votre Courrier est remarquablement mis en page et illustré de photos de qualité, souvent transcendantes. Les textes sont d'une haute tenue, les sujets traités d'une incontestable portée artistique ou scientifique.

Alors, pourquoi ne pas avoir renouvelé mon abonnement?

Justement parce que les articles et les sujets traités sont, pour mon goût personnel, d'une trop haute tenue littéraire. Des articles, consacrés aux porcelaines de l'époque Ming ou à la civilisation aztèque, n'intéressent qu'un nombre très limité de lecteurs, parmi lesquels on peut, évidemment, classer les professeurs, archéologues et autres scientifiques.

La question est de savoir si votre Courrier désire toucher une super-élite ou si, vraiment, vous le considérez comme un ouvrage de vulgarisation sociale et artistique.

De plus, certains sujets d'une actualité brûlante ont l'air de vous paraître « tabous » ; vous avez consacré un numéro entier à l'énergie nucléaire et aux matières fissiles ; mais pourquoi ne pas avoir consacré un autre numéro à ins-

crire les lecteurs du danger des expériences atomiques et de la radio-activité, numéro dans lequel vous auriez pu publier in-extenso l'opinion, pour ou contre, des principaux savants mondiaux?

Pourquoi ne traiteriez-vous pas des problèmes de ségrégation raciale, des ravages de la drogue et de l'alcoolisme, des taudis et de la sous-alimentation dans certaines régions du monde, études que vous feriez sous une forme directe rappelant le reportage et non la forme académique d'une conférence de salon?

M. R. Bloch,  
Chennevières-sur-Marne,  
France.

## LES DROITS DE L'ENFANT

Que l'homme soit de bonne volonté en réalisant une Déclaration des droits de l'enfant, c'est certain, mais que dans le même instant l'homme admette la guerre et s'y prépare, cela n'aboutit qu'à une démonstration de l'incohérence évidente des idées en l'homme.

Personnellement et étant en âge de raisonner intelligemment, j'ai subi dix années de guerre et, toute l'existence, des conséquences de guerre ; or que deviennent toutes les solennelles Déclarations des Droits de l'Homme ou de l'Enfant dans ces cas? Des « élucubrations » sans valeur aucune.

Avant de prétendre sauvegarder les droits de l'enfant, comme ceux de l'homme, d'ailleurs, il serait sensé de faire connaître la loi naturelle qui exprime ces droits et dont un respect de l'autorité reconnue serait seul en pouvoir de maintenir en toutes circonstances le respect de la condition humaine.

Mais lequel, parmi tous ceux improvisés conducteurs de collectivité, a connaissance de la possibilité d'existence d'une telle loi naturelle, puisque la devise de chacun d'eux est : la loi c'est moi.

Il résulte de cela que lois et déclarations sont des gestes inconscients. Concernant la Déclaration des droits de l'enfant, en voici la preuve par deux points. Premièrement, les droits de l'enfant commencent dans la génitrice et la Déclaration en cause n'en fait pas mention. Deuxièmement, le premier en importance des droits de l'enfant, et que la Déclaration ignore quoi qu'il soit un droit organique, c'est qu'il a besoin d'un aliment tout comme la nutrition, droit dont une jouissance parfaite fera admettre et même réalisera automatiquement et par réaction dans l'organisme de l'enfant, une restriction de tous les autres droits. Donc, le premier en importance des droits de l'enfant est le droit à l'affection, c'est-à-dire d'aimer et d'être aimé, et sans la réalisation de quoi, l'évolution physiologique et mentale de l'enfant, puis de l'individu, sera anormale.

Avant de vouloir préciser le climat sociologique normal de l'être humain, la sagesse veut que l'on précise l'aspect naturel et normal de l'être humain, afin d'y soumettre l'organisation de celui-là.

M. Marc,  
Corbeil-Essonnes, France



# Latitudes et Longitudes

**MISSION DE L'AGENCE ATOMIQUE :** Une équipe de spécialistes de l'énergie atomique effectue une mission dans les pays de l'Amérique latine, sous les auspices de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA).

La première qui soit organisée par cette institution des Nations Unies, dont le siège est à Vienne, son but est d'aider les pays insuffisamment développés à profiter des dernières acquisitions de la science en matière d'utilisation pacifique de l'énergie nucléaire. La mission étudie non seulement les moyens de favoriser les progrès économiques mais aussi les besoins en main-d'œuvre qu'ils impliquent. Elle présente des suggestions en vue de l'établissement de centres de formation en matière de technologie nucléaire.

**LIBRE CIRCULATION DE L'INFORMATION :** La Fédération internationale des éditeurs de journaux a donné son appui, lors d'une réunion qui a récemment eu lieu à Tokyo, à l'œuvre de l'Unesco en faveur d'une libre circulation de l'information. Les éditeurs ont particulièrement insisté sur l'adoption par l'Unesco de propositions à présenter à la conférence internationale de télécommunications qui s'ouvrira en septembre à Genève. Ces propositions tendent à assurer une transmission internationale des informations, plus large, plus rapide et meilleur marché.

**L'EDUCATION ET SES DEFINITIONS :** Etudier la normalisation internationale en matière de statistiques d'éducation était le but que s'étaient fixé les délégués de 31 gouvernements réunis, le mois dernier, à Paris, en « Comité intergouvernemental spécial ». Les experts ont proposé des définitions pour « alphabètes » et « analphabètes » et pour des mots-clefs que tous les pays n'entendent pas de la même façon, comme « école publique », « école privée », « classes », « année d'études ». Les recommandations du Comité seront examinées en novembre prochain par la Conférence générale de l'Unesco. De plus, les experts ont établi les méthodes à suivre pour mesurer l'aptitude à lire et à écrire.

**TRAVAILLEURS EN VOYAGE :** 1.050 travailleurs de vingt pays participent, cette année, aux voyages d'étude de l'Unesco dont le but est de donner aux travailleurs l'occasion de rencontrer des hommes et des femmes exerçant la même profession à l'étranger. Ces voyages ont débuté en 1952, et depuis 6 170 travailleurs en ont bénéficié. Cette année, 57 groupes comptant de 8 à 25 personnes y participent. C'est une association parente de la leur qui reçoit le groupe dans le pays hôte, et organise un programme comprenant l'étude des conditions de vie et de travail, de l'éducation, de la Sécurité sociale, de la vie familiale et des réalisations culturelles.

Les bourses accordées par l'Unesco couvrent le prix du voyage, les autres dépenses étant à la charge des organisations syndicales ou des employeurs, ou des travailleurs eux-mêmes. Ainsi, l'Unesco contribuera, cette année, aux

voyages d'études pour un montant de 40 000 dollars (17 millions de fr. fr. environ) et les organisations verseront, de leur côté, 120 000 dollars.

**LIVRES POUR NOUVEAUX LECTEURS D'ASIE :** Un Centre de production de matériel de lecture pour l'Asie méridionale, créé par le Gouvernement du Pakistan et l'Unesco, ouvre ses portes ce mois-ci à Karachi.

Le Centre ne produira pas lui-même les livres mais aidera au perfectionnement des techniques en vue de rendre accessible au nombre croissant de lecteurs de l'Asie méridionale, des livres à bon marché, rédigés en six langues (bengali, birman, cinghalais, tamoul, hindi et ourdou) et en langage simple. L'Unesco met en application, depuis 1955, un programme de production de matériel de lecture en Asie méridionale.

**BOURSES DE L'UNICEF :** 48 bourses viennent d'être accordées à des médecins, à des infirmières et à des sages-femmes de sept pays d'Asie et du Moyen-Orient par le Fonds des Nations Unies pour le Secours à l'Enfance (Unicef). Les boursiers effectueront un stage d'un an à Calcutta, au siège du « All-India Institute of Hygiene and Public Health » où ils suivront des cours de santé publique et de soins à la maternité et à l'enfance.

**TROIS VILLES, UN CONCERT :** Le concert symphonique radiodiffusé à l'occasion de la Journée des Nations Unies, le 24 octobre 1958, inaugurera le premier triplex international et transatlantique présentant en une seule séance un concert en trois parties, exécuté dans trois villes différentes.

Le concert débutera à New York, dans la salle de l'Assemblée générale de l'O.N.U., avec l'orchestre symphonique de Boston, dirigé par Charles Munch. La ligne sera branchée ensuite sur l'Unesco, à Paris, pour transmettre de la Salle Pleyel le « Concerto pour deux violons », de Bach, joué par David Oistrakh et Yehudi Menuhin, avec l'orchestre de chambre de la Radiodiffusion française, dirigé par Pierre Capdevielle. Le célèbre musicien indien Ravi Shankar se fera entendre également dans cette partie du programme, prévue dans le cadre des « Semaines Musicales de Paris », festival organisé par le Conseil international de la Musique, sous les auspices du Président de la République française et de l'Unesco.

Enfin ce sera le tour de Genève, où l'orchestre de la Suisse Romande, sous la direction d'Ernest Ansermet, donnera la finale de la « Neuvième Symphonie », de Beethoven.

**DANS LE CADRE DE L'EXPOSITION de Bruxelles,** l'Association Royale des Demeures Historiques de Belgique organise notamment, jusqu'à fin octobre, la visite du château de Fraiture en Condroz (à 13 km de Huy), le plus beau château d'époque Louis XVI de Belgique par sa riche décoration intérieure, construit en 1778 par le célèbre architecte liégeois, Barthélémy Digneffe. Les visi-

teurs admireront l'exposition « Demeure d'un grand seigneur liégeois et art liégeois, au XVIII<sup>e</sup> siècle ».

**LES QUATRE TACHES DES O.N.G. :** Plus de 200 délégués de 85 organisations non gouvernementales (O.N.G.), bénéficiant d'arrangements consultatifs auprès de l'Unesco, se sont réunis, à Paris, pour faire le bilan des travaux accomplis en liaison avec l'Unesco au cours des deux dernières années, préparer leur collaboration au Projet Majeur de l'Unesco « Orient-Occident », et étudier des rapports sur des questions de grande envergure mondiale. Les O.N.G., à travers leurs associations nationales, groupent des millions de personnes travaillant dans les domaines les plus divers.

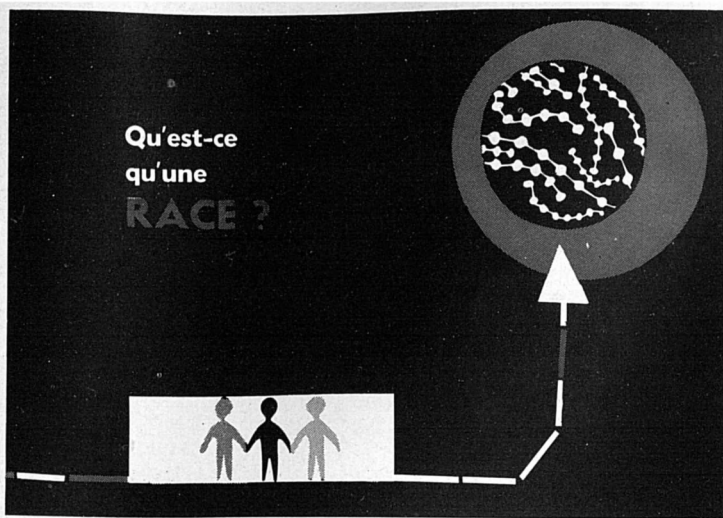
Au cours de cette Conférence (la 6<sup>e</sup>), le directeur général de l'Unesco, M. Luther Evans, a défini les quatre tâches fondamentales des O.N.G. : exercer un rôle consultatif ; contribuer aux travaux de l'Unesco ; conseiller les Gouvernements sur la mise en œuvre du programme de l'Unesco ; participer, dans chaque pays, à cette mise en œuvre.

**DIFFUSION DE LA MUSIQUE MODERNE :** Les directeurs des programmes musicaux de nombreuses stations de radio, situées dans onze pays, se sont réunis récemment, à la Maison de l'Unesco, à Paris, sous les auspices du Conseil international de la Musique. Le but de cette réunion était de favoriser la diffusion de la musique moderne dans le grand public en faisant figurer dans des programmes spéciaux des œuvres de compositeurs étrangers. Le choix des directeurs s'est porté sur trois œuvres, l'une d'un compositeur italien, Niccolò Castiglioni, la seconde d'un compositeur suisse, Constantin Regamey, et la troisième d'un compositeur américain, Benjamin Lees.

Au cours de la réunion ont été dressées des listes d'œuvres dont les auteurs sont de jeunes compositeurs des pays représentés à la réunion. Elles figureront dans les programmes intitulés « Tribune internationale des compositeurs ».

**CHEZ LES SAUTERELLES :** Une mission commune FAO/Unesco s'est rendue au Soudan et au Tchad afin d'y étudier l'écologie du criquet pèlerin.

Avant leur départ, les spécialistes ont passé quelques semaines au Centre de recherches anti-acridiennes de Londres et aux sièges de la FAO et de l'Unesco, afin de mettre au point les méthodes à utiliser au cours de l'expédition. De Khartoum, les experts effectuent un périple de trois mois pour rechercher les liens écologiques entre la végétation, le climat et le sol d'une part, et la prolifération des sauterelles d'autre part. Après ce voyage, la mission regagnera l'Europe pour s'y préparer à une autre expédition dans les régions au Sud de la mer Rouge. D'autres expéditions suivront en 1959 et 1960, de façon à couvrir l'ensemble de la région infestée par le fléau, qui s'étend du Maroc à l'Inde à travers l'Afrique et le Moyen Orient.



### Les publications de l'UNESCO sur la question raciale.

Tel qu'il se pose à l'époque actuelle, le problème de la race se situe à la fois sur les plans biologique, social et moral. L'UNESCO s'est efforcée de populariser par le moyen de brochures les conclusions auxquelles étaient parvenues les différentes disciplines scientifiques, conclusions qui contredisent le dogme raciste. Elle a également cherché à faire connaître la position prise par les religions universalistes face à la discrimination raciale. Parmi les auteurs : Claude Lévi-Strauss, R.P. Yves Congar, Michel Leiris, etc.

### LA QUESTION RACIALE DEVANT LA SCIENCE MODERNE

Race et psychologie .....	75 F. fr.; \$ .25; 1/6 (stg.)
Les mythes raciaux .....	75 F. fr.; \$ .25; 1/6 (stg.)
L'origine des préjugés .....	75 F. fr.; \$ .25; 1/6 (stg.)
Race et histoire .....	75 F. fr.; \$ .25; 1/6 (stg.)
Les différences raciales et leur signification .....	75 F. fr.; \$ .25; 1/6 (stg.)
Les mélanges de races .....	75 F. fr.; \$ .25; 1/6 (stg.)
Le concept de race : résultats d'une enquête .....	125 F. fr.; \$ .50; 2/6 (stg.)

### LA QUESTION RACIALE ET LA PENSÉE MODERNE

L'Eglise catholique devant la question raciale .....	100 F. fr.; \$ .40; 2/— (stg.)
La pensée juive, facteur de civilisation .....	100 F. fr.; \$ .40; 2/— (stg.)
Le mouvement œcuménique et la question raciale .....	100 F. fr.; \$ .40; 2/— (stg.)
Le bouddhisme et la question raciale.	150 F. fr.; \$ .50; 2/6 (stg.)

### RACE ET SOCIÉTÉ (collection)

Cette collection constitue le début d'un inventaire critique des méthodes et des techniques employées pour faciliter l'intégration sociale des groupes qui ne participent pas pleinement à la vie de la communauté nationale du fait de leurs caractéristiques ethniques ou culturelles.

### Contacts de civilisation en Martinique et en Guadeloupe par Michel Leiris.

L'auteur retrace l'évolution de la structure sociale de ces deux départements et montre comment s'est effectuée l'ascension des éléments d'origine non européenne de la population. La diffusion du patrimoine français dans les masses de couleur et la reconnaissance de leurs pleins droits civiques ont entraîné une intégration suffisante pour qu'elles apportent une contribution originale à la culture française.

Distributeur exclusif pour la France : Librairie Gallimard.  
450 F. fr.; \$1.75; 9/6 (stg.)

### Problèmes raciaux : L'égalité par la loi

Présentation de l'expérience des Etats-Unis d'Amérique dans ce domaine et des moyens mis en œuvre pour réduire la discrimination raciale à l'aide des procédures législatives et légales.

150 F. fr.; \$ .50; 3/— (stg.)

### Races et classes dans le Brésil rural

Plus de 70 % de la population du Brésil vivant dans des petites villes de moins de cinq mille habitants, cet ouvrage étudie les relations entre les classes sociales et les différentes races dans ces agglomérations.

350 F. fr.; \$1.25; 7/6 (stg.)

### Les élites de couleur dans une ville brésilienne

Etude du processus d'ascension sociale des personnes de couleur à Bahia, qui est connue comme un modèle d'harmonie raciale.

400 F. fr.; \$1.50; 8/6 (stg.)

## COMMENT OBTENIR LES PUBLICATIONS DE L'UNESCO

Vous pouvez commander les publications de l'Unesco chez tous les libraires ou en vous adressant directement à l'agent général (voir liste ci-dessous). Vous pouvez vous procurer, sur simple demande, les noms des agents généraux non inclus dans la liste.

Les paiements peuvent être effectués dans la monnaie du pays. Les prix de l'abonnement annuel au "COURRIER DE L'UNESCO" sont mentionnés entre parenthèses, après les adresses des agents.

**ALGÉRIE.** — Editions de l'Empire, 28, rue Michelet, Alger. (500 fr.)

**ALLEMAGNE.** — R. Oldenbourg K.G., Unesco-Vertrieb für Deutschland, Rosenheimerstrasse 145, Munich 8. (DM 6).

**AUTRICHE.** — Verlag Georg Fromme et Co, Spengergasse 39, Vienne V. (Sch. 37.50).

**BELGIQUE.** — Pour "Le Courrier" seulement, Louis de Lannoy, 47, rue du Midi, Bruxelles. CCP 3380.00 (100 fr. belges). Autres publications : Office de Publicité S.A., 16, rue Marcq, Bruxelles CCP 285.98 N.V. Standaard-Boekhandel, Belgiëlei 151, Anvers.

**BRESIL.** — Livraria Agir Editora, Rua Mexico, 98-B, Caixa Postal 3291, Rio de Janeiro.

**BULGARIE.** — Raznoiznos, 2, Tzar Assen 5 O

**CAMBODGE.** — Librairie Albert Portail, 14, Avenue Bouloche, Phnom-Penh.

**CANADA.** — University of Toronto Press, Toronto 5. (\$3.00).

**CHILI.** — Editorial Universitaria, S. A., Avenida B. O'Higgins 1059, casilla 10220 Santiago (pesos 1.100).

**CONGO BELGE.** — Louis de Lannoy, 47, rue du Midi, Bruxelles (Belgique). CCP 3380.00.

**DANEMARK.** — Ejnar Munksgaard Ltd, 6, Norregade, Copenhagen K. (Kr. 12).

**ESPAGNE.** — Pour le « Courrier de l'Unesco » : Ediciones Iberoamericanas, S.A. Pizarro 19, Madrid. (Pts 70). Autres publications : Libreria Cientifica Medinaceli, Duque de Medinaceli, 4, Madrid.

**ETATS-UNIS.** — Unesco Publications Center, 801 Third Avenue, New York 22, N.Y. (\$ 3). et, sauf pour les périodiques : Columbia University Press, 2960 Broadway, New York 27, N.Y.

**FINLANDE.** — Akateeminen Kirjakauppa, 2, Keskuskatu, Helsinki. (mk. 540).

**FRANCE.** — Librairie Unesco, Place de Fontenoy, Paris, CCP Paris 12.598-48. Vente en gros Unesco, Section des Ventes, Place de Fontenoy, Paris (7<sup>e</sup>). (500 fr.).

**GRECE.** — Librairie H. Kauffmann, 28, rue du Stade, Athènes.

**HAITI.** — Librairie « A la Caravelle » 36, rue Roux, B.P. 111, Port-au-Prince.

**HONGRIE.** — Kultura P. O. Box 149, Budapest, 62.

**INDE.** — Orient Longmans Private Ltd : 17 Chittaranjan Avenue, Calcutta 13. Indian Mercantile Chamber, Nicol Rd., Bombay 1. — 36a, Mount Road, Madras 2. Gunfoundry Road, Hyderabad 1, Kanson House, 24/1 Asaf Ali Road, P. O. Box 386, Nouvelle Delhi.

Sous-Dépôts : Oxford Book and Stationery Co, Scindia House, New Delhi. Rajkamal Prabhashan Private Ltd., Himalaya House, Hornby Rd., Bombay (Rs. 6.70).

**IRAN.** — Commission nationale iranienne pour l'Unesco, avenue du Musée, Téhéran.

**ISRAEL.** — Blumstein's Bookstores, Ltd., 35, Allenby Road and 48, Nahlat Benjamin Street, Tel-Aviv. (£ is. 4).

**ITALIE.** — Libreria Commissionaria Sansoni, Via Gino Capponi 26, Casella Postale 552, Florence. (lire 950).

**JAPON.** — Maruzen Co Ltd., 6, Tori-Nichome, Nihonbashi, P.O. Box 605 Tokyo Central, Tokyo. (Yen 500).

**LIBAN.** — Librairie Universelle, Avenue des Français, Beyrouth.

**LUXEMBOURG.** — Librairie Paul Bruck, 33, Grand'Rue, Luxembourg.

**MAROC.** — M. Paul Fekete, 2, rue Cook, Tanger.

**MARTINIQUE.** — Librairie J. Bocage, 15, Rue Ledru-Rollin, Fort-de-France. (500 fr. fr.).

**MEXIQUE.** — Edición y Distribución, Ibero Americana de Publicaciones, S. A., Libreria de Cristal, Pégola del Palacio de Bellas Artes, Apartados Postal 8092, México I. D. F. (pesos 17.60).

**NORVEGE.** — A.S. Bokhjornet, Stortingsplasse 7, Oslo. (Kr. 10).

**NOUVELLE-CALÉDONIE.** — Reprex, Av. de la Victoire, Immeuble Paimbouc, Nouméa (100 fr. CFP).

**NOUVELLE-ZÉLANDE.** — Unesco Publications Centre, 100, Hackthorne Road, Christchurch. (10/).

**PAYS-BAS.** — N.V. Martinus Nijhoff, Lange Voorhout 9, La Haye. (fl. 6).

**POLOGNE.** — Centre de Distribution des Publications Scientifiques Pan, Palac Kultury i Nauki, Varsovie. (zl. 50).

**PORTUGAL.** — Dias & Andrada Lda Livraria Portugal, Rua do Carmo, 70 Lisbonne.

**REPUBLIQUE D'IRLANDE.** — The National Press, 16, South Frederick Street Dublin (10/-).

**ROUMANIE.** — Cartimex Str Aristide-Briand 14-18, P.O.B. 134-135 Bucarest.

**ROYAUME-UNI.** — H.M. Stationery Office P.O. Box 569, Londres S.E.1. (10 sh).

**SUEDE.** — A/B C.E. Fritzes, Kungl. Hovbokhandel, Fredsgatan 2, Stockholm 16 (Kr. 7.50).

**SUISSE.** — Europa Verlag, 5, Rämistrasse, Zurich. C.C.P. Zürich VIII./23383.

Payot, 40, rue du Marché, Genève. C.C.P. I.—236. (Fr. s. 6,50).

**TCHECOSLOVAQUIE.** — Artia Ltd, 30, Ve Smekáč, Prague 2.

**TUNISIE.** — Victor Boukhors, 4, rue Nocard, Tunis. (500 fr.).

**TURQUIE.** — Librairie Hachette, 469, Istiklal Caddesi, Beyoglu, Istanbul.

**UNION SUD-AFRICAINE.** — Van Schaik's Bookstore, Libri Building, Church Street, P.O. Box 724, Pretoria. (10/-).

**U.R.S.S.** — Mezhdunarodnaja Kniga, Moscou, G-200.

**URUGUAY.** — Unesco Centre de Coopération Científica para América Latina, Bullvar artigas 1320-24, Casilla de Correo 859, Montevideo. Oficina de Representación de Editoriales Plaza Gagancha 1342-1<sup>o</sup> piso Montevideo. (Pesos 5).

**VIET-NAM.** — Librairie papeterie Xuan-Thu, 185-193, rue Tu-Do, B.P. 283, Saigon.

**YUGOSLAVIE.** — Jugoslovenska Knjiga, Terazije 27/11, Belgrade.

An aerial photograph showing the construction of a dam on a steep, rocky mountain slope. The image is dominated by a massive concrete structure under construction, with extensive scaffolding and wooden formwork visible. The structure is illuminated from above, creating strong highlights and deep shadows. The surrounding terrain is rugged and rocky, with some sparse vegetation. The overall scene conveys a sense of scale and engineering achievement in a challenging environment.

## REMPARTS ET LUMIÈRE AU TYROL AUTRICHIEN

Les Alpes Orientales occupent les trois quarts du territoire de l'Autriche. Aussi, n'est-il pas surprenant que la beauté du paysage fasse de ce pays un des centres touristiques les plus importants d'Europe. Vestiges d'un passé troublé, d'énormes châteaux forts, perchés au sommet des montagnes, attirent toujours de nombreux visiteurs. Mais l'âge de la technique a triomphé de l'âge des châteaux forts. La technique, de nos jours, crée des remparts modernes non moins audacieux que ceux du temps passé. Ces remparts ne sont pas conçus comme des défenses contre l'homme ennemi, mais comme protection contre les forces de la nature contraintes à servir le progrès et la liberté humaines. Cette photo (les deux pages de notre couverture) montre deux de ces remparts (les barrages Mooser et Drossen), illuminés la nuit par le reflet de certaines de projecteurs, au cours de leur construction dans la chaîne des Hohe Tauern, près du Mont Grossglockner, le plus élevé des Alpes tyroliennes autrichiennes. Une photo aérienne, publiée dans notre page centrale (p. 18-19) permet de se faire une idée du paysage grandiose dans lequel se situent ces barrages, maintenant terminés.

Photo aimablement communiquée par la Tauernkraftwerke A. G., Salzburg.