

AVIS AUX AUTEURS.

L'A.R.S.O.M.* publie les études dont la valeur scientifique a été reconnue par la Classe intéressée sur rapport d'un ou plusieurs de ses membres (voir Règlement général dans l'Annuaire, fasc. 1 de chaque année du *Bulletin des Séances*).

Les travaux de moins de 32 pages sont publiés dans le *Bulletin*, tandis que les travaux plus importants prennent place dans la collection des *Mémoires*.

Les manuscrits doivent être adressés au Secrétariat, 80A, rue de Livourne, à Bruxelles 5. Ils seront conformes aux instructions consignées dans la « Notice de présentation des manuscrits » (voir *Bull.* 1958, p. 756, *Bull.* 1959, p. 340, *Bull.* 1960, p. 422 et 438 et *Bull.* 1961, p. 286), dont un tirage à part peut être obtenu au Secrétariat sur simple demande.

* Par arrêté royal en date du 8 décembre 1959, la dénomination de l'Académie royale des Sciences coloniales a été modifiée en

**Académie royale des
Sciences d'Outre-Mer**
80 A, rue de Livourne
BRUXELLES 5
(Belgique).

BERICHT AAN DE AUTEURS.

De K.A.O.W.* publiceert de studies waarvan de wetenschappelijke waarde door de betrokken Klasse erkend werd, op verslag van één of meerdere harer leden (zie het Algemeen Reglement in het Jaarboek, afl. 1 van elke jaargang van de *Mededelingen der Zittingen*).

De werken die minder dan 32 bladzijden beslaan worden in de *Mededelingen* gepubliceerd, terwijl omvangrijker werken in de verzameling der *Verhandelingen* opgenomen worden.

De handschriften dienen ingestuurd naar de Secretarie, 80A, Livornostraat, Brussel 5. Ze zullen rekening houden met de richtlijnen samengevat in de « Nota over de indiening van handschriften » (zie *Meded.* 1958, blz. 757, *Meded.* 1959, blz. 341, *Mededel.* 1960, blz. 423 en 439 en *Mededel.* 1961, blz. 287), waarvan een overdruk op eenvoudige aanvraag bij de Secretarie kan bekomen worden.

* Bij koninklijk besluit van 8 december 1959, werd de benaming der Koninklijke Academie voor Koloniale Wetenschappen, gewijzigd in

**Koninklijke Academie
voor Overzeese Wetenschappen**
Livornostraat, 80 A
BRUSSEL 5
(België).

AVIS

Le fascicule 1 du *Bulletin* 1962 qui constitue traditionnellement l'*Annuaire* de l'A.R.S.O.M., n'a pu sortir de presse, en raison des retards survenus dans les formalités administratives du transfèrement de notre Compagnie au Ministère de l'Éducation nationale et de la Culture ⁽¹⁾.

Il ne convenait pas, en effet, de publier les anciens textes légaux régissant les activités de l'A.R.S.O.M., dont la réorientation est en cours ⁽²⁾.

Les arrêtés royaux et statuts consacrant cette réorientation seront publiés dans l'*Annuaire* 1963.

L'Académie s'excuse de cette lacune, indépendante de sa volonté.

Il en résulte que le tome VIII (1962) du *Bulletin des Séances* s'ouvre à la page 129.

⁽¹⁾ A.R. du 23.5.62 (*Moniteur belge*, n° 129 du 30.5.62, p. 4 701).

⁽²⁾ Voir *Bull.* 1961, p. 348.

BERICHT

Aflevering 1 van de *Mededelingen* 1962, die gewoonlijk het *Jaarboek* van de K.A.O.W. omvat, is niet verschenen wegens de vertragingen in de administratieve formaliteiten van de overdracht van onze Vereniging aan het Ministerie van Nationale Opvoeding en Cultuur. ⁽¹⁾

Het schikt inderdaad niet de oude wetteksten te publiceren betreffende de activiteiten van de K.A.O.W., die op dit ogenblik geheroriënteerd worden. ⁽²⁾

De koninklijke besluiten en de statuten die deze heroriëntering bekrachtigen, zullen in het *Jaarboek* 1963 gepubliceerd worden.

De Academie verontschuldigt zich voor deze leemte, onafhankelijk van haar wil.

Hieruit volgt dat **Boek VIII (1962) van de *Mededelingen der Zittingen* met blz. 129 opent.**

⁽¹⁾ K.B. van 23.5.62 (*Belgisch Staatsblad*, n^o 129 van 30.5.62, blz. 4701).

⁽²⁾ Zie *Meded.* 1961, blz. 349.

CLASSE DES SCIENCES MORALES ET POLITIQUES

KLASSE VOOR MORELE
EN POLITIEKE WETENSCHAPPEN

Séance du 21 mai 1962.

La séance est ouverte à 14 h 30 par M. *L. Guébels*, président de l'A.R.S.O.M.

Sont en outre présents : MM. le baron H. Carton de Tournai, N. De Cleene, V. Devaux, Th. Heyse, J.-M. Jadot, N. Laude, A. Moeller de Laddersous, A. Sohier, F. Van der Linden, le R.P. J. Van Wing, membres titulaires ; MM. P. Coppens, R.-J. Cornet, A. Durieux, J.-P. Harroy, G. Malengreau, P. Orban, P. Piron, M. Raë, le R.P. A. Roeykens, M. J. Stengers, le R.P. M. Storme, MM. E. Van der Straeten, J. Vanhove, M. Walraet, associés ; M. J. Sohier, correspondant, ainsi que M. E.-J. Devroey, secrétaire perpétuel.

Absents et excusés : MM. le comte P. de Briey, L. Brison, J. Ghilain.

Surpopulation en Afrique centrale.

M. *J.-P. Harroy* résume la communication intitulée comme ci-dessus (voir p. 524), montrant que le Rwanda-Burundi est sans conteste le territoire le plus densément peuplé d'Afrique centrale.

Pour éviter les effets funestes de cette surpopulation, l'auteur préconise, en ordre principal, l'intensification de l'agriculture, la mise en valeur des terres, l'industrialisation et l'émigration.

M. *J.-P. Harroy* répond ensuite à des questions que lui posent MM. *L. Guébels*, *J. Vanhove*, *P. Coppens*, *P. Piron*, *A. Moeller de Laddersous* et *J. Sohier*.

Le ministère public en République du Congo.

Donnant suite à l'intention qu'il avait émise à la séance du 16 avril écoulé, M. *M. Raë* présente un nouveau texte de la communication intitulée comme ci-dessus.

Zitting van 21 mei 1962.

De zitting wordt geopend te 14 u 30 door de H. *L. Guébels*, voorzitter van de K.A.O.W.

Zijn bovendien aanwezig : De HH. baron H. Carton de Tournai, N. De Cleene, V. Devaux, Th. Heyse, J.-M. Jadot, N. Laude, A. Moeller de Laddersous, A. Sohier, F. Van der Linden, E.P. J. Van Wing, titelvoerende leden ; de HH. P. Coppens, R.-J. Cornet, A. Durieux, J.-P. Harroy, G. Malengreau, P. Orban, P. Piron, M. Raë, E.P. A. Roeykens, de H. J. Stengers, E.P. M. Storme, de HH. E. Van der Straeten, J. Vanhove, M. Walraet, geassocieerden ; de H. J. Sohier, correspondent, alsook de H. E.-J. Devroey, vaste secretaris.

Afwezig en verontschuldigd : De HH. graaf P. de Briey, L. Brison, J. Ghilain.

« Surpopulation en Afrique centrale ».

De H. *J.-P. Harroy* vat de mededeling samen die voornoemde titel draagt (zie blz. 524) en die aantoonst dat Rwanda-Burundi onbetwistbaar het dichtst bevolkt gebied van Centraal-Afrika is. Om de noodlottige gevolgen van deze overbevolking te voorkomen raadt de auteur, in de eerste plaats, het intensiveren van de landbouw aan, het nuttig maken van gronden, industrialisatie en de uitwijking.

De H. *J.-P. Harroy* beantwoordt vervolgens vragen die hem gesteld worden door de HH. *L. Guébels*, *J. Vanhove*, *P. Coppens*, *P. Piron*, *A. Moeller de Laddersous* en *J. Sohier*.

« Le Ministère public en République du Congo ».

Gevolg gevend aan zijn voornemen, waarvan hij kennis gaf op de zitting van 16 april ll., stelt de H. *M. Raë* een nieuwe tekst voor van zijn mededeling die voornoemde titel draagt.

Commission d'Histoire.

Le *Secrétaire perpétuel* annonce le dépôt des études suivantes :

a) LUWEL, M. : Présentation d'ouvrages récents concernant H.-M. STANLEY (p. 534) ;

b) THURIAUX-HENNEBERT, A. : L'expédition du commissaire de district Léon ROGET au nord de l'Uele (mai-juin 1890) d'après des documents inédits (p. 559) ;

c) ENGELBORGHES-BERTELS, M. : Les pays de l'Est et la décolonisation, particulièrement en Afrique. Étude bibliographique.

Les deux premiers de ces travaux seront publiés dans le *Bulletin des Séances* et feront l'objet de tirages à part historiques.

En ce qui concerne le troisième, la Classe, se ralliant aux avis favorables émis par la Commission d'Histoire et moyennant certains remaniements qui seront demandés à l'auteur, décide de le publier dans la collection in-8° des Mémoires de la Classe (série historique).

Concours annuel 1962.

Un travail a été régulièrement introduit en réponse à la première question du concours annuel 1962.

Il s'agit d'une étude de M. A. DUCHESNE, intitulée : *Léopold II et le Maroc*.

La Classe désigne le R.P. A. Roeykens et M. J. Stengers en qualité de rapporteurs.

Comité secret.

En application de l'art. 3 de l'arrêté royal du 30 juin 1961, les membres honoraires et titulaires, réunis en comité secret, procèdent à un échange de vues sur le passage, dans la catégorie des *Correspondants*, d'un associé, qui a établi sa résidence à l'étranger.

Ils constatent ensuite qu'aucune candidature à une place de correspondant résidant dans un pays d'outre-mer n'a été régulièrement introduite.

La séance est levée à 16 h 25.

Commissie voor Geschiedenis.

De *Vaste Secretaris* kondigt het neerleggen aan van volgende studies :

a) LUWEL, M. : « Présentation d'ouvrages récents concernant H.-M. STANLEY » (blz. 531) ;

b) THURIAUX-HENNEBERT, A. : « L'expédition du commissaire de district Léon ROGET au nord de l'Uele (mai-juin 1890) d'après des documents inédits » (blz. 559) ;

c) ENGELBORGHES-BERTELS, M. : « Les pays de l'Est et la décolonisation, particulièrement en Afrique. Étude bibliographique. »

De twee eerste van deze werken zullen in de *Mededelingen der Zittingen* gepubliceerd worden en het voorwerp van een geschiedkundige overdruk uitmaken.

Voor wat het derde betreft, beslist de Klasse, zich aansluitend bij het advies der Commissie voor Geschiedenis en mits bepaalde wijzigingen die de auteur zal gevraagd worden aan te brengen, ze uit te geven in de *Verhandelingenreeks in-8°* der Klasse (geschiedkundige reeks).

Jaarlijkse wedstrijd 1962.

Eén werk werd regelmatig ingediend als antwoord op de eerste vraag van de jaarlijkse wedstrijd 1962.

Het betreft een studie van de H. A. DUCHESNE, getiteld : « *Léopold II et le Maroc.* »

De Klasse wijst E.P. A. Roeykens en de H. J. Stengers als verslaggevers aan.

Geheim comité.

In toepassing van art. 3 van het koninklijk besluit dd. 30 juni 1961, wisselen de ere- en titelvoerende leden, vergaderd in geheim comité, van gedachten betreffende het overgaan naar de reeks *Correspondenten* van een geassocieerde die zijn verblijfplaats in het buitenland vestigde.

Zij stellen vervolgens vast dat geen enkele kandidatuur, voor een plaats van in een overzees gebied verblijvend correspondent, regelmatig ingediend werd.

De zitting wordt gesloten te 16 u 25.

J.-P. Harroy. — Surpopulation en Afrique centrale.

La densité de la population du Rwanda et du Burundi est, de loin, la plus forte des états centrafricains. Selon les derniers chiffres publiés (1), elle était, à la fin de l'année 1960, de 102,5 habitants au km² au Rwanda et de 82,7 en Burundi. Les données correspondantes étaient de 5,6 seulement pour le Congo, 9,5 pour le Tanganyika, 23,7 pour l'Uganda.

Si l'on considère que dans les superficies des deux pays interviennent des zones inhabitées ou peu habitées : forêts, lacs, marécages, plaines infestées de glossines, on conçoit que dans certaines régions cette densité atteigne 300 et même davantage.

Plusieurs explications sont avancées à cette étonnante occupation humaine d'un territoire grand, approximativement, comme deux fois la Belgique. L'altitude moyenne, relativement élevée, y fait régner un climat agréable, qui a dû exercer un attrait sur les communautés en migration, les incitant à s'y arrêter plus volontiers. Les facteurs naturels à l'Afrique ont alors joué : grande fécondité de la femme, ardent souhait général d'étendre numériquement les familles au maximum, les parents n'ayant quelque chance d'avoir un foyer d'enfant encore vivant pour y couler leurs éventuels vieux jours que si leur union avait vu naître un nombre élevé de descendants. Et un facteur qui a certainement influencé la situation démographique dans un sens favorable a été la solide structuration des deux royaumes rundi et rwanda, chez lesquels les trafiquants d'esclaves se sont toujours heurtés à une résistance organisée et décidée, les dissuadant de considérer ces pays comme un territoire favorable à la traite et les incitant à se tourner plutôt vers des Maniema où leurs raids trouvaient la proie facile de tribus sans cohésion entre elles.

Les données chiffrées qui furent publiées sur la population du

(1) Étude globale de Développement du Rwanda et du Burundi. Association européenne de Sociétés d'Études pour le Développement, 1961.

Ruanda-Urundi doivent, comme toujours, être accueillies avec un sévère esprit critique. On se souvient de l'usage qui fut fait d'évaluations hasardées par STANLEY en extrapolant à tout le Congo les densités qu'il avait évaluées le long du Fleuve, évaluations qui, mises en regard de statistiques moins fantaisistes publiées trente ans plus tard, permirent d'accuser les Belges d'avoir fait mourir plusieurs dizaines de millions de Congolais.

Quelques premières estimations furent ainsi avancées pour le Ruanda-Urundi à la suite des voyages d'exploration entrepris sous l'occupation allemande. Toutefois, sauf pour l'ethnographe CZEKANOWSKI qui rapporte avoir basé ses chiffres sur des dénombrements de huttes dans diverses régions-échantillons, on ne connaît rien des formules d'estimation qui avaient été utilisées. Ces chiffres paraissent dans l'ensemble forcés : 4 millions (FUCHS) 1907, pour l'ensemble du Ruanda-Urundi : 5 millions (MEYER) 1914, pour le même ensemble : 3 millions (ROEHL) 1914, pour le seul Ruanda, chiffre excessif à mettre en regard du 1,5 million que CZEKANOWSKI avait cité sept ans auparavant, en serrant probablement la vérité d'assez près.

L'administration belge, consciente de la nécessité de fonder la plupart de ses politiques sur des informations correctes en matière de démographie, s'efforça assez tôt d'instituer des recensements valables, nonobstant les obstacles que leur opposait un pays sans villages, aux communications malaisées, aux habitants réticents à tout interrogatoire les concernant.

Dès 1922 fut inauguré un système d'enregistrement des hommes adultes et valides, auquel succéda, en 1931, un recensement sur fiches portant sur les hommes, valides ou non, et leurs familles.

Un des premiers soucis de l'I.R.S.A.C., d'autre part, fut, dès 1949, d'organiser au Ruanda-Urundi des enquêtes démographiques destinées à substituer une base scientifique au matériel statistique, malgré tout encore empirique, utilisé par l'administration. Ces enquêtes débutèrent en 1952, par échantillonnage au hasard, sous la conception et la direction de Victor NEESEN. Elles furent répétées jusqu'en 1957, produisant des chiffres que les spécialistes de la démographie acceptèrent à l'époque sans contestation.

Mais par la suite, il apparut à d'autres chercheurs de l'I.R.S.A.C., parmi lesquels Étienne VAN DE WALLE, que les

conditions dans lesquelles les opérations étaient conduites, et surtout surveillées, permettaient des erreurs d'observation largement supérieures aux erreurs dues à l'échantillonnage, et un système nouveau fut introduit : l'observation continue, dont la mise en œuvre fut réalisée en 1959 au prix d'efforts considérables que vinrent hélas annihiler les troubles politiques qui se succédèrent dans les deux Pays depuis la mort du Mwami MUTARA en juillet 1959.

Les chiffres, un instant admis comme valables, de 55 ‰ de taux de natalité et de 22 ‰ de taux de mortalité, sont donc aujourd'hui en question, et il est à craindre, vu la conjoncture politique générale qui s'est amorcée, que l'incertitude planera longtemps encore à leurs propos.

Mais si l'index d'accroissement de 33 ‰, qui eût été la conséquence de la véracité des deux données obtenues par NEESEN, semble actuellement quelque peu forcé, il n'en reste pas moins que le taux d'accroissement naturel de la population du Ruanda-Urundi figure parmi les plus élevés du monde. Le Rapport déjà cité de l'A.E.S.E.D. accepte un ordre de grandeur analogue à celui de NEESEN. Et personne ne conteste que si des facteurs nouveaux ne viennent pas réduire ce taux, la population des deux pays, évaluée à cinq millions d'habitants au 31 décembre 1960 — dont 2 700 000 au Rwanda et 2 300 000 au Burundi, et dont 54 ‰ représentent soit des jeunes filles non mariées ou des garçons de moins de 18 ans — doublera en approximativement un quart de siècle.

D'un état de forte population, on passera alors résolument à de la surpopulation, sauf si, une fois encore, des facteurs nouveaux ont pu intervenir à temps.

Toujours avec la prudence qu'il faut observer, en Afrique centrale, lorsque l'on fait usage des chiffres, on peut, en effet, admettre que des 54 000 km², soit 5 400 000 hectares, composant la superficie du Ruanda-Urundi, environ 1 400 000 d'ha sont inutilisables à des fins agricoles, les 4 000 000 d'ha restant se répartissant en :

- 2 200 000 ha aptes aux cultures ;
- 1 550 000 ha aptes aux pâturages ;
- 300 000 ha aptes aux forêts.

Ces chiffres, répétons-le, sont indicatifs. Il est, en effet, *a priori* artificiel, surtout dans un territoire comme le Ruanda-Urundi, de faire une distinction nette entre terres de culture et terres d'élevage. Mais déjà au titre d'ordres de grandeur, ils nous permettent néanmoins d'aboutir aux conclusions que nous recherchons.

Tant dans le Plan décennal publié en 1951 que dans les rapports et commentaires ultérieurs de l'I.N.É.A.C. et des autorités agricoles du Territoire, il est admis qu'au stade actuel d'évolution des façons culturales en honneur chez les paysans rundi et ruandais, il faut deux hectares de terre arable pour faire vivre une famille sans entraîner une détérioration de cette terre, et il faut entre six et dix hectares de pâturage pour rendre le même service à une tête de gros bétail.

Comme des 2 200 000 ha aptes aux cultures, 150 000 ne sont pas encore cultivés pour l'une ou l'autre cause, et comme l'ensemble de la population n'est pas loin de représenter un million de familles rurales à nourrir, on doit donc conclure qu'à deux hectares par famille, le million de familles actuelles occupent en totalité les 2 050 000 ha de terres arables ou en jachères temporaires.

Un million de têtes de gros bétail (550 000 au Rwanda, 450 000 au Burundi) et 2 400 000 têtes de petit bétail doivent alors se partager les 1 550 000 ha de pâturages, ce qui laisse à peine un hectare disponible par bovidé, alors qu'il vient d'être rappelé que les méthodes d'élevage extensif encore en honneur en requièrent de cinq à dix fois davantage. Si la surpopulation n'est peut-être que pour demain, la surpécoration date donc d'hier et ses effets, déjà sensibles lorsque des services techniques dignes de ce nom les combattaient avec énergie et compétence, vont aller s'accroissant au cours des prochaines années, car ces services connaissent actuellement une chute de rendement considérable, conséquence des avatars politiques des trois dernières années.

Quels sont, maintenant, les facteurs qui, dans une conjoncture favorable, pourraient utilement agir pour empêcher que le taux d'accroissement naturel de la population du Rwanda et du Burundi ne conduisent rapidement ces Pays à une surpopulation intolérable ?

Depuis plusieurs années, ces facteurs ont fait l'objet, on s'en doute, des soucis quotidiens de l'administration belge et, en gros,

on peut les énumérer comme suit : intensification de l'agriculture, utilisation des 150 000 ha cultivables et non encore cultivés, industrialisation, émigration.

Les travaux de l'I.N.É.A.C., remarquables à tous égards, avaient d'ores et déjà fourni la quasi-totalité des réponses en ce qui concerne la possibilité de faire vivre une famille sur un hectare, de nourrir une vache à l'aide de fourrage cultivé, de combiner harmonieusement agriculture et élevage en un pays dont, *a priori*, la plus grande richesse devrait être le fumier que pourrait produire son énorme cheptel domestique. La voie, dans ce domaine de l'intensification de l'agriculture, est donc tracée et permettrait au pays de vivre quelques décennies sans qu'apparaissent les méfaits de la surpopulation. Mais les méthodes découvertes et décrites par l'I.N.É.A.C. doivent, pour porter fruit, être comprises, adoptées, enseignées voire imposées aux paysans par les nouvelles autorités publiques responsables. Dans un an, il commencera à être possible de vérifier comment se réaliseront les pronostics que d'aucuns se hasardent aujourd'hui à formuler quant aux aptitudes des nouveaux dirigeants des deux Pays de maîtriser l'aspect vital de la vie publique de leur jeune nation : l'intensification de son agriculture.

Chacun se sent, d'autre part, enclin, en face de la situation décrite, à recommander un effort spécial en vue d'ouvrir au plus vite à la culture ces 150 000 ha encore en friche : plaine du Mosso, plateau du Bugesera, contreforts du Mayaga, d'autres encore, vers où des transplantations de populations pourraient s'effectuer. Une première politique de grands travaux de ce genre a été entamée il y a dix ans déjà par la mise en valeur de la plaine de la Ruzizi. Un programme important est, d'autre part, en voie d'exécution dans le Mayaga-Bugesera, avec un soutien financier de la C.E.E. se chiffrant par plusieurs centaines de millions. Mais ces entreprises, qui se heurtent à d'incroyables difficultés tant sur le plan technique que dans les domaines du social et du politique, ne concernent que des étendues malgré tout relativement minimes, ainsi que l'indique déjà le total des surfaces disponibles : 150 000 hectares, comparé aux 2 050 000 cultivés. Installer deux mille familles au Mosso est une tâche immense, qu'il faut avoir vécue pour en mesurer le poids et le prix. Et cependant deux mille familles ne représentent que le croît démographique du Ruanda-Urundi de moins d'un mois...

Point n'est besoin, en troisième lieu, d'insister longuement sur la circonspection avec laquelle il convient de fonder un quelconque espoir sur une absorption appréciable d'une fraction de la population active par le secteur industriel. Le Ruanda-Urundi, à dominance agricole écrasante, le restera longtemps encore, surtout dans l'actuelle phase d'insécurité politique où le phénomène du désinvestissement a malheureusement incontestablement le pas sur les nouveaux investissements.

Reste alors la solution la plus logique et la moins attrayante : l'émigration.

On sait que, pour diverses raisons, elle a déjà été d'application spontanée depuis longtemps.

Une émigration saisonnière vers l'Uganda existait dès les débuts du mandat belge, ainsi qu'en témoignent des dénombrements de travailleurs effectués en 1924 et 1925 autour de Kampala. On estime à environ 300 000 le nombre des Rundi et surtout Ruandais définitivement établis en Uganda. Au Tanganyika, entre 15 et 20 000 travailleurs du Ruanda-Urundi, surtout des Rundi, cette fois, forment près de 3 % de la main-d'œuvre utilisée dans ce territoire. Enfin, la récolte du coton en Uganda fait régulièrement utiliser des travailleurs saisonniers ruandais, parfois au nombre de 40 à 50 000.

Cette émigration naturelle, si la pression démographique le justifie et si le contexte politique le permet, ira peut-être en s'accroissant spontanément.

Mais il n'est pas exclu qu'il faille un jour que de vastes déplacements de populations soient réalisés, organisés et peut-être imposés par les pouvoirs publics. Il est possible, en effet, que l'élimination vers l'extérieur des frontières soit la seule chance d'empêcher l'intoxication et que, d'autre part, l'apathie des populations sous-nourries, voire leur aversion délibérée pour l'expatriation, rendent nécessaire une intervention active sinon coercitive de la part des autorités.

Un grand déplacement de population ne se livre pas à l'improvisation, encore moins au hasard. Il se fonde sur une reconnaissance détaillée, dans le domaine de l'écologie au sens le plus large, des zones vouées aux nouvelles installations. Il se prépare par des expériences-pilotes. Il requiert des accords internationaux soigneusement élaborés, puis correctement appliqués. Il exige

souvent des dépenses publiques considérables, non seulement pour assurer le transport des émigrants et leur subsistance pendant leurs premiers mois de nouvelle résidence, mais aussi pour doter d'un minimum d'équipement : routes, dispensaires, écoles, bâtiments communautaires, les régions ainsi ouvertes au peuplement — pour ne pas dire : à la colonisation — des nouveaux arrivants.

Un grand travail de ce type qui pourrait servir de guide de référence a été réalisé depuis 1938 au Kivu, dans la région des lacs Mokoto, où plusieurs dizaines de milliers de Ruandais furent installés avec un succès matériel certain et une réussite politique incontestablement moindre.

Des essais de généralisation avaient, d'ailleurs, été tentés ces dernières années, avec pour objectif des aires à prospector dans le sud de la Province Orientale, dans divers secteurs du Kivu, dans le nord du Katanga.

Ces essais n'ont pas abouti, autant faute d'enthousiasme du côté congolais que par suite de vicissitudes politiques d'incidence générale.

Mais les dossiers sont ouverts, les méthodes sont expérimentées, il ne s'agit plus que d'amorcer de nouveaux départs.

Si les autorités du Rwanda et du Burundi bientôt indépendants décidaient de recourir à la solution de l'émigration pour résoudre les difficultés que leur prépare la prochaine surpopulation de leur Pays, il est vraisemblable que les entreprises qu'elles tenteraient dans ce sens pourraient assez aisément trouver chez des instances internationales et, notamment, européennes, d'importantes assistances en experts et en moyens financiers.

Le 21 mai 1962.

Marcel Luwel. — Considérations sur quelques livres récents ayant trait à Henry Morton Stanley *

L'intérêt pour l'extraordinaire personnalité que fut Sir Henry Morton STANLEY ne tarit pas. Chaque année des contributions, les unes qui éclaircissent certains détails de la vie et de l'œuvre de l'explorateur, les autres qui prennent l'allure de véritables biographies, s'ajoutent à la longue liste des *Stanleyana* (1). L'auteur d'une étude de détail, se basant essentiellement sur des données bien définies, risque peu de s'éloigner de la vérité historique. Au contraire, celui qui se hasarde à la rédaction d'une biographie complète, se heurtera souvent au dangereux écueil de l'interprétation. Il est indéniable que la plupart des littérateurs et des historiens se sont laissés entraîner à une explication laudative ou dénigrante du héros. Nous avons démontré (2), à l'occasion d'un compte rendu du livre de Ian ANSTRUTHER : *I presume*, que la manière scientifique de traiter un sujet ne doit pas nécessairement exclure un parti pris prononcé. L'analyse psychologique constitue souvent une base solide pour une destruction raisonnée...

L'année 1960 a vu paraître en France un essai historique, ainsi défini par son auteur même, le duc DE CASTRIES, petit-neveu de l'explorateur et historien du Maroc, le comte Henry DE CASTRIES. Le volume est intitulé : *Les rencontres de STANLEY* et a été édité par les Éditions France-Empire à Paris (3).

A plusieurs points de vue, cette nouvelle publication ne peut

* Cette communication, établie dans le cadre des activités de la Commission d'Histoire (*Bull. I. R. C. B.* 1952, 1064-1066), a été présentée à la séance du 9 mai 1962 de ladite Commission.

(1) Nous renvoyons le lecteur à la *Bibliographie de H. M. Stanley 1841-1904*, publiée par Th. HEYSE à Bruxelles en 1961 (n° 64 de *Bibliographia Belgica*).

(2) *Zaire*, Vol. X-10, décembre 1956, 1075-1078.

(3) Volume in-8°, 311 p. + table des matières, Ill. Une carte permet de suivre le voyage à la recherche de LIVINGSTONE, la randonnée à travers l'Afrique centrale et l'expédition au secours d'Emin PACHA.

manquer d'éveiller la curiosité du lecteur, car enfin, le voilà placé devant l'ouvrage d'un auteur de vieille souche française, dont le grand-oncle a joué un rôle sinon dans l'expansion, tout au moins dans la confirmation de la présence de sa patrie en Afrique du Nord. Le livre est d'ailleurs dédié

« Au Souvenir du colonel — comte Henry DE CASTRIES, l'Africain, explorateur et historien du Maroc, gendre de LA MORICIÈRE, guide de Charles DE FOUCAULD, témoin de BRAZZA, conseiller de LYAUTEY ».

De plus, étant donné la nature et l'orientation de son travail, l'auteur n'est pas lié par la recherche minutieuse de problèmes de détail qui ne permettent pas suffisamment de vues personnelles, et l'on pourrait conséquemment s'attendre à une publication dans la plus belle tradition française, décrivant un STANLEY qui doit servir à mettre en évidence la grandeur de son antagoniste Pierre SAVORGNAN DE BRAZZA (1). Il n'en est rien et on en est agréablement surpris. Normalement, la façon dont l'auteur, enfant, a appris à connaître STANLEY, aurait cependant dû le conduire à une attitude diamétralement opposée. En effet, le comte Henry DE CASTRIES, qui fut tuteur de l'auteur, conservait toujours à sa table de travail, les photos de Charles DE FOUCAULD, de LYAUTEY et de SAVORGNAN DE BRAZZA, symboles de l'influence spirituelle, organisatrice et aventureuse de la France en terre d'Afrique. Comment STANLEY est-il apparu à l'enfant intéressé par les choses africaines ? L'auteur l'indique explicitement dans une note liminaire :

« En arrière-plan des découvertes émerveillées de BRAZZA se silhouettait un personnage qui me paraissait à la fois mystérieux et maléfique ; les explorateurs français de l'Afrique n'en prononçaient alors le nom qu'avec un peu d'amertume ; c'est ainsi que j'ai appris l'existence d'Henry Morton STANLEY » (2).

Cette impression, l'auteur a voulu, bien des années plus tard, la vérifier en étudiant les nombreuses et volumineuses publications de son héros. La conclusion, et afin que nul ne l'ignore, le duc

(1) Voir un exemple récent d'eulogie de la personnalité et de la politique de SAVORGNAN DE BRAZZA en l'article de Robert DE LA CROIX : *Savorgnan de Brazza contre Stanley*, in : *Miroir de l'Histoire*, juin 1961, p. 694-700.

(2) DE CASTRIES : *Les rencontres de Stanley*, p. 13.

DE CASTRIES l'énonce déjà dans son texte d'introduction : il a appris à connaître une des personnalités qui ont fait le plus d'honneur à l'espèce humaine, un esprit qui a eu parfois les intuitions et les candeurs propres au génie, une volonté qui a su se montrer supérieure à tous les désastres, une philosophie désabusée que l'on pourrait reconnaître dans la boutade de CHAMFORT :

« Quiconque n'est point misanthrope à quarante ans, n'a jamais aimé les hommes » (1).

Nous voilà donc avertis, nous nous trouvons devant un auteur français qui s'est résolument déclaré admirateur de STANLEY. Ne croyons cependant pas que cette appréciation ait le moindre caractère d'admiration béate ou d'exclusivisme. L'auteur ne passe nullement sous silence les particularités de l'homme, qu'en bon biographe, il a choisi comme victime. Mais il y a différents procédés de s'occuper de sa victime.

Il y a la façon moderne, en faisant appel à la psychanalyse. Une des thèses de Ian ANSTRUTHER est que STANLEY, par suite de son origine, de son éducation, des difficultés de toute sorte qu'il a dû surmonter, n'aurait jamais été à même de se libérer de ses complexes. Par exemple, STANLEY s'insurge devant l'attitude incrédule et indignée d'un RAWLINSON, président de la Royal Geographical Society, au sujet de la découverte de LIVINGSTONE, alors qu'il aurait dû faire preuve de sagesse. Il ne l'a pas fait, bien au contraire, il se défend farouchement, car il prend les choses au sérieux, stupidement au sérieux, sans le moindre sens de l'humour. RAWLINSON se fâche, STANLEY se fâche, alors que c'est à ce dernier qu'incombait l'obligation de se montrer indulgent, conciliant. Il ne le fait pas, parce qu'accablé de complexes.

Chez DE CASTRIES, nous trouvons un jugement diamétralement opposé :

« John ROWLANDS présente un aspect des héros stendhaliens : cet enfant de seize ans, en dépit des complexes dus à [des] débuts exceptionnellement misérables, est hanté par l'idée de l'ascension sociale ; chaque fois qu'il mesure les degrés à gravir, il n'a qu'un bref découragement qu'il surmonte en se disant qu'il est capable de s'élever ; cette

(1) *Ibid.*, p. 13-14.

tendance, fortifiée par la rapide conscience qu'il acquiert de la médiocrité humaine aidera beaucoup sa réussite » (1).

L'auteur ne passe nullement sous silence les défauts de STANLEY. Ce dernier n'est pas toujours facile à vivre, comme tous les êtres vraiment supérieurs (2). Quand l'ingratitude fait souffrir STANLEY, réaction qui dans une âme comme la sienne prend des dimensions anormales, DE CASTRIES le comprend et explique que STANLEY « sait que chaque bonne action comporte son châtement immédiat; son mérite, c'est qu'il continue à faire le bien » (3). Concluons donc que la même complexité d'âme constatée chez leur sujet, conduit les auteurs à des conclusions radicalement divergentes.

Autre élément à relever dans cette étude française consacrée à une personnalité anglo-saxonne : l'attitude du duc DE CASTRIES en évoquant SAVORGNAN DE BRAZZA. Quand il parle de la rencontre mémorable de l'Italien au service de la France et de l'Américain au service de LÉOPOLD II, le 7 novembre 1880, dans le Bas-Congo, il le fait en mettant en opposition le

« ... plébéien et autodidacte » et le représentant « d'une des plus vieilles races du monde, avec ses vertus et ses finesesses, mais aussi avec cette absence de scrupules politiques qui permet de tout faire quand on croit la cause juste » (4).

Quand les biographes parlent du dépit que STANLEY éprouve en apprenant l'occupation du Pool, DE CASTRIES est d'avis qu'il serait plus indiqué de parler de regret, « celui de n'avoir pas tenu compte des avertissements et d'avoir été inférieur à ce que l'on escomptait de lui » (5). Signe de conscience professionnelle chez STANLEY, telle est la raison invoquée — à juste titre, croyons-nous — par l'auteur.

On connaît la fameuse réception de STANLEY organisée le 19 octobre 1882 par le Stanley Club de Paris. A ce moment-là circulaient des rumeurs malveillantes accusant STANLEY d'avoir fait trop souvent usage de ses armes. DE CASTRIES croit que

(1) *Ibid.*, p. 46.

(2) *Ibid.*, p. 55.

(3) *Ibid.*, p. 96.

(4) *Ibid.*, p. 211.

(5) *Ibid.*, p. 213.

BRAZZA, excité par des amis chauvins, a eu tort de prêter l'oreille à ces bruits, car il estime qu'en cas de légitime défense, il aurait été obligé d'agir de la même façon. D'un autre côté, l'auteur souligne la nervosité de STANLEY qui, ayant « conservé un fonds d'écorché », prononça une allocution peu habile, tandis que BRAZZA, sûr de l'appui gouvernemental français, prononça un toast élégant et diplomatique (1).

Soulignons en passant le souci d'objectivité de l'auteur qui n'hésite pas à condamner p. ex. la sévérité de M^{sr} AUGOUARD envers DE BRAZZA, sévérité qui persista même après la mort de l'explorateur (2).

Le livre du duc DE CASTRIES est donc remarquable par le fait même de l'attitude adoptée par son auteur vis-à-vis d'un sujet qui prête à interprétation en sens divers. En dehors de ce point de vue psychologique, il y a la présentation méthodique de la matière.

STANLEY, par suite de la netteté avec laquelle ses différents exploits retentissants se sont déroulés au cours de sa vie, ne laisse pas beaucoup de liberté à ses biographes. Mais dans cette vie, composée de plusieurs chapitres bien délimités, DE CASTRIES a entrevu un thème dominant, celui de la « rencontre », qui a prêté son nom à la publication. Il a divisé son travail en deux parties nettement distinctes : les rencontres de la jeunesse et celles de la maturité. Au workhouse de St Asaph, le jeune ROWLAND(S) fait la connaissance du surnaturel ; aux États-Unis, il fait l'heureuse rencontre d'un père, mais aussi des rencontres pénibles, qui le mettent en présence de la misère et même de la mort lors de la guerre de sécession. Les événements militaires lui donnent cependant l'occasion de se familiariser avec le monde étonnant de la presse et de mettre au point le grand reportage journalistique. Différents voyages et expéditions le mettent en contact avec les aventuriers du Middle West, avec les Indiens primitifs, avec la nature sauvage, jusqu'au moment où il entreprendra, sur l'instigation de Gordon BENNETT, le voyage décisif pour l'orientation de sa carrière, celui qui culminera dans la rencontre de LIVINGSTONE. Cet exploit consacre la carrière africaine de STANLEY et signifie la fin de sa jeunesse.

(1) *Ibid.*, p. 220-222.

(2) *Ibid.*, p. 216.

La maturité voit STANLEY plusieurs fois en Afrique centrale. Une première expédition le met en relation avec les grandes énigmes constituées par les sources du Nil, le lac Tanganika, le fleuve Congo. Cette connaissance active de l'Afrique est à la base de la rencontre du Roi des Belges, qui influencera pour les années à venir, le cours de la vie de l'explorateur. Son activité au service de LÉOPOLD II amènera des rencontres avec DE BRAZZA, qui deviendra par la force des choses son antagoniste acharné. Bien qu'ayant créé de toutes pièces un nouvel état au Congo, STANLEY se voit relégué à l'arrière-plan, victime d'intérêts politiques supérieurs. « Le conquérant rencontre l'ingratitude », nous dit DE CASTRIES, qui voit une vengeance des éléments dans l'expédition qui aboutira à la rencontre d'Emin PACHA.

L'auteur a intitulé l'épilogue de son livre : *STANLEY à la rencontre de lui-même*. Il y raconte le mariage de STANLEY, ses voyages, son élection à la Chambre des Communes et les dernières années de sa vie. Il y peint surtout un STANLEY se tournant vers le passé, vers les grandes étapes de sa vie, relatées dans son travail journalistique de grande classe, mais surtout vers les vingt premières années de son existence, décrites dans son autobiographie, ce livre qui « égale s'il ne les surclasse les plus illustres recueils de souvenirs vécus » et qui « assure à STANLEY une place de premier plan dans la littérature universelle » (1).

Le duc DE CASTRIES est d'avis que les grands reportages de STANLEY ont marqué des écrivains comme Jules VERNE, Joseph CONRAD, André GIDE et qu'ils ont introduit dans la littérature certains thèmes, par exemple la recherche d'un être inaccessible (LIVINGSTONE, EMIN PACHA), en préfigurant ainsi des romans de KAFKA (2).

L'auteur de ces *Rencontres* nous a donné une relation suffisamment complète des faits et gestes de notre héros. Cependant, qu'il nous soit permis de relever ici qu'il y a au moins une « rencontre » dont l'auteur ne semble pas avoir eu connaissance, ce qui lui fait affirmer très positivement qu'après la rencontre de VIRGINIA, la belle Grecque de l'île de Syra, l'on « ne retrouvera plus trace d'aventure amoureuse » dans la vie de STANLEY,

(1) *Ibid.*, p. 299.

(2) *Ibid.*, p. 298.

jusqu'à son mariage (1). Et cependant, le journal de STANLEY nous apprend que, peu de semaines avant de s'engager dans sa périlleuse randonnée en Afrique centrale, il fit la connaissance à l'hôtel Langham à Londres, d'une élégante Newyorkaise : Alice PIKE. Ce nom, ou en tout cas ce prénom, le bateau de STANLEY allait le porter à travers le continent noir et une île dans le Victoria Nyanza serait baptisée : *Alice Island*.

STANLEY et cette charmante personne se lièrent d'affection ; cela prit chez la jeune fille la forme d'une promesse d'attendre son fiancé pendant deux ans. L'on se sépara à New York le 18 juillet 1874, pleins d'espoir. Mais STANLEY n'arriva à Boma que le 9 août 1877, ce qui l'amena trop tard au rendez-vous. STANLEY a dû se rappeler qu'il avait abandonné le *Lady Alice*, le *brave boat*, le 31 juillet 1877, à son triste sort sur un rocher situé à quelques yards au nord de la cataracte d'Isangila !

Le livre du duc DE CASTRIES est basé essentiellement sur les publications de Henry Morton STANLEY et sur certains témoignages de contemporains ou de biographes. Jacob WASSERMANN et Albert MAURICE ont sérieusement influencé l'auteur.

La bibliographie, qui est loin d'être exhaustive, est indiquée souvent de façon incomplète et même fautive. Un seul exemple suffira :

« George THOMAS : The birth, boy hood and younger by an old playmate of Mr. STANLEY » là où il faudrait lire : « The Birth, Boyhood and Younger Days of Henry M. STANLEY The Celebrated Explorer A South Wales Hero. By Thomas George (an Old Playmate) ».

Mais hors des déficiences bibliographiques, nous ne pouvons pas passer sous silence certaines affirmations qui frisent l'inexactitude. Ici, c'est, par exemple, toujours encore le 10 novembre 1871 que STANLEY salue par un *Hurrah* ! le lac Tanganika, malgré que ANSTRUTHER ait, après un raisonnement valable, fixé la date au 3 novembre (p. 121).

Nous nous rendons parfaitement compte du caractère approximatif des informations dont STANLEY disposait, en lisant à la p. 182 :

(1) *Ibid.*, p. 82.

« STANLEY possédait une carte approximative de l'embouchure du Congo dressée vers 1825 par un certain capitaine TUCKEY qui aurait atteint la plus inférieure des chutes et aurait établi la disposition des autres en se fiant aux dires des indigènes... »

A la p. 192, nous apprenons qu'à Marseille, STANLEY répond « noblement et avec quelque raideur » aux avances de GREINDL et SANFORD, les deux émissaires de LÉOPOLD II, en argumentant

« ... qu'il était né Anglais et que son devoir était de porter à son pays natal les premières nouvelles de sa découverte ; sentiment trop honorable pour que l'on ne dût y déférer ».

Sentiment certainement trop réel pour être énoncé. De même, quand il s'agit de l'engagement de GORDON, nous avons l'impression que DE CASTRIES a donné une interprétation assez spéciale de l'affaire (p. 228-229). D'après cet auteur, STANLEY aurait vu dans le général GORDON « un homme d'une vertu éprouvée, qui pût être en même temps un colonisateur et un conducteur d'hommes », en un mot « un caractère proche du sien ». Ému par l'appel de STANLEY, Charles GORDON aurait accepté de s'occuper du gouvernement du Congo, en son absence. STANLEY aurait éprouvé une déception cruelle en ne voyant pas arriver à Vivi son remplaçant, dont LÉOPOLD II avait ratifié la nomination.

GORDON aurait envoyé à sa place le colonel DE WINTON qui jouissait de sa confiance, et sur lequel STANLEY pouvait s'appuyer sans crainte.

Cette version diffère assez fondamentalement de ce qui s'est passé en réalité. Sans vouloir amoindrir l'admiration de STANLEY pour GORDON, il faut quand même souligner que l'engagement de ce général anglais tant convoité, est essentiellement l'œuvre de LÉOPOLD II, qui l'avait réellement poursuivi pendant des années (1). De plus, il faut voir en GORDON un concurrent possible de STANLEY plutôt qu'un « militaire grandiose et singulier » dont ce dernier aurait sollicité la collaboration.

N'oublions pas que STANLEY ne considérait nullement le caractère de GORDON « proche du sien ». Bien au contraire, après que Sir Francis DE WINTON, à son arrivée au Congo, eut remis à

(1) Nous aurons l'occasion de parler plus en détail de cette « chasse » au général GORDON dans notre publication : *Sir Francis de Winton, administrateur général du Congo (1884-86)*.

STANLEY une lettre de GORDON, l'opinion de STANLEY au sujet de l'excentricité du général britannique était bien définitivement arrêtée.

« Bien que son contrat de cinq ans avec l'Association africaine fût arrivé à son terme, STANLEY crut convenable d'attendre l'homme auquel il allait remettre momentanément ses pouvoirs... »

nous dit DE CASTRIES. STANLEY n'aurait probablement pas quitté le Congo sans avoir mis son successeur au courant des affaires, au moins superficiellement, mais comme toujours il faut y chercher l'influence du Roi qui, en date du 28 mars 1884, lui avait demandé personnellement et avec insistance de prolonger son séjour afin de mettre le nouvel administrateur général au courant.

Au point de vue technique, il y a quelques remarques à faire, surtout en ce qui concerne les citations et l'orthographe des noms propres. Négligeons encore l'obstination de l'auteur à signaler la publication de STANLEY : *In the darkest Africa* (*passim*), obstination dont il ne se départit que pour employer l'orthographe *Afrika* aux p. 261 et 262, ou *In the darkest Afrika* à la p. 255. Plus grave est évidemment la légende de la pierre d'Athènes offerte à FRÈRE-ORBAN : « La Belgique a besoin d'un empire colonial » (p. 193), là où en réalité, et nous l'avons vérifié sur la pièce même, il faut lire : « Il faut à la Belgique une colonie », ce qui est tout de même un peu moins présomptueux.

Soyons indulgents enfin pour l'orthographe de noms propres cités de façon peu orthodoxe, p. ex. celle de « Maryéma » (p. 129), de « Coumassi and Magdala » (p. 136), du général « SANDFORD » (p. 191, p. 310), de « SCHWEINFURT » (p. 204, p. 226, p. 230, p. 309), des officiers belges « VAN DER VELDE » (p. 223), « HANSENS » (p. 223) et « VAN GÈLE » (p. 226), du steamer *Kissembo* (p. 229), de « WEISSMANN » (p. 230), de l'explorateur allemand « RICHARD » (p. 230), de « SCHNITZLER » (p. 244), du mont Pigash (p. 257), du « Foreign Office » (p. 264), de « Banyala » (p. 267, p. 275), car ce ne sont là que fautes vénielles d'un travail qui a la qualité fondamentale d'être attachant.

Souvent des voyageurs en Afrique centrale, et ce sont essentiellement des journalistes, ont été tentés de refaire les exploits de H. M. STANLEY. Ce fut le cas de l'écrivain français de descendance autrichienne, John L. BROM, qui lors d'une traversée de

l'Afrique en 1957, essaya de retrouver autant que possible des souvenirs du grand explorateur. Il le fit de façon moderne en interviewant p. ex. l'unique survivante de la grande expédition de STANLEY qu'il put encore retrouver à Zanzibar. Le titre de son livre *Sur les traces de STANLEY* ⁽¹⁾ indique d'ailleurs suffisamment l'orientation de son étude.

Plus récemment, un journaliste américain, Thomas STERLING, publia sous le titre de *STANLEY'S Way. A Sentimental Journey Through Central Africa* ⁽²⁾, un reportage sur son voyage au Tanganyika Territory, au Ruanda-Urundi et au Congo belge. L'auteur a eu l'intention de faire revivre pour le lecteur moderne l'atmosphère des exploits de STANLEY, plus spécialement l'expédition à la recherche de LIVINGSTONE et la traversée de l'Afrique. Pour ce faire, Thomas STERLING a employé la technique de la juxtaposition de l'histoire, telle qu'elle a été vécue par STANLEY et de ses propres expériences. Ce procédé diffère en cela de celui auquel John L. BROM a fait appel : l'interpolation de la narration de STANLEY dans sa relation personnelle.

Comme on doit s'y attendre, le travail de Thomas STERLING ne constitue nullement un enrichissement de nos connaissances sur l'épopée stanleyenne. Il s'agit essentiellement d'une œuvre de large vulgarisation. Mais, dans les chapitres qui relatent les faits et gestes de STANLEY, l'auteur s'est permis certaines considérations qui ne manquent pas d'intérêt.

Nous avons dit que STERLING était Américain. Ce fait lui donne la possibilité de regarder certaines choses avec un détachement dont les Anglais, même encore aujourd'hui, se montrent incapables. Nous savons que STANLEY n'est pas populaire parmi les Britanniques. STERLING en a fait la constatation lui aussi et il a formulé cette attitude en ces termes :

« Even now, in British East Africa, one feels that there has been a conspiracy to forget as much as possible about STANLEY. He wasn't really the right sort ; there was something ignoble about him. He was, of course, an egomaniac, but that wouldn't necessarily disqualify him as a British hero. Any account of his adventures is just a little embarrassing because he longed not for power or fame or even wealth, but

⁽¹⁾ Presses de la Cité, s. 1., 1958.

⁽²⁾ London, 1960, 258 p., carte.

merely success and respectability. During his first months in the interior he was undoubtedly more frightened of making a fool of himself than of losing his life. At the same time he was absolutely determined to accomplish his mission and was prepared to go all the way across the continent to the Atlantic Ocean if necessary, keeping a careful account of expenses along the way.

» He was, in short, a typical American of his time, suffering from an immense sense of inferiority and endowed with the boundless energy and genius of the European poor. The pride he took in being an American was the pride of a man who sees his way open, at last, to the top. Only after his position was secured, many years later, would he admit to anyone that he had been born in Wales or that his name had ever been John ROWLAND » (1).

La même volonté anglaise de minimiser STANLEY se trouve reflétée dans cette phrase d'un Britannique accompagnant STERLING dans une de ses excursions :

« Up that road is the LIVINGSTONE tembe, where STANLEY stayed » (2).

Ce mot caractérise l'optique anglaise dans l'évaluation respective des deux explorateurs. Elle semble classique car nous avons nous-mêmes reçu, de la part d'une firme anglaise à laquelle nous avons demandé des renseignements au sujet de l'existence de souvenirs de STANLEY, la réponse qu'on ne possédait malheureusement plus rien se rapportant à LIVINGSTONE !

Thomas STERLING discute également la façon dont STANLEY salua LIVINGSTONE à Ujdjidi. STANLEY, Américain d'éducation et d'attitude, avait peur d'être rabroué, spécialement par un Anglais :

« This is even now a typical American reaction » (3).

Contrairement à de nombreux biographes anglais pour qui le fameux « Dr LIVINGSTONE, I presume » constitue une source d'hilarité inépuisable, STERLING, tout en reconnaissant que STANLEY avait complètement mal compris les sources de sa propre célébrité, interprète son geste de cette façon :

(1) *Stanley's Way*, p. 43-44.

(2) *Id.*, p. 86.

(3) *Id.*, p. 104.

« So STANLEY ... clutched at formality and became immortal » (1).

Thomas STERLING doit certainement choquer certains de ses lecteurs quand il insiste sur les nombreux traits de famille qu'on peut découvrir chez les deux explorateurs :

« They were both authoritarian, teetotal, brave, stubborn, religious men. They had the same passion for the kitchen and for hot drinks and pompous conversation. They were intolerant of weakness, physical or moral, they shaved every day, both were inclined to be stout and energetic, each had a prodigious memory, and neither one could bear ridicule » (2).

Il est évident que nous ne devons pas chercher dans la publication de STERLING une exactitude rigide des faits. Deux exemples suffiront. Encore plus que le duc DE CASTRIES, Thomas STERLING, semble ignorer le rôle de l'élément féminin dans la vie de STANLEY :

« How was Tippu to know, after all, that the only woman in Stanley's life was to be a respectable English girl named Dorothy » (3).

STERLING n'a certainement pas lu très attentivement *The Congo and the Founding of its Free State* quand il parle du nom de Bula Matari que l'explorateur aurait peut-être reçu dit-il, lors de son voyage du Stanley Pool à la mer (4).

Thomas STERLING essaie d'expliquer l'animosité envers STANLEY, qui dépassait le cadre de la rivalité Grande-Bretagne — Amérique et le sourire que son nom provoque encore à l'heure actuelle. Il en voit la raison dans le fait que l'explorateur, indéniablement un des héros modernes, a commencé comme un être ne se distinguant pas des autres.

« He was popular democracy's wry answer to the princely adventurers of the past. As an explorer STANLEY had already displayed greater will and endurance than most of those who had gone before him, but these very virtues were embarrassing in an ordinary man. He made people

(1) *Ibid.* A la p. 124, Sterling définit la fameuse phrase comme : « funny enough when it is not touching ».

(2) *Stanley's Way*, p. 107.

(3) *Id.*, p. 198.

(4) *Id.*, p. 243.

aware that ideals they had believed to be safely unattainable were, in fact, well within reach » (1).

Ce qui sauve STANLEY du ridicule, aux yeux de STERLING, ce sont précisément ses qualités de « amazing stubbornness and deep faith in himself » (2).

Stanley's Way, ainsi que nous l'avons dit plus haut, traite aussi du voyage que l'auteur a fait à travers le Centre africain. STERLING décrit les chefs politiques à la veille des grands mouvements de libération, n'hésite pas à les critiquer et à souligner certaines faiblesses. Remarquons que STERLING ne semble pas affublé d'un complexe d'anticolonialisme, surtout pas envers l'œuvre belge en Afrique. Il faut cependant faire une exception pour LÉOPOLD II qui est maltraité de la façon la plus classique que l'on puisse trouver dans certaine presse anglo-saxonne du début de ce siècle. STERLING s'étonne que l'on trouve encore des « decent Belgians » prêts à défendre un Roi qui n'était pas de leur nationalité (« he was a German »).

La bibliographie sur Henry Morton STANLEY vient de s'enrichir encore d'un livre intitulé *The Exploration Diaries of H.M. Stanley. Now first published from the original manuscripts*. Cette publication a paru par les soins de Richard STANLEY et Alan NEAME en 1961 chez l'éditeur William KIMBER à Londres, après que des extraits aient attiré l'attention du grand public britannique dans le *Sunday Express* (3).

L'introduction expose succinctement de quels documents il s'agit, indique la façon dont l'édition a été entreprise et donne une esquisse de la vie de l'explorateur et de sa place dans la découverte du Centre africain.

Le texte édité provient de cinq documents autographes notamment : un *Letts's Perpetual Diary*, c'est-à-dire un agenda de format petit in-folio, fort répandu en Angleterre à l'époque et quatre carnets de format oblong employés par les correspondants de presse.

Le premier manuscrit a procuré aux éditeurs le texte pour la

(1) *Id.*, p. 124.

(2) *Id.*, p. 155.

(3) Les extraits ont paru successivement dans les nos du 11, 18, 25 juin, du 2, 9, 16, 23 juillet 1961.

période qui va du 12 novembre 1874, c'est-à-dire le jour du départ de Zanzibar, jusqu'au 12 août 1875, date de l'arrivée à Dumo, localité sur la rive occidentale du lac Victoria. En réalité, ce manuscrit comprend beaucoup plus, car STANLEY a ajouté, en dessous des notices quotidiennes et sans qu'il y ait relation avec celles-ci, une narration continue de la guerre du roi MTESA contre les Wavuma et de la part que lui, STANLEY, a prise à ces opérations militaires (août-octobre 1875). Les pages blanches en début et en fin du manuscrit relié, sont remplies par une histoire de l'Uganda, par des études sur la vie et les mœurs des habitants de cette région et par des séries de comptes. Certaines annotations journalières sont rehaussées de cartes et d'esquisses (1).

Alan NEAME, se basant sur l'état de conservation excellent de ce *Perpetual Diary*, dont le texte est entièrement écrit à l'encre, de façon nette et régulière, et s'appuyant sur le fait « that edited material from the first reporter's note-pad is contained in it », est d'opinion qu'il s'agit ici d'une compilation rédigée au net par l'explorateur entre le 10 mai 1875 et la mi-octobre 1875, c'est-à-dire pendant des périodes de loisirs à Kagehyi et au quartier général du roi de l'Uganda en guerre (2).

Nous nous demandons cependant si cette copie, tout au moins partiellement, ne daterait pas plutôt de l'époque du retour de STANLEY en Europe, surtout tenant en considération le fait que M. NEAME affirme que les pages blanches de ce journal contiennent des « draft chapters for *Through the Dark Continent* » (3).

Les quatre autres documents qui forment la base de cette édition de textes, sont des « note-pads », des bloc-notes contenant les impressions fraîchement couchées sur le papier sous l'influence immédiate des événements. Ces carnets couvrent respectivement les périodes s'étendant du 15 août 1875 jusqu'au 29 février 1876 ; du 2 mars 1876 jusqu'au 30 juillet 1876 ; du 21 août 1876 jusqu'au 3 mars 1877 ; et finalement du 4 mars 1877 jusqu'au 10 août 1877 (4).

Voilà le lecteur pour la première fois confronté avec tout une série de textes originaux ayant trait à la traversée de l'Afrique centrale par STANLEY.

(1) *The Exploration Diaries*, p. XV.

(2) *Id.*, p. XIV-XV.

(3) *Id.*, p. XVI-XVII.

(4) *Id.*, p. XV.

De ce fait, les textes publiés doivent constituer un apport nouveau à nos connaissances des méthodes employées par l'illustre explorateur dans l'élaboration de ses écrits. Mais avant tout examen, il faut se rendre compte de la manière empruntée par les éditeurs dans la présentation des textes.

En premier lieu, les éditeurs signalent qu'ils n'ont pas donné le texte intégral des manuscrits ⁽¹⁾. Celui-ci a, en effet, été raccourci d'un sixième. Ont été omises les annotations qui fourmillent de noms propres, qui font état de petites fautes commises par des membres de l'expédition ou qui décrivent une journée sans histoire. Ne figure pas non plus dans l'édition, la matière à caractère topographique, ethnographique ou spéculatif, quand cette matière avait été compilée après la relation des événements de la journée ou quand elle se rapportait à des circonstances appartenant au passé.

Texte incomplet aussi par la suppression des cartes, des dessins, des esquisses qui illustrent les manuscrits, à l'exception de quelques exemples donnés en photo.

Omission également des calculs de latitude et de longitude, des listes de personnel, de l'indication des rémunérations, des camps, des glossaires, etc.

Mais inclusion, dans l'Introduction, d'un poème curieux, reflétant la démoralisation de STANLEY lors de la traversée de la forêt d'Uregga en novembre 1876 ⁽²⁾.

Normalisation des « outlandish place-names » rencontrés dans les annotations faites au jour le jour, d'après l'orthographe usitée par STANLEY lui-même dans sa publication *Through the Dark Continent*.

Tous ces traitements dont les textes originaux ont été l'objet d'après les indications des éditeurs eux-mêmes, ne permettront évidemment pas de procéder à une confrontation ayant une valeur scientifique absolue. La comparaison de la photo « A page from the author's field notebook » (entre les p. 160 et 161) avec le même passage imprimé en date des 24 et 25 novembre 1876, permet de nous rendre compte de la technique qui a été suivie dans l'édition du texte. La ponctuation, très élémentaire dans

⁽¹⁾ *Id.*, p. XVIII.

⁽²⁾ *Id.*, p. XVII-XVIII.

les écrits de STANLEY, a été normalisée. Les nombres ont été rendus en chiffres. Une phrase, se trouvant entre les notices du 24 et du 25 novembre, a été supprimée, sans avertissement. Il faut donc prendre, *cum grano salis*, l'affirmation du *Sunday Express* (June 11, 1961) :

« Here are STANLEY's diaries of the expedition, exactly as he wrote them more than 80 years ago in his tent at each stopping place. The only words not written by STANLEY are the occasional explanatory sections in italics ».

The Sunday Express était fort peu autorisé à faire usage d'une affirmation aussi précise car, en effet, le texte qu'il a publié ne correspond pas tout à fait à celui des *Exploration Diaries*. Ce dernier est notoirement plus complet, p. ex. les « entries » du 19, 20, 21, 22 novembre 1874, ne se retrouvent pas dans *The Sunday Express*. Mais, en toute honnêteté, nous devons tout de même signaler que l'hebdomadaire indique cette omission. Cependant, le lecteur pourrait ne pas se rendre compte qu'en date du 23 novembre 1874 un petit passage a été laissé de côté, cette fois-ci sans mention. En plus, la confusion grandit quand on compare les textes plus sérieusement. Prenons p. ex. le 23 novembre 1874, cette partie qui existe dans les deux éditions. Nous lisons dans le *Sunday Express* le texte suivant :

« Porters are yet new to carrying burdens. Sore shoulders, blistered feet, sickness, lung disease, and other ailments distinguish their complaints ».

Le texte des *Exploration Diaries* est plus complet car il mentionne : « lung disease, spitting of blood and other ailments ».

En continuant notre comparaison des textes, nous constatons que la version du *Sunday Express* ne mentionne pas des « entries » entre le 23 novembre et le 9 décembre 1874. Les *Exploration Diaries* en comptent 9. Le 9 décembre 1874, nous retrouvons une « entry » aussi bien dans le *Sunday Express* que dans les *Exploration Diaries*, mais de nouveau une partie a été omise. Dans le texte qui figure dans les deux publications, le *Sunday Express* a omis quelques mots, p. ex. « the famous boy Billali » y est simplement mentionné comme « the boy Billali » et le fusil à éléphants que STANLEY décrit comme « of fatal accuracy and productive

of food and camp applause » y reçoit uniquement l'épithète de « productive of camp applause ». L'hebdomadaire ne donne pas de texte entre le 9 décembre et le 15 décembre 1874.

A la date du 15 décembre 1874, nous remarquons que deux phrases ne sont pas dans le *Sunday Express*. La raison de l'omission de la première phrase peut être expliquée par la présence de noms propres alourdissant la lecture. Dans le second cas, nous ne voyons pas ce qui a pu instiguer l'hebdomadaire à ne pas donner la phrase :

« That night bivouacked under a wide spreading and proud baobab, carred with the knives of more than half a thousand caravans »,

sauf le fait que le style s'y éloigne peut-être trop du style courant.

L'année 1876 n'est représentée dans le *Sunday Express* que par une seule date, le 6 décembre. Les *Exploration Diaries* en comptent plus de 70.

Examinons encore une dernière « entry », celle du 3 juin 1877, que nous pouvons considérer comme une synthèse de tous les avatars par lesquels la version publiée par le *Sunday Express* a passé. Signalons d'abord que les précisions sont données dans le texte afin de permettre une lecture facile, sans que l'on doive se soucier de ce qui a été dit plus haut. Exemple : Frank POCOCK y est défini en qualité de : « the one surviving white man in the expedition apart from STANLEY » et le *Lady Alice* est bien identifié par « his (STANLEY's) barge ». Des phrases et des parties de phrases ont été supprimées sans indication aucune, mais la continuité de la narration a été strictement observée de telle façon qu'on ne se rend pas compte de ce qui manque. Il arrive cependant aussi, — rarement il est vrai — que trois points indiquent que le texte original n'a pas été cité intégralement.

En conclusion, nous pouvons dire que nous avons devant nous des extraits suffisamment typiques des *Exploration Diaries*, mais des extraits aussi dont le style souvent emberlificoté de l'original a subi une opération les rendant plus acceptables par le grand public.

Il est évident que l'écart constaté entre la version du *Sunday Express* et celle des *Exploration Diaries* ne constitue pour nous qu'une illustration de la technique publicitaire d'un hebdoma-

daire britannique à grand tirage. La publication des *Exploration Diaries* nous permet de faire des constatations autrement importantes.

Dans la relation *Through the Dark Continent or the Sources of the Nile around the Great Lakes of Equatorial Africa and down the Livingstone River to the Atlantic Ocean*, qu'il publia à Londres en 1878 en deux forts volumes, STANLEY a intercalé certains textes provenant, affirme-t-il, de son *diary*, de son journal ou de son *note-book*. Il n'est pas sans intérêt de comparer ces textes, qui sont très souvent imprimés en caractères différents de ceux employés pour la narration courante, avec ce que nous lisons dans les *Exploration Diaries*.

Prenons la description de MTESA, le Kabaka de l'Uganda, qui a réussi à garder STANLEY pendant des mois dans son royaume et qui est même parvenu à le mobiliser pour ses opérations de guerre. Le texte cité dans *Through the Dark Continent*, I, p. 193, en date du 5 avril 1875, ne correspond pas exactement à celui que nous lisons en date du 5 avril 1875 aux p. 70-71 des *Exploration Diaries*. Le contenu des parties communes est foncièrement le même. Cependant, le libellé diffère assez sérieusement. Une analyse le prouvera mieux. La première phrase dans le *Dark Continent* se lit ainsi :

« As I had read SPEKE's book for the sake of its geographical information, I retained but a dim remembrance of his description of his life in Uganda ».

Dans les *Exploration Diaries* nous lisons :

« As I read SPEKE's book for the sake of its geographical information, I retained but a dim remembrance of his description of the court of Uganda ».

La seconde phrase indique une plus grande différence, surtout par l'omission d'une partie de phrase. *Dark Continent* :

« If I remember rightly, SPEKE described a youthful prince, vain and heartless, a wholesale murderer and tyrant, one who delighted in fat women ».

Cela se lit dans les *Exploration Diaries* dans la version suivante :

« If I remember rightly SPEKE writes of a youthful prince, vain and heartless, and a wholesale murderer and tyrant delighting in fat women who have been made thus unctuous by being fed on milk ».

La phrase suivante est libellée dans le *Dark Continent* :

« Doubtless he described what he saw, but it is far from being the state of things now »

ce qui ressemble encore plus ou moins aux *Exploration Diaries* :

« Doubtless SPEKE described what he saw but it is as far from being true of the state of things now, as white is from black ».

Dans les *Exploration Diaries*, cette phrase est suivie par la proposition suivante :

« Indeed I have seen that which, if I had not living witnesses of character unimpeachable, would be set down by Europeans as romance »

qui ne se trouve pas dans le *Dark Continent*. Continuons notre comparaison. *Dark Continent* :

« MTESA has impressed me as being an intelligent and distinguished prince, who, if aided in time by virtuous philanthropists, will do more for Central Africa than fifty years of Gospel teaching, unaided by such authority, can do ».

La version des *Exploration Diaries* :

« I have seen in MTESA King of all Uganda, Usoga, Unyoro, Karagwe, Uzongora, Kamiru and Uwya, a most intelligent, humane and distinguished prince, a man who if aided timely by virtuous philanthropists will yet do more for Central Africa and civilisation what fifty years of gospel teaching unaided by such authority cannot do ».

STANLEY voit dans ce prince noir d'immenses possibilités pour l'évolution de l'Afrique vers la civilisation, telle que la prévoyait LIVINGSTONE. Mais ce passage aussi est différent d'après la source dont il est retiré. Dans la version du *Dark Continent* il a été formulé ainsi :

« I think I see in him the light that shall lighten the darkness of this benighted region ; a prince well worthy the most hearty sympathies that Europe can give him. In this man I see the possible fruition of LIVINGSTONE'S hopes, for with his aid the civilization of Equatorial Africa becomes feasible. I remember the ardour and love which animated LIVINGSTONE when he spoke of SEKELETU ; had he seen MTESA, his

ardour and love for him had been tenfold, and his pen and tongue would have been employed in calling all good men to assist him ».

Dans les *Exploration Diaries*, STANLEY a exprimé sa vue optimiste de l'avenir, MTESA *regnante*, de la manière suivante :

« I see in him the light that shall lighten the darkness of this benighted region, a prince well worth the most hearty sympathies and evangelical teaching which Europe can give him. In him I see the possible fruition of LIVINGSTONE's hopes, for with his aid the civilisation and enlightenment of a vast portion of Central Africa becomes most possible.

» I remember the ardour and love with which LIVINGSTONE writes of SEKELETU, Chief of the Makololo ; had he but seen MTESA, his love and ardour for MTESA had been tenfold, and his pen and voice would have been heard calling all good men to his aid ».

La comparaison des deux versions fait apparaître que, quant au contenu, il n'y a que fort peu de différence. Celle des *Exploration Diaries* est cependant plus complète, plus détaillée, plus explicite aussi. Ce fait se reflète par l'emploi de 200 mots dans la version contenue dans le *Dark Continent* et de 267 dans la version qui nous est présentée par les *Exploration Diaries* ⁽¹⁾.

Il est évident qu'il serait fastidieux, dans le cadre de cet article, de démontrer pour chaque citation comment STANLEY a procédé, mais nous voudrions quand même encore indiquer quelques traits caractéristiques de sa méthode de travail. Les phrases que nous venons d'étudier sont suivies dans le livre de STANLEY d'un autre texte qui est introduit par les mots :

« Five days later I wrote the following entry... »

Or, il se fait que le passage qui suit, est reproduit dans les *Exploration Diaries* en date du 6 avril 1875. L'on pourrait éventuellement supposer que STANLEY ait réellement voulu dire qu'il avait « écrit » dans le sens matériel du mot, ce texte cinq jours après.

(1) Nous avons uniquement pris en considération le passage des *Exploration Diaries* qui correspond au texte se trouvant dans le *Dark Continent*, tout en gardant la phrase qui a été omise dans les *Exploration Diaries*. Remarquons qu'en date du 5 avril 1875, les *Exploration Diaries* comportent encore une courte phrase avant la citation prise en considération et deux phrases qui suivent.

Mais cette hypothèse est détruite par STANLEY lui-même qui, à la p. 195 du premier tome de *Through the Dark Continent*, affirme que le troisième soir de sa visite au roi MTESA, il a écrit dans son journal, le 7 avril 1875, une description de ce souverain, et cette description, aussi bien dans le *Dark Continent* que dans les *Exploration Diaries* suit le texte qui aurait été écrit cinq jours après.

Une comparaison des deux versions de la citation en date du 6 avril 1875, fait ressortir une différence fondamentale. En effet, nous pouvons considérer que le texte commençant par les mots « I see that MTESA is a powerful Emperor, with great influence over his neighbours... » et se terminant par « ... the poor priest who has wrought this happy change » (*Through the Dark Continent*, I, 193-194), correspond *grosso modo* à celui que l'on trouve dans les *Exploration Diaries*, p. 71, quoique certains détails soient assez divergents p. ex. le « clad in as rich robes » du livre qui se lit, erronément, « clad in his rich robes » dans les *Diaries* et le « poor priest » qui ne se rencontre pas dans les *Diaries*. Mais en dehors de ces limites indiquées, il n'y a plus de concordance. Le texte commençant par « With a strong desire to improve still more the character of MTESA... » (*Dark Continent*, I, 194), ne se rencontre pas dans les *Exploration Diaries*, mais y est remplacé, p. 71-72, par un tout autre texte.

Un troisième exemple de divergence nous est procuré par la citation qui porte la date du 7 avril 1875 (*Dark Continent*, I, 195-196) et qui correspond à celle du 7 avril 1875 des *Exploration Diaries*, p. 72-73. Quand nous employons le terme correspondre, il faut s'entendre, parce qu'en réalité le texte que l'on trouve dans la publication de H. M. STANLEY n'a trait qu'au dernier tiers de celui des *Diaries* et encore faut-il tenir compte de nombre de variantes très importantes.

Les trois passages que nous avons pris en considération sont consignés dans le *Letts's Perpetual Diary*. Nous constatons qu'il y a un décalage considérable entre les textes qui y figurent et ceux que STANLEY a signalés dans sa publication comme étant des citations de son *diary*. Deux possibilités peuvent être prises en considération : STANLEY a peut-être délibérément modifié la forme et parfois la teneur de ce qu'il allait publier, en se servant comme base du texte du *Perpetual Diary*. Si les citations dans le *Dark Continent* ne constituent pas des modifications du *Perpe-*

tual Diary, alors force nous est de supposer l'existence d'un autre *diary*, éventuellement de *note-books*, comprenant une version divergente.

Examinons maintenant un texte qui n'est plus extrait du *Letts's Perpetual Diary*, mais bien d'un des *note-pads* qui traite de la période s'étendant du 2 mars 1876 au 30 juillet 1876. D'après Alan NEAME (1), ces *note-pads* contiennent « Stanley's raw impressions before he trimmed, expanded or recast them », tandis que les soi-disant « extracts from my diary » qui se trouvent dans *Through the Dark Continent* sont « hardly more than a device for varying the type-face, for they are quite as deliberately composed as the rest of the narrative » (2). Arrêtons-nous au passage cité par STANLEY, *Dark Continent*, I, p. 492-493, en date du 22 avril 1876. Nous constatons que le texte y mentionné, ne se trouve que partiellement dans les *Exploration Diaries* (pages 118-119) en date du 22 avril 1876. C'est-à-dire que les phrases donnant la description de MIRAMBO sont foncièrement les mêmes, l'énonciation se ressemblant fortement.

Mais la chose se complique pour le texte qui suit. Le *Dark Continent* cite un passage dans lequel MIRAMBO exprime sa préférence pour des garçons comme combattants. Dans les *Exploration Diaries*, au lieu et en place de cela, se trouve la description d'un solennel échange du sang. Mais le problème se résoud quand on lit aux p. 117-118 des *Exploration Diaries* en date du 21 avril 1876, que c'est un des chefs de MIRAMBO qui parle de la préférence du « Napoléon noir » pour des guerriers non mariés. STANLEY a donc simplement construit son texte pour le *Dark Continent* en empruntant des éléments à des annotations qu'il avait faites à une date différente. Faisons la remarque que, vus dans le détail, ces deux textes sont fortement différenciés. Par ex. *Exploration Diaries*, p. 118 :

« No, no. Give me youths for the forest but men for the boma or the fenced village. »

devient dans *Dark Continent*, I, p. 493 :

« No, no, give me youths for war in the open field, and men for the stockaded village ».

(1) *The Exploration Diaries*, p. XV.

(2) *Id.*, p. XVI.

Le *Dark Continent*, II, p. 132-133, cite des « portions of entries » du journal de STANLEY, en date du 8 et du 9 novembre 1876. Contrairement à l'habitude, ces textes ne sont pas imprimés dans un caractère qui les différencie du reste de la narration courante. Certaines phrases rappellent assez fidèlement ce qui figure aux p. 134-135 des *Exploration Diaries*.

Les dates que H. M. STANLEY donne aux extraits de son journal reproduits dans son livre, ne s'accordent pas toujours avec les dates consignées dans les *Exploration Diaries*. Nous repérons un exemple frappant dans *Dark Continent*, II, 232-234, où se trouve décrit en long et en large, en date des 14 et 15 janvier 1877, le sauvetage du chef ZAIDI, échoué sur un rocher dans les rapides près de l'île Ntunduru. Cette relation se retrouve, avec beaucoup de ressemblances, dans les *Exploration Diaries* p. 152-155, mais à la date du 11 et du 12 janvier 1877.

Tout le monde connaît le fameux épisode dans l'épopée de la traversée de l'Afrique où STANLEY apprend de la bouche d'un chef la confirmation du nom du fleuve Congo. Le *Dark Continent*, II, 279-283, donne de très longs extraits, provenant du *note-book* de STANLEY. Les *Exploration Diaries*, 159-162, en donnent aussi, de temps à autre avec emploi du même énoncé, mais en général moins complet, p. ex. sans observations scientifiques. N'oublions cependant pas que les éditeurs des *Exploration Diaries* ont laissé délibérément de côté ce qui leur semblait alourdir le texte outre mesure, ayant en vue la présentation d'un texte agréable, intéressant également le lecteur non spécialisé.

Il serait ennuyeux de comparer toutes les citations interpolées dans le texte des deux volumes du *Dark Continent* avec la matière que nous procure le texte des *Exploration Diaries*, basé sur les *note-pads*. Parfois, les deux sources se rapprochent sérieusement, p. ex. en date du 18 février 1877, où nous trouvons cependant une petite différence de détail, les *Exploration Diaries*, p. 165, signalant que, depuis le 9 février, l'on n'avait plus eu l'occasion d'acheter des vivres, tandis que le *Dark Continent*, II, 305, signale que c'est à partir du 10 février.

Pratiquement tout le chapitre XV du *Dark Continent*, II, est constitué par des extraits que STANLEY affirme avoir « faithfully transcribed » de son *note-book*. Si ce *note-book* est le *note-pad* qui a servi aux éditeurs des *Exploration Diaries*, cela pourrait expli-

quer des passages entiers qui se ressemblent fort bien, mais le fait est que l'on en rencontre d'autres qui sont très différents. Et il ne faut pas passer sous silence des divergences dans les chiffres ; p. ex. le 4 juin 1877, STANLEY note, d'après le *Dark Continent*, II, 409, que plus de 80 hommes se trouvent à Mowa. Les *Exploration Diaries*, p. 193, parlent de 90.

Résumons. L'examen comparatif des textes publiés par Richard STANLEY et Alan NEAME dans leur *The Exploration Diaries of H. M. STANLEY* révèle une différence sérieuse avec ceux que H. M. STANLEY lui-même prétend avoir copié de ses carnets de notes et de son journal. Le grade de divergence ne semble pas varier substantiellement d'après l'origine du texte, c-à-d. d'après qu'ils ont été repris au *Letts's Perpetual Diary* ou aux quatre *note-pads*. Les textes que STANLEY nous présente comme des extraits de ses notes, sont en somme des textes construits ou adaptés en vue de publication.

Nous savons donc que H. M. STANLEY s'est permis certaines libertés dans les textes soi-disant empruntés aux notes prises pendant son expédition. Cette constatation est le résultat majeur de la confrontation des sources qui viennent d'être mises à notre disposition avec ce qui avait déjà été publié par STANLEY lui-même.

Le procédé que STANLEY a employé avec des textes qu'il aurait pu reproduire de façon diplomatique, nous a instigué à vérifier comment les informations consignées dans *The Exploration Diaries* ont été employées dans le texte courant de *Through the Dark Continent*. En faisant cela, il est évident que nous devons toujours tenir compte du fait que les éditeurs des *Exploration Diaries* ont délibérément omis certaines phrases ou certains passages. Malgré la nécessité de tenir compte de cette marge de sécurité, il est possible, croyons-nous, d'observer une tendance générale dans l'emploi des notes prises sur place. Quelques exemples nous permettront de nous faire une idée de la technique employée par STANLEY dans la rédaction de son livre qui allait devenir un des best-sellers de l'année 1878.

Attardons-nous quelques instants, en date du 4 août 1875, à l'expédition punitive organisée par STANLEY contre les habitants de l'île de Bumbireh dont l'hostilité barrait le chemin à l'expédition se dirigeant vers l'Uganda. Ce passage nous semble

spécialement intéressant parce qu'il comporte un texte qui est fort long comparé aux annotations journalières normales que l'on trouve dans les *Exploration Diaries* et, en plus, nous avons ici à faire à un événement où l'action domine.

La relation des préparatifs révèle déjà une divergence. En effet, les *Exploration Diaries* parlent de « 250 men in 6 large canoes and the boat » (p. 93), tandis que le *Dark Continent* cite le nombre de « 230 spearmen and fifty musketeers » qui doivent être transportés dans « eighteen canoes » (I, p. 289). Mais en plus, dans le *Dark Continent*, STANLEY, en bon chroniqueur, ayant lu les classiques, joue au général : il fait l'inspection de ses forces armées et par une harangue les met au courant du plan d'attaque. De même, selon la version du *Dark Continent*, I, 291-292, STANLEY, arrivé à 100 yards de la terre, apostrophe l'ennemi par le truchement d'un chef indigène, pour se rendre compte des intentions du peuple de Bumbireh. Les *Exploration Diaries* (p. 94) de leur côté, signalent uniquement que STANLEY, à 50 yards de la terre, attend son instant afin de permettre à ses hommes de coucher en joue. Les habitants de Bumbireh commencent à perdre courage, après une heure et demie de lutte furieuse (*Exploration Diaries*, p. 95). Dans le *Dark Continent*, ces insulaires sont découragés après une heure de bataille (I, p. 292). Après les opérations guerrières, les habitants de Bumbireh sont avertis qu'ils disposent d'une nuit de réflexion (*Dark Continent*, I, p. 293). Les *Exploration Diaries* n'en soufflent mot, mais au contraire résumant le résultat de l'attaque (p. 95).

Le lendemain, le 5 août 1875, toute l'expédition stanleyenne passe devant les côtes de l'île ennemie. Un coup part : « which had fatal effect at over a thousand yards distance » (*Exploration Diaries*, p. 96). Ce même coup relaté dans le *Dark Continent*, I, p. 294 : « the effect of which was to cause about a hundred to scamper away hastily ». Les quelques phrases qui sont échangées entre les ennemis de la veille, diffèrent foncièrement d'après les deux versions, tout en exprimant dans les deux cas les mêmes intentions pacifiques de la population de Bumbireh. Relevons encore, pour en terminer avec cet épisode, que les « two bullocks, five goats, and one hundred bunches of bananas » (*Exploration Diaries*, p. 97), que le chef de Makongo envoie en signe de paix le 8 août 1875, ont pris la forme de « four oxen besides 200 bunches of bananas » dans le *Dark Continent*, I, p. 295.

Il faudra s'attarder aussi un moment à la journée mouvementée du 15 octobre 1875, date du gigantesque incendie du camp de Nakaranga. Après comparaison, nous pouvons dire que STANLEY, dans le *Dark Continent*, I, 342-343, a parfois suivi verbalement la relation originale qui se trouve dans les *Exploration Diaries*, 104-105. Mais il y a une importante différence à relever, car les *Exploration Diaries* parlent de 600 000 êtres humains qui se battent pour avoir accès à l'unique route permettant de quitter le camp. Le *Dark Continent* donne un chiffre beaucoup moins impressionnant, et, croyons-nous, plus près de la vérité : 60 000. A part ce *lapsus*, facilement repérable, textes relativement concordants.

Un troisième exemple nous éclaircira encore au sujet du rapport entre le texte des observations prises sur le vif et ce que l'auteur STANLEY en a fait quelques mois plus tard. Prenons le 14 novembre 1876, date à laquelle se déclare l'opposition de TIPPO TIP à l'exécution de l'accord qu'il avait signé avec STANLEY. Ces difficultés se font jour lors de la marche éreintante à travers la forêt d'Uregga, la « Forest Country », dont beaucoup d'habitants n'ont même pas vu le Lualaba qui n'est cependant distant que de 30 miles (*Exploration Diaries*, p. 136), 20 miles d'après le *Dark Continent*, II, 137, où la forêt porte le nom de « Pagans' Forest ». En date du 14 novembre précité, le *Dark Continent*, II, 137, a condensé en une phrase le mécontentement de TIPPO TIP. Les *Exploration Diaries*, 136-137, de leur côté, expliquent en détail les motifs qui ont amené le chef arabe à rompre le contrat. STANLEY y mentionne aussi les solutions qu'il proposa à TIPPO TIP, qui lui prêta la sourde oreille. La même source cite, en date du 16 novembre 1878, la rupture de l'accord par TIPPO TIP et la suggestion par celui-ci d'un nouveau contrat stipulant d'accompagner STANLEY jusqu'à Kima-Kima sur la rivière Rumami (Lomami).

Que lit-on dans le *Dark Continent*, II, 139-141, en date du 16 novembre ? Ce soir-là, vers 9 heures, TIPPO TIP et les Arabes viennent voir STANLEY dans sa hutte et il s'en suit toute une discussion. Cet échange de vues se termine par l'acceptation par TIPPO TIP d'accompagner STANLEY sur la rive gauche du Lualaba encore pendant 20 marches et cela contre paiement de 2 600 dollars.

Concluons : quoique parfois des expressions entières des textes originaux se retrouvent dans les deux volumes de *Through the Dark Continent*, nous constatons que normalement les *Exploration Diaries* offrent un texte de base contenant les impressions et les informations du moment. Ce texte de base est parfois plus complet et raconte les faits *ad usum exploratoris*. *Through the Dark Continent* offre un texte destiné au grand public, rendu plus attrayant et plus vivant par l'emploi fréquent de la citation directe des conversations. Le style du reportage publié offre beaucoup moins de simplicité que le *Urtext*. Deux passages feront ressortir les différences.

November 14th (*Exploration Diaries*), p. 136 :

« Uregga it seems runs like a broad belt from north-north-east to south-south-west. Its people know nothing beyond three camps on either side. Many of them have not even seen the Lualaba River, though they are but 30 miles off. The most incurious people ever met. They have been imprisoned for generations in their woods, and the difficulty of making way through these forests which surround them is the sole cause why they know nought of the world outside or the world outside knows aught of them ».

November 14th (*Dark Continent*), II, p. 137 :

« Uregga, it appears, occupies a broad belt of country lying north-east and south-west. Its people know nothing of the immediate settlements contiguous to them, and though within twenty miles of the Lualaba, many adult males at Wane-Mbeza had never seen it. They have been imprisoned now for some five or six generations within their almost impenetrable forest fastnesses, and the difficulty of travelling, and the danger that would be incurred unless they united in strong bands, are the causes of their knowing nothing of the world outside, and the outside world knowing nothing of them ».

En plus des différences de longueur, ou de style, les deux textes témoignent parfois d'un certain décalage dans les faits rapportés.

Avoir permis de se rendre compte de la technique suivie par H. M. STANLEY dans la rédaction de la grande épopée qu'il a vécue lors de sa traversée de l'Afrique, n'est pas le moindre mérite de l'édition de *The Exploration Diaries of H. M. Stanley*.

Richard STANLEY et Alan NEAME ont rendu un grand service à ceux qui se sont interrogés quant à la part prise par le journaliste dans la publication monumentale due à la plume prolifique de Henry Morton STANLEY.

9 mai 1962.

**Mme A. Thuriaux-Hennebert. — L'expédition
du commissaire de district Léon Roget au nord
de l'Uele (mai-juin 1890) d'après des documents inédits. ***

(Note présentée par J. Stengers).

L'EXPÉDITION ROGET.

Le commandant Léon ROGET qui, lors d'un premier terme accompli en Afrique, s'était consacré à l'organisation de la Force Publique, fut désigné pour prendre, à Basoko, la direction du nouveau district de l'Aruwimi-Uele. Arrivé à Basoko le 28 juillet 1889, il réalisa au mois de février de l'année suivante, en compagnie de son adjoint Jules MILZ, la liaison Aruwimi — Uele et créa la station de Djabir (actuellement Bondo), sur la rive nord de l'Uele, à proximité de la résidence du chef bandia DJABIR.

A la fin du mois de mai, et dans les premiers jours de juin, il explora le pays situé sur la rive nord, passa le 4^e degré de latitude nord et s'avança jusqu'au-delà du Gangu, affluent du Bili.

Des documents retrouvés aux Archives du Ministère des Affaires africaines ⁽¹⁾ permettent de préciser l'itinéraire suivi par ROGET et la portée des traités conclus avec les chefs du nord de l'Uele. Cette expédition a déjà fait l'objet de plusieurs récits mais ceux-ci, confrontés avec les documents, présentent des inexactitudes et d'importantes lacunes.

Lors d'une conférence faite à son retour en Belgique, ROGET

* Cette communication, établie dans le cadre des activités de la Commission d'Histoire (*Bull. I. R. C. B.* 1952, 1064-1066), a été présentée à la séance du 9 mai 1962 de ladite Commission.

(1) Archives du Min. des Aff. afr., Fonds A. E., Traités conclus entre la rive gauche de l'Ubangi-Uele et le 4^e degré de latitude nord, dossier 538.

décrivait dans les termes suivants le but de son voyage ⁽¹⁾ : pour entraver les exploits des Arabes vers l'ouest

« ... une expédition poussée droit au nord jusqu'aux vallées de la Makoua, de la Mbili et de la Gango, laissa des postes sur cette ligne de marche pour constituer une barrière qui, dans l'avenir, devra être reportée plus à l'est, dans la Loulou supérieure puis dans tout l'Arouwimi. Au point de vue géographique, l'expédition relia les itinéraires de l'État avec ceux du docteur JUNKER à Ali-Kobbo-Abdallah, sur la Makoua, et à Bansinge, au nord de la Gango ».

Parlant de l'itinéraire parcouru au nord de l'Uele, ROGET signalait qu'après la traversée du Bili au-delà duquel l'autorité de DJABIR n'était plus reconnue, il atteignit la chefferie de MIRANDA où l'accueil fut plutôt hostile car les indigènes croyaient à un retour des Soudanais.

La caravane put toutefois gagner sans combat Solongo où DJABIR trouva un allié et où se tint une grande palabre. Puis ROGET prit le chemin du retour, plus à l'Est, en traversant le superbe village de BASIA ⁽²⁾.

INCERTITUDES CONCERNANT L'ITINÉRAIRE DE ROGET.

Les ouvrages publiés ultérieurement et traitant de cette expédition divergent au point de vue du trajet effectué.

Signalons notamment la version donnée par JANSSENS et CATEAUX ⁽³⁾ d'une grande fantaisie au point de vue géographique : le 27 mai 1890 ROGET fait une exploration au nord de l'Uele avec DJABIR,

« ... il traverse le Songo, puis le Dapa, cours supérieur du Bomu (!). Il pousse jusqu'au village de Bakasa-Solongo, situé près des sources du Ngansou, un des affluents du Bomu moyen (!) ; traverse le village de Deudomé, passe le Mbili (!) et arrive à Solongo, il touche Bomu, mais il est forcé d'abandonner son exploration plus au Nord, ne parvenant

⁽¹⁾ ROGET, L. : Le district de l'Arouwimi Ouelle (*Bull. Soc. royale belge de Géographie*, 1891, n° 2).

⁽²⁾ *Mouvement Géographique*, 8 mars 1891, 8^e année, n° 5, p. 22.

⁽³⁾ JANSSENS, E. et CATEAUX, A. : Les Belges au Congo (Anvers, VAN HILL et de BACKER, 1908, t. I, p. 480).

plus à rengager un nombre suffisant de ses soldats mercenaires qui exigent leur rapatriement. Au retour, il suit un chemin plus à l'Est ».

La version donnée par LOTAR ⁽¹⁾ est plus exacte quant au trajet suivi (elle ne contient que quelques erreurs au point de vue de la situation des villages des chefs). Cependant, LOTAR n'a certainement pas connu les documents que nous avons pu consulter car il ne fait aucune allusion aux traités conclus par ROGET avec les chefs.

DOCUMENTS INÉDITS ANALYSÉS DANS LE PRÉSENT TRAVAIL.

Grâce aux documents originaux retrouvés, nous pouvons :

- Retracer l'itinéraire exact parcouru par ROGET ;
- Montrer la signification politique de cette expédition au cours de laquelle furent signés les premiers traités entre l'E.I.C. et des chefs indigènes habitant au nord de l'Uele, au-delà du 4^e degré de latitude nord.

Les documents qui nous intéressent sont au nombre de onze :

1) Une lettre, du 9 juin 1890, de l'Administrateur général du Département de l'Intérieur de l'E.I.C. (signée VAN EETVELDE) transmettant à l'Administrateur général du Département des Affaires étrangères, (STRAUCH) :

- a) Un traité conclu entre M. ROGET et SINANGO, chef souverain de la rivière M'bili (affluent de droite de l'Ouellé) ;
- b) Un acte de soumission conclu entre M. ROGET et DJABIRRI, chef de la région Bandja (rive droite de l'Ouellé) ;

2) L'original de l'acte de soumission de DJABIR à l'E.I.C., fait à Djabir le 11 février 1890 ;

3) L'original du traité entre ROGET et le chef SINANGO, conclu à Djabir, le 12 février 1890 ;

4) Une lettre du 1^{er} décembre 1890, de l'Administrateur général du Département de l'Intérieur de l'E.I.C. transmettant

⁽¹⁾ LOTAR, P. L. : La grande Chronique de l'Uele (I. R. C. B., Mémoires, Coll. in-8°, t. XIV, fasc. I, 1946, p. 25).

à l'Administrateur général du Département des Affaires étrangères « cinq originaux des traités conclus par M. ROGET avec des chefs établis au nord de l'Ouelle et à proximité de la rivière M'Bili, qui se jette dans le M'Boumou affluent de droite de l'Ouelle, et la copie de l'itinéraire d'après un croquis fait par ROGET ;

5) La copie de l'itinéraire de ROGET ;

6) L'original du traité conclu le 28 mai 1890, entre ROGET et le chef MIRANDA, chef souverain de la rive nord du Bili ;

7) L'original du traité conclu, le 2 juin 1890, à Bansinge entre ROGET et SOLONGO SINANGOU chef souverain de Solongo Bansinge sur le Gango et au Nord ;

8) L'original du traité conclu, le 2 juin 1890, à Bansinge entre ROGET et GAPIA chef souverain de Bansinge Gapia Gango ;

9) L'original du traité conclu, le 2 juin 1890, à Bansinge entre ROGET et RHOUA, chef souverain de Rhua 24°55' E. Gr. 4° 30' Nord et du Rhoua près de Bansinge ;

10) L'original du traité conclu, le 2 juin 1890, à Bansinge entre ROGET et MODDE BASIA, chef souverain de Modde Basia, Bansinge-Gango.

11) Nous ajouterons à cette liste un onzième document qui intéresse l'expédition au nord du 4^e degré : l'original du traité conclu à Yakoma, le 14 juin 1890, entre VANGELE et le chef nzakara BANGASO.

Avant d'analyser ces documents, il nous paraît utile de retracer dans leurs grandes lignes les événements qui s'étaient succédé dans les territoires du nord de l'Uele depuis leur conquête par les Bandia venant de l'Ubangi (dans les premières années du XIX^e siècle) jusqu'à l'arrivée des agents de l'É.I.C. (en 1890). Mes récentes recherches⁽¹⁾ ont permis de préciser certains points de l'histoire des chefs antérieurement à la signature des traités et notamment celle du plus puissant d'entre eux à l'époque : DJABIR.

(1) Les Zande dans l'Histoire du Bahr-el-Ghazal et l'Equatoria : Recherches entreprises sous les auspices du Centre d'Études des Problèmes sociaux de l'Industrialisation en Afrique noire, Éditions de l'Institut de Sociologie, Bruxelles (sous presse).

LE NORD DE L'UELE AVANT 1883.

DJABIR était le petit-fils du grand conquérant bandia HILU. Celui-ci, après avoir refoulé les Zande vers l'Est au delà de la Dume et vers le Sud au-delà de l'Uele, était parvenu à dominer toute la région entre le Bomu et l'Uele. Il partagea l'immense territoire conquis entre huit de ses nombreux fils et (pour la portion à l'Ouest) deux de ses frères. DUARU, père de DJABIR, reçut une chefferie aux sources du Gangu (affluent du Bili). Une dizaine d'années après la mort de HILU, survenue vers 1860, des bandes armées qui recherchaient de l'ivoire et des esclaves pour les marchands arabes du Bahr-el-Ghazal envahirent les chefferies bandia et zande situées au nord du Bomu. Les bandes les plus agressives étaient à la solde du marchand ZUBEIR qui possédait des comptoirs depuis le Sud, à l'Est, jusqu'au Shinko, à l'Ouest. Le comptoir principal était celui de Baggu (plus tard connu sous le nom de Dem-Zubeir) où SCHWEINFURTH séjourna plusieurs mois en 1870. La région du Bahr-el-Ghazal relevait en principe de l'Égypte. En 1873, le khédive ISMAIL créa une province du Bahr-el-Ghazal et en confia le gouvernement à ZUBEIR. Alors qu'il était gouverneur, celui-ci réussit à soumettre, pour son propre compte, les territoires zande et bandia voisins au nord des anciennes possessions de HILU. Dès avant 1876, ses bandes dominaient les chefferies des descendants de KASANGA (grand-oncle de HILU) au nord du Bomu où un chef bandia, RAFAI, lui offrit ses services.

La puissance croissante de ZUBEIR inquiète ISMAIL, il parvient à le faire venir au Caire où il le maintient en résidence forcée. Lorsqu'en 1876, le voyageur grec, POTAGOS, traverse l'ancien domaine de HILU, il le trouve en pleine effervescence : presque tous les fils de HILU, au nord du Bili, ont dû accepter la tutelle de SULAIMĀN, fils de ZUBEIR. Un des chefs de bande, le plus célèbre et le plus cruel est ALIKOBBO, *wakīl* du marchand ABŪ-MŪRI, propriétaire de nombreux comptoirs au Bahr-el-Ghazal et allié de SULAIMĀN. ALIKOBBO est parvenu à attirer à lui le fils de DUARU, BOKOYO (qui prendra dès lors le nom arabe de DJABIR). Celui-ci guide ALIKOBBO dans la chefferie de son père et, vraisemblablement, participe à une campagne (au début de 1878) contre son cousin POLOMA, seul des chefs à résister encore

au nord du Bili. C'est à POTAGOS que nous devons les premiers documents écrits sur les Bandia ⁽¹⁾.

GORDON, nommé gouverneur général du Soudan, s'efforce d'établir le contrôle de l'Égypte sur le Bahr-el-Ghazal et charge l'italien GESSI de lutter contre SULAIMĀN qui y exerce en fait la même autorité que son père. SULAIMĀN est vaincu après une campagne de deux années (1877-1879) ; GESSI, nommé gouverneur de la province du Bahr-el-Ghazal, y annexe dès 1881 les territoires bandia et zande, anciens domaines des marchands. Il étend ainsi la domination égyptienne jusqu'au cours du Bili. Il confie au chef bandia RAFAI, passé à son service après la défaite de SULAIMĀN, la surveillance des territoires bandia à l'est du Shinko (affluent de droite du Bomu) jusqu'au Dengu au Sud (affluent du Gangu). Au sud du district de RAFAI, les territoires bandia sont partagés entre deux anciens *wakīl* de ABŪ-MŪRI (qui a aidé GESSI à vaincre SULAIMĀN), ALIKOBBO déjà nommé et ABDALLAH. En 1881, l'anglais LUPTON succède à GESSI, il charge ALIKOBBO de poursuivre pour le compte de l'Égypte la soumission des chefs bandia entre le Bili et l'Uele. Lorsque JUNKER parcourt la région en 1883, l'organisation administrative est à peine ébauchée et le contrôle du Gouverneur presque inexistant.

JUNKER entre en pays bandia par le district d'ABDALLAH, près des sources du Gangu, il passe par le village de DJABIR ; celui-ci n'est encore qu'un petit chef au service des Arabes. ALIKOBBO le charge de convoier les caravanes qui récoltent de l'ivoire pour le compte du Gouvernement égyptien au nord de l'Uele. JUNKER gagne le district d'ALIKOBBO en passant par le petit poste de Bansinge (au nord du Gangu), il franchit le Gangu puis le Bili. Il rencontre ensuite une caravane conduite par DJABIR qui vient de l'Uele à proximité duquel ALIKOBBO a créé des postes avancés : Alikobbo et Abdallah ⁽²⁾. Le cours de l'Uele, à l'est de la station d'Abdallah, forme en 1883 la limite méridionale de la domination égyptienne. ALIKOBBO n'est pas parvenu à pénétrer plus à l'Ouest en territoire bandia ce qui lui aurait permis d'atteindre le

(1) POTAGOS, P. : Voyage à l'ouest du Haut Nil (Extrait du *Bulletin de la Société de Géographie*, Paris, Delagrave, 1880).

(2) JUNKER : *Reisen in Afrika*, 1875-1886 (3 vol., Vienne, Hölzel, 1889-91 ; Vol. III, chap. V et VI et cartes 4 et 5).

confluent de l'Uele avec l'Ubangi, distant de cinq à six jours de marche seulement. Il a, par contre, réussi à envoyer une expédition au sud de l'Uele qui a été prélevée par la force de l'ivoire chez des Bandia installés le long de la Likati. Ces Bandia avaient fui, devant l'avance des marchands. Il semble bien que cette expédition se soit bornée à un raid rapide et sans lendemain.

Il est intéressant de souligner qu'en 1883, venant du Nord, des émissaires d'ALIKOBBO, agent du Gouvernement égyptien, avaient atteint la Likati, qui, par le Rubi et l'Itimbiri, permet de rejoindre le fleuve Congo. Or, en juin 1884, HANSENS, agent de l'É.I.C., venant des Stanley-Falls arrivera au confluent de l'Itimbiri et en remontera le cours sur une longueur de 75 km. Six mois plus tard, GRENFELL poursuivra la reconnaissance de l'Itimbiri jusqu'aux rapides de Gô soit à quelque 100 km du point le plus méridional de la pénétration égyptienne. Mais à cette époque, on ignorait tout de la géographie de la région plus au Nord ; ce n'est qu'en 1887 que LÉOPOLD II en possession des cartes de JUNKER pourra constater la faible distance qui sépare les rapides de Gô de l'ancienne station d'Alikobbo et apprécier les possibilités d'une fructueuse avance vers le Nord.

LES TERRITOIRES BANDIA ENTRE LE RETRAIT DES FORCES ÉGYPTIENNES ET L'ARRIVÉE DE ROGET A DJABIR.

Lorsque les agents de l'É.I.C. entreront en contact avec les Bandia, sept ans après le retrait des forces égyptiennes d'occupation, ils se trouveront en présence de chefs qu'une suite fortuite d'événements avaient portés au pouvoir ; la division originelle du territoire en grandes chefferies avait complètement disparu ; les chefs légitimés par la coutume avaient fui ou ne possédaient plus qu'une ombre de pouvoir dans un territoire restreint.

ROGET remarque que

« ... si Junker devait revoir aujourd'hui ce pays, il y trouverait bien des changements. Après le départ des irréguliers Égyptiens, toutes ces populations se sont bousculées, elles ont changé d'équilibre ce qui a

occasionné des mutations et des migrations qui ont bouleversé la carte politique du pays ». (1)

JUNKER atteint l'Uele en février 1883. A cette époque, ALIKOBBO a reçu ordre de LUPTON d'évacuer les stations et de venir le rejoindre, le plus rapidement possible, avec toutes les forces égyptiennes à Dem-Zubeir (qui est devenu le chef-lieu de la province du Bahr-el-Ghazal). LUPTON est, en effet, menacé par l'avance des Mahdistes et devra capituler en avril 1885 devant les forces de l'émir KARAM ALLĀH, ce qui mettra fin à la domination égyptienne au Bahr-el-Ghazal.

JUNKER quitte l'Uele le 26 février 1883 ; il reprend dans l'autre sens la piste parcourue jusqu'à Bansinge, puis de là gagne, au nord du Bomu, la station de RAFAI située entre le Shinko et la Warra. Avant d'atteindre le Bomu il passe par la chefferie de SINGIO (*Fürst Singio's Mbanga*), chef bandia encore assez puissant qui est un sous-ordre de RAFAI.

Il est fort difficile de savoir ce qui s'est passé en territoire bandia, depuis le retrait des forces égyptiennes et jusqu'à l'arrivée de ROGET (1889). Nous savons que les Mahdistes n'ont jamais franchi le Bomu. Dans les anciennes chefferies, déjà désorganisées et ravagées par les exactions des marchands, deux chefs vont s'imposer : RAFAI et DJABIR. RAFAI a été au secours de LUPTON qui lui a donné des armes avant la chute de DEM-ZUBEIR. Devant l'avance des Mahdistes il juge prudent de passer au sud du Bomu et descend vers l'Uele où il s'établit au confluent de la Mayo et de l'Uele, à proximité de l'endroit où DJABIR vient de se fixer. En 1883, DJABIR a suivi les troupes égyptiennes d'ALIKOBBO en route pour Dem-Zubeir, mais arrivé au Gangu, il a déserté après s'être emparé de nombreuses armes (2). Il reste quelque temps au Gangu et acquiert de l'autorité sur les petits chefs bandia de la région. Plus tard, il se retire vers le sud, passe le Bili et établit sa nouvelle résidence sur la rive droite de l'Uele entre la Mambaya et la Zageri, à

(1) ROGET, L. : *Le district de L'Arouwini et Ouelle* (Publication de l'État Indépendant du Congo, s. d. n° 5, p. 25).

(2) HUTEREAU, A. : *Histoire des peuplades de l'Uele et de l'Ubangi* (Bibl. Congo, Bruxelles, 1922, p. 86).

l'ouest du territoire occupé par RAFAI. Les deux chefs entrent en lutte et d'après HUTEREAU, DJABIR aurait même été fait prisonnier pendant deux ans par son rival (1886-88 ?) (1).

Entre-temps, de nouveaux envahisseurs, avant-garde des Arabes des Falls, se sont avancés jusque dans la vallée de la Likati où ils ont rencontré les groupes de Bandia réfugiés au sud de l'Uele. Dans l'espoir d'acquérir des armes et de renforcer leur pouvoir, les chefs consentent à servir les Arabes et les guident vers l'Uele ; ils se rapprochent des chefferies établies par RAFAI et DJABIR. DJABIR, devançant leur arrivée et espérant probablement se jouer des nouveaux venus comme il l'avait fait d'ALIKOBBO, va offrir ses services au chef de bande, KIPANGA PANGA qui avait créé un camp important, près de la Likati, dans le territoire du chef bandia ENGUETTRA (2). DJABIR est de nouveau chargé de convoier des caravanes d'ivoire, mais cette fois par l'Itimbiri vers le Congo. Or, à cette époque, une station de l'É.I.C. a déjà été créée à Basoko ; DJABIR y rencontre des Blancs et, se rappelant du prestige dont jouissait JUNKER aussi bien vis-à-vis des Congolais que des Arabes, s'apprête une fois encore à trahir ces derniers. RAFAI, lui, se méfie, il regagne son ancienne résidence au nord du Bomu et abandonne la rive droite de l'Uele à DJABIR.

Telle est la situation lorsque, au mois de février 1890, ROGET et MILZ arrivent au village de DJABIR. Celui-ci réserve un excellent accueil aux agents de l'É.I.C. et leur fait une très bonne impression.

DÈS 1888 LÉOPOLD II AVAIT ENVISAGÉ DE DÉPASSER LE 4^e DEGRÉ DE LATITUDE AU NORD DE L'UELE.

Il nous paraît utile de rappeler ici les antécédents du programme de la pénétration des agents de l'É.I.C. vers le Nord, au-delà de l'Uele. On sait que selon la déclaration de neutralité du 1^{er} août 1885, la frontière de l'É.I.C. avait été limitée au Nord, pour la région qui nous occupe, au 4^e parallèle ; l'arrangement conclu avec la France par le protocole du 29 avril 1887

(1) HUTEREAU, A. : Histoire des peuplades de l'Uele et de l'Ubangi, p. 114.

(2) LOTAR, L. : Souvenirs de l'Uele (*Revue Congo*, mai 1935, t. I, n° 5, p. 656).

fixait au cours de l'Ubangi la frontière entre les possessions françaises et l'É.I.C. La rive gauche de l'Ubangi pouvait être occupée et VANGELE fut désigné pour en prendre le plus rapidement possible possession au nom de l'État et pour continuer la progression sur l'Ubangi au-delà des rapides de Zongo, point extrême atteint par GRENFELL en 1884. LÉOPOLD II, pour prévenir une avance française venant de l'Ubangi désirait qu'une occupation effective des régions situées au nord de l'Uele soit réalisée au plus tôt. A cette date, le cours de l'Uele n'était connu, nous l'avons dit, que par les récits de JUNKER. Lorsque cinq ans après le voyage de JUNKER, VANGELE reconnaît le confluent de l'Ubangi et de l'Uele, le gouverneur JANSSENS écrit au Roi (dans un rapport du 12 mars 1888) :

« ... la découverte de VANGELE ... vient donner une grande valeur à tout le territoire situé entre l'Ouelle et le Congo, ainsi qu'à tout le bassin Est de l'Ouellé au-delà du point où cette rivière coule au-dessus du 4^e degré de latitude » (1).

Cette dernière phrase est assez obscure. Peut-on envisager d'aller, éventuellement, au nord du 4^e parallèle et faut-il revendiquer l'entièreté du bassin de l'Uele ? Le Roi est formel : il est nécessaire d'occuper au plus vite les régions du Nord et du Nord-Est si l'on veut que les droits de l'É.I.C. y soient un jour reconnus : en effet, le sous-secrétaire d'État des Affaires étrangères n'a-t-il pas déclaré au Parlement anglais qu'en Afrique, l'Angleterre ne reconnaissait que l'occupation effective.

« Cette déclaration nous donne le droit d'aller au-delà de nos frontières. Nous devons agir énergiquement et pour cela nous préparer avec calme et un soin minutieux » (2).

Le Roi exprime encore la même idée dans une note envoyée à BANNING.

« Nous pouvons par la force des choses être amenés à occuper des points du Bahr-el-Gazal... Nous avons abandonné la rive droite

(1) Rapport publié par Th. HEYSE dans *I. R. C. B., Bull. des Séances*, XXIV, 1953, p. 493.

(2) Cité par CEULEMANS : *La question arabe au Congo* (A. R. S. C., Classe des Sciences morales et politiques, Mémoire in-8° ; Nouvelle série, t. XXII, fasc. I, 1959, p. 134).

depuis l'Ubangi mais nous n'avons déterminé nulle part où s'arrête l'Ubangi. Nous n'avons rien dit de l'Uele et il faut nous réserver » (1).

Un décret du 1^{er} août 1888 crée le district de l'Aruwimi-Uele dont les frontières au Nord, suivront « ...une direction aboutissant à une ligne déterminée dans le bassin de l'Arouwimi » (2).

Le programme du Roi est de faire occuper effectivement le territoire de l'Aruwimi en 1888-1889. La lutte contre les Arabes esclavagistes prônée par le cardinal LAVIGERIE en août 1888, lui fournit un argument qu'il pourra invoquer pour envisager à bref délai une avance vers le Nord. A VAN EETVELDE qui lui fait remarquer que l'arrangement conclu avec la France ne permet pas à l'É.I.C. la fondation de postes dans le Bahr-el-Ghazal, le Roi réplique (novembre 1888).

« L'Ubangi et l'Uelle sont deux rivières absolument distinctes, la seconde se jette dans la première. L'Ubangi monte vers le Nord. Les Français le savent. Je me considère comme absolument lié à ne pas passer au-dessus du 4^e et comme absolument libre de passer l'Uelle. Je vous confie que je considère comme un devoir de ne négliger aucun effort pour employer cette liberté au profit de la civilisation et donc pour créer certains postes dans le Bahr-el-Gazal, conformément aux conseils de GORDON » (3).

Le programme du Roi reçoit un début de réalisation par la fondation du poste de Basoko, chef-lieu du district de l'Aruwimi-Uele, en février 1889. BECKER est chargé d'une mission secrète : il doit s'efforcer d'obtenir le concours des forces arabes de TIPPO-TIP pour créer des postes dans le Bahr-el-Ghazal. On sait que BECKER échoua dans sa mission et qu'il donna sa démission (4).

(1) CEULEMANS : *op. cit.*, p. 137.

(2) *Bull. Off. de l'É. I. C.*, 1888, p. 246.

(3) Arch. du Min. des aff. africaines. Dossier Lado et Bahr-el-Ghazal. L'allusion à GORDON se rapporte au contenu d'une lettre écrite le 2 février 1884 par GORDON, alors qu'il gagnait Khartoum. Il proposait au Roi de lui remettre les provinces du Bahr-el-Ghazal et de l'Equatoria et lui conseillait de créer une station sur le fleuve Congo vis-à-vis du pays des Mangbetu.

La lettre de GORDON se trouve dans le Fonds des Archives historiques de l'I. R. C.B., Dossier Association internationale africaine, Comité d'études du Haut-Congo et Association internationale du Congo, 713. Voir, à ce sujet, la communication de DE JONGHE, E. : Gordon Pacha au service de Léopold II (*Bull. I. R. C. B.*, VIII, 1937, 2, p. 133 et s.).

(4) Au sujet de la mission de BECKER voir : CEULEMANS, *op. cit.*, p. 159.

Entre-temps, ROGET était arrivé à Basoko le 28 juillet 1890 ; la situation du poste était critique car les Arabes des Falls étaient passés à l'offensive et adoptaient une attitude franchement hostile. LÉOPOLD II critique l'inaction de ROGET et résume ses instructions dans une note adressée à VAN EETVELDE (26 janvier 1890).

« Camp Aruwimi : écrire au gouverneur général mon étonnement et mes regrets 1^o du peu de monde du camp, 2^o de son inaction. Si on s'y croise les bras on va y être décimé. Le souverain avait espéré se servir des Arabes pour extension territoriale de l'État et, dans ce cas voulait les ménager. Cet espoir il faut l'abandonner. Les Arabes se moquent de nous. Il faut nous faire respecter, puis faire la pointe prescrite vers le lac Albert et au Nord » (1).

Un an plus tard, ROGET pourra satisfaire le désir du Roi ; parti de Basoko en compagnie de son adjoint MILZ, il remonte le cours de l'Itimbiri jusqu'à son confluent avec la Likati, traverse le territoire du chef bandia ENGUETTRA et s'avance par la Likati puis au nord pour déboucher sur la rive gauche de l'Uele, en face du village de DJABIR, un peu en amont de l'ancien poste égyptien d'Abdallah ; ROGET atteint l'Uele dans les premiers jours de février 1890 (2). Il fonde un poste de l'État, sur la rive droite à proximité du village de DJABIR et y signe bientôt les premiers traités avec les chefs, traités dont nous avons retrouvé les originaux et que nous allons analyser ci-dessous.

ACTE DE SOUMISSION DE DJABIR A L'E.I.C. (11 FÉVRIER 1890).

DJABIR, « chef de la région Bandia de la rive de l'Uelle », déclare « reconnaître pleinement l'autorité de l'E.I.C. en

(1) Cité d'après CEULEMANS, *op. cit.*, p. 175.

(2) LOTAR : Souvenirs de l'Uele (*Revue Congo*, mai 1935, t. I, n^o 5, p. 657), affirme que DJABIR aurait offert à BECKER de le conduire de Basoko vers sa chefferie et que BECKER serait arrivé à Djibir en janvier 1890 alors que ROGET n'y serait parvenu qu'en mai.

C'est ROGET qui a précédé BECKER, comme l'annonçait du reste WAUTERS (*Mouvement Géographique* du 6 juillet 1890, p. 60) :

« Dans ces derniers temps deux expéditions parties du Congo on atteint l'Ouélé : » la première, celle du capitaine ROGET, commandant le camp de Basoko, qui a pris par l'Itimbiri ; la seconde celle du capitaine BECKER, qui partit de l'Arou-

accepter les lois et y promettre obéissance sur toute l'étendue des territoires qu'il administre ». Ces territoires, d'après ses déclarations, s'étendent sur l'Uele à quatre journées en aval de la station de Djabir et à quatre journées en amont et jusqu'au Bili au Nord. La phrase, ajoutée à la main à la fin de l'Acte stipule :

« Il placera un drapeau à 4 jours en amont un à 4 jours en aval de sa capitale et sur la ville (*sic*) qu'il possède sur la rive droite du Mbili. Il montrera ces points à un agent de l'État qui lui remettra, après la tournée, les trois fusils à piston, un barillet de poudre et 150 capsules ».

ROGET, mal informé, se fait des illusions sur l'étendue de la chefferie de DJABIR :

« Le Sultanat de Djabir est situé à environ dix jours de marche au nord des chutes du Roubi. Il s'étend sur la rive droite de l'Ouellé sur une longueur de l'Est à l'Ouest d'environ sept jours de marche et vers le Nord jusqu'à la rivière M'bili, c'est-à-dire, à quatre jours de marche environ. Il posséderait, paraît-il, la rive sud de ce cours d'eau et une partie de la rive nord ⁽¹⁾ ».

A l'arrivée de ROGET l'autorité de DJABIR n'est réelle que sur un territoire fort restreint. De son village, sur la rive droite de l'Uele, il domine la piste qu'il suivait autrefois lorsqu'il convoyait l'ivoire pour ALIKOBBO, jusqu'aux sources du Gangu à l'emplacement de son ancien village. Là, quelques petits chefs, frères de DJABIR, sont établis. DJABIR leur a imposé son autorité lorsqu'il a déserté ALIKOBBO. Le long de l'Uele, en amont, le pays n'est ouvert à DJABIR que jusqu'aux environs de la rivière Angu (24° 30' long. Est) Au-delà, le chef bandia, NAMBWA, est parvenu à rétablir son autorité après le retrait des forces égyptiennes. Vers l'aval, DJABIR n'ose pas dépasser Abdallah qui est à deux jours de pirogue seulement du poste établi par ROGET. ROGET parvient à l'emplacement du poste égyptien dont il ne reste aucun vestige, mais DJABIR lui déconseille de pousser plus avant la descente de

» houmi et coupa à travers terre. Le point atteint par ROGET d'abord, par BECKER ensuite, sur l'Ouelle, est situé un peu en amont de celui atteint par le Dr JUNKER, près de l'établissement d'Alikobbo ».

(1) *Mouvement Géographique*, 1890, n° 24, du 19 octobre, p. 101.

l'Uele car la région est peu sûre ⁽¹⁾. C'est le domaine des bandia, descendants de KASA, frère de HILU, qui n'ont jamais été soumis ni par les marchands, ni par ALIKOBBO, agent de l'Égypte.

Cependant la fondation d'une importante station à proximité de son village et la collaboration réelle qu'il apportera aux agents de l'É.I.C. feront bientôt de DJABIR un chef bien plus puissant qu'à l'époque de sa première installation sur l'Uele. LOTAR reproduit le texte d'un traité conclu en mars 1891 entre DJABIR et MILZ, successeur de ROGET. Nous n'avons pu trouver nulle part trace de l'original de ce traité. L'article premier décrit, d'une manière encore peu précise, mais plus ambitieuse, le domaine où s'étendait l'autorité de DJABIR. « Le sultan DJABIR déclare, tant en son nom personnel qu'au nom de ses vassaux, de ses héritiers et de ses successeurs, placer sous le protectorat de l'État Indépendant du Congo tous ses territoires et possessions s'étendant vers le Sud jusqu'à l'Uele ; vers l'Ouest jusqu'au royaume du sultan BANGASO ; vers le Nord jusqu'aux frontières de l'État ; vers l'Est jusqu... (sic) » ⁽²⁾.

TRAITÉ CONCLU ENTRE ROGET ET SINANGO, A DJABIR, LE 12 FÉVRIER 1890.

Le lendemain du jour où DJABIR accepte de se soumettre à l'É.I.C., ROGET signe un traité avec SINANGO « chef souverain de la rivière Mbili ». En bas du traité est ajoutée la mention manuscrite suivante, Art. IV :

« Le Roi Sinango s'engage à placer le drapeau de l'État sur sa capitale, sur les parties extrêmes de son territoire et sur les points que lui désigneraient éventuellement les agents de l'État ».

Si ROGET accorde à ce chef le titre de roi c'est qu'il s'agit d'un chef jouissant d'une certaine autorité. Nous croyons pouvoir l'identifier avec le chef SINGIO, chef puissant au nord du Bili à l'époque du voyage de JUNKER. C'était un chef bandia descendant de LUZIA, frère de HILU, à qui RAFAI avait confié l'administration du territoire entre le Bomu et le Bili. JUNKER

⁽¹⁾ LOTAR, Grande Chronique de l'Uele, p. 25.

⁽²⁾ LOTAR, *op. cit.*, p. 42.

passé trois jours à sa résidence (*Fürst Singio's Mbanga*), située aux sources du Dengu, affluent nord du Gangu. SINGIO est, à cette époque, le chef le plus puissant de la région, il récolte l'ivoire des territoires bandia de l'Ouest, chez les descendants de NDENI, fils de HILU, pour l'expédier ensuite à la résidence de RAFAI, au nord du Bomu.

JUNKER rencontre chez SINGIO des émissaires de BANGASO, le grand chef des Nzakara, qui, à cette époque, fournit de l'ivoire au Gouvernement égyptien, par l'intermédiaire de RAFAI. La résidence de BANGASO, au nord du Bomu, est éloignée, de quatre jours de marche de celle de SINGIO. JUNKER ne peut aller jusqu'à BANGASO ; il espère le faire plus tard et envoie des présents au chef (1). SINGIO, après le départ des Égyptiens, s'est maintenu entre le Bomu et le Bili. Il a probablement dû lutter contre DJABIR et s'affranchir de la surveillance de RAFAI. Ayant appris l'arrivée des Blancs aux bords de l'Uele, il s'est empressé de s'y rendre afin de marquer immédiatement que l'autorité de DJABIR s'arrêtait au nord du Bili et que lui seul était maître de ce territoire. ROGET, nous le savons, ne parvint pas jusqu'à la résidence de SINGIO. En s'assurant sa soumission, il pouvait espérer atteindre le Bomu et aller jusqu'en pays Nzakara. Il y aurait rencontré VANGELE.

EXPÉDITION DE ROGET, AU NORD DE L'UELE EN JUIN 1890.

Un des buts de la mission de ROGET était de faire la jonction avec la mission VANGÈLE. MAHUTTE (plus tard adjoint de MILZ à DJABIR) écrit de Basoko, le 18 juin 1890 : « l'expédition ROGET est toujours en route elle marche vers le Nord pour gagner l'Ouelle et faire sa jonction avec celle du capitaine VANGELE ». (2)

Cependant, lorsque ROGET, à la fin du mois de mai, quitta le poste de Djibir pour s'avancer vers le Nord, il ignorait que VANGELE avait atteint le confluent de l'Ubangi et du Bomu.

Le croquis et l'itinéraire suivi par ROGET que nous possédons, est une copie de l'original, dessiné par ROGET, qui a été probable-

(1) JUNKER : *Reisen in Afrika* (Vol. III, p. 258).

(2) Archives du Musée de l'Armée, Papiers MAHUTTE, C. B. 35.

ment détruit avec les autres archives du département des Affaires étrangères. Ce croquis porte la mention : « Échelle de la carte de Junker ». La carte de JUNKER que ROGET avait sous les yeux devait être celle parue dans *Petermann's Mitteilungen* ⁽¹⁾.

ROGET est guidé par DJABIR, celui-ci connaît bien la région qu'il a traversée plusieurs fois en guidant les caravanes transportant de l'ivoire. ROGET se dirige à travers une région qui, sur la carte de JUNKER, est indiquée comme inhabitée ; il traverse ensuite une forêt avec grands défrichements avant d'atteindre le Bili. Il signe un traité avec le chef MIRANDA, au nord du Bili, puis franchit le Gangu et s'arrête quelques jours à Bakara-Solongo (qui correspond à Bansinge sur la carte de JUNKER). Il y signe plusieurs traités avec des chefs bandia, parents de DJABIR, dont les villages se trouvent plus à l'Est et plus au Nord.

ROGET ne dépassera pas Bakara-Solongo ; dans les premiers jours de juin, il est obligé de regagner Djibir (probablement à cause des premières atteintes de la maladie qui allait bientôt le forcer à quitter l'Afrique).

TRAITÉ CONCLU ENTRE ROGET ET LE CHEF MIRANDA, LE
28 MAI 1890.

Le village de MIRANDA se trouve à quelques distances de la rive nord du Bili ; il s'agit d'un petit chef appelé MALANDA par JUNKER et dont la résidence est indiquée sur la carte de JUNKER au nord du Gangu. ROGET écrit au crayon sur le traité : « Malanda de JUNKER près de Bansinge au nord du Gango, mon oreille a compris Miranda, de même pour Bansinge mon oreille entend Bansingilé ».

TRAITÉS CONCLUS ENTRE ROGET ET LES CHEFS DE LA RÉGION
DE BANSINGE, A BANSINGE, LE 2 JUIN 1890.

Bansinge était un petit poste établi par les Égyptiens pour servir de point d'appui aux expéditions qui partaient chercher

⁽¹⁾ Original Karte von Dr W. JUNKER'S Forschungen in Central-Afrika in den Jahren 1877-78 und 1880-85. Nach den Tagebüchern, Kartenskizzen und mündlichen Mitteilungen Dr JUNKER'S nach allen vorhandenen Quellen entworfen und gezeichnet von Dr Bruno HASENSTEIN (Gotha, 1888, *Petermann's Geographische Mitteilungen*, Ergänzungsheft, n° 92).

de l'ivoire vers l'Ouest ⁽¹⁾. Il était situé à l'est du confluent de la Dengu et du Gangu dans une région qui, comme nous l'avons dit, avait été longuement défendue par POLOMA (fils de GOA, fils de HILU). POLOMA avait été le dernier des petits-fils de HILU à résister aux marchands au nord du Bili. Son village (Poromo) est indiqué sur la carte de JUNKER, au nord-est de Bansinge.

Le premier traité de ROGET est conclu avec « SOLONGO-SINANGOU chef souverain de Solongo-Bansinge sur le Gangu et au Nord ». SOLONGO est probablement le frère de POLOMA ⁽²⁾. Comme, à l'époque de l'occupation égyptienne, le territoire confié à SINGIO (ou SINANGO) s'étendait jusqu'au Dengu ⁽³⁾, on peut supposer que la dénomination de « Solongo-Sinangou » signifie que le chef SOLONGO dépend ou a dépendu autrefois de SINANGO.

Les trois derniers traités ont été conclus avec des chefs bandia habitant plus à l'Est, vers les sources du Gangu aux environs de l'ancien village de DJABIR.

L'un d'entre eux est signé avec « MODDE BASIA, chef souverain de Modde Basia, Bansinge, Gango ». JUNKER l'a identifié, en 1891, à SCIA, frère de BJABIR ⁽⁴⁾.

Un autre traité est conclu avec « GAPIA chef souverain de Bansinge Gapia Gango » identifié par JUNKER avec GASIA frère de DJABIR. Le dernier traité a été signé avec le chef « RHUA, chef souverain de Rhua 24° 55' E. Gr., 4° 30' Nord et de Rhoua près de Bansinge ». Sur la carte de JUNKER, le village de RHUA est situé le plus au Nord et c'est intentionnellement que ROGET a pris la peine d'indiquer la latitude du territoire du chef. Il voulait sans aucun doute souligner qu'il était parvenu, comme le désirait LÉOPOLD II, à établir l'autorité de l'État Indépendant du Congo au nord du 4^e parallèle.

⁽¹⁾ JUNKER : *Reisen in Afrika* (t. III, p. 236). Le nom est peut-être une déformation de *basinger* qui désignait des soldats indigènes chargés de garder les petits postes.

⁽²⁾ BOUGNET, P. : Notice sur les Abandia pour servir à l'étude de la reconstitution des chefferies abandia. (Se trouve au Min. des Aff. afr., Fonds des Affaires indigènes, Documents pour servir à l'Étude des Populations du Congo belge) (doc. 1407).

⁽³⁾ Voir plus haut, p. 574.

⁽⁴⁾ JUNKER : *Reisen in Afrika* (t. III, note au bas de la page 261).

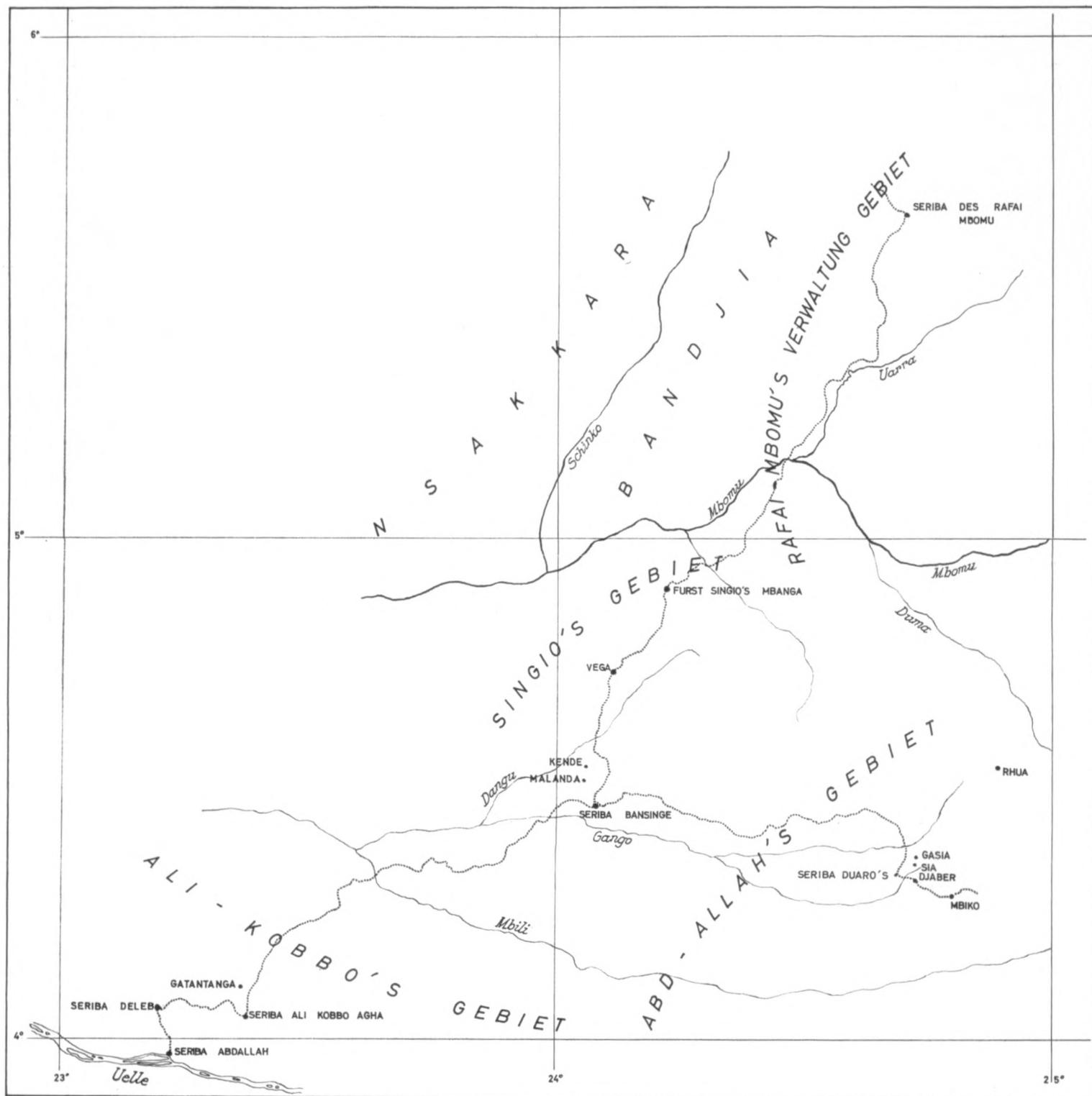


FIG. 2. — Carte des explorations de JUNKER, extraite de *Petermann's Geographische Mitteilungen*, Ergänzungsheft, n° 92, Gotha, 1888.

TRAITÉ CONCLU ENTRE VANGELE ET BANGASO A YAKOMA,
LE 14 JUIN 1890.

Lorsque ROGET doit renoncer à s'avancer davantage vers le Nord et rentrer au poste de Djabir, VANGELE est sur le point de signer, avec le grand chef nzakara BANGASO, un traité par lequel celui-ci cède « en pleine propriété à l'É.I.C. tous les territoires qui constituent ses états ainsi que les droits souverains qui y sont attachés » ; par cet acte, l'É.I.C. pouvait occuper la rive droite du Bomu, à l'est de son affluent le Mbali et la progression vers le Bahr-el-Ghazal pouvait se faire en partant de la chefferie de BANGASO.

En août 1890, MILZ prend le commandement du poste de Djabir et ROGET, malade, revient en Belgique. *Le Congo Illustré* consacre à son œuvre un article élogieux :

« Grâce à ROGET, DJABIR est aujourd'hui un fidèle vassal de l'État dont il accepte les avis, dont il écoute les conseils. Une palabre habile a fait plus pour atteindre ce résultat que l'expédition guerrière la plus importante. Que ceux qui, sur les bords de l'Uelle, poursuivent l'œuvre commencée si heureusement par le capitaine ROGET, suivent son exemple de conquête pacifique et prudente et bientôt à côté des soldats et des ouvriers Bangala de Léopoldville et de Boma, on trouvera des travailleurs Niam-Niam, des bords de l'Uelle » (1).

ÉVOLUTION DES RAPPORTS ENTRE DJABIR ET L'ÉTAT INDÉPENDANT DU CONGO (1892-1905).

En 1892, la station de DJABIR est choisie comme point de départ de l'expédition vers le Nil. DJABIR entretient d'excellents rapports avec les agents de l'État et leur rend de multiples services en échange desquels il obtient de pouvoir étendre son influence sur les chefferies bandia qui avaient jusqu'alors échappé à sa domination (2). Il parvient ainsi à dominer la presque totalité de l'ancien domaine de HILU.

(1) *Le Congo illustré*, année 1890, p. 105.

(2) BOUGNET : Notice sur les Abandia, etc. L'auteur parle du rôle de DJAB dans les différentes chefferies.

Lorsque, à la suite de la convention du 14 août 1894 (dont nous parlerons au paragraphe suivant), RAFAI passe sous obédience française, DJABIR reste le plus grand chef bandia en territoire de l'É.I.C. CHALTIN (chargé en 1895 de la réorganisation du district de l'Uele, menacé par une nouvelle invasion des Mahdhistes alliés à certains grands chefs zande) rencontre DJABIR et trouve le chef mécontent des pouvoirs que l'É.I.C. lui reconnaît.

En 1901, nous trouvons sur la loyauté de DJABIR deux appréciations divergentes. Le commissaire général LAHAYE fait de lui les plus grands éloges ⁽¹⁾ ; CHALTIN écrit dans son journal :

« Le sultan DJABIR, homme habile, fait bien ses affaires en faisant semblant de faire les nôtres » ⁽²⁾.

La méfiance de CHALTIN est justifiée ; en 1904, DJABIR attaquera le poste de l'État, à la tête de nombreux Bandia bien armés et une dure campagne militaire devra être menée contre lui ⁽³⁾. DJABIR parviendra à s'enfuir en 1905 au nord du Bomu avec quelques partisans. Son village sera rasé, son territoire morcelé et partagé entre quelques-uns de ses fils et des descendants de HILU qui étaient restés fidèles à l'É.I.C.

On redoutera encore longtemps l'influence du chef au sud de Bomu. BOUGNET rapporte qu'en 1916

« ... la simple annonce de la présence de DJABIR signalée à 100 km du Bomu, suffisait à faire renforcer les garnisons de Lebo et de Bondo, et à charger les fonctionnaires territoriaux de prendre des mesures extraordinaires de sécurité et de précaution » ⁽⁴⁾.

⁽¹⁾ Archives du Min. des Aff. afr. : Correspondance BAERTS-LÉOPOLD II, (Fonds, I. R. C. B. ; Dossier 722). Dans le courrier arrivé le 12 décembre 1901 :

« Le commissaire général LAHAYE signale les nombreux services que le sultan » DJABIR rend à l'État et les services plus considérables encore qu'on pourra » obtenir de lui en satisfaisant ses goûts notamment par l'envoi de champagne. Il » attire l'attention du gouvernement sur les mesures à prendre vis-à-vis des fils » de DJABIR, il dit notamment de les instruire ».

⁽²⁾ Archives du Musée de Tervuren, Papiers CHALTIN.

⁽³⁾ Archives du Musée de Tervuren, Papiers LAPLUME. Il existe un journal de LAPLUME retraçant la campagne qu'il a menée contre DJABIR.

⁽⁴⁾ BOUGNET : *op. cit.*, p. 32.

PROGRESSION DANS LE BAHR-EL-GHAZAL ET ÉCHEC FINAL
(1891-1894).

Lorsqu'il avait appris (par une lettre de VAN EETVELDE du 30 avril 1890), l'arrivée de ROGET à Djabir, le Roi avait écrit en marge de la lettre :

« Ceci est intéressant surtout si ROGET continuait sa marche dans Bahr el Gazell. Tenez nouvelle secrète car elle ne faciliterait pas les négociations avec les Français. Si plus tard nouvelles transpirent vous direz que nous sommes chargés de prendre nos précautions contre Mahdistes. Si les Français réclament, vous direz qu'il ne s'agit pas de l'Ubanghi, que l'Ouelle est un fleuve, qu'à Paris on a toujours *restreint* nos facilités pour placer notre emprunt et qu'en Afrique on ne peut pas *étendre* à l'Ouelle nos obligations » (1)

Mais évidemment, la discrétion des journalistes ne peut durer indéfiniment : le 8 mars 1891, WAUTERS publie un article consacré au voyage de ROGET au nord de l'Uele et à celui de VANGELE à Bangaso (2).

La France s'inquiète et réagit en envoyant une mission occuper la rive nord de l'Ubangi en 1891 ; toutefois les agents de l'É.I.C. parviennent à progresser au nord du Bomu en partant de la chefferie de BANGASO, de celle du chef bandia RAFAI et, plus à l'Est, de celle du chef zande SEMIO. De 1891 à 1894, les expéditions se succèdent suivant les anciennes pistes des caravanes des marchands du Bahr-el-Ghazal et les agents de l'É.I.C. avaient dépassé le 8^e degré de lat. Nord lorsque leur parvint la nouvelle de la signature de la convention du 14 août 1894 que LÉOPOLD II avait été contraint d'accepter.

La France obtenait l'évacuation par l'É.I.C. de toute la région au nord du Bomu ; cependant, une large bande de territoire entre le 4^e degré et le cours du Bomu, dont ROGET avait amorcé l'occupation quatre ans auparavant, restait acquise à l'É.I.C.

26 avril 1962.

(1) Archives générales du Royaume, Papiers VAN EETVELDE, n° 27. Le Roi fait allusion aux difficultés rencontrées au placement, en France, de l'emprunt de 80 millions dont l'émission avait été autorisée par le protocole du 29 avril 1887.

(2) *Mouvement Géographique* du 8 mars 1891.

Séance du 18 juin 1962.

La séance est ouverte à 14 h 30 par M. L. Guébels, président de l'A.R.S.O.M.

Sont en outre présents : MM. N. De Cleene, V. Devaux, Th. Heyse, J.-M. Jadot, A. Moeller de Laddersous, A. Sohier, le R. P. J. Van Wing, membres titulaires ; MM. P. Coppens, A. Durieux, J. Ghilain, P. Piron, le R.P. A. Roeykens, M. J. Stengers, le R.P. M. Storme, MM. J. Vanhove, M. Walraet, associés ; M. J. Sohier, correspondant, ainsi que M. E.-J. Devroey, secrétaire perpétuel.

Absents et excusés : MM. A. Burssens, R. Cornet, J.-P. Harroy, N. Laude, F. Van der Linden, E. Van der Straeten.

Communication administrative.

Le Secrétaire perpétuel informe la Classe qu'en vertu de l'arrêté royal du 23 mai 1962 (*Moniteur belge* n° 129 du 30.5.62, p. 4 699) répartissant les attributions ministérielles en matière d'Affaires africaines, l'A.R.S.O.M. est transférée au Ministère de l'Éducation nationale et de la Culture.

Toutefois, la date d'entrée en vigueur de ce texte légal doit faire l'objet d'un arrêté royal ultérieur en ce qui concerne le transfèrement au Ministère de l'Éducation nationale et de la Culture.

L'oeuvre congolaise de Léopold II appréciée par une historienne anglaise.

Le R.P. A. Roeykens analyse et commente (voir p. 584) le récent ouvrage de Ruth M. SLADE, intitulé : *King Léopold's Congo. Aspects of the development of race relations in the Congo Independent State* et publié sous les auspices de l'Institute of Race Relations de Londres (Oxford Univ. Press, London — New York — Accra, 1962, 230 p., bibl., 1 carte h. t.).

Zitting van 18 juni 1962.

De zitting wordt geopend te 14 u 30 door de H. L. Guébels, voorzitter van de K.A.O.W.

Zijn bovendien aanwezig : De HH. N. De Cleene, V. Devaux, Th. Heyse, J.-M. Jadot, A. Moeller de Laddersous, A. Sohier, E.P. J. Van Wing, titelvoerende leden ; de HH. P. Coppens, A. Durieux, J. Ghilain, P. Piron, E.P. A. Roeykens, de H. J. Stengers, E.P. M. Storme, de HH. J. Van Hove, M. Walraet, geassocieerden ; de H. J. Sohier, correspondent, alsook de H.-J. Devroey, vaste secretaris.

Afwezig en verontschuldigd : De HH. A. Burssens, R. Cornet, J.-P. Harroy, N. Laude, F. Van der Linden, E. Van der Straeten.

Administratieve mededeling.

De *Vaste Secretaris* deelt de Klasse mede dat krachtens het koninklijk besluit van 23 mei 1962 (*Belgisch Staatsblad*, nr 129, van 30.5.62, blz. 4699), waardoor de ministeriële bevoegdheden betreffende Afrikaanse Zaken verdeeld worden, de K.A.O.W. naar het Ministerie van Nationale Opvoeding en Cultuur werd overgebracht.

De datum van in werking treding van deze wettekst, voor wat betreft de overbrenging naar het Ministerie van Nationale Opvoeding en Cultuur, dient echter het voorwerp uit te maken van een later koninklijk besluit.

« L'oeuvre congolaise de Léopold II appréciée par une historienne anglaise ».

E.P. A. Roeykens ontleedt en commentarieert (zie blz. 584) het pas verschenen werk van Ruth M. SLADE, getiteld : *King Leopold's Congo. Aspects of the development of race relations in the Congo Independent State* en dat gepubliceerd werd onder de auspiciën van het Institute of Race Relations te Londen (Oxford Univ. Press, London — New York — Accra, 1962, 230 blz., bibl. 1 b. t. kaart).

Cette communication donne lieu à un échange de vues auquel participent MM. *J.-M. Jadot, J. Vanhove, A. Sohier, A. Durieux, P. Coppens*, et le R.P. *A. Roeykens*.

Articles publiés par les pays à régime communiste.

M. *M. Walraet* présente une nouvelle contribution de M^{me} M. ENGELBORGHs, chargée de recherche au Centre d'Étude des Pays de l'Est, à la bibliographie d'articles publiés par les pays à régime communiste et concernant la décolonisation en général et la situation de l'Afrique en particulier (voir p. 600).

A propos du décret du 23 juin 1960 sur les sociétés commerciales.

M. *P. Coppens* résume la communication intitulée comme ci-dessus (voir p. 607) et dont il ressort que le décret susdit comporte plusieurs dispositions de nature à porter préjudice aux sociétés de personnes dont les membres ont dû quitter le Congo à la suite des événements survenus après le 30 juin 1960.

La Classe décide de reporter la discussion de cette communication à la séance du 16 juillet 1962.

Comité secret.

Réunis en comité secret, les membres honoraires et titulaires échangent leurs vues sur le passage, dans la catégorie des Correspondants, d'un associé qui a établi sa résidence à l'étranger.

Ils constatent ensuite que, depuis la dernière séance, aucune candidature à une place de correspondant résidant dans un pays d'Outre-Mer n'a été introduite.

Enfin, il est pris acte d'une demande en date du 14 juin 1962 de S.E. M^{gr} *J. Cuvelier*, sollicitant l'application, en ce qui le concerne, de l'article 4 (premier alinéa) des Statuts de l'A.R.S.O.M. (honorariat).

Il est décidé, de l'avis conforme unanime, de transmettre cette demande au Département en vue d'approbation par arrêté royal et d'exprimer à S. E. M^{gr} *J. Cuvelier* les vœux les plus cordiaux de ses Confrères.

La séance est levée à 16 h 15.

Deze mededeling geeft aanleiding tot een gedachtenwisseling waaraan deelnemen de HH. *J.-M. Jadot, J. Vanhove, A. Sohier, A. Durieux, P. Coppens* en *E. P. A. Roeykens*.

Artikels gepubliceerd door de communistische landen.

De *H. M. Walraet* stelt een nieuwe bijdrage voor van M^w *M. ENGELBORGHs*, aangesteld vorser bij het « Centre d'Étude des Pays de l'Est », tot de bibliografie van artikels gepubliceerd door de communistische landen en betreffende de dekolonisatie in 't algemeen, en de toestand in Afrika in het bijzonder (zie blz. 600).

« A propos du décret du 23 juin 1960 sur les sociétés commerciales »

De *H. P. Coppens* vat de mededeling samen getiteld als hierboven (zie blz. 607) en waaruit blijkt dat voornoemd decreet verscheidene beschikkingen behelst die van aard zijn nadeel te berokkenen aan personenvennootschappen waarvan de leden Congo moesten verlaten ingevolge de gebeurtenissen na 30 juni 1960.

De Klasse besluit de bespreking van deze mededeling uit te stellen tot de zitting van 16 juli 1962.

Geheim comité.

Vergaderd in geheim comité, wisselen de ere- en titelvoerende leden van gedachten over het overgaan naar de categorie der Correspondenten, van een geassocieerde die zijn verblijfplaats in het buitenland vestigde.

Zij stellen vervolgens vast dat sinds de laatste zitting geen enkele kandidatuur ingediend werd voor een plaats van correspondent, verblijvend in een Overzees land.

Tenslotte wordt nota genomen van het verzoek, dd. 14 juni 1962, van *Z. E. M^{sr} J. Cuvelier* die, voor wat hem betreft, de toepassing vraagt van artikel 4 (eerste alinea) der Statuten van de K.A.O.W. (erelidmaatschap).

Met eenparigheid van stemmen wordt besloten deze aanvraag toe te sturen aan het Departement met het oog op de goedkeuring ervan door koninklijk besluit en aan *Z.E M^{sr} J. Cuvelier* de hartelijke wensen van zijn Confraters over te maken.

De zitting wordt gesloten te 16 u 15.

**R.P. A. Roeykens. — L'oeuvre congolaise de Léopold II
appréciée par une historienne anglaise.**

Récemment parut dans les presses universitaires d'Oxford, sous les auspices de l'Institut des relations raciales de Londres, un livre intitulé *King Leopold's Congo*, écrit par Miss R. SLADE, historienne anglaise bien connue depuis la publication de son étude hautement appréciée sur les missions chrétiennes d'expression anglaise au Congo, parue dans la collection des mémoires de notre Classe. Le sous-titre du présent ouvrage de Miss R. SLADE indique que l'auteur s'est spécialement attaché à l'étude des aspects du développement des relations raciales dans l'État Indépendant du Congo. Le sujet principal du livre est ainsi géographiquement et chronologiquement délimité.

L'ouvrage offre un contenu très riche. Dans deux chapitres préliminaires, Miss R. SLADE retrace en grands traits la politique suivie par les Portugais à l'égard des indigènes dans l'ancien royaume du Congo depuis le XV^e jusqu'au XIX^e siècle ; elle étudie également la méthode d'apostolat employée par les missionnaires dans ce pays durant cette période ; elle parle des trafiquants européens d'esclaves sur la côte du Congo et enfin des explorateurs comme TUCKEY dans le Bas-Congo, LIVINGSTONE dans le Maniema, STANLEY dans le bassin du Congo ; elle traite également des missionnaires protestants et catholiques au Congo avant 1885 et enfin de l'expédition de STANLEY au Congo au service de LÉOPOLD II. Chaque fois elle décrit l'attitude adoptée par ces différents représentants de la race blanche envers les autochtones et le comportement des Africains à l'égard des Européens. Elle aborde son sujet proprement dit dès le troisième chapitre. Elle traite alors successivement de la fondation de l'État Indépendant du Congo, des premières explorations du Haut-Congo, du problème arabe, de l'occupation du Katanga, des missions chrétiennes au Congo, du gouvernement de l'État Indépendant et spécialement de son administration, de sa politique économique

et de sa réaction à la campagne anticongolaise, enfin elle décrit les circonstances dans lesquelles le Congo devint une colonie belge. Ce dernier chapitre se termine par quelques pages où l'auteur compare le régime de l'État congolais léopoldien à celui institué par la Belgique dans sa colonie africaine.

Miss R. SLADE traite son sujet en historienne : elle ne se perd pas dans des considérations théoriques, mais se tient strictement et essentiellement aux faits et aux témoignages. Elle fait un large usage des mémoires et relations laissés par des explorateurs, des commerçants, des agents de l'État et des missionnaires protestants et catholiques ; elle se réfère aux ouvrages anciens et récents les plus sérieux parus sur l'histoire du Congo. Parmi ces derniers, elle fait une place spéciale aux travaux de notre distingué confrère M. J. STENGERS et elle fait un usage assez large des mémoires publiés par notre Classe sur l'histoire du Congo. Elle-même a dépouillé une masse d'archives inédites tant de l'État Indépendant du Congo que des sociétés missionnaires protestantes, ainsi que les papiers de personnages qui ont joué un certain rôle dans l'histoire du Congo, comme ceux de E. MOREL.

Nous nous permettons ici une petite remarque au sujet des ouvrages laissés de côté par l'auteur. Elle ignore, entre autres, *Les aptitudes colonisatrices des Belges et la question coloniale en Belgique* du baron A. DE HAULLEVILLE, *L'Afrique nouvelle* du baron E. DESCAMPS, et *Léopold II, souvenirs des dernières années 1901-1909*, du comte E. CARTON DE WIART. Pareilles omissions ne semblent pas dues à une simple distraction. Elles marquent plutôt une certaine tendance d'esprit, une attitude fondamentale de l'auteur à l'endroit de son sujet. Ces omissions sont conformes à l'appréciation que l'auteur s'est formée de l'œuvre congolaise du Roi.

Miss R. SLADE étudie l'évolution du comportement des Européens et des autochtones dans leurs relations mutuelles dans le cadre historique de l'œuvre congolaise de LÉOPOLD II. La description de l'attitude des Européens et des Noirs sur les lieux mêmes occupe surtout les quatrième et cinquième chapitres. Dans les autres parties de son travail, l'auteur s'attache plus particulièrement à retracer le cadre historique de la fondation de l'État Indépendant du Congo, le déroulement de l'occupation

du Katanga, celui de la campagne contre les Arabes ou mieux celui de la politique du Roi envers les Arabes au Congo, les péripéties de la campagne anticongolaise et enfin celles du transfert du Congo à la Belgique. Sur ces différents points, le livre de Miss R. SLADE donne un excellent aperçu de l'état actuel des connaissances scientifiquement acquises. C'est là un des grands mérites de cet ouvrage. Une autre note caractéristique de son étude, c'est l'attention qu'elle attache à l'action des missionnaires. Miss R. SLADE est, à notre connaissance, la première qui institue une analyse comparative des méthodes d'apostolat employés au Congo par les missions catholiques et protestantes durant le régime de l'État Indépendant.

Son exposé est limpide, alerte, illustré de faits ou de témoignages typiques. Il reste toujours serein et présente toutes les qualités d'un travail sérieux et constructif. Miss R. SLADE est une historienne très consciencieuse. Elle avertit ses lecteurs qu'elle n'a pas étudié l'œuvre congolaise de LÉOPOLD II sous tous ses aspects. Le choix des sujets traités par elle a été déterminé par la matière dont elle disposait, c'est-à-dire par les sources d'archives qu'elle a consultées et par les travaux qui ont déjà été publiés sur l'histoire du Congo. Elle avoue en toute franchise mieux connaître l'action des missions chrétiennes que celle de l'administration de l'État et elle admet un certain manque d'équilibre dans l'attention qu'elle a accordée respectivement à l'une et à l'autre. C'est là une grave lacune, ou plutôt un loyal avertissement qui permet au lecteur de juger de la portée relative des appréciations globales que l'auteur donne de l'œuvre congolaise de LÉOPOLD II.

Nous n'avons pas l'intention d'analyser en détail les différents chapitres de l'ouvrage de Miss R. SLADE. Nous nous bornons à donner une idée de la manière dont l'auteur apprécie l'œuvre congolaise de LÉOPOLD II.

Les uns ont vu en lui rien qu'un monarque philanthropique à qui le Congo doit l'abolition de la traite et l'apport des bienfaits de la civilisation. Les autres n'ont vu en lui qu'un despote égoïste et intéressé, un oppresseur des Noirs dont il a rendu les conditions de vie infiniment plus misérables que celles qu'ils avaient connues avant l'arrivée des Blancs. L'auteur estime qu'il y a une part de vérité dans chacune de ces deux manières d'envisager l'œuvre du Fondateur du Congo.

La réalité est bien plus complexe que les partisans de l'une ou de l'autre tendance sont prêts à admettre

écrit l'historienne (p. IX). Miss R. SLADE ne le dit pas explicitement, mais son travail tend à examiner précisément la complexité des relations réciproques entre Européens et Africains durant la période de l'État Indépendant afin d'amener le lecteur à se former une appréciation équitable et nuancée sur l'œuvre du Fondateur du Congo. Comme elle le dit au début de son livre, LÉOPOLD II, en tant que monarque absolu, fut dans une très large mesure responsable de la voie dans laquelle se sont développées au Congo les relations entre Européens et Africains (p. IX). Il importe donc de bien étudier la direction que le Souverain a donnée à son œuvre congolaise. Nous analyserons donc les parties de l'exposé de l'auteur où le rôle et les idées du Roi sont étudiés.

D'après Miss R. SLADE, le duc de Brabant considérait surtout les avantages matériels qu'un domaine d'outre-mer pouvait apporter à la Belgique. Il cherchait avant tout un débouché pour les produits de l'industrie belge et visait l'expansion économique de la Belgique au dehors (p. 34). Il avait toutefois à l'occasion une pensée qui s'intéressait aux indigènes des pays lointains. Il était convaincu que ceux-ci trouveraient sous sa direction un sort meilleur que sous la domination de leurs propres chefs (p. 34-35).

Lorsque le Roi lança son initiative africaine, il avait en vue d'acquérir un domaine dans le continent noir. Bientôt s'affirma chez lui un dessein politique et commercial. L'acquisition de la souveraineté politique lui semblait nécessaire pour sauvegarder les avantages commerciaux au Congo (p. 37). Pour triompher des oppositions que rencontrait son dessein politique de la part des puissances européennes, il insista surtout sur la liberté qu'il assurerait au commerce et sur ses intentions philanthropiques ; mais en même temps, il ordonna à STANLEY de conclure des traités avec les chefs indigènes qui assuraient à l'Association Internationale du Congo « un monopole commercial » (p. 39).

A la Conférence africaine de Berlin, les questions humanitaires occupaient peu les diplomates. Ils y reconnurent sans discussion le droit des Puissances européennes de s'annexer des territoires en Afrique pour leur propre profit, du moment qu'elles s'étaient

assuré le consentement nominal de quelques chefs indigènes. Ils étaient également convaincus que les populations autochtones retireraient du profit au change de maîtres souverains, d'autant plus que les Puissances s'engageaient moralement à ne pas pratiquer une politique d'extermination à l'égard des indigènes, à veiller sur leur conservation et à promouvoir le relèvement de conditions morales et matérielles de leur existence. Elles réaliseraient cet objectif en abolissant la traite et en favorisant l'œuvre des missions chrétiennes. La réalisation de ces vœux dépendait en pratique du bon vouloir de chaque Pouvoir colonial. Lorsque LÉOPOLD II devint souverain absolu du Congo, la réalisation de ces vœux dans son État dépendait uniquement de sa volonté personnelle. Il jouissait d'une entière liberté d'action qui n'avait d'autre limitation que celle imposée par l'opinion publique internationale et par les « prescriptions » assez vagues de l'Acte général de Berlin. Toutefois, écrit Miss R. SLADE, en 1885 n'apparaît aucun motif de douter de l'usage raisonnable que le Roi ferait de ses pouvoirs absolus dans la poursuite de ses objectifs avoués concernant l'introduction du commerce légitime et de la civilisation occidentale dans le bassin du Congo (p. 39-43).

LÉOPOLD II, comme THYS, était convaincu que sans chemin de fer, qui liait le cours navigable du Congo à son embouchure et aux ports de mer, l'État du Congo ne pouvait jamais apporter grand-chose à la Belgique. Pour rassembler le capital nécessaire à cette entreprise, rien de mieux que de faire appel aux sentiments philanthropiques du public et d'exploiter le thème du sort misérable des Noirs encore destitués des bienfaits de la civilisation (p. 74-75).

L'auteur note cependant que le Roi se préoccupait de la conduite de ses agents au Congo et qu'il chargeait THYS, en 1887, d'une mission d'inspection (p. 76). Les agents devaient avant tout gagner la confiance des populations indigènes (p. 77).

Parlant de la question arabe, l'auteur suit pratiquement l'exposé qu'en a donné le Père CEULEMANS⁽¹⁾. Le Roi fit appel à l'argument philanthropique : la nécessité d'abolir la traite pratiquée au

(1) P. CEULEMANS : La question arabe au Congo, 1883-1892 (Bruxelles, 1959, 395 p.).

Congo par les Arabes. Il s'assurait ainsi certains avantages à la Conférence anti-esclavagiste de Bruxelles en 1889-1890. Mais il n'avait pas l'intention de déclencher une croisade armée contre les trafiquants arabes. Il comptait plutôt les employer comme aides en vue d'asseoir solidement sa souveraineté dans l'Est du Congo. Il était convaincu que l'établissement de l'administration européenne et l'occupation du pays suffiraient pour assurer l'abolition de la traite. Il comptait aussi, d'autre part, retirer profit du commerce des Arabes. Il eut le mérite d'approuver *post factum* l'initiative prise par DHANIS contre les Arabes, initiative inspirée par des considérations militaires plutôt que par des motifs politiques ou humanitaires (p. 106-114).

L'auteur souligne la volonté du Roi de réserver autant que possible l'évangélisation des populations congolaises aux missionnaires de nationalité belge et cite à ce propos les efforts déployés par lui pour en assurer la réalisation (p. 146-147). C'est tout ce que Miss R. SLADE dit de la politique religieuse de l'État Indépendant du Congo. Et c'est bien maigre, avouons-le franchement. C'est là, à notre avis, une lacune essentielle de son travail.

Parlant de l'administration du Congo, l'auteur souligne les inconvénients d'un mode centralisé à l'excès de gouvernement, d'autant plus que le Roi déléguait très peu de son autorité royale à ses subordonnés et qu'il lui était impossible de contrôler sur place l'exécution de ses ordres (p. 171). On n'a songé qu'en 1906 à inaugurer sérieusement un système de gouvernement indirect, mais on trouva très peu de chefs indigènes capables (p. 172). Dès 1886, l'État introduisit au Congo une législation inspirée des lois belges. L'appareil judiciaire demeurait déficient (p. 172-173). L'armée congolaise était assez bien organisée (p. 173) et l'État faisait de plus en plus appel à des Congolais pour des emplois subalternes dans ses stations. L'auteur consacre alors six lignes à la politique scolaire de l'État Indépendant du Congo (p. 174).

L'éducation des Africains était orientée avant tout, dit-elle, vers la formation d'un type d'homme dont l'administration avait besoin. On introduisit l'enseignement manuel, technique et militaire ; l'enseignement donné par des missionnaires dans ce domaine était subsidié, tandis que deux écoles techniques étaient érigées et directement dirigées par l'administration de l'État.

Au Congo, dans la vie courante, il y avait une séparation assez nette entre Européens et Noirs, même dans les trains ! (p. 174). Le décret d'immatriculation, qui prévoyait une assimilation juridique des Africains « civilisés » aux Européens, est resté lettre morte (p. 174).

Tout cela est en somme de moindre importance. Les relations entre Africains et Européens au Congo ont été foncièrement influencées par la politique économique de l'État, dit Miss R. SLADE (p. 174). Et c'est ici qu'elle aborde pratiquement le nœud de son sujet :

L'attitude du roi LÉOPOLD II à l'égard de ses sujets africains, écrit-elle, ne peut être comprise qu'en se référant à sa politique économique et aux difficultés financières qui le menèrent en 1890 à deux pas de la faillite (p. 175).

LÉOPOLD II se regardait non seulement comme le Souverain du Congo, mais aussi comme son propriétaire. Le Congo était à ses yeux son bien personnel (p. 175). Miss R. SLADE explique cette conception du Roi comme une conséquence logique de sa doctrine coloniale, essentiellement économique. Il était un grand capitaliste qui possédait le Congo, exactement comme ROCKEFELLER possédait le *Standard Oil*. L'auteur cite et suit notre distingué confrère M. J. STENGERS ⁽¹⁾, d'après lequel une colonie, aux yeux du Roi, n'avait de raison d'être que par les avantages matériels qu'elle offrait à la métropole. Miss R. SLADE y ajoute que LÉOPOLD II

... ne manquait pas consciemment de sincérité quand il parlait d'abolir la traite et d'apporter la civilisation au Congo ; mais l'aspect économique de son entreprise était bien plus important à ses yeux (p. 176).

Elle traduit en ces termes le sentiment de notre confrère déjà cité qui dit du Roi :

Une colonie devait être avant tout, dans sa conception, une grande et profitable entreprise commerciale ⁽¹⁾.

⁽¹⁾ STENGERS, J. : La place de Léopold II dans l'histoire de la colonisation (dans *La nouvelle Cléo*, 1949-1950, t. I, p. 527).

C'est en 1890 et pour sortir de l'embarras financier où périssait son entreprise congolaise, que LÉOPOLD II décida que l'État devait faire du commerce pour son propre compte et aussi créer un monopole. Il réalisa cette idée en exploitant par l'État ou par des compagnies concessionnaires une grande partie des terres vacantes qu'il s'était appropriées. En 1896, Il y ajouta encore le domaine de la Couronne, territoire exploité uniquement au profit du Roi et lui procurant les ressources nécessaires à l'exécution de son vaste programme de travaux publics en Belgique. Pour assurer à l'État et à ces compagnies la main-d'œuvre nécessaire, LÉOPOLD II introduisit au Congo le système des corvées et des prestations obligatoires. Il comptait également gagner les Congolais à travailler en les persuadant par l'appât des rémunérations.

Ce système engendra des abus. Les agents de l'État et des compagnies concessionnaires étaient autorisés à déterminer la somme de travail requise, de même que le montant de sa rémunération, et eux-mêmes recevaient une prime sur l'ivoire et le caoutchouc qu'ils obtenaient des indigènes. On trouva difficilement en Belgique, en dehors de l'armée, des agents pour le Congo et souvent ceux qui s'engageaient

... étaient des gens, écrit Miss R. SLADE, qui avaient déjà montré en Europe leur instabilité et leur manque de principes, Les hommes de ce genre n'étaient que trop enclins à appliquer des méthodes brutales en vue d'augmenter la production. Ils employaient des soldats africains pour contrôler la récolte et introduisaient ainsi un vaste système de tyrannies locales. Le souci primordial des agents de l'État n'était pas d'assurer une administration stable, mais de faire monter constamment le produit des récoltes de caoutchouc. Pratiquement, les agents étaient investis de pouvoirs presque illimités sur les indigènes de leur entourage, et il était inévitable qu'un nombre d'entre eux en arrivait à abuser de ces pouvoirs, d'autant plus qu'ils trouvaient dans leurs primes une compensation à leur maigre traitement et dans la quantité des produits récoltés un titre spécial en faveur de leur promotion.

Voilà en quels termes l'auteur caractérise le régime léopoldien (p. 177-178) ⁽¹⁾.

L'auteur relate ensuite les différentes phases de la campagne anticongolaise menée d'abord par les missionnaires protestants et puis savamment organisée par « l'idéaliste » E. MOREL, — c'est ainsi que Miss R. SLADE qualifie ce personnage. Une première fois en 1896, LÉOPOLD II s'efforça de faire taire les critiques contre son régime en instituant une Commission pour la Protection des Indigènes, tout en prenant soin de priver cette institution des moyens d'exercer efficacement sa mission (p. 180).

Au mois de novembre 1903, le Roi écrivait au Gouverneur général FUCHS :

L'opinion en Europe est fortement montée contre l'État du Congo. Veuillez prescrire à nos agents de la manière la plus formelle la plus grande humanité envers les indigènes. Nous devons vouloir les améliorer aussi paternellement que possible, les amener au travail et à la paix.

Recommandez spécialement du tact dans les relations avec les missionnaires. Il ne faut certes pas les laisser enfreindre les lois, mais il ne faut pas être avec eux raides, exigeants, je dirai bêtement autoritaires.

Un état ne peut se maintenir s'il a l'opinion mondiale contre lui.

Nous devons, en surveillant de plus en plus la conduite, la tenue, l'esprit de nos agents, chercher à faire de l'État du Congo un état modèle ⁽²⁾.

Miss R. SLADE cite les deux derniers alinéas de cette lettre et y ajoute la réflexion suivante :

On peut douter si jamais le Roi s'est fait une idée des faits qui justifiaient la campagne menée contre l'État du Congo

⁽¹⁾ L'auteur se réfère à F. CATTIER, *Droit et administration de l'État Indépendant du Congo* (Bruxelles, 1898, p. 244) et à A. BERRIEDALE KEITH, *The Belgian Congo and the Berlin Act* (Oxford, 1919, p. 121-122).

⁽²⁾ Minute, écrite par LÉOPOLD II, d'une lettre destinée au gouverneur général FUCHS, 10.11.1903. *Arch. anc. min. des Aff. africaines*, Bruxelles. *Arch. hist. I. R. C. B.*, Correspondance LÉOPOLD II-E. VAN EETVELDE. — Miss R. SLADE cite la lettre intégralement dans son ouvrage intitulé : *English-speaking Missions in the Congo Independent State (1878-1908)* (Bruxelles, 1959, p. 286).

ou si jamais il s'est rendu compte de l'impossibilité d'établir, au moyen du système qu'il employait, l'État-modèle qu'il espérait former au Congo. LÉOPOLD II avait engagé sa fortune personnelle dans son entreprise congolaise aux premiers jours de l'État, et le jour où celui-ci était parvenu à la prospérité, le Roi n'était pas préparé à en diminuer les recettes.

Ainsi, du bout à l'autre de la campagne anticongolaise, le Roi a essayé de défendre le système congolais tel qu'il était, et d'y apporter des réformes, plutôt que de le changer radicalement. Il devint très adroit à poser des gestes qui prouvaient son désir de réforme ; il gagnait ainsi du temps qui, croyait-il, était tout ce dont il avait besoin pour lui permettre de prouver au monde que des réformes avaient été apportées à l'ancien régime congolais (p. 186).

Ce fut aussi dans cet esprit qu'il institua la Commission d'enquête en 1904 (p. 187). Celle-ci ne put que confirmer le fameux rapport du consul anglais CASEMENT (p. 188). Une Commission de réforme fut instituée par le Roi et, en juin 1906, une série de réformes fut décrétée. La situation changeait peu au Congo et les critiques continuaient de plus belles (p. 189-190). Les gouvernements anglais et américains s'y mêlaient, l'opinion publique s'en émut. Enfin, pour sauver son Congo, le Roi le céda à la Belgique.

Le bassin du Congo ne fut pas la seule partie de l'Afrique où un Gouvernement européen a abusé de son pouvoir, mais au Congo l'échelle des abus fut exceptionnelle, dit Miss R. SLADE (p. 210) ⁽¹⁾.

(1) Tous les auteurs ne sont pas de cet avis. Voici ce qu'écrivit P. LEROY-BEAULIEU, dans *De la colonisation chez les peuples modernes*, t. I (Paris, 6^e éd., 1908, p. 385) : « On reproche aux Belges dans l'occupation et l'exploitation du Congo » une grande dureté ; s'il fallait en croire les récits soit de missionnaires, soit » d'explorateurs rivaux, ils se livreraient à de terribles abus de la force ; les » révoltes et les guerres fréquentes qui ensanglantent encore le nord et l'est » de la contrée seraient dues à des actes d'oppression et de cruauté. Qu'il s'en soit » produit, cela paraît probable, et il n'est guère de nation européenne qui n'ait » à ce sujet de graves reproches à se faire ; la mission VOULET-CHANOINE et » les horreurs qu'on dit qu'elle a commises sont là pour le montrer. Si ces faits » sont généraux ou exceptionnels au Congo, *moins rares en tout cas qu'ailleurs*, » les renseignements positifs manquent pour le savoir, et surtout pour le prou- » ver ».

L'État du Congo a délibérément privé les indigènes de leurs droits traditionnels sur leurs terres et sur les produits de celles-ci et il les a forcés de travailler soit pour l'État soit pour les compagnies concessionnaires dans lesquelles l'État était intéressé. Les agents de l'État et de ces compagnies étaient en même temps administrateurs et commerçants. Ils avaient tout intérêt, à cause des primes qu'ils recevaient, à faire toujours monter le produit des récoltes. Aucun stimulant ne les poussait à réprimer les méthodes employées par leurs subordonnés africains. Ces derniers, au contraire, recevaient comme instructions d'obliger les populations locales à fournir une quantité toujours plus grande de produits (p. 210-211).

A la fin de son livre, l'auteur donne son appréciation globale sur l'œuvre de LÉOPOLD II au Congo. Nous citons :

D'un côté, LÉOPOLD II a proclamé hautement ses intentions humanitaires au Congo et il n'y a pas de motif de douter qu'il fût fermement convaincu que son gouvernement allait apporter de grands bienfaits aux populations congolaises en les introduisant dans la civilisation occidentale. D'un autre côté, ses visées étaient concentrées sur la Belgique même, sa doctrine coloniale était basée sur les besoins de l'économie belge ; le Congo était exploité comme une entreprise commerciale en vue d'accroître la prospérité de la Belgique.

... LÉOPOLD II ne s'est jamais rendu compte que sa méthode au Congo n'était pas compatible avec ses visées, ... il a regardé les critiques formulées contre cette méthode comme des appréciations malinformées et malveillantes de son œuvre (p. 213-214).

L'expérience faite sous le régime colonial belge a prouvé, conclut l'auteur qu'il était possible de concilier et les vues humanitaires et les visées économiques dans la politique coloniale. La Belgique a mis son point d'honneur à mettre les œuvres humanitaires à l'avant-plan de ses préoccupations et de sa politique coloniale au Congo. Cependant, elle a pu retirer de grands profits économiques de sa colonie africaine sans qu'il fût besoin de maintenir la forme brutale d'exploitation employée par LÉOPOLD II (p. 213).

Jusqu'ici je me suis acquité de la partie la plus facile de ma

tâche : celle de rendre fidèlement le contenu du livre de Miss R. SLADE. Vous êtes en droit d'attendre aussi quelques mots d'appréciation.

Disons franchement que l'auteur n'est pas seul à formuler sur l'œuvre africaine de LÉOPOLD II le jugement que je viens d'exposer. Il faut reconnaître son courage de s'être distancié des interprétations malveillantes des intentions du Roi qu'on trouve couramment chez certains anciens auteurs. Miss R. SLADE donne au moins au Roi le bénéfice d'une bonne intention.

Est-ce à dire que son appréciation n'est pas sujette à critique ? Nullement. A notre avis, son jugement manque encore trop de nuances. Pour le dire franchement, son exposé du régime léopoldien constitue la condamnation de la conduite d'une grande partie des agents de l'État et des compagnies concessionnaires plutôt que celle de la position personnelle du Roi. L'impression qui se dégage du chapitre où Miss R. SLADE traite de la politique économique de LÉOPOLD II est que le Roi a été terriblement mal servi au Congo par ses gens et qu'il a été encore plus mal compris en Europe et même en Belgique.

Une seconde remarque s'impose. Dans l'appréciation de l'œuvre africaine du Roi et surtout de sa politique économique, on perd généralement de vue un point essentiel : le régime qu'il a institué, tel que l'histoire le connaît, était-il la forme définitive, stable de sa politique coloniale, ou n'était-il qu'une forme transitoire, appropriée, dans son esprit, à la phase initiale, à la mise en marche d'une colonie comme le Congo ?

En troisième lieu, j'ai signalé plus haut que le livre de Miss R. SLADE présente une lacune essentielle dans son exposé de la politique religieuse de LÉOPOLD II au Congo. Du fait même, sa conception de la politique coloniale du Roi est viciée dans une certaine mesure parce qu'incomplète et son appréciation de l'œuvre congolaise du Souverain manque de nuances. Voici en quels termes le baron E. VAN EETVELDE définissait cette politique religieuse de l'État :

« Je crois qu'il n'est pas superflu de rappeler encore à nos agents la ligne politique que l'État s'est tracée à l'égard des missionnaires catholiques.

» J'ai eu maintes fois l'occasion de dire, Monsieur le Gouverneur général, que l'État considérait comme l'un de ces devoirs de favoriser

de tous ses moyens l'œuvre d'éducation chrétienne poursuivie par eux. En ne se plaçant même qu'à un point de vue uniquement politique, il envisage les missions catholiques comme des facteurs importants de l'œuvre civilisatrice entreprise au Congo, et il estime qu'en travaillant à leur développement et à l'extension de leur influence sur les indigènes, il pratique l'un des moyens les plus efficaces et les plus féconds de moralisation et de régénération des populations natives.

» Dans cet ordre d'idées, il faut considérer comme solidarisées l'action de l'État et celle des missionnaires et les efforts de ces derniers en vue de propager la morale chrétienne doivent être, de la part des agents du Pouvoir, l'objet non pas d'une simple neutralité bienveillante, mais bien d'une active coopération. Les enseignements religieux produiront des résultats d'autant plus sensibles auprès des indigènes que ces enseignements seront encouragés par ceux qui représentent à leurs yeux la puissance et l'autorité. Cette identification entre l'action du pouvoir civil et l'action religieuse a toujours, sur le terrain colonial, paru nécessaire aux meilleurs esprits... » (1).

Ce n'est pas parce que la politique religieuse de l'État était sous certains aspects moins favorable aux missions protestantes, qu'on doit la passer sous silence et qu'on ne doit pas en tenir compte dans l'appréciation globale de l'œuvre coloniale de LÉOPOLD II, croyons-nous. D'autre part, il faut le dire aussi, le Roi a été aussi mal servi au Congo par certains de ses agents dans l'exécution sur place de sa politique religieuse que dans celle de sa politique économique, et sa politique religieuse n'a pas toujours été bien comprise, même par les missionnaires catholiques, aussi bien au Congo qu'en Belgique.

Dans l'appréciation historique de l'œuvre du Roi, sur quoi doit-on se baser en premier lieu : sur l'exécution déficiente de ses instructions ou sur ses conceptions, ses instructions et le soin qu'il mit, suivant les possibilités concrètes dont il disposait, à en contrôler l'exécution ? Je pense qu'il faut choisir la deuxième voie. Or, dans l'exposé que donne Miss R. SLADE, il semble qu'une place trop restreinte soit donnée à l'étude et à l'analyse des instructions données aux agents de l'État et de l'attitude du Roi à l'endroit des abus qui se commirent au Congo. Et dans l'appréciation des efforts ou de la prudence déployés par l'État

(1) E. VAN EETVELDE au Gouverneur général, Bruxelles, 4.10.1897, minute, *Arch. ancien Min. Aff. africaines, Arch. de l'É. I. C.*, M. 122 (588).

en vue de prévenir ou de réprimer des abus, faut-il raisonner d'une façon théorique, ou faut-il avant tout tenir compte des possibilités concrètes ? Nous croyons que dans ce dernier cas, on arriverait à mieux saisir la position adoptée par le Roi.

Enfin, pour juger l'œuvre congolaise du Roi, il faut tenir compte de ce que cette entreprise n'était, dans son esprit, qu'un élément d'un vaste dessein impérialiste. Le 30 août 1892, il disait textuellement à un de ses collaborateurs :

« Pour moi, je voudrais faire de notre petite Belgique avec ses six millions d'habitants la capitale d'un immense empire ; et cette pensée, il y a moyen de la réaliser. Nous avons le Congo ; la Chine en est à la période de décomposition ; les Pays-Bas, l'Espagne, le Portugal sont en décadence ; leurs colonies seront un jour au plus offrant... » (1).

C'est dans ce cadre « impérialiste » qu'il faut juger la politique surtout économique du Roi au Congo.

Nous avons déjà fait allusion à une certaine tendance d'esprit et à l'attitude fondamentale de l'auteur à l'endroit de son sujet. Ceci demande un mot d'explication. L'historien fonde son opinion sur les conclusions de l'examen critique auquel il a soumis les témoignages du passé dont il dispose. Quant à l'œuvre congolaise de LÉOPOLD II, il y a trois séries de témoignages qui paraissent avoir fourni à Miss R. SLADE et à d'autres les bases de leur jugement fondamental sur le Roi colonisateur. La première série concerne le caractère essentiellement et primordialement économique de la politique coloniale du Roi. La deuxième regarde l'existence indéniable d'abus multiples qui se sont produits au Congo dans l'application et l'exécution de la forme concrète donnée par le Roi à cette politique, abus qui découlaient inévitablement du régime adopté. La troisième série de témoignages, enfin, établit la pèrtinacité du Roi à maintenir malgré tous et contre tous la ligne essentielle de sa politique coloniale et économique. C'est de ces trois constatations que découle, comme

(1) Note du baron L. DE BÉTHUNE, écrite par lui le 14.10.1892, où il relate, entre autres, la longue conversation qu'il eut avec le Roi le 30 août de cette année au sujet de la politique économique de l'État. Papiers L. DE BÉTHUNE, dossier n° 124. — Nous consacrerons prochainement un article sur la collaboration du baron avec le Roi dans le conflit qui opposait les Compagnies de la rue Brederode à l'État Indépendant du Congo en 1892 au sujet de la politique économique de l'État.

la conclusion motivée, l'idée fondamentale qui commande la vision de ces historiens sur l'œuvre coloniale de LÉOPOLD II. L'aspect « commercial » et le rendement économique primaient tout dans l'œuvre du Roi. Comme la souveraineté politique et même le pouvoir absolu, les intentions humanitaires étaient au fond essentiellement des « moyens » qui devaient, chacun de ces éléments dans sa sphère respective, assurer la mise en pratique des visées « économiques ». En ce qui concerne plus spécialement l'aspect humanitaire de la colonisation, il n'occupait qu'une place secondaire et subsidiaire dans les conceptions du Roi. Bien qu'admis en principe, cet élément ne revêtait jamais une forme concrète bien définie et il servait surtout comme moyen et argument utile soit pour faciliter l'acquisition d'un domaine d'outre-mer, soit pour en défendre l'exploitation économique contre les critiques dont celle-ci était l'objet. Voilà pourquoi, croyons-nous, les historiens qui adoptent cette manière de concevoir l'œuvre coloniale de LÉOPOLD II, ont tendance à concentrer leur exposé sur le côté « intéressé », économique, commercial de l'œuvre du Roi ; ils font ressortir surtout le fonctionnement de cette politique d'exploitation, parce qu'ils y voient l'élément principal et caractéristique de son entreprise. Ils croient ainsi en rendre davantage l'esprit et en cerner plus rigoureusement la réalité. Ils attachent moins d'importance aux déclarations « humanitaires » du Roi, auxquelles ils sont enclins à ne donner qu'une portée fort relative. Enfin, ils se montrent sceptiques envers les auteurs qui s'attachent à valoriser les éléments « humanitaires » qu'ils croient découvrir dans les conceptions du Roi et dans ses réalisations au Congo. Une telle attitude leur semble « forcer » la réalité historique.

Tout dans cette conception n'est pas faux ; à nos yeux elle pèche cependant par son caractère trop radical. La complexité de la politique coloniale de LÉOPOLD II et de son œuvre au Congo est plus grande que les adhérents de cette conception ont tendance à admettre. Ce n'est pas en homme d'affaires, mais en homme d'État qu'il a conçu et entrepris son œuvre coloniale.

En somme, il est encore trop tôt pour formuler une appréciation définitive sur l'œuvre congolaise du Roi. Certains éléments en sont déjà acquis, d'autres doivent encore être étudiés afin d'en préciser l'exacte valeur. L'histoire du Congo léopoldien,

comme toute étude historique, est un travail scientifique d'approximation en perpétuel progrès.

A notre avis, le grand mérite du livre de Miss R. SLADE, c'est qu'il fait le point, qu'il constitue un progrès sur les « histoires » du Congo qui l'ont précédé, qu'il rend accessible au public d'expression anglaise la somme de travail historique déjà réalisée en Belgique et qu'il stimule les chercheurs à poursuivre l'étude de l'œuvre congolaise du Roi. Enfin, son livre, qui est en somme le résumé objectif et consciencieux de ce qui a été publié de plus sérieux sur l'aspect humain de l'histoire du Congo léopoldien, invite les personnes qui détiennent encore des sources historiques capables d'éclairer la politique du Roi, à mettre ces archives à la disposition d'historiens qualifiés, afin qu'ils puissent rendre au Fondateur du Congo le service qu'il a réclamé d'eux : celui d'apprécier d'une manière scientifiquement motivée son œuvre congolaise sous tous ses aspects. C'est l'unique moyen de leur permettre de compléter, de corriger, de nuancer davantage l'appréciation et la vision sur l'œuvre du Roi dont Miss R. SLADE s'est faite la loyale interprète.

18 juin 1962.

**M^{me} M. Engelborghs-Bertels. — Articles publiés
par les pays à régime communiste.**

(Note présentée par M. M. Walraet).

La bibliographie ci-après est consacrée à des articles publiés par des pays à régime communiste, concernant la décolonisation en général, et la situation de l'Afrique en particulier, sélectionnés dans la documentation que reçoivent pour les pays de l'Asie orientale, le Centre d'Étude des Pays de l'Est et le Centre national pour l'Étude des Pays à Régime communiste.

Les articles retenus sont répartis de la manière suivante :

Section I. Décolonisation, solidarité afro-asiatique.

Section II. L'Afrique.

A. En général.

B. Par pays.

1. Algérie
2. Congo
3. Égypte
4. Ghana
5. Guinée
6. Kenya
7. Mali
8. Maroc
9. Tanganyika
10. Tunisie
11. Union Sud-africaine

Au sein de chacune des rubriques, c'est l'ordre chronologique qui a été suivi.

La présente sélection porte sur la documentation reçue entre le 1^{er} janvier et le 1^{er} mai 1962.

ABRÉVIATIONS UTILISÉES.

- B.B.C. F.E. = British Broadcasting Corporation. — Far East.
J.P.R.S. = Joint Publications on Research Service (U. S. Department of Commerce, Office of Technical Services, 1636, Connecticut Avenue, Washington).
N.C.N.A. = New China News Agency.

SECTION I

DÉCOLONISATION, SOLIDARITÉ AFRO-ASIATIQUE.

- [1] LI WEI-HAN : The Chinese Communist Party and the United Front (*Hung Chi*, Pékin, des 1.6.1961 et 16.6.1961, dans : *Communist China Digest*, n° 56, J.P.R.S., n° 12.591 du 21.2.1962, p. 1-14).
Historique de la révolution chinoise ; la nécessité du « front uni » de toutes les classes et ses caractéristiques ; l'application de cette tactique dans le monde.
- [2] LOTH, H. : Von der Kolonialen Mission zum kirchlichen Kolonialismus (*Deutsche Aussenpolitik*, Berlin, Sonderheft (1) ; 1960, pp. 59-66).
Les missionnaires formèrent l'avant-garde de l'infiltration impérialiste. Les procédés employés.
- [3] — : What is « Independence » ; What is « Neutrality » ? (*Kung-jen Jih pao*, Pékin, 9.7.1961, dans : *Communist China Digest*, n° 53 de J.P.R.S., n° 11.590 du 20.12.1961, p. 11).
- [4] HSIN MING : How to interpret the Conference of unaligned Nations (*Shih-shih Shou-ts'e*, Pékin, 21.9.1961, dans : *Translations from Chinese Communist Periodicals*, n° 10 de J.P.R.S., n° 12.594 du 21.2.1962, p. 17-22).
Commentaire de la conférence des Nations non engagées tenue à Belgrade en septembre 1961.
- [5] LIU NING-I : No Peace without Socialist Victory (*Jenmin Jih pao*, Pékin, 21.12.1961, traduit dans : *Communist China Digest*, n° 57 de J.P.R.S., n° 12.988 du 16.3.1962, p. 1-3).
Texte abrégé du discours fait au Congrès du Conseil mondial de la paix, à Stockholm le 18.12.1961 par le délégué chinois.
La Chine n'est pas d'accord pour considérer que le meilleur moyen pour préserver la paix est le désarmement général et complet. Notre époque doit lutter pour la paix en soutenant le mouvement de libération nationale.
- [6] — : The Liberation Movement of the Asian, African and Latin American Peoples (Editorial du *Ta Kung Pao*, Pékin du 31.12.1961, traduit dans : *Translations from Ta Kung Pao*, n° 35 de J.P.R.S., n° 12.778 du 5.3.1962, p. 36-45).
- [7] KUO CHI-CHOU : Hail the Great Victories of the National Liberation

- Movement (*Hung Chi*, Peking, 1.1.1962, traduit dans : *Translations from Hung Chi*, J.P.R.S., n° 12.782 du 5.3.1962, p. 8-20).
- [8] — : Numbers of Afro-Asian Literary Works published in China (N.C.N.A., Peking, 8.2.1962 dans : *Survey of China Mainland Press*, Hong-Kon, n° 2679, p. 30).
380 ouvrages d'auteurs africains et asiatiques publiés en Chine.
- [9] LI WEI-HAN : The Struggle for Proletarian Hegemony during the Period of new democratic Revolution (*Jenmin Jih pao*, Peking, 9-11 février 1962, traduit dans : *Current Background*, Hong Kon, n° 678 du 5.3.1962).
- [10] — : Chinese Writers Support Cairo Conference Resolution (N.C.N.A., Peking, 29.3.1962, dans : *Survey of China Mainland Press*, Hong-Kon, 4.4.1962, p. 28).
Résumé du rapport de MAO TUN à la Conférence des écrivains afro-asiatiques.
- [11] — : Peking Rally marks anniversary of Bandoeng Conference (N.C.N.A., Peking, 18.4.1962, dans : *Survey of China Mainland Press*, n° 2725 du 26.4.1962, p. 22-32).
Discours prononcé au cours de la réunion par CHEN YI, extraits des commentaires de presse et de l'éditorial du *Jenmin Jih pao* du 18.4.1962.
- [12] CHEN YI : Banner of Unity, Struggle and Victory (*Peking Review*, Peking, n° 16 du 20.4.1962, p. 8).
Discours du Vice-Premier Ministre à la commémoration à Pékin du 7^e anniversaire de la Conférence de Bandoeng.
- [13] — : United Africa will Triumph (*Peking Review*, Peking, 27.4.1962, p. 6-7).
Commentaires sur la situation de l'Afrique à l'occasion de la journée de libération de l'Afrique (15.4) en 1962.
Un texte très voisin a été publié comme éditorial dans le *Jenmin Jih pao* du 15.4.1962. Sa traduction en anglais est donnée dans *Survey of China Mainland Press*, n° 2723 du 24.4.1962, p. 27-28.
- [14] MAO DUN : Le radieux avenir des littératures afro-asiatiques (*La Chine populaire*, Pékin, n° 5 de 1962, p. 21-24).
Extraits de l'intervention de MAO DUN, Président de l'Association des écrivains chinois et chef de la délégation chinoise à la 2^e Conférence des écrivains afro-asiatiques.
- [15] PING SIN : Vive l'amitié combattante des écrivains afro-asiatiques (*La Chine populaire*, Pékin, n° 5 de 1962, p. 25-27).
Commentaires sur les travaux de la 2^e Conférence des écrivains afro-asiatiques.

SECTION II

AFRIQUE.

A. *En général.*

- [16] PING SIN : Struggle of African people supported (*Rodong Shinmoon*, Pyongyang, du 1.12.1961, dans : *Korea News*, Pyongyang, n° 34 du 10.12.1961, p. 15).
Commentaires sur la lutte de l'Afrique à l'occasion de la Journée africaine.
- [17] — : Africa for Africans ; Imperialists, get out ! (Editorial du *Jenmin Jih pao*, Peking du 2.12.1961, traduit dans : *Communist China Digest*, n° 55 de *J.P.R.S.*, n° 12.238 du 31.1.1962, p. 39).
- [18] CHEN YA : Growing infiltration of American capital into Africa (Translation of a commentary published in *Jenmin Jih pao*, Peking, 12.12.1961, n° 5 in : *Translations from Jenmin Jih pao*, n° 51, *J.P.R.S.*, n° 12.484 du 15.1.1962, pp. 55-56).
- [19] I Ts'UN : China's Economic Exhibitions held in Africa in 1961 (*Wen Hui Pao*, Peking, 1.1.1962, dans : *Communist China Digest*, n° 58 de *J.P.R.S.*, n° 13.133, du 26.3.1962, p. 2).
Les expositions organisées par la Chine en Guinée, au Ghana et au Soudan.
- [20] — : The Awakened African Youth are invincible (*Evergreen*, Peking, n° 1, 1962, p. 4-7).
- [21] — : Defeat the Imperialist scheme to disintegrate the trade union movement in Africa (Editorial du *Kung-jen Jih-pao*, Peking, du 28.1.1962, dans : *Translations from Kung Jen Jih pao*, n° 23, *J.P.R.S.*, n° 13.038, du 16.3.1962, p. 47-54).
- [22] — : Jenmin Jih pao greets pan-african freedom movement conference (*N.C.N.A.*, Peking, 11.2.1962 dans : *Survey of China Mainland Press*, Hong-Kong, n° 2.679 du 15.2.1962, p. 30).
Commentaires de la 4^e conférence annuelle du mouvement de liberté pan-africaine organisée à Addis Abeba.
- [23] — : Africa, a front against Imperialism and Colonialism (*N.C.N.A.*, 15.4.1962. — Extraits de l'éditorial du *Jenmin Jih Pao*, Peking, du 15 avril, intitulé *United Africa will surely triumph*, dans : *B.B.C. F.E.* /923/A.5/1, Reading, du 17.4.1962).
- [24] — : Asia-Africa Society formed in China (*N.C.N.A.*, Peking, 19.4.1962, dans : *Survey of China Mainland Press*, Hong-Kong, n° 2.726 du 27.4.1962, p. 26-28).
Buts de la Société, cérémonie d'inauguration, liste des membres du Conseil.
- [25] — : Attitude and policies toward non-communist countries, Part. III : Africa, 1961.
Extraits de *China Mainland publications*, Hong-Kong, n° 3, 26.4, 1962. Extraits de discours et d'articles consacrés en 1961 à l'Algérie,

l'Angola, le Cameroun, le Congo, le Ghana, la Guinée, le Tanganyka, la Tunisie, par divers membres du gouvernement et du parti communiste chinois.

B. *Par pays.*

1) *Algérie.*

- [26] KOUO TSI : Une grande victoire du peuple algérien (*La Chine populaire*, Pékin, n° 5 de 1962, p. 8-10).

Analyse des accords de cessez le feu et des leçons à tirer de la révolution algérienne.

2) *Congo.*

- [27] KOUO TSI : Kennedy, the executioner of the Congo's independence and freedom (Article du *Ta Kung Pao*, Pékin du 20.1.1962, dans : *Translations from Ta Kung Pao*, n° 38, *J.P.R.S.*, n° 13.120 du 23.3.1962, p. 1-4).

- [28] — : U. S. Agressors, hands off the Congo (*Korea Today*, Pyongyang, n° 69-2 de 1962, p. 47-48).

- [29] — : Jenmin Jih pao says Gizenga's life threatened by U. S. (*N.C.N.A.*, Pékin, 30.1.1962, dans : *Survey of China Mainland Press*, Hong-Kong, n° 2.672 du 2.2.1962, p. 25).

- [30] — : Chinese Friendship Association protests against U. S. Plot to Murder Gizenga (*N.C.N.A.*, Pékin, 2.2.1962, dans : *Survey of China Mainland Press*, Hong-Kong, n° 2.676, du 12.2.1962, p. 29).

- [31] — : Chinese People's Organizations demand release of Gizenga (*N.C.N.A.*, Pékin, 8.2.1962, dans : *Survey of China Mainland Press*, Hong-Kong, 14.2.1962, p. 25).

- [32] — : Peking Mass Rally censures U. S. Imperialist persecution of Gizenga (*N.C.N.A.*, Pékin, 4.2.1962, dans : *Survey of China Mainland Press*, Hong-Kong, n° 2.677 du 13.2.1962).

Meeting de protestation organisé à Pékin contre la persécution de M. A. GIZENGA ; discours du maréchal CHEN YI et du Président du comité chinois de solidarité afro-asiatique.

- [33] — : Korean public organizations demand release of Gizenga (*Korea News*, Pyongyang, n° 4, du 10.2.1962, p. 11).

Déclaration du 3.2.1962 du comité nord-coréen de solidarité afro-asiatique.

- [34] KUO CHI-CHOU et WU HSIU : What the Congolese situation shows (*Hung Chi*, Pékin, n° 5, du 1.3.1962, dans : *Selections from China Mainland Magazine*, Hong-Kong, n° 306 du 26.3.1962, p. 1-7).

Un commentaire de cet article a été publié d'autre part :

- Red Flag on situation in Congo (*N.C.N.A.*, Pékin, 8.3.1962, dans : *Survey of China Mainland Press*, Hong-Kong, n° 2.698, du 15.3.1962, p. 31-33).

Commentaire de l'organe du comité central du parti communiste chinois *Drapeau Rouge* (*Hung Chi*) sur la leçon à tirer de l'agression impérialiste américaine contre le Congo.

3) *Égypte.*

[35] ZABA, Z. : The development of primitive and class societies in Ancient Egypt (*New Orient*, Prague, n° 2, 1962, p. 35-40).

Étude de la société communautaire primitive, du début des classes sociales, des premières cultures à la charrue en Égypte.

4) *Ghana.*

[36] ZABA, Z. : Nkrumah is coming ; Ghana supports one China (Éditorial du *Jenmin Jih pao*, Peking du 14.8.1961, traduit dans : *Communist China Digest*, n° 55 de *J.P.R.S.*, n° 12.238 du 31.1.1962, p. 41).

[37] — : Ghana and China seek peace and fight imperialism (Éditorial du *Jenmin Jih pao*, Peking du 19.8.1961, traduit dans : *Communist China Digest*, n° 55 de *J.P.R.S.*, n° 12.238 du 31.1.1962, p. 42).

[38] — : On Sino-Ghanaian treaty of friendship (Éditorial du *Jenmin Jih pao*, Peking du 22.8.1961, traduit dans : *Communist China Digest*, n° 55 de *J.P.R.S.*, n° 12.238 du 31.1.1962, p. 43).

5) *Guinée.*

[39] ZABA, Z. : China's position in Africa is growing ; first anniversary of sinoguinean treaty of friendship (Éditorial du *Jenmin Jih pao*, Peking du 13.9.1961, traduit dans : *Communist China Digest*, n° 55 de *J.P.R.S.*, n° 12.238 du 31.1.1962, p. 43).

6) *Kenya.*

[40] CHOU HSIN-CH'ING : The Struggling Kenya (*Jenmin Jih pao*, 16.1.1962, traduit dans : *Translations from Jenmin Jih pao*, Peking, n° 58, *J.P.R.S.*, n° 12.668 du 28.2.1962, p. 24-28).

7) *Mali.*

[41] CHOU HSIN-CH'ING : Mali ambassador to Korea presents Credentials (*Korea Nwes*, Pyongyang, n° 32 du 20.11.1961, p. 11).

Compte rendu de la remise des lettres de créances du premier ambassadeur de la République du Mali en Corée du Nord, le 13.11.1961.

8) *Maroc.*

[42] STUCHLIK, M. : The horse festival in Tissa (*New Orient*, Prague, n° 2 de 1962, p. 41-43).

Commentaires au festival traditionnel de Tisse, au Maroc.

9) *Tanganyika.*

[43] STUCHLIK, M. : Independent Tanganyika becomes 9th African State to recognize China (Éditorial du *Jenmin Jih pao*, Peking du 12.12.1961, traduit dans : *Communist China Digest*, n° 55 de *J.P.R.S.*, n° 12.238 du 31.1.1962, p. 44).

10) *Tunisie.*

[44] STUCHLIK, M. : French aggression in Tunisia must stop (*Jenmin Jih pao*, Peking, 22.7.1961, dans : *Communist China Digest*, n° 53 de *J.P.R.S.*, n° 11.590 du 20.12.1961, p. 9).

Commentaires des troubles autour de la base de Bizerte.

11) *Union sud-africaine.*

[45] STUCHLIK, M. : Chinese Workers support South African People's Struggle (*N.C.N.A.*, Pekin, 6.2.1962, dans : *Survey of China Mainland Press*, Hong-Kong, n° 2677 du 13.2.1962).

Télégramme du Vice-Président de la Fédération syndicale chinoise au Congrès des syndicats d'Afrique du Sud, à l'occasion de la journée de solidarité avec les travailleurs d'Afrique du Sud.

Le 18 juin 1962.

**P. Coppens. — A propos du décret du 23 juin 1960
complétant la législation relative
aux sociétés commerciales.**

Chacun sait que durant ces dernières décennies, il s'était constitué localement au Congo nombre de sociétés commerciales plus ou moins importantes dites « congolaises de personnes à responsabilité limitée ».

Leurs statuts, généralement actés seulement sous seing privé et fort laconiques, ne reproduisaient qu'imparfaitement et très partiellement la loi belge du 9 juillet 1935, en la matière, dont visiblement, pourtant, ils entendaient s'inspirer.

Les fondateurs avaient bonne conscience dès qu'ils avaient déposé leur acte constitutif au greffe du Tribunal et qu'ils le trouvaient reproduit dans les Annexes du *Bulletin administratif du Congo belge*.

Néanmoins, en 1960, la controverse relative à la validité des créations de ce genre était loin d'être épuisée, à défaut de toute décision jurisprudentielle valable.

Certes, côté Congo, les hommes de loi opinaient pour la parfaite légalité de ces sociétés de personnes à responsabilité limitée, bien que la législation congolaise n'en fasse même pas mention, mais forts de cette idée un peu simpliste que ce qui n'est pas interdit est permis.

Un arrêt de Cassation, du 14 juin 1956, précédé par un avis longuement motivé de M. le premier avocat GANSHOF VAN DER MEERSCH et savamment commenté par Me John VAN DAMME, semblait, d'ailleurs, leur donner implicitement raison, en décidant que, sous peine de nullité, les statuts desdites sociétés devaient être publiés.

Par contre, la plupart des juristes du Ministère des Colonies partageaient une opinion totalement opposée.

Le siège du problème réside dans la disposition de l'article 1^{er} du décret du Roi-Souverain du 27 février 1887, suivant lequel :

« Les sociétés commerciales *légalement reconnues*, conformément au présent décret, constitueront des individualités juridiques distinctes de celles des associés ».

Il s'en déduit nécessairement, à notre avis, que pour jouir de cette personnalité civile distincte, ces sociétés doivent, au préalable, être « légalement reconnues », c'est-à-dire avoir fait l'objet, quant à leurs formes, leurs dénominations, leurs modes d'existence, d'une reconnaissance légale par un texte organique du législateur.

En Belgique, il fallut attendre jusqu'en 1935 pour obtenir cette existence légale au profit des sociétés de personnes.

Au Congo, aucune disposition législative semblable n'existait avant le décret du 23 juin 1960 et, partant, il paraissait impossible de soutenir que les sociétés de personnes y étaient « légalement reconnues » au sens du décret de base du 27 février 1887.

Il nous souvient d'avoir défendu cette thèse dans une étude intitulée : *De l'inconfort juridique des sociétés congolaises de personnes à responsabilité limitée* et qui fut publiée dans la *Revue pratique des sociétés civiles et commerciales* du mois de juin 1958.

Nous nous y efforcions notamment, de réfuter l'argumentation de certains praticiens coloniaux qui invoquaient l'ordonnance de l'Administrateur général de l'État Indépendant du Congo, du 14 mai 1886, formant le titre préliminaire du Code civil, et permettant au juge, en cas de silence de la loi congolaise, de statuer d'après les coutumes indigènes, les principes généraux du droit et l'équité. Pour eux, les principes généraux du droit devaient essentiellement se trouver en Belgique, notre législation constituant le droit supplétif de celui de la Colonie.

Par conséquent, puisque nous avons, en Métropole, la loi du 9 juillet 1935 sur les sociétés de personnes, ce texte devait servir en qualité de « principes généraux du droit » pour le Congo.

Solution de facilité, qui va à l'encontre de la notion même qu'il convient de se faire de ces principes généraux. Ceux-ci exigent, en effet, que les personnes physiques répondent de leurs engagements sur la totalité de leurs biens. Limiter leur responsabilité est dès lors prendre une mesure exceptionnelle en leur faveur, dérogoratoire au droit commun, c'est-à-dire, comme toute exception, de stricte interprétation, ne pouvant être que l'œuvre d'une loi.

Nous en concluons que :

a) D'une part, il était à craindre qu'une décision judiciaire venant à proclamer l'illégalité au Congo des sociétés de personnes, il n'en résulte de graves mécomptes et même une perturbation sérieuse de la vie économique de nos territoires d'Outre-mer ;

b) D'autre part, et pour conjurer ce danger, il était souhaitable que, sans retard, soit promulgué un décret organique nouveau, reconnaissant légalement, en en fixant les règles, ces sociétés commerciales, sur le modèle de notre loi métropolitaine.

Ce vœu ne fut exaucé que tardivement par le décret du 23 juin 1960, publié au *Moniteur congolais* du 18 juillet 1960, « complétant la législation relative aux sociétés commerciales ».

Décrivons, dans les très grandes lignes, ce décret dont il est pratiquement presque impossible de se procurer le texte en Belgique.

Il comporte trois chapitres, soit 129 articles au total. Le premier chapitre a pour but d'ajouter un Titre V bis au Livre III du Code civil congolais, reproduisant, mais de manière squelettique, en 6 dispositions sommaires, les 43 articles du Titre IX du 3^e Livre du Code civil belge consacré au contrat de société.

Le deuxième chapitre, qui comprend de nombreuses sections, modifie et surtout complète le décret du Roi-Souverain du 27 février 1887 sur les sociétés commerciales, notamment, en créant, au Congo, légalement, trois nouveaux types de sociétés ; celles en nom collectif, celles en commandite simple et, enfin, les sociétés dénommées ici « privées » et non « de personnes » à responsabilité limitée.

Quant au dernier chapitre, il énonce, en trois articles, des dispositions transitoires, qui, comme on le verra *in fine* de cet exposé, sont terriblement lourdes de conséquences pour les intéressés réfugiés en Belgique en raison des événements congolais.

Mais, au préalable, notre propos se borne à revenir à la Section IV du chapitre II, traitant des « sociétés privées à responsabilité limitée ». Pour donner une idée de l'ampleur donnée à cette législation nouvelle, notons que le décret y consacre 78 articles, tandis que la loi belge similaire du 9 juillet 1935, sur les sociétés de personnes, n'en comporte que 25.

Pour un « comparatiste », il est hautement intéressant de rechercher les ressemblances et les divergences entre le droit belge et le droit congolais en la matière.

Relevons d'abord — et avec une vive satisfaction — que l'article 2 du décret reprend fidèlement, et dans les termes suivants, l'article 2 de nos lois coordonnées :

« La loi reconnaît comme sociétés commerciales :

.....

— la société privée à responsabilité limitée »,

.....

Ceci confirme l'opinion qu'avant la promulgation de ce décret, ces sociétés d'initiative spontanée ne jouissaient pas de la reconnaissance légale et que leur existence juridique était par conséquent des plus fragiles.

En droit belge, ces organismes se définissent comme suit :

« La société de personnes à responsabilité limitée est celle où les associés, dont le nombre est limité par la loi, n'engagent que leur apport, où les droits sociaux ne sont transmissibles que sous certaines conditions et qui sont soumises aux autres règles inscrites dans la présente section ». (art. 116).

« La société de personnes à responsabilité limitée ne peut compter comme membres que des personnes physiques » (art. 119).

Et voici la définition du décret :

« La société privée à responsabilité limitée est celle que forment des personnes n'engageant que leur apport, qui ne fait pas publiquement appel à l'épargne et dont les parts, obligatoirement uniformes et nominatives ne sont pas librement transmissibles » (art. 36).

Malgré leur apparent parallélisme, ces deux énonciations comportent de notables différences :

1. Contrairement à la loi belge, qui n'admet comme associés que des personnes physiques, le décret, en usant du terme général « des personnes », n'exclut pas expressément les personnes morales, qui pourraient donc intervenir également en qualité de membres d'une société privée.

Certes, au Conseil de législation, cette question a fait l'objet de controverses et certains conseillers auraient voulu écarter les personnes civiles, comme en Belgique, mais finalement c'est le texte figurant au décret promulgué qui a été retenu, alors, pourtant, que le rapport du Conseil rédigé par notre confrère, M. Paul ORBAN, et adopté à l'unanimité, réservait aux seules personnes physiques le droit de s'associer en sociétés privées. Il y aurait lieu, dès lors, d'examiner si, conformément au 4^e alinéa de l'article 25 de la loi du 18 octobre 1908, un rapport motivé du Ministre n'aurait pas dû être publié en même temps que le texte du décret.

En effet, il résulte de l'examen du projet de Décret soumis par le Roi au Conseil de Législation, de son exposé des motifs, des discussions au sein du Conseil et du rapport de M. ORBAN, que la rédaction proposée n'a pas été favorablement accueillie par le Conseil de Législation qui, au contraire, à l'unanimité, s'est rallié à l'amendement tendant à réserver aux seules personnes physiques la possibilité d'être associées dans les sociétés privées.

Je relève, en effet, dans le rapport les lignes suivantes :

« Cette rédaction a fait l'objet au sein du Conseil de Législation l'objet de deux remarques.

» La première vise le nom : pourquoi remplacer l'expression actuellement utilisée de « société de personnes à responsabilités limitée » par l'expression « société privée à responsabilité limitée » ?

» La seconde concerne l'admission comme membre d'une société privée à responsabilité limitée de personnes morales ; cette admission apparaît à plusieurs membres comme illogique et dangereuse : les personnes morales doivent trouver la limitation de leur responsabilité dans leur propre forme d'association.

» La considération qui a inspiré la Commission Ansiaux, pour admettre les personnes morales comme associées dans une société privée à responsabilité limitée est qu'économiquement, surtout dans un pays neuf, cette admission ne peut être qu'avantageuse.

» Cette considération n'a pas été retenue par le Conseil de Législation qui s'est prononcé pour le maintien de l'interdiction aux personnes morales d'être associées d'une société privée à responsabilité limitée, dans le souci de sauvegarder le caractère privé de cette forme de société.

» En conséquence, la rédaction suivante est adoptée pour l'article 36 :

» La société privée à responsabilité limitée est celle que forment des personnes physiques, n'engageant que leur apport... ».

Néanmoins, le texte promulgué n'a pas tenu compte de cet amendement et n'était pas accompagné du rapport motivé du Ministre imposé par le 4^e alinéa de l'article 25 de la loi du 18 octobre 908.

Le Décret se trouve ainsi, à mon sens, entâché d'illégalité et, conformément au prescrit de l'art. 7 de la prédite loi, les Cours et Tribunaux ne peuvent l'appliquer parce qu'il se trouve être contraire au texte de la loi.

2. Deuxième différence : En Belgique, le nombre des associés est limité par la loi : deux au minimum, ou trois, si la société comprend deux conjoints et cinquante au maximum (art. 119).

Rien de semblable dans le décret. La société privée, au Congo, peut, par conséquent, ne compter que deux époux, ou comporter un nombre de membres illimité.

3. Notons certaines différences encore, mais de moindre importance, en ce qui regarde la transmissibilité des parts sociales.

La loi parle de « certaines conditions », tandis que le décret stipule qu'elles ne sont pas « librement transmissibles ». De part et d'autre, pourtant, nous voyons qu'en certains cas la transmission est de droit et en d'autres subordonnée à l'approbation de la moitié au moins des associés, sauf dispositions contraires ou plus restrictives des statuts.

4. Par contre, il y a similitude entre les deux textes quant aux points suivants :

a) Les parts doivent être obligatoirement uniformes, dit le décret (art. 36). Elles doivent être égales, stipule la loi (art. 124) avec cette nuance, pourtant, que chez nous elles doivent avoir une valeur nominale qui ne peut être inférieure à 1 000 F, tandis que l'article 50 du décret n'impose aucun minimum de valeur.

b) Les articles 36 et 41 du décret, tout comme l'article 118 de la loi, interdisent à ces sociétés de s'occuper d'assurance, de capitalisation et d'épargne.

c) Enfin, identité des articles 39 congolais et 131 belge quant à l'interdiction de contracter des emprunts par voie d'émission d'obligations à ordre ou au porteur.

On pourrait épinglez nombre d'autres ressemblances ou analogies entre les deux textes. Limitons-nous à l'article 43 du décret, qui rejoint l'article 4 de nos lois coordonnées pour prescrire qu'à peine de nullité les statuts, de même que les actes d'augmentation de capital, doivent être passés en la forme authentique.

Nous reviendrons sur les conséquences catastrophiques de cette disposition.

Par ailleurs, nous avons encore glané quelques discordances entre les deux régimes.

1. C'est ainsi que l'article 42 du décret prévoit que la société privée de personnes peut, en tout temps, moyennant l'adhésion unanime des associés, se transformer en une société d'un autre type, sans que cette transformation donne naissance à une personne morale nouvelle et sous réserve des droits des tiers.

Nous ne trouvons aucune prévision de ce genre dans la loi belge du 9 juillet 1935.

2. La seconde différence touche au capital social et à sa libération. Au Congo, le minimum imposé est de 100 000 F, et il doit être libéré à concurrence de moitié (art. 40).

Chez nous, il peut n'atteindre que 50 000 F, cette tranche devant être entièrement libérée, tandis que le reste ne doit l'être que d'un cinquième.

Pratiquement, ainsi, de part et d'autre, il est possible de n'avoir qu'une encaisse de 50 000 F, au départ.

3. La dernière divergence notable concerne la durée de la société. L'article 139 de nos lois coordonnées fixe celle-ci à 30 années. Le décret est muet à cet égard.

C'est en vain qu'on pourrait objecter que le littéra *L* du n° 6 de l'article 1^{er} de l'arrêté royal de droit congolais du 22 juin 1926 stipule que la durée d'une société ne peut excéder 30 ans. Cet acte du pouvoir exécutif ne concerne expressément et uniquement que les sociétés par actions à responsabilité limitée.

Il faut donc en déduire que les sociétés privées, qui nous occupent, peuvent être constituées pour une durée illimitée, sous réserve de l'application des nouvelles dispositions du décret formant le Titre V bis du Code civil sur le contrat de société et des prévisions de son article 100 en cas de perte de la moitié ou des trois quarts du capital.

Nous en arrivons ainsi au dernier tournant, au chapitre final de notre décret.

Il comporte deux dispositions d'importance capitale.

La première enjoint aux responsables des sociétés de personnes préexistantes de se soumettre à toute une série de stipulations du nouveau décret.

L'article 43 imposant l'acte constitutif authentique n'est pas cité ici.

Mais la seconde, formant l'article 128, dispose que les sociétés, autres que celles par actions ou coopératives, devront, à *peine de perdre le bénéfice de la responsabilité juridique*, mettre leurs statuts en concordance avec les dispositions du décret dans le délai d'un an, ce qui semble impliquer qu'elles doivent recourir au notaire (art. 43).

Le décret étant entré en vigueur le jour de sa publication au *Moniteur congolais*, soit le 18 juillet 1960, ce délai expirait donc le 18 juillet 1961. Un décret-loi, fort confidentiel, du Président KASA-VUBU, du 1^{er} décembre 1960, a prorogé ce délai jusqu'au 28 février 1962.

Dès après expiration de ce double délai, certaines entreprises coloniales belges créancières se sont empressées d'assigner devant les Tribunaux de commerce de Belgique, non pas la société congolaise de personnes qui était leur débitrice, mais directement et personnellement les associés de cette société.

Voici, à titre d'exemple, les « attendus » d'une de ces assignation :

« Attendu qu'en vertu du décret du 23 juin 1960, la société de personnes à responsabilité limitée congolaise *x* était tenue à se transformer en société privée de personnes ; qu'elle était tenue également à régulariser ses statuts conformément audit décret.

» Attendu qu'en vertu de l'article 128 du même décret les sociétés qui n'avaient pas fait le nécessaire en vue de cette transformation, perdaient le bénéfice de la personnalité juridique.

» Attendu que le délai imparti fut prolongé jusqu'au 28 février 1962.

» Attendu que les assignés n'ayant pas respecté les prescriptions du décret sont devenus simples associés de fait, personnellement responsables des dettes de la société ».

En l'occurrence, il s'agit d'une société de personnes qui possédait au Congo des avoirs considérables, mais qui, lors de l'Indépendance, tenait, comme tous les organismes de ce genre, des comptes créditeurs et débiteurs, les premiers dépassant largement les seconds en importance.

Les deux associés, des Belges, durent quitter le Congo par suite des dramatiques événements de juillet 1960 et se trouvent actuellement en Belgique comme colons réfugiés et ruinés.

Inutile de dire qu'ils n'ont jamais eu connaissance ni du décret publié au *Moniteur congolais* le 18 juillet, ni du décret-loi du Président KASA-VUBU du 1^{er} décembre 1961.

Si nul n'est censé ignorer la loi, encore faut-il que celle-ci soit régulièrement publiée.

Il est acquis que les deux textes légaux qui nous occupent n'ont jamais fait l'objet de la moindre publicité en Belgique, mais que faut-il penser de leur publication uniquement au Congo ?

Dans une étude qu'il confiait au *Journal des Tribunaux d'Outre-Mer* (n° du 15 février 1951), notre savant Confrère, M. André DURIEUX, rappelait opportunément que, depuis 1908, les décrets promulgués par le Roi, en qualité de législateur ordinaire de la Colonie, devaient être publiés en Belgique, sinon dans le *Moniteur belge*, du moins dans le *Bulletin officiel du Congo belge*, qui s'imprimait et se diffusait chez nous.

Mais voici que, bien avant l'Indépendance, par une ordonnance législative n° 91 /584, du 20 novembre 1959, qui est plus l'indice d'une « précipitation inconsidérée » que la consécration d'une réelle urgence, le Gouverneur général de l'époque a supprimé, d'un trait de plume, le *Bulletin officiel du Congo belge*, pour le remplacer par un *Moniteur congolais*, s'éditant à Léopoldville.

Cette fâcheuse ordonnance a été approuvée par le décret du 8 juin 1960, soit après l'expiration du délai de six mois, prévu par le 4^e alinéa de l'art. 22 de la Charte coloniale, sur avis favorable unanime du Conseil de Législation et inséré au *Moniteur congolais* du 27 juin 1960.

Il ne peut pourtant être question d'invoquer la caducité de

l'ordonnance à la date de son approbation par le décret, puisqu'elle ne devait entrer en vigueur que le 1^{er} janvier 1960 (art. 12), ce qui d'ailleurs fait rêver quant à sa prétendue urgence.

Dès lors, si la régularité, en droit congolais, de la publication du décret examiné doit être admise, que reste-t-il aux assignés comme moyen de défense ?

Selon nous, ils pourraient plaider la thèse de l'ignorance invincible, puisque, rentrés en Belgique avant le 18 juillet 1960, il leur était matériellement impossible de prendre connaissance du décret publié uniquement au Congo à cette date.

Un arrêt de la Cour de Léopoldville, du 27 mars 1943 (*R.J.C.B.*, p. 215) comporte l'intéressant « considérant » suivant :

« S'il résulte de la publication régulière d'une loi, une présomption légale de la connaissance de cette loi par les justiciables, un principe supérieur de justice exige, néanmoins, que cette présomption cède lorsque le justiciable prouve qu'il lui a été matériellement impossible de connaître la loi ».

Dans l'espèce jugée, la Cour acquitta parce qu'il était prouvé que contravention avait été dressée contre un gréviste des Huileries du Congo belge, à Flandria, le 10 octobre 1942, sur la base d'une ordonnance-loi promulguée à Léopoldville le 18 septembre, mais dont le texte n'était parvenu dans la Province de l'Équateur que le 18 octobre suivant.

Qu'advient-il des procès ainsi engagés contre les associés de sociétés de personnes ne bénéficiant plus, par application de l'art. 128 du décret, de la personnalité civile ? Nous l'ignorons, mais nous avons pensé qu'il intéresserait la Classe des Sciences morales et politiques de notre Compagnie de prendre connaissance de l'un des multiples aspects de la calamité en laquelle l'impéritie des Gouvernants de 1960 a plongé certains de nos compatriotes, parmi les plus méritants.

Le 18 juin 1962.

Séance du 16 juillet 1962.

Zitting van 16 juli 1962.

Séance du 16 juillet 1962.

La séance est ouverte à 14 h 30 par M. L. Guébels, président de l'A.R.S.O.M.

Sont en outre présents : MM. le baron H. Carton de Tournai, Th. Heyse, J.-M. Jadot, N. Laude, A. Sohier, F. Van der Linden, le R. P. J. Van Wing, membres titulaires ; M. P. Orban, le R. P. A. Roeykens, M. J. Stengers, le R. P. G. van Bulck, M. M. Walraet, associés ; M. J. Sohier, correspondant, ainsi que M. E.-J. Devroey, secrétaire perpétuel.

Absents et excusés : MM. A. Burssens, P. Coppens, R. Cornet, N. De Cleene, F. Dellicour, V. Devaux, A. Durieux, J.-P. Harroy, G. Malengreau, P. Piron, M. Raë, E. Van der Straeten.

Journal de A.-C.-P. Gamitto, commandant en second de l'expédition Monteiro chez le roi Cazembe (1831-1832).

En l'absence de M. R.-J. Cornet, excusé, M. M. Walraet présente la traduction anglaise, par I. CUNNISON, du Journal susdit, publiée dans les nos 42 et 43 des *Estudos de Ciencias Politicas et Sociais* (Junta de Investigações do Ultramar, Lisbonne, 1960). Il en ressort que l'expédition MONTEIRO-GAMITTO, autrefois fort décriée par certains, est aujourd'hui réhabilitée et qu'elle constitue une contribution importante à l'histoire de l'Afrique centrale (voir p. 624).

Les idéophones du Lomongo.

En l'absence de l'auteur, le *Secrétaire perpétuel*, au nom de M. A. Burssens, présente un travail du R. P. G. Hulstaert, intitulé comme ci-dessus (voir p. 627) et où il est successivement traité du sens et de l'importance des idéophones, de leur nature grammaticale, de leur structure, de leur tonalité et de leur fonction.

Zitting van 16 juli 1962.

De zitting wordt geopend te 14 u 30 door de H. L. Guébels, voorzitter van de K.A.O.W.

Zijn bovendien aanwezig : De HH. baron H. Carton de Tournai, Th. Heyse, J.-M. Jadot, N. Laude, A. Sohier, F. Van der Linden, E.P. J. Van Wing, titelvoerende leden ; de HH. P. Orban, E. P. A. Roeykens, de H. J. Stengers, E. P. G. van Bulck, de H. M. Walraet, geassocieerden ; de H. J. Sohier, correspondent, alsook de H.-J. Devroey, vaste secretaris.

Afwezig en verontschuldigd : De HH. A. Burssens, P. Coppens, R. Cornet, N. De Cleene, F. Dellicour, V. Devaux, A. Durieux, J.-P. Harroy, G. Malengreau, P. Piron, M. Raë, E. Van der Straeten.

« Journal de A.-C.-P. Gamitto, commandant en second de l'expédition Monteiro chez le roi Cazembe (1831-1832) ».

In afwezigheid van de H. R.-J. Cornet, die verontschuldigd is, stelt de H. M. Walraet de Engelse vertaling voor, bezorgd door I. CUNNISON, van voornoemd dagboek, gepubliceerd in de n^{rs} 42 en 43 van de *Estudos de Ciencias Politicas et Sociais* (Junta de Investigações do Ultramar, Lisboa, 1960). Er blijkt uit dat de zending MONTEIRO-GAMITTO, die eertijds door sommigen sterk in diskrediet werd gebracht, thans gerehabiliteerd is en een belangrijke bijdrage uitmaakt tot de geschiedenis van Centraal-Afrika.

« Les idéophones du Lomongo ».

In afwezigheid van de auteur, stelt de *Vaste Secretaris*, namens de H. A. Burssens, een werk voor van E. P. G. Hulstaert, dat voornoemde titel draagt (zie blz. 627) en waarin achtereenvolgens behandeld worden de betekenis en het belang der ideofonen, hun spraakkunstige aard, hun structuur, hun tonaliteit en hun functie.

L'historique des milices du Rwanda précolonial.

En l'absence de l'auteur, le *Secrétaire perpétuel* présente un travail de M. l'abbé *A. Kagame*, correspondant, intitulé comme ci-dessus, et qui fait pendant à l'*Histoire des Armées-Bovines* publiée en 1961 par l'A.R.S.O.M., les deux monographies ayant ceci de commun que l'historique est basé sur la succession dans le commandement.

La Classe décide l'impression de cette étude dans la collection des *Mémoires in-8°* de la Classe des Sciences morales et politiques.

Bibliographie sur l'histoire de l'Afrique et la colonisation européenne de sources principalement soviétiques (janvier-avril 1962).

Dans le cadre des accords intervenus à l'initiative de la Commission d'Histoire, entre l'A.R.S.O.M. et le Centre d'Étude des Pays de l'Est, M. *M. Walraet* présente une troisième bibliographie, intitulée comme ci-dessus, et établie par ledit Centre (voir p. 658).

Comportant 260 notices, elle a pour objet les ouvrages et les articles de source soviétique concernant l'histoire de l'Afrique et, plus généralement, la colonisation européenne.

Congrès international d'Africanistes à Accra (11-18 décembre 1962).

Le *Secrétaire perpétuel* informe la Classe que l'A.R.S.O.M. a été invitée, par M. K. Onwuka DIKE, recteur du University College d'Ibadan (Nigeria) à se faire représenter au Congrès international des Africanistes qui se tiendra à l'Université du Ghana, à Accra, du 11 au 18 décembre 1962.

La Classe émet un avis favorable et renvoie la question à la Commission administrative quant aux voies et moyens.

Concours annuel 1962.

Se ralliant aux conclusions des rapporteurs, le R. P. *A. Roeykens* et M. *J. Stengers*, la Classe décerne le titre de lauréat, avec

« L'historique des milices du Rwanda précolonial. »

In afwezigheid van de auteur legt de *Vaste Secretaris* een werk voor van E. H. A. Kagame, correspondent, dat bovenstaande titel draagt en een tegenhanger is van de *Histoire des Armées-Bovines*, gepubliceerd in 1961 door de K.A.O.W., doordat beide verhandelingen steunen op de opvolging in het bevelhebberschap.

De Klasse beslist het werk te publiceren in de *Verhandelingenreeks in-8°* van de Klasse voor Morele en Politieke Wetenschappen.

**« Bibliographie sur l'histoire de l'Afrique et la colonisation
européenne de sources principalement soviétiques
(janvier-avril 1962) ».**

In het kader der overeenkomsten afgesloten op initiatief van de Commissie voor Geschiedenis tussen de K.A.O.W. en het Centre d'étude des Pays de l'Est, legt de H. L. Walraet een derde bibliografie voor, die bovenstaande titel draagt en door gezegd Centrum werd opgemaakt (zie blz. 658).

Zij telt 260 nota's en betreft de werken en artikels uit soviëtbron over de geschiedenis van Afrika en, meer in 't algemeen, de Europese kolonisatie.

**Internationaal Congres van Afrikanisten te Accra
(11-18 december 1962).**

De *Vaste Secretaris* deelt de Klasse mede dat de K.A.O.W. uitgenodigd werd door de H. K. Onwuka DIKE, rector, van het University College te Ibadan (Nigeria), zich te doen vertegenwoordigen op het Internationaal Congres van Afrikanisten dat zal gehouden worden in de Universiteit van Ghana, te Accra, van 11 tot 18 december 1962.

De Klasse geeft een gunstig advies en verwijst de zaak naar de Bestuurscommissie voor wat de mogelijkheden en middelen betreft.

Jaarlijkse wedstrijd 1962.

Zich verenigend met de besluiten der verslaggevers, E. P. A. Roeykens en de H. J. Stengers, kent de Klasse de titel van

récompense de 10 000 F, à M. A. DUCHESNE, conservateur au Musée royal de l'Armée et d'Histoire militaire, pour son travail en réponse à la 1^{re} question et intitulé : *Léopold II et le Maroc*.

Cette étude, moyennant quelques condensations et remaniements de forme qui seront demandés à l'auteur, sera publiée dans la Collection des *Mémoires in-8°* de la Classe des Sciences morales et politiques (série historique).

Comité secret.

Les membres honoraires et titulaires, constitués en comité secret, décident, conformément à l'arrêté royal du 30 juin 1961, de faire passer le R. P. G. *Mosmans*, associé, dans la catégorie des correspondants, du fait de sa non-résidence en Belgique.

La séance est levée à 15 h 25.

laureaat toe, met een beloning van 10 000 F, aan de H. A. DUCHESNE, conservator bij het Koninklijk Musuem van het Leger en van Krijgsgeschiedenis, voor zijn werk als antwoord op de 1^e vraag en getiteld : « *Léopold II et le Maroc* ».

Mits het beknopter opstellen van bepaalde passages en enkele wijzigingen van formele aard die de auteur zullen voorgesteld worden, zal het werk gepubliceerd worden in de *Verhandelingenreeks in-8°* der Klasse voor Morele en Politieke Wetenschappen (Geschiedkundige reeks).

Geheim comité.

De ere- en titelvoerende leden, gesteld tot geheim comité, beslissen, overeenkomstig het koninklijk besluit van 30 juni 1961, E. P. G. *Mosmans*, geassocieerde, te doen overgaan naar de categorie der correspondenten, daar hij niet in België verblijft.

De zitting wordt gesloten te 15 u 25.

R.-J. Cornet. — Présentation de la traduction anglaise, par Jan Cunnison, du journal de Gamitto, commandant en second de l'expédition Monteiro, chez le Mwata Cazembe (1831-1832) (1).

Au temps de leur extraordinaire expansion outre-mer, les Portugais avaient notamment établi en Afrique deux plates-formes : l'une — le Mozambique — basée sur l'Océan Indien, l'autre — l'Angola — basée sur l'Atlantique.

Joindre ces deux possessions et établir une Afrique lusitanienne au centre de l'Afrique centrale devait inéluctablement constituer l'un des objectifs des dirigeants de Lisbonne.

Il fallait d'abord établir une liaison entre les possessions ; il fallait ensuite s'efforcer de créer un courant commercial. Plus tard, on tenterait d'unir ces régions par un lien politique. Deux potentats africains tenaient alors, avant l'arrivée des Européens, les deux nœuds de la route commerciale est-ouest : le Mwata YAMVO vers l'ouest et le Mwata CAZEMBE vers l'est, près du lac Moero.

Le Dr DE LACERDA e ALMEIDA reçut le premier, la mission de réaliser cette liaison. Parti de Tete en juillet 1798, il parvint près de la capitale du Mwata CAZEMBE de l'époque et y mourut au mois d'octobre de cette même année.

La deuxième action dans le même but vint de l'ouest et fut un succès. C'est le célèbre voyage « des Pombeiros », d'Angola aux Rios de Sena, dont M. A. VERBEKEN et notre confrère M. WALRAET nous ont donné une très intéressante description (2).

Bien des années plus tard, arrive à Tete, en l'année 1830, une caravane venant de Cazembe, apportant des produits de ce

(1) N° 42 (208 p.) et n° 43 (228 p.) des *Estudos de Ciencias Politicas et Sociais*, publié par la Junta de Investigações do Ultramar, Lisbonne, 1960.

(2) Voir *La première traversée du Katanga en 1806 : Voyage des « Pombeiros » d'Angola aux Rios de Sena* (Institut royal colonial belge, Section des Sciences morales et politiques, *Mémoires*, Collection in-8°, Série historique, t. XXX, fascicule II, Bruxelles, 1953).

pays et trois magnifiques pointes d'ivoire, gage des bonnes intentions du Mwata CAZEMBE au Gouverneur portugais du Mozambique. Ce Gouverneur se trouvait alors à Quilimane, sur la côte de l'Océan Indien. Il donne l'ordre de retenir la caravane jusqu'à son arrivée à Tete et ne prend le temps de s'y rendre que plusieurs mois après. Il promet aux ambassadeurs du Mwata CAZEMBE de lui envoyer une expédition portugaise avec tout ce qu'il demande comme armes, poudre, marchandises, etc., mais il commet une faute en refusant les trois pointes d'ivoire que lui offrait le puissant potentat. Ce geste aura des conséquences graves et motivera, en partie tout au moins, l'accueil que l'expédition MONTEIRO-GAMITTO recevra à Cazembe.

Le commandement de l'expédition est confié au major José Manoel Carrea MONTEIRO.

Le commandant en second est le capitaine des Chasseurs de la ville de Tete, Antonio Candido Pedroso GAMITTO qui, cadet au 16^e régiment d'infanterie à Lisbonne à l'âge de 19 ans, fut envoyé en Afrique avec le grade d'enseigne en 1825. Il écrit lui-même, très modestement, que c'est en raison de ces circonstances qu'il n'a pu continuer ses études et qu'il demande l'indulgence de ses lecteurs.

GAMITTO commandait la « Force armée » de l'expédition. Elle comprenait un tambour et vingt soldats de la garnison de Tete, parmi lesquels se trouvaient quatre Blancs. Deux Portugais étaient spécialement chargés d'établir des relations commerciales : Paulo Leonardo DIAS et Joaquim dos Santos MONTALVO.

L'expédition comprenait, au surplus, un interprète — José Vicente DE AQUINO — et environ 170 porteurs.

L'expédition quitte Tete au mois de juin 1831 et, après beaucoup de difficultés, après avoir été décimée par la variole et par le scorbut, parvient dans la capitale du Mwata YAMVO, le 19 novembre 1831.

GAMITTO, revêtu d'un splendide uniforme, y fait son entrée à la tête de sa « Force armée », montant un âne dont l'aspect insolite stupéfie d'abord les milliers d'indigènes accourus à cette occasion. Mais l'animal, effrayé, freine obstinément des quatre pattes et pousse des braiments tonitruants, ce qui provoque une véritable hilarité collective. Ce pittoresque incident retentira jusque dans les sociétés de géographie européennes et ainsi

persistera longtemps cette fausse opinion : « l'expédition MONTEIRO-GAMITTO n'est qu'un *comic echo* de l'expédition LACERDA ». (BRADLEY).

Dans une notice que notre regretté confrère René CAMBIER a consacré à l'explorateur GAMITTO ⁽¹⁾, il déclare que cette expédition n'a eu aucun résultat scientifique. Ce n'est pas étonnant si l'on sait qu'elle ne possédait, pour tout matériel technique, qu'une rudimentaire boussole. Il apparaît évident que l'expédition MONTEIRO-GAMITTO n'a rien apporté à la connaissance géographique et scientifique des régions qu'elle a parcourues. Mais il faut savoir gré néanmoins à M. Jan CUNNISON d'avoir pris la peine de traduire en langue anglaise ce journal de GAMITTO, publié à Lisbonne en 1854. Mieux que quiconque, il pouvait en apprécier la valeur : car il accomplit en ce pays de Cazembe, de 1948 à 1951, en qualité d'anthropologue, une mission scientifique pour le Rhodes-Livingstone Institute.

Certes, l'expédition MONTEIRO-GAMITTO fut un échec. Aucun de ses objectifs ne fut réalisé : le Mwata YAMVO s'opposa radicalement à sa marche vers l'Ouest, refusa toutes transactions commerciales et refoula l'expédition vers Tete après l'avoir complètement dépouillée.

Cela n'empêche que le modeste et sincère « Journal » de GAMITTO apparaît — aujourd'hui plus qu'hier — une mine de renseignements précieux. Non seulement il nous décrit la vie et les activités des Portugais au Mozambique en ces lointaines années et les relations de cette région avec le mystérieux MONOMOTAPA ; mais surtout il apporte à l'ethnographie une multitude de faits caractéristiques et nous décrit très simplement et très objectivement le « fameux royaume du puissant potentat CAZEMBE ».

C'est donc une contribution importante à l'histoire de l'Afrique centrale ; non pas tellement à l'histoire des découvertes géographiques, mais, incontestablement, à cette histoire de « l'Afrique avant l'Europe » qui progresse chaque jour davantage grâce à des méthodes plus scientifiques et à un nouvel esprit.

Le 16 juillet 1962.

(1) *Biographie coloniale belge*, t. V, col. 332.

R.P. G. Hulstaert. — Les idéophones du Lomongo.

SENS ET IMPORTANCE.

Déjà en 1925 (*Congo*, II, p. 747) l'excellent connaisseur du Mayombe, le P. BITTREMIEUX, avait attiré l'attention sur l'importance des idéophones dans les langues bantoues. Malgré cette étude très documentée et malgré les avis de divers linguistes, beaucoup de livres consacrés à la description de ces langues africaines n'attachent que peu ou pas d'importance à cette sorte de mots, sans doute parce qu'ils sortent des cadres grammaticaux des langues européennes ou parce que leur sens est parfois difficile à rendre dans une simple traduction de dictionnaire. Certains ont pu se laisser induire en erreur par le nom d'onomatopée ou par la nature onomatopéique de quelques-uns de ces mots. Pourtant, en consultant une étude comme celle qui vient d'être citée ou de certains dictionnaires fidèles au génie de la langue, on aurait pu se convaincre du rôle primordial des idéophones.

Cette importance apparaît dans la variété et la richesse des significations. On n'y rencontre pas seulement l'imitation de bruits ou l'expression d'émotions. Toute la gamme sémantique y est représentée, à l'égal des substantifs quoique dans une forme différente.

En outre, si certains concepts peuvent s'exprimer dans plus d'une catégorie de mots soit par un verbe ou un substantif, soit par un substantif et un idéophone, pour d'autres seuls les idéophones entrent en ligne.

Comme il vient d'être dit, la terminologie peut être responsable de la négligence manifestée à l'égard de ces mots. Aussi est-il préférable de garder au terme onomatopée et à ses dérivés leur

sens étymologique d'imitation, indifféremment de la sorte de mots : substantif, verbe, idéophone. Ce dernier nom convient mieux pour désigner la « partie du discours » dont il est question ici. L'étymologie en ne précisant rien n'est pas contradictoire ; cette imperfection est donc accessoire à côté des autres avantages : brièveté relative, absence de confusion, emploi facile, possibilité de donner des dérivés.

Cependant, l'adoption de ce terme n'exclut pas tout danger, comme le montre un ouvrage faisant autorité, une sorte de guide officiel : le *Lexique de Terminologie linguistique* rédigé par J. MAROUZEAU et publié sous l'égide de l'U.N.E.S.C.O. et sous le patronage d'éminents linguistes. En effet, cet ouvrage définit l'idéophone :

« Élément d'énoncé, d'ordinaire onomatopéique, qui dans les parlés bantous sert à qualifier un terme de la phrase par rapport à son aspect physique. » (p. 114).

Or, d'une part, le nombre des idéophones mongo d'origine onomatopéique est minime en comparaison des autres ; d'autre part leur sens, comme il a été dit, loin d'être limité à l'aspect physique, s'étend dans le domaine de l'abstrait aussi bien que les autres sortes de mots.

NATURE GRAMMATICALE.

De fait, comme il a été insinué ci-dessus, ces mots sont à mettre sur le même pied que les verbes et les substantifs. Comme eux ils sont des mots « substantifs », entendus dans le sens étymologique de mots qui existent d'une manière indépendante, sans devoir se rapporter à d'autres mots. Par leur multiplicité et la variété de leurs significations, ils peuvent aussi s'y comparer. Mais, pour la forme, ils se distinguent totalement des verbes et des substantifs. En effet, ils sont invariables et se rangent donc parmi les « particules ». Leur position est donc dans une certaine mesure intermédiaire. Tant au point de vue de la forme que par certains emplois, plusieurs idéophones pourraient d'ailleurs être traités à l'égal des adverbes. Ceci vaut spécialement pour des mots comme *kalakala* (autrefois), *bákábáká* (toujours), *ωεγωωεγο* (souvent). Mais la forme doublée les équilibre aux idéophones.

Des mots comme *sɔi* (rarement) ou *nyée* (aucunement) s'en rapprochent davantage tant pour le sens que pour la forme. On pourrait donc les considérer comme des transitions.

Cette similitude au moins partielle avec les adverbes est peut-être à l'origine de termes comme « adverbe descriptif » ou « *indeclinable adjective* » voire *indeclinable adverb* ⁽¹⁾.

Si l'on se tient exclusivement à la forme, il est certes difficile de maintenir l'autonomie des idéophones vis-à-vis des autres invariables. Mais cela vaut également pour les autres sortes comme les prépositions, les conjonctions, les adverbes, etc. que les grammairiens distinguent habituellement sur la base de la signification et des fonctions. Les mêmes raisons motivent le classement indépendant des idéophones. Il s'y ajoute, en outre, une certaine unité formelle qui apparaîtra dans ce qui va être exposé.

STRUCTURE.

Si quelques idéophones peuvent donner lieu au doute, l'immense majorité présente certains caractères distinctifs indéniables qui, surtout vus dans leur globabilité d'une part et en confrontation avec les sortes de mots apparentés d'autre part, font ressortir clairement leur nature propre.

Mais ce qui rend difficile une vue d'ensemble sur leur forme est le fait qu'ils se divisent en quelques sous-groupes bien circonscrits, qu'il est donc utile de passer en revue.

Il y a d'abord une grande quantité d'idéophones simples, c'est-à-dire non rapportables à un radical verbal connu. ⁽²⁾ Ainsi, l'idée est rendue par un verbe, un substantif ou un adjectif français selon qu'ils se rapprochent le plus du sens de l'idéophone en question) :

kɔ́ɔ́, tranquille.

kwaá, fendre.

kwɔ́ɔ́, exact.

nyée, fini.

⁽¹⁾ Quelque étrange que cela soit, ce terme a été employé malgré la tautologie interne !

⁽²⁾ Ce qui n'empêche évidemment pas un lien avec un pareil radical existant dans une autre langue. Si pour tel ou tel idéophone le fait est vérifié, le cas peut être mis dans le groupe suivant.

pwéé, sortir.
séé, couper.
toó, ressemblance.
tóó, plein.
túú, rompre.
wáa, ramasser.
yoo, droit.
yóó, noir.

Dans cette catégorie, on remarque beaucoup de monosyllabiques. Tous sont constitués sur le même modèle simple : consonne ou séquence de consonnes suivie d'une voyelle longue. Ils contrastent ainsi avec les prépositions et les conjonctions monosyllabiques à voyelle brève.

Parmi les dissyllabiques on trouve :

buoo, partir.
fuste, bas.
kónjò, parfait.
kwao, cacher.
kwengé, sautiller.
kwese, rauque.
kyáka, couper net.
subaa, parfait, fidèle.
teóó, grisâtre.

Quelques polysyllabiques suivent un patron spécial où apparaît *l*. Ainsi :

bengele, rempli à moitié.
bóngóló, terminé.
bukelé, abattu-fatigué.
byóngóló(kó), abandonner.
kéngélele, limpide.
kingíli, entrer.
ngéngélé, le tout premier.
sisili, subit.
sónjóló, comptant.

D'autres combinaisons sont plus rares :

bulútútú, ruisselant.

fétenge, ras.

kúbúngú, à l'intérieur.

nyemets, mourir.

senenene, en flots.

senenge, rampant-glissant.

De nombreux exemples de pareilles formations se trouvent parmi les idéophones à redoublement, comme il sera dit plus loin.

Comme particularité phonologique, on doit encore citer la présence de la fricative laryngale *h* qui se trouve exclusivement dans les idéophones non dérivés, même ceux qui ne sont pas onomatopéiques. Ex. :

haé, spacieux.

heé, au complet.

holéhólé, très haut.

Un second groupe est composé également en majeure partie de monosyllabiques, mais qui doivent se rattacher à un radical verbal. P. ex.

baa : *-bák-*, fixer.

buu : *-but-*, saisir.

fεε : *-fétól-*, nettoyer

fεi : *-fekw-*, voler.

júu : *-júby-*, défier.

kíi : *-kínd-*, sourd.

kúu : *-kúm-*, arracher.

nkéé : *-kém-*, être fort.

tóó : *-tón-*, picorer.

Le troisième groupe, extrêmement riche, comprend tous les idéophones qui présentent avec les verbes une telle affinité qu'ils peuvent être légitimement considérés comme en dérivant directement. Cette opinion est basée sur la présence intégrale du radical ou de la base jointe à l'emploi d'un certain nombre de terminaisons qui s'y ajoutent selon des règles fixes, tout comme

les terminaisons des substantifs, avec lesquelles ils montrent une ressemblance partielle mais manifeste, comme l'indiquent les applications qui suivent. Dans ces terminaisons, on distingue deux sortes : les monophones et les polyphones, qu'on pourrait nommer aussi dissyllabiques. La première sorte consiste en une voyelle brève ou longue, celle-ci écrite double.

La terminaison *-aa* après les radicaux des verbes intransitifs, moyennant abaissement du ton haut éventuel :

- bákem-*, être fixe : *bakaa*.
- ékam-*, s'appuyer : *ekaa*.
- longam-*, être en ordre : *longaa*.
- sóngan-*, être exact : *songaa*.
- tsíkal-*, rester : *tsikaa*.

Baucoup de verbes à voyelles radicales *i*, *ɔ* et *u* ont la terminaison *-εε* avec la même règle tonale :

- tsingam-*, être attaché : *tsingεε*.
- kɔfam-*, s'accrocher : *kɔfεε*.
- túngam-*, être emprisonné : *tungεε*.

Plusieurs verbes à voyelle radicale *a* préfèrent *-éé* haut :

- fanem-*, être pendu : *fanéé*.
- lalem-*, être égalisé : *laléé*.

La terminaison *-i* à ton contrastant et exprimant l'action transitive s'emploie surtout dans les idéophones redoublés, mais apparaît aussi dans les simples. Ex. :

- famb-*, amorcer : *fambí*.
- find-*, vaincre : *finjí*.
- fúk-*, bouger : *fúki*.
- támb-*, sauter : *támbi*.

La terminaison *-óó* remplace l'extension *-ol-* et son intransitif *-w-* à sens réversif ou itératif :

- fétól-*, nettoyer : *fétóó*.
- fétsw-*, être nettoyé : *fétóó*.

- fəjw-*, devenir tendre : *fə́lɔ́*.
- sékɔw-*, durer : *sékóó*.
- yengɔl-*, excepter : *yengóó*.
- kalimol-*, changer : *kalímóó*.
- kelemw-*, couler : *kelémóó*.
- ungutol-*, troubler : *ungútoó*.
- kólongw-*, être parfait : *kólóngóó*.

La terminaison *-u* exprime l'action de certains verbes :

- kúnjw-*, achopper : *kúnju*.
- tef-*, flotter : *tefu*.
- tókɔmw-*, sourdre : *tóku*.
- téngum-*, boiter : *téngu*.

La terminaison *-ú* haute indique l'état :

- kás-*, sécher : *kású*.
- két-*, durcir : *kétú*.
- sot-*, se mouiller : *sotú*.
- fɔnd-*, pourrir : *fɔnjú*.
- mósel-*, s'étioler : *móselú*.
- nyeel-*, se dégonfler : *nyeelú*.
- tsilel-*, échouer : *tsilélu*.

Elle se trouve avec une abondance particulière après *-an-* extension simple ou faisant partie d'une extension polysyllabique :

- (a) *-foman-*, se rencontrer : *fomán(y)ú*.
- kíman-*, se suivre : *kímán(y)ú*.
- saman-*, se joindre : *samán(y)ú*.
- (b) *-fasaan-*, être aplati : *fasáán(y)ú*.
- tekean-*, être immobile : *tekéán(y)ú*.
- sukuan-*, être touffu : *sukuán(y)ú*.
- fétengan-*, se démener : *féténgén(y)ú*.
- fútungan-*, être mélangé : *fútúngán(y)ú*.
- kómboan-*, faire semblant : *kómbóányú*.
- bingisan-*, se coudoyer : *bingísán(y)ú*.
- lókotan-*, bredouiller : *lókótán(y)ú*.
- sékétan-*, être défectueux : *sékétán(y)ú*.

Dans le même genre se rangent les extensions polysyllabiques terminées en *-al-* :

- afafal-, éminer : afáfálú.
- émemal-, être inébranlable : émémálú.
- lememal-, être apathique : lemémálú.
- túngungal-, être enflé : túngúngálú.

Les terminaisons polyphones consistent en une consonne encadrée de part et d'autre d'une voyelle identique, autre phénomène propre aux idéophones. A remarquer seulement la rareté de *a* dans ces morphèmes. Les consonnes observées ici sont *k, l, t, ng*, (qu'on se rappelle que *g* seul n'existe pas en mɔngɔ). En voici des exemples (le radical formel est séparé par un trait des extensions) :

- (a) -fɔl-ɔmw-, dégouliner : fɔlɔkɔ.
-kol-ongan-, trotter : koloko.
- (b) -kok-, suffire : kokilí.
-tek-, être immobile : tekele.
-sél-ɛmw-, dérapper : selesé.
-fɔf-, s'éteindre : fɔfɛɛ.
-samb-, s'étendre : sámبالá sambala.
-mɔl-ɔmw-, glisser : mɔlɔlɔ.
-kól-ɔmw-, avancer : kólóló.
-fumb-w-, voler : fululu.
-pés-ɛmw-, échapper : pésúlú.
-búmb-, couvrir : búmbulú.
- (c) -kél-, être bloqué : kelete.
-fɔl-ɔmw-, dégouliner : fɔlɔkɔ.
-somb-, laisser tomber : somboto.
-kúl-, traîner : kúlutu.
- (d) -kal-angan-, être inconstant : kalánga.
-sen-engan-, être flasque : senenge.
-kén-, émerger : kenenge.
-kón-, saillir : konongo.

REDOUBLEMENT ET TONALITÉ.

Une dernière caractéristique structurelle des idéophones est qu'ils se présentent très souvent doublés et que cette reduplication suit certaines règles tonales.

Quelques idéophones se rencontrent toujours simples. S'ils sont répétés dans la phrase c'est uniquement à la manière des autres sortes de mots. Comme on le sait, la répétition est un procédé syntaxique ordinaire dans les langues bantoues, à sens bien déterminés, mais dont l'exposé ne peut être entrepris ici.

D'autres se trouvent seulement doublés. Ainsi :

bákábáká, toujours.

bótúbotu, mou.

fuífui, insensible.

sákásaka, ingénieux.

Comme on le voit, les deux constituantes peuvent avoir la même tonalité ; d'autres, au contraire, ont la tonalité alternante (cf. ci-après). Beaucoup d'idéophones non dérivés se présentent tantôt simples tantôt doublés. Le redoublement a le sens itératif ou intensif. La tonalité peut être la même dans les deux constituantes :

byéé : *byéébyéé*, complet.

kái : *káikái*, sec.

foléé : *folééfoléé*, clair.

joo : *joojoo*, fuir.

si : *sisí*, rare.

La tonalité peut être différente pour les deux constituantes. Cette tonalité alternante exprime une intensité plus grande. Pour les idéophones bas, la première énonciation est haute, pour les idéophones hauts, la première énonciation est basse. De sorte que c'est la deuxième constituante qui conserve le ton original. P. ex :

(a) *bau* : *báúbau*, saisir.

kwao : *kwáókwao*, démangeaison.

suu : *súúsuu*, d'aplomb.

- (b) *jóó* : *jóójóó*, jusqu'à l'extrême.
phóélé : *phóéléphóélé*, de part en part.
tóó : *tóótóó*, plein.
yéé : *yéeyéé*, de chaque côté.

Les idéophones déverbatifs se présentent de même simples ou redoublés. Les dérivés à terminaison *-i* se trouvent rarement simples. La plupart des déverbatifs se présentent de deux manières. Le redoublement confère alors des nuances sémantiques.

D'abord, avec le maintien de la tonalité il exprime la répétition ou la continuation de l'action ou de l'état. Ex. :

nkásá ambaambaa, des feuilles jonchent le sol nombreuses.
mbóka laléélalélé, plusieurs chemins égalisés.
oleki buléεbuléε, tu es toujours à te dérober.
átámba támbitámbi, il saute plusieurs fois.
etóó fétóófétóó, habit bien nettoyé.
bekwá senjóosenjóó, plusieurs tas de sels fondus.
ekuku tefutefu, le poisson pourri montant plusieurs fois à la surface.
íy'áumá lemémálúlemémálú, eux tous hébétés.

Rarement ce redoublement désigne la qualité. Comparez :

-*kúsumw*- être brusque; *kúsúmóó* action; *kúsúmóókúsúmóó* qualité.
-*múny*- bistourner; *múnyεε* action; *múnyεεmúnyεε* état.

Avec la terminaison *-i*, la tonalité alternante dans le redoublement comporte une nuance spéciale. Comparez :

-*fúk*- bouger, *fúki*; mouvement, *fúkifúki* mouvements multiples, *fúkífúki* remuant, turbulent.
-*kéfi*- regarder, *kéfi* regard, *kéfikéfi* regards répétés, *kéfikéfi* curieux.

La tonalité alternante désigne donc la qualité. Voici encore des exemples :

-*samb*- se répandre, *sàmbisàmbi* joindre, coudre, *sámbi-sàmbi* ramifié.

- lénɡ*- trembler, *lénɡilénɡi* tremblotant, *lénɡilénɡi* passionné.
-*tám*b- sauter, *támbitám*bi sauter plusieurs fois.
*bón'õa tám*bitám*bi* un enfant ayant la bougeotte.

La tonalité alternante s'observe spécialement avec certains dérivés à terminaison *-i* ajoutée à l'extension *-an-* seule ou à cette séquence faisant partie des extensions polysyllabiques. Elle exprime la qualité produite par l'action. Ex. :

- (a) -*fénj-an-* se croiser, *fénjánýifénjányi* entrecroisé.
-*só-an-* être mélangé, *sóányisóányi* pêle-mêle.
-*tsík-w-an-* différer, *tsík-wányitsík-wányi* différent.
- (b) -*tsík-w-it-an-* varier, *tsík-wítányitsík-wítányi* varié.
-*ling-is-an-* s'entremêler, *lingísányilingísányi* enchevêtré.
-*kól-o-ng-an-* tricher, *kólóngányikólóngányi* fourbe.
-*sóf-õt-an-* mélanger, *sófótányítsófótányi* entremêlé.

L'expression de la qualité s'observe encore avec les terminaisons polyphones. Ainsi :

- kál-* frayer un chemin, *kálákákálaka* impossible.
-*kól-ongan-* être fourbe, *kólókókoloko* fourbe.
-*bul-umol-* s'émietter, *búlikúbuluku* friable.
-*kák-em-* s'accrocher, *kákálákakala* s'accrochant partout.
-*samb-* répandre, *sámبالásambala* ayant beaucoup de relations.
-*bong-osan-* remuer, *bóngólóbongolo* homme brouillon.
-*fomb-* tromper, *fómbólófombolo* imposteur.
-*muk-umw-* s'émietter, *múkúúmukulu* friable.
-*súul-umw-* s'enfoncer, *súúúúúuulu* fondrières.
-*kén-* affleurer, *kénéngékenenge* affleurant.
-*kón-* saillir, *kónóngókónongo* raboteux.
-*kel-et-* ronger, *kélétékelete* décharné.

Quelques applications de cette formation comportent le sens d'action répétée et variée, spécialement à plusieurs endroits. Ainsi :

- mən-am-* coller, *mənélémonéle* collant à divers endroits.
- selek-* couler, *sélékéseleke* couler en se répandant partout.
- somb-otan-* faire des jérémiades ; *sombilísombili* jérémiades rabâchées partout.
- kúl-umol-* bousculer, *kúúluúkuulu* se bousculant partout.

La multiplicité des endroits se trouve encore dans la comparaison :

fɔtɔfɔtɔ facile à obtenir, *fɔtɔ́fɔtɔ́* facile à obtenir partout.

Notez que le ton haut exprime cette nuance également avec la désinence verbale *-aka*.

Ces phénomènes de redoublement et de tonalité ne se trouvent pas avec les autres particules et constituent ainsi une caractéristique justifiant le classement à part des idéophones.

SUBSTANTIFS IDÉOPHONIQUES.

Les idéophones donnent naissance à quelques substantifs par la préfixation de *bo* — pour exprimer la qualité substantive. L'application n'est pas générale, mais elle est susceptible de développement, surtout grâce à l'évolution scientifique et scolaire. En voici quelques exemples :

- báo* : énorme (blessure) *bobáo*.
- ngbéé* : sucré *boṅgbéé*.
- fói* : sans herbes *bofói*.
- páo* : bien charnu (fruit) *bopáo*.
- yóó* : étourdissant (gifle) *boyóó*.
- haé* : spacieux *bohaé*.
- haihai* : rapide *bohaihai*.
- pyao* : allongé *bopyaopyao*.

La plupart de ces substantifs conservent certaines attaches sémantiques et fonctionnelles avec l'idéophone en ce qu'ils n'expriment pas la qualité comme telle, complètement abstraite. ils s'emploient comme antécédents d'un groupe connectif pour exprimer l'objet possédant la qualité. Ex. :

ǎolokota bobáo wǎ mpótá, il lui tailla une blessure énorme.
bepáo byǎ mbá, des fruits de palme à chair épaisse.

Le sens ne diffère pas si le substantif s'emploie seul :

álekákí ndá bofói, il passa par le chemin bien nettoyé des herbes.

Cette aptitude à la dérivation ne s'observe pas avec les autres sortes de particules. La seule exception est *móngó* (même) > *bo-móngó* propriétaire, cas très particulier et d'une portée sémantique complètement différente.

Voici donc encore une caractéristique bien distinctive des idéophones.

FONCTIONS.

Ce qui met encore plus nettement à part les idéophones et leur contribue une unité foncière ce sont leurs fonctions. Elles sont si variées qu'il faut s'y arrêter spécialement.

A. L'ÉQUIVALENT DU SUBSTANTIF.

L'idéophone se présente d'abord comme un équivalent du substantif. On pourrait dire aussi qu'il s'emploie substantivé. Dans ce cas, il se classe dans la catégorie sans préfixe avec comme préfixes d'accord *e -i-*, l'éventualité du pluriel étant de par la nature des choses nécessairement limitée et réservée aux actions ou états multiples. Comparez :

- (a) *bóngóngóbongolo ené ǎa mpó*, ce remue-ménage des rats.
bóngólóbongolo iné yǎ mpó, ces remue-ménage des rats circulant à diverses reprises.
- (b) *tsíkítsíki ené*, cet oscillement.
tsíkítsíki iné, ces oscillements (plusieurs objets oscillant).

Par contre, la qualité même de plusieurs objets se contente du singulier. Ex. :

fétó ǎa bitóo, la propreté des habits.

Il est bon de sérier les applications.

1. Dans un groupe à pronominal.

D'abord l'idéophone se trouve comme tête d'un groupe à pronominal à l'égal des substantifs. Toutefois, les numéraux n'ont pas été notés, excepté évidemment lorsque l'idéophone fait pleinement office de substantif. Ex. :

kuulu ile ifé, il y a deux (sortes de) *kuulu* (tonnerre et gargouillis).

kaa ile ísáto, il y a trois idéophones *kaa* (chacun avec son sens propre).

Voici des exemples avec les divers pronominaux :

Avec des possessifs :

yée éke, ta douleur irritante.

kaa ékáé, sa clarté (du soleil).

fúkáfuka ékíṣ, leur agitation (des enfants).

kéfíkefi ékínyó, votre curiosité à regarder partout.

sékóo ékínyó, votre constante (mauvaise) habitude.

kótúkótú ékáé (éy'áks), sa sécheresse (de la terre).

sángángálú ékáé, son élévation.

bululu ékám, ma frilosité.

Avec des démonstratifs :

kaa ené (éa wáné), cette violence (du soleil).

kao esó, ce coup (de fusil).

lékáleka éńko, ce va-et-vient.

kéfíkefi éńko, cette inattention.

solóo éńko (éa byongé), cet abattement (du corps).

téndútendu enyí ná ?, quel est ce rebondissement répété.

sukúánú ené, cet apathique.

kóólókóóló ené, ces entrées et sorties.

Avec des indéfinis :

Le cas ne semble se présenter qu'avec *-mṣ*, surtout lorsqu'il est placé devant l'idéophone pour exprimer « encore ». Ce sont surtout les idéophones exprimant les qualités ou des sensations qui se présentent ici. Ex. :

kwiki mǎ, une autre douleur de piqûre.

emǎ sɔsɔsɔsɔ, encore une douleur cuisante.

kuulu emǎ, encore un grondement de tonnerre.

ǎolutela emǎ béngéngálú, il a commencé une nouvelle maigreur.

béngéngálú emǎ eime ndá nkángo, telle maigreur provient de la maladie.

seku emǎ ɛa nkele emǎ ɛa mbímbí, il y a un haut-le-cœur par la colère et un autre pour cause de satiété.

2. Détermination par un relatif.

L'idéophone peut encore être déterminé par les formes relatives du verbe. Rien d'étonnant, puisque celles-ci sont en réalité les formes pronominales ou adjectives du verbe. Ainsi :

kao ɛndókánákí lóbi wáte patáki, le coup qui a été entendu hier est (d'un) fusil à silex.

kyéé ɛntúmbola lá yoóko wáte likulá, la douleur qui me fait souffrir encore maintenant est (celle provoquée par) la flèche.

ngosé ɛtotiúákí lóbi baíso wáte eloli, la clarté qui nous a éblouis hier est (celle du) soleil couchant.

sémya loló áfa bulee ɛleki, accoste mais pas trop à l'écart.

káfílikɔfíli ɛnjúngyákí lóbi ɛsílá, la subtilité des questions qui m'a égaré hier est terminée.

bóngólóbongolo ɛki wɛ wókáká wáte yǎ mpó, le bruit de trottinements que tu as entendu (provient) des rats.

myekelemyekele ɛtsíndimwa wáte liango já bokóndó, la pluie fine qui continue est le début d'une averse.

sángángálú ɛleki ɛa botámbá, la plus grande hauteur est celle de l'arbre.

yókatse loló áfɔngé lá kású ɛleki, va cuire mais que ce ne soit pas trop sec.

3. Dans un groupe connectif.

Très fréquent est l'emploi des idéophones dans un groupe connectif. Les applications abondent tant avec les idéophones dérivés qu'avec ceux qui sont dépourvus d'attaches verbales connues.

a. *Idéophones originels.*

Voici des exemples de la première sorte :

- ndonga éa baa*, un témoin authentique.
bási bă swaaswaa, de l'eau fraîche.
wiko wă pee, un prix bas.
jói jă nkéénkéé, une chose rigoureuse.
ifungóla yá ngbéé, une serrure sûre.
betsímo byă fwééfwée, des amorces écumantes.
botswó wă pí, une nuit noire.
byongé byă nkiínkii, un corps robuste.
bokako wă tuu yóó, une malédiction.

L'idéophone peut être une onomatopée n'exprimant qu'une imitation du son :

- bongímá wă ngbéé*, une lourde chute.
enkiki éa kii, un coup de poing dans le dos.
lotaka jwă kaa, un coup retentissant.
mbúla éa myaamyaa, une pluie faisant floc floc sur le feuillage.
bondóki wă kao, un fusil faisant des coups éclatants.

b. *Idéophones dérivés.*

Les idéophones déverbatifs varient grandement dans leur aptitude à entrer dans un groupe connectif. Ce semble être uniquement une affaire de sémantique. Ceux qui ont le sens nettement verbal y répugnent naturellement. Par contre, ceux qui expriment une qualité ou un état s'y prêtent aisément. On pourrait évidemment renverser l'affirmation et dire que l'inaptitude à entrer dans un groupe de caractère pronominal prouve leur nature plus verbale que nominale.

Ainsi on y trouve couramment des idéophones doubles dérivant de verbes à préredoublement :

- bóna óa bégábenga*, un enfant inconstant.
łkendo jwă bénjábénja, une démarche tanguante.
iló yă bímbábimba, un sommeil agité.
bómoto óa bóáboa, une femme volage.
wáto wă bóngábonga, une pirogue instable.
etóo éa fókáfka, un habit trop ample.

Parmi les idéophones à terminaisons *-aa*, *-εε*, *-ee*, on rencontre ici ceux qui se réfèrent à une qualité ou un état, à l'exclusion des autres :

- loánjá jwǎ tandaa*, une cour bien unie.
likunjú já fataa, un ventre aplati.
bamótsi bǎ falaa, un terrain plat.
bolembo wǎ foteε, une glu bien collante.
liála já foteε, un mariage bien stable, fidèle.
bolembo wǎ moneε, une colle bien prenante, adhésive.
bóna óa sílee, un enfant calme (pas calmé, apaisé ce qui serait sens verbal).
bonto óa soteε, un homme humble.
loalo jwǎ tsífeε, un regard attentif.
ifaká yǎ munyεmunyεε, un couteau tout bistourné.
bonkato wǎ kundéékundéé, une lutte âpre et indécise.
mbóka éa laléé, un chemin égalisé.
esé éa lambéé, un village sur terrain uni, plat.
botámhá wǎ lengéé, un arbre très haut.
lina já mangéé, une trace bien nette.
loéla jwǎ sanjéé, un appel fort lancé en public.
yúka yǎ nganyéé, une hotte évasée.

Les idéophones terminés en *-i* ne se présentent que doublés, la variété simple demeurant trop verbale. Ex :

- (a) *byongé byǎ késikési*, un corps émacié.
botéma wǎ léngiléngi, un impatient.
jéfa já ngesingesi, le soleil brillant.
bonto óa léngiléngi, un passionné.
- (b) *bifeko byǎ sǎnyísǎnyí*, des armes mélangées.
nkanyi yǎ sǎnyísǎnyí, des pensées embrouillées.
bekolí byǎ lingitányilingitanyi, des lianes entremêlées.
bekóo byǎ tsikwítányitsikwítanyi, des couleurs variées.

Les idéophones à terminaison *-óo* entrent dans un groupe connectif :

- etóo éa fétóo*, un habit propre.
bofambe wǎ fólóo, une viande tendre.
bonkóto wǎ fólóo, un habit pendant long.

babwó bǎ mǎlǎǎ, des cheveux lisses.

etóó ǎa sékóó, une étoffe qui est toujours portée.

Les cas sont plus nombreux avec les idéophones redoublés exprimant la qualité :

byongé byǎ fétǎǎfétǎǎ, un corps bien propre.

lofoso jwǎ fómǎǎfómǎǎ, la peau écorchée à plusieurs endroits.

bont'ǎa kúlúmóókúlúmóó, un homme brusque.

bont'ǎa kúsúmóókúsúmóó, un homme brutal.

yǎmba yǎ súkóósúkóó, un objet instable.

Les idéophones dérivés de verbes simples n'entrent dans un groupe connectif que lorsqu'ils sont redoublés pour exprimer la qualité :

botófe wǎ tendutendu, un caoutchouc bien élastique.

bankǎ bǎ kélétúkeletu, des bananes dures.

bamǎtsi bǎ kótúkótú, une terre durcie.

etsíma ǎa kásúkású, un étang bien asséché.

tóma tswǎ sokusoku, une nourriture nauséabonde.

nkánga ǎa kǎsúkǎsú, maladie de la toux = tuberculose.

lǎkendo jwǎ ténguténgu, une démarche boiteuse.

Des rares idéophones dérivés des verbes à élargissement *-el-* un seul est employé (rarement) dans un groupe connectif :

ístǎ yǎ fǎkǎsélú un foyer à feu couvant.

Aucun de ceux dérivés des bases à suffixe *-an-* ne se prête à cette combinaison.

Quant aux nombreux dérivés des bases à extension polysyllabique avec *-an-* ou *-al-*, seuls quelques-uns admettent de faire partie du groupe connectif :

(a) *betsitsi byǎ fasáányú*, des lombes aplaties.

etsíma ǎa tekéányú, un étang à eau dormante.

bakélé bǎ feléányú, des fesses aplaties.

botámǎbá wǎ tsikíányú, un arbre bas.

lifumo jǎ solóányú, un ventre pendant.

bonto ǎa bǎlányú, un homme nonchalant.

babwó bǎ sukuányú, des cheveux touffus.

etóó ǎa kéngésányú, une étoffe bien sèche.

- (b) *bóna óa lemémálú*, un enfant apathique.
etáfe éa lembémbálú, une branche pendante, ployante.
itámbá yá fikikálú, un arbrisseau bas.
jólo já sónónálú, un nez pointu.
likundú já túngúngálú, un ventre ballonné.

Quant aux idéophones munis de terminaisons polyphones, rares sont ceux qui entrent dans un groupe connectif :

- botámbá wá póló*, un arbre élané.
bófonjú wá felete, une décomposition totale.
lomuma jwá tekete, un fruit très tendre.

Dans les autres formations (avec *-k-* *-l-* etc.) nous ne connaissons aucun exemple.

Par contre les idéophones doublés à tonalité alternante se prêtent normalement à la constitution des groupes connectifs. Ainsi :

- ntangé éa kálákákalaka*, un lit donnant mal aux côtes par l'inégalité.
nyama éa sélékéseleke, de la viande adipeuse.
mbóka éa kótókókotoko, un chemin cahoteux.
mpísoli yá fólókófolókó, des larmes coulant abondamment.
bilíki byá búlúkúbuluku, des briques friables.
bekóli byá fánáláfanala, des lianes pendant de toutes parts.
ngonda éa kálákákalaka, une forêt dense où l'on s'accroche partout.
bonto óa fítéléfotele, un tripoteur.
lókendó jwá búkélébukéle, une démarche boitante.
mbóka yá tsílíltsiili, des chemins partant en tous sens.
ekútu éa wóólówoolo, unealebasse trouée.
ijwá éa sólólóóló, un récipient plein de petits trous.
lokali jwá súúlúsúulu, une rafale à nombreuses fondrières.
etóó éa fémbulúfembulu, une étoffe effilochée.
benkende byá néngénéngene, une boue ondulante.
tókó tswá mánángámananga, du manioc collant (aux mains, etc.).
bokili wá kónóngókonongo, un terrain inégal, accidenté.

4. *Antécédent du connectif.*

Certains idéophones servent comme antécédent du groupe connectif, d'autres pas. Ici encore on a l'impression que tout dépend du sens. Ce seront donc, dans les grandes lignes, les mêmes que ceux qui entrent dans un groupe connectif.

a. *Idéophones non dérivés.*

Les idéophones non dérivés qui entrent dans cette construction sont nombreux. On y trouve aussi des onomatopées. Ex. :

- (a) *foléé éa wéji*, la clarté de la lune.
hai éa lifoku, l'effondrement d'un puits de chasse.
kaa éa wáné, la violence du soleil.
kyés éa liéké, la douleur piquante d'une épine.
poó éa likunjú, le vide du ventre creux.
- (b) *kao éa mbao*, le coup éclatant du fusil (partant).
jáó éa botúté, le coup retentissant du pilon.
tóó éa litangá, le flocc d'une goutte tombant.

b. *Idéophones dérivés.*

N'admettent pas la détermination par un groupe connectif les idéophones en *-a* et en *-aa*, *-εε*, *-éé* ou *-ée*. Il y a cependant quelques exceptions. Ainsi quelques-uns dérivés d'une base formée par préredoublement d'un radical consonantique :

búkábuka éa bonto, la démarche balançante d'une personne.
fúkáfuka éa kaminyó, le cahotement du camion.

Avec la terminaison *-aa* / *εε* :

bakaa éa wájí, la fidélité de l'épouse.
kofεε éa ilófi, l'accrochement de l'hameçon.
sileε éa bóna, le calme de l'enfant.

Parmi les idéophones en *-ée* :

lalée éa bamótsi, l'état égal, uni du sol.
lambée éa bonanga, le calme régnant dans le peuple.

Les idéophones en *-i* redoublés tant ceux qui expriment la répétition de l'action que ceux qui expriment une qualité (à tonalité alternante) :

- (a) *kéfikéfi éa wékoli*, le regard de l'élève.
kómikómi éa nsósó, le picorement de la poule.
léngiléngi éa bánoju, l'impatience des jeunes.
ngesíngesí éa jéfa, l'éclat du soleil.
- (b) *kéfikefi éa wékoli*, la curiosité de l'élève.
síftányisíftanyi éa ntsingó, l'état embrouillé d'une explication.

Quelques rares idéophones en *-óo* admettent la détermination connective, tandis que la majorité y répugne. Ex. :

fétóó éa byongé, la propreté du corps.
kolóó éa byongé, la fatigue du corps.
nyanyóó éa etúlúkú, l'écartement de la foule.
sékóó éa Mpongá, l'habitude constante de Mponga.
solóó éa byongé le découragement.

Par contre, les mêmes idéophones peuvent répugner à la détermination pour d'autres substantifs, comme *solóó* avec *bitóó* étoffes, *kolóó* avec *bonto* personne.

Les idéophones en *-u* bas s'observent comme antécédent du connectif. Ex. :

séku éa mbimbí, des nausées par satiété.
séku éa boténgu, le déhanchement du boitement.

Ici encore se constate l'incompatibilité signalée ci-devant à l'égard de certains autres substantifs.

Les idéophones dérivés avec *-ú* haut ne se prêtent généralement pas à cette détermination. Il y a cependant des exceptions, comme :

kású éa byongé, la maigreur du corps,

alors que cette combinaison ne va pas avec *etsíma*, étang ou *betoki*, sueur.

Au contraire les idéophones doublés qualificatifs peuvent tous entrer dans cette construction. Ex. :

- (a) *kásúkású éa etsíma*, l'état sec de l'étang.
kásúkású éa bemejwá, l'état sec des plantes.
kásúkású éa byongé, l'état sec du corps.

kótúkótú ěa bamótsi, l'état sec de la terre.

kótúkótú ěa bomwa, l'état sec de la bouche.

- (b) *téndútendu ěa botófe*, le rebondissement de la balle.
tétútetu ěa ntangé, le balancement du lit.
- (c) *tendutendu ěa botófe*, l'élasticité du caoutchouc.
tetutetu ěa boóngo, la qualité balançante = la souplesse du fardeau porté.

Les idéophones dérivés au moyen de *-u* des verbes intransitifs avec suffixe *-an-* n'admettent pas la détermination, ex. :

kómányú ěa jéfa, l'extinction du soleil (obscurité nocturne).

Par contre parmi ceux dérivés des verbes avec élargissement en *-an-*, beaucoup admettent la détermination, spécialement dans la catégorie de ceux formés par *-an-* suivant répétition de la voyelle radicale. La raison semble à nouveau être la signification : les idéophones à sens qualificatif pouvant être suivis d'un groupe connectif, ceux à sens verbal (action) ne le pouvant pas. Il en est de même des idéophones dérivés des verbes à élargissement : redoublement du radical *-al-*. Ex. :

- (a) *kínjiányú ěa bilama*, la robustesse des membres.
kónóányú ěa wesé, la forme saillante d'un os.
mólbányú ěa bongongs, la nature pendante de la queue.
simiányú ěa bóna, la taciturnité de l'enfant.
- (b) *seséngányú ěa bolemo*, la brouille dans le travail.
tsilíngányú ěa nkásá, la crispation des feuilles.
- (c) *búngúsányú ěa jói*, l'embrouillement d'une affaire.
lambásányú ěa botutu, le répandement de la courge.
lémésányú ěa lifoku, le comblement d'un puits.
- (d) *sambátányú ěa njiméjá*, la propagation de la foi.
singitányú ěa nkónyi, le rapprochement des bois.
sóngótányú ěa jói, l'exactitude d'une chose.
- (e) *fakákálú ěa batóí*, le redressement des oreilles.
fánánálú ěa lisukú, la mesure trop petite du chapeau.
foótálú ěa esé, le calme régnant dans le village.
kányányálú ěa byongé, la raideur du corps.
kondóndálú ěa ẽlongi, la nature bombée du front.

tsikikálú ěa botámhá, la petitesse d'un arbre au tronc court.
túndúndálú ěa líkunjú, le ballonnement du ventre.

Cependant, certains de ces idéophones n'admettent pas le connectif suivi d'autres substantifs. P. ex. on ne dit pas *foť-tálú ěa bokisánsé* le calme de la conduite, parce qu'avec ce nom l'idéophone donné comporte le sens verbal : la conduite devenant ou étant devenue assagie.

Il paraît que c'est encore à cause de la signification plus ou moins verbale ou au contraire qualificative que telles formations de ces idéophones dérivés de verbes à élargissement polysyllabiques admettent plus aisément que d'autres d'être déterminés par un groupe connectif. Ainsi c'est celle de la forme R + V + *an* qui est la plus productive. Ensuite, en ordre de productivité décroissante, celles formées de R + R + *al*, R + V + *-san-*, R + V + *-tan-* et R + V + *-ngan-*.

Parmi les idéophones à terminaison polyphone, certains admettent d'être déterminés par un groupe connectif, mais la plupart y répugne. Ex. :

kúúúúkuulu ěa nsembe, gargouillement du ventre.

kálákákalaka ěa nkangu, difficulté de mâcher à cause des arêtes.

bóngólóbongolo ěa mpó, le remue-ménage des rats (sur le plafond).

kélékékeleke ěa bekoka, enchevêtrement d'arbres tombés.

5. Déterminations pronominales mixtes.

Plusieurs pronominaux peuvent se joindre pour déterminer le même idéophone. Ex. :

kaa ené ěa wáne, cette violence du soleil.

súúúúsuulu ené ěa benkende, cette abondance de fondrières dans la fange.

tángányítanganyi enyi ěa basángú, cet éparpillement des plantes de maïs.

kélúkélú ené ěa lífumo, cette constipation du ventre.

kúúúúkuulu eso ěa nsembe, ce grondement de vers (dans le ventre).

súúúú enyi ěa bololé, ces incohérences de langage de l'imbécile.

béngéngálú ěkáé ěa límá boótswa, sa maigreux excessive de depuis (sa) naissance.

ǃǃǃǃǃǃǃǃǃ ěkínyó ěa baíso bǃlu, vos écoulements (provenant) des yeux pleurant facilement.

bululu ěkám ěa efókélá, ma frilosité à cause de la fièvre.

B. DÉTERMINATION DU VERBE.

L'idéophone est fréquemment complément du verbe. Dans ce groupe verbal il est comparable aux adverbes des langues européennes. Il y a cependant cette différence que les idéophones, selon le sens propre de chacun d'eux, ont une connotation plus complexe groupant plusieurs significations qui, en Europe, sont partagées sur plusieurs adverbes, p. ex. l'onomatopée décrivant à la fois le bruit et une certaine manière de tomber.

Voici des exemples de détermination ajoutant une nuance sémantique :

-kwé ǃalakasa, tomber sans bruit comme une feuille.

-líka ǃee (suú), manquer en tirant.

-téfela ǃolókósó, parler franchement.

-tsíkala ǃéli, rester dépourvu.

ǃondeka ǃoi, il m'a passé en pleine vitesse.

énya ǃoléé, il se voit clairement.

-tsingola ǃmbǃǃ, expliquer clairement.

ǃǃǃǃǃ kwǃǃ, je n'entends pas exactement.

Les idéophones onomatopéiques ajoutent la nuance du bruit accompagnant l'action. Ex. :

-bǃǃǃ ǃǃǃ, se briser avec éclat.

-ǃyǃta ǃyaǃǃyaǃ, croquer en faisant les bruits secs.

-kwé ǃem, tomber lourdement.

-kwé ǃǃǃ, (tomber doucement) objet léger.

-kwé ǃuo, tomber dans les herbes.

-mela kyǃ, avaler.

-sǃkǃǃǃ kaa, donner un coup claquant.

L'idéophone peut avoir le même sens que le verbe et donc contribuer simplement à une intensité plus forte :

- bója pood*, se briser.
- éla wao*, asperger.
- kisa byă*, s'asseoir.
- lota kwao*, fuir.
- nyóla tšš*, être plein.
- síja nyéé*, finir entièrement.
- sundola byóó*, abandonner.

Fréquemment le verbe et l'idéophone ont le même radical :

ăólámbya ambaa, elle déposa.

fétšlá fétšó, nettoie bien.

asángángáli sángángáli, il est très haut juché.

bákšula kšúškšú, ils toussent.

akali kaléé, il est étendu horizontalement.

L'union du verbe et de l'idéophone à radical identique constitue une façon spéciale de marquer l'intensité.

Il faut ajouter ici que lorsque le verbe est déterminé par un substantif qui est complément (direct ou indirect ou prépositionnel), celui-ci vient toujours avant l'idéophone qui vient donc nécessairement en fin de proposition. Ex. :

ăoáka ibáyá bakaa, il a fixé la planche solidement.

ăfétšola saáni la bojwélá fétšó, elle nettoie l'assiette avec un torchon proprement.

tšškšotela bokulaka botsá nd' êkulú éy' ŋkeli kaó, nous avons coupé pour le patriarche le sous-bois sur le bord du marais sur une grande étendue.

Cette position terminale est encore un caractère distinctif entre les idéophones et les autres particules, et particulièrement les adverbes. On peut exclure les prépositions, les conjonctions et les interjections dont la position est nettement différente. Par contre, les interrogatifs viennent en fin de proposition mais leur sens et la tonalité interrogative les classent à part. Ce sont les adverbes qui ressemblent le plus aux idéophones ; mais leur position n'est pas fixe et ils se trouvent fréquemment avant les autres compléments.

C. SUJET DE LA PROPOSITION.

Dans la proposition l'idéophone peut être sujet. Cette fonction en fait l'égal syntaxique du substantif et elle pourrait donc être décrite dans le paragraphe traitant de l'idéophone comme équivalent du substantif. Mais là il est plutôt question des valences dans les groupes, tandis qu'ici il s'agit de la fonction proprement dite: c'est-à-dire de son rôle dans la proposition. D'autre part, des formes verbales peuvent être sujet de la proposition mongɔ. Ces deux considérations sont à la base du traitement adopté ici.

Comme sujet, l'idéophone se présente soit seul soit déterminé pronominalement. Ex. :

- (a) *kángóó ékóleki*, la clarté du soleil était excessive.
káókao éfósile, le dérèglement ne finit pas.
sófátányísɔfɔtanyi éfókókwe, le méli-mélo ne diminue pas.
kyée éfónjomye, la douleur ne me laisse pas de répit.
kélékékeleke étokéka mbóka, l'enchevêtrement (des arbres) empêche le passage.
haí éa lifoku ele bonéne, l'effondrement du puits de chasse est grand.
- (b) *folée éa bóinda éontúw'aiso*, la clarté du phare m'éblouit.
kéfikéfi ékínyó elekí, votre curiosité est excessive.
sófányísɔfɔtanyi éké ékokofítela bolemo, ton désordre t'a gâté le travail.
tsíkwiwítányítsíkwiwítanyi esɔ étúngusanya, cette variété nous dérouté.
solóo éńko éa byongé eime ndá wěto, cet abattement du corps provient du rhume.
béngéngálú ékáé éfósile, sa maigreur ne finit pas.
sángángálú ené éa mésá éfóńgé l'isíni nkákúnda, cette hauteur de la table ne convient pas pour écrire à la machine.

D. PRÉDICAT AVEC LA COPULE.

L'idéophone suit fréquemment la copule « être » (ou des verbes équivalents) comme attribut ou partie principale du prédicat attributif. Cette matière pourrait aussi être rattachée aux groupes verbaux ou être traitée parmi les équivalents du substantif. La

nature prédicative particulière conseille cependant de la placer à part tant des groupes verbaux que des prédicats purs à examiner plus loin. Dans la fonction envisagée ici, les idéophones correspondent pour l'esprit européen aux adjectifs qualificatifs, comme le montre d'ailleurs la traduction. Il va sans dire que cette construction n'est possible qu'avec les idéophones à sens nettement qualificatif. Ex. :

bale fiɔ, ils sont égaux.

áfa foléé, ce n'est pas clair.

ale fɔmbóó, c'est évident.

atáki tsî, ce n'était pas juste.

etóo ele fɛɛ, l'habit est propre.

lokásá lole fɛmbifɛmbi, la feuille est mince.

bóinda bóki ngesíngesí, la lampe était brillante.

bolemo bõnko bole fɔfóó, ce travail est facile.

bofúto boleki pee, le salaire est trop bas.

baleki paipai, ils sont trop dispersés.

atsíki ó féli, il reste dépourvu.

ntelá yókita bótúbotu, les bananes sont devenues molles.

etóo éokita pókópoko, l'habit est devenu trop ample, flottant.

E. DANS LA PROPOSITION IDÉOPHONIQUE.

Ce terme a été proposé pour les propositions extrêmement fréquentes dont le prédicat est un idéophone.

Le type le plus simple se limite à l'idéophone :

wai, silence.

bwa, (il sont) partis.

pwóó, (il est) sorti.

Ces propositions élémentaires servent comme réaction, mais pas comme narration, ce qui les rapproche des phrases elliptiques. Cependant, malgré l'impression qu'elles font sur l'esprit européen qui y verrait volontiers des équivalents d'interjections ou des ellipses, ces phrases sont de réelles propositions, énonçant un jugement : la constatation d'un fait. On pourrait les équiper à la proposition nominale. Mais le sens fondamental verbal de nombre d'idéophones en fait également l'équivalent de la propo-

sition verbale. Il semble inévitable de reconnaître son indépendance vis-à-vis des types classiques et de les mettre tous sur un pied d'égalité.

La proposition élémentaire peut être amplifiée par des adverbes ou des groupes prépositionnels exprimant le même concept. Ex. :

- (a) *ané kútsi*, ici (tout est) calme.
éndo píí, (il est) impossible de passer.
ánko búsubusu, là (il y a) du désordre.
lóbí nkéé, demain (la palabre sera) inévitable.
aé yoóko lémsó, maintenant (c'est) disparu.
- (b) *ék'ís káókao*, chez eux (il règne) le désordre.
líma nkésá ó wóówoo, depuis le matin (il n'y a que) du chahut.

Le plus souvent la proposition idéophonique contient aussi un sujet. Ex. :

bonkonji too, le chef arriva.
bonto senenge, l'homme tomba inerte.
etsíma kású, l'étang fut asséché.
sandúku bakaa, il cloua la caisse.
isúwa sema, le bateau accoste.
bóna sílé, l'enfant se calme.
íy'áfé líkítányú, eux deux se mirent à discuter.
íy'áumá bélekebéleke, toutes jacassaient.
ilambe kaó, la maison s'illumina.
nyama makó, une bête surgit.
bokulaka yangó, le patriarche se leva.
mbwá sikitela, le chien hésita.
nkáké jaa, la foudre éclata.
bisaka komíkómí, il fait ses bagages.

La proposition peut s'entendre dans le sens du transitif ou de l'intransitif-passif, selon la nature et la signification de l'idéophone. Si celles-ci conviennent, la préférence va à l'intransitif-passif. Ex. :

báiso lífó, les yeux se dessillèrent.
etóo fétó, l'habit fut nettoyé.
lomuma mpyéé, le fruit fut pressé.
botófe poo, le ballon est lancé.

mpótá haó, une blessure est coupée béante.
nkingó séé, le cou est coupé net.

Mais dans une séquence de propositions avec le sujet énoncé précédemment et persévérant, le transitif reprend le dessus. Ex. :

bóna áwátswa kígíli, bakata nd'ólíko afaa, intsingá litóo, le garçon entra, mit les mains sur l'étagère, délia le paquet.

Le sujet peut être immédiatement suivi d'un deuxième substantif, qui est le complément direct de l'idéophone :

wáli l'isasó búmbóo, l'épouse découvrit la casserole.
Bongóla itámbá séé, Bongola coupa net l'arbrisseau.
bolaki mbatá kaa, le moniteur donna une gifle cinglante.
mpó tóma fuu, le rat a détruit toutes choses.

Dans ce cas la proposition a évidemment la nuance transitive. L'absence d'un deuxième substantif indique alors, par contraste, l'intransitif ou le passif si le sens de l'idéophone le permet.

Très fréquemment, les relations entre les deux substantifs et l'idéophone sont différentes : le deuxième est le sujet et le premier est une sorte d'amplification avec le sens de rapport général. On peut encore y voir une sorte de renversement comparable aux autres cas du renversement de l'ensemble connectif dans une proposition verbale. Ex. :

bosongo básí kelele, la canne à sucre (sa) sève coula.
ifaká boala kwaá, le couteau (son) manche fendu.
bóna etóo lengémóo, l'enfant (son) étoffe glissa.
bonto bomwa fóngóngálú, l'homme (sa) bouche (resta) bée.
bónǵju eléngé éngóo, le garçon (sa) conduite changea.

La proposition idéophonique se trouve avec un complément circonstanciel qui se place entre le sujet et le prédicat. Ce complément peut être un adverbe :

ísó lóbi lémbóo, demain nous serons disparus.
betámbá áńko tángányítanganyi, les arbres (se trouvent) là éparpillés.
ínyó aé yoóko ó bób, vous maintenant (c'est le) refus.
bási áńko kéélékélele, là l'eau coule.

Le complément circonstanciel est souvent un groupe prépositionnel :

ís l'ɔkɔɔ bɔ́ɔ, eux ce soir (essuyeront) un refus.

mbóka límá Bokála ó kótókoto, le chemin depuis Bokala (est) tout cahoteux.

bóna ndá loulú kíngílí, l'enfant entra se cacher dans la chambre.

loliká éle bokúné kaa, la noix de palme (fut lancée) sur le puîné.

pulúsi é́l'emí belɔ́, le policier se rua vers moi.

bolaki la búku tɔ́ɔ, le moniteur emporta le livre.

mbwá la wesé buɔɔ, le chien partit avec l'os.

Mais le groupe introduit par la préposition *la* peut se rapporter à l'idéophone comme complément direct. Tout dépend du sens des mots en contact. Ex. :

nkɔ́li l'embengá bíú, l'épervier saisit le pigeon.

nyangó l'ɔ́na wáa, la mère emporta l'enfant.

La présence de *la* devant un substantif dans ces contextes indique nettement le complément direct et sert ainsi à distinguer celui-ci du sujet. Comparez :

bolaki mbatá kaa, le moniteur applique une gifle claquante.

Mbendá la bolaki mbatá kaa, Mbenda appliqua une gifle claquante au moniteur.

Dans une séquence de propositions à sujet identique celui-ci n'est pas répété chaque fois. Il persévère tout comme dans les autres types de proposition. Ex. :

áonuka lomuma, mpyéé ko kyoó, il cueillit un fruit, exprima le jus et l'avalait.

CONCLUSIONS.

Déjà par sa longueur, l'exposé qui précède montre l'étendue du domaine occupé dans la linguistique mongo — et bantoue en général — par les idéophones. Cette sorte de mots est souvent négligée dans les ouvrages descriptifs et encore davantage dans

l'usage quotidien des Européens (qui, de fait, sont presque exclusivement des missionnaires), tandis que le langage des autochtones en est littéralement entrelardé.

Au sujet des idéophones, la grammaire doit traiter beaucoup de points de toute sorte, tant pour la morphologie que pour la syntaxe.

L'abondance de ces matières et la variété des phénomènes n'empêche pas l'unité foncière de cette sorte de mots dans les deux domaines, comme le montre ce qui vient d'en être dit. Surtout leurs fonctions sont remarquables : équivalence tantôt avec les substantifs tantôt avec les verbes, de sorte qu'ils peuvent entrer dans les groupes de mots comme les premiers et être prédicat de proposition comme les seconds. Les propositions idéophoniques occupent une place importante dans la syntaxe et dans la construction du discours.

Dans les plans des grammaires traditionnelles, l'idéophone se range parmi les invariables, à cause de sa morphologie. Cependant, il paraît préférable de les traiter totalement à part, et cela tant à cause de la grande quantité d'idéophones dérivés de verbes que surtout à cause des fonctions spéciales et variées.

Les mêmes considérations valent d'ailleurs jusqu'à un certain point pour les soi-disants pronoms personnels, qui sont des invariables eux aussi, mais qui sont uniquement des équivalents de substantifs auxquels ils se substituent dans certains contextes déterminés, d'où le nom mieux approprié de « substitutifs ».

Il faudrait donc conseiller de consacrer aux idéophones un chapitre séparé, tout comme cela se fait pour les substantifs et les verbes.

On pourrait encore séparer carrément les idéophones déverbatifs des autres. La première sorte pourrait alors être traitée comme une forme verbale, tout comme p. ex. la forme thématique ou le gérondif. Dans cette approche, il faudrait lui trouver un terme approprié. Surtout il y aurait un inconvénient à répéter pour chaque sorte l'exposé des valences et des fonctions qui sont uniformes, comme il appert de ce qui est dit dans cette étude.

Le 16 juillet 1962.

Z. Frank et S. Stancioff. — Bibliographie sur l'histoire de l'Afrique et la colonisation européenne de sources principalement soviétiques. *

(Note présentée par M. M. Walraet).

NOTE EXPLICATIVE.

La présente bibliographie a pour objet les ouvrages et les articles de source soviétique concernant l'histoire de l'Afrique et plus généralement la colonisation européenne. Les titres relatifs à des publications d'autres pays de l'Est ne sont mentionnés qu'exceptionnellement.

Les titres des livres assemblés se rapportent à tous les ouvrages reçus par la bibliothèque du Centre en 1962 et à ceux extraits des catalogues reçus également la même année. Pour les ouvrages antérieurs, disponibles en bibliothèque, il y a lieu de se référer aux catalogues du Centre : Fasc. I et II, 31 mars et 31 décembre 1959 ; fasc. III, 31 décembre 1960 et fasc. IV, 31 décembre 1961.

I. CLASSIFICATION.

Les diverses références bibliographiques ont été classées d'après leur sujet, comme suit :

1. Le colonialisme en général.
2. Le mouvement de libération nationale.
3. L'aide des pays du camp socialiste à l'Afrique.
4. Les relations internationales des pays d'Afrique.
5. La politique et la vie intérieures des pays d'Afrique.
6. Données générales descriptives et autres sur les pays d'Afrique.
 - a) En général ;
 - b) A caractère historique, ethnographique, littéraire ;
 - c) A caractère géographique.

* Travail réalisé au Centre d'Étude des Pays de l'Est, 49, rue du Châtelain, Bruxelles 5, dans le cadre des accords conclus entre ledit Centre et l'A.R.S.O.M. (voir p. 620).

Dans chaque rubrique, une distinction a été faite d'après la langue : œuvres en langue russe (exceptionnellement autres langues originales des pays du camp socialiste) et œuvres en langues occidentales. A l'intérieur de ces subdivisions, les références bibliographiques sont classées par ordre alphabétique d'auteur ou de titre en absence d'auteur ; deux sous-groupes ont été ainsi constitués.

II. SIGNES CONVENTIONNELS ET SOURCES BIBLIOGRAPHIQUES.

a) *La disponibilité en bibliothèque.*

Un « b » précédant le titre indique que la publication signalée est disponible auprès de la bibliothèque du Centre. S'il s'agit de livres et de brochures, la cote de bibliothèque est aussi renseignée.

b) *Les livres et brochures.*

Les titres des livres et des brochures sont précédés d'un « o ».

Dans la mesure où cela a été possible pour les livres n'existant pas au Centre, ont été indiquées les sources (S : librairie, catalogues, etc., voir *annexe A*) qui ont permis l'établissement du renseignement bibliographique : ces données sont destinées à faciliter l'acquisition éventuelle de l'œuvre.

c) *Les publications périodiques.*

Les titres qui ne sont pas précédés d'un « o » se rapportent à des articles extraits de périodiques.

d) *La translittération des caractères cyrilliques.*

La translittération des caractères cyrilliques russes en caractères romains est celle suggérée par l'Organisation internationale de Normalisation (voir *annexe B*).

ANNEXE A

LISTE DES ABRÉVIATIONS, CITÉES COMME SOURCE (S :) FIGURANT DANS LA BIBLIOGRAPHIE.

S : L. E.-P., n° 67, 30.11.1961, n° 69.

Lire : Les Livres étrangers, Paris 15^e, rue Armand-Moisant 10, Liste n° 67 du 30.11.1961, réf. du livre n° 69.

S : N. K., 2.1962, p. 6.

Lire : *Novye Knigi* (Livres nouveaux), n° 2, 1962, page 6.

Ministère de la Culture de l'U.R.S.S. Palais du livre. *Bulletin hebdomadaire bibliographique.*

S : K. O. F., Moscou, 1962, publication II, p. 40, n° 523.

Live : Katalog Obmennogo Fonda (Catalogue du Fonds d'Échange),
Moscou, 1962, publication II, page 40, réf. du livre n° 523.

Bibliothèque de l'Institut des Peuples d'Asie de l'Académie des
Sciences de l'U.R.S.S.

S : C., juin 1962, L., A. A. (1), p. 20, n° 314.

Live : Collet's, Holdings Limited, 44-45, Museum Street, London W.C.1.;
réf. du catalogue A. A. (1), page 20, réf. du livre n° 314.

ANNEXE B

TRANSLITTÉRATION DE L'ALPHABET RUSSE EN CARACTÈRES ROMAINS.

Système établi par l'Organisation internationale de Normalisation.

Alphabet russe	Translittération	Prononciation
А	A	A
Б	B	B
В	V	V
Г	G	G (dur)
Д	D	D
Е	E È	E (io)
Ж	Ž	JE
З	Z	Z
И	I	I
Й	J	I (bref)
К	K	K
Л	L	L
М	M	M
Н	N	N
О	O	O
П	P	P
Р	R	R
С	S	S
У	T	T
Ф	U	OU
Т	F	F
Х	H	KH
Ц	C	TZE
Ч	Č	TCH
Ш	Š	CH
Щ	ŠČ	CHTCH

Ъ	"	dur *
Ы	Y	I (guttural)
Ь	'	doux **
Э	è	è
Ю	JU	IOU
Я	JA	IA

* Signe de détachement.

** Signe indiquant que la lettre précédente se prononce doux.

I. LE COLONIALISME EN GÉNÉRAL.

A) Publications en langues originales.

AVARIN V. J. : O glavnyh čertah zaveršajuščego ètapa raspada kolonial'noj sistemy (*Sur les traits caractéristiques de la phase terminale de la désintégration du système colonial*). *Narody Azii i Afriki*, Moscou, 1, 1962, p. 17-29.

Le combat d'arrière garde du colonialisme ; le dévoilement des méthodes occidentales d'aide au développement ; la vocation de la classe ouvrière des pays afro-asiatiques ; la solidarité du camp socialiste avec les peuples opprimés.

°b – BEREZOVSKIJ, C. : Nekotoryie problemy territorial'nogo verhovenstva (*Certains problèmes de la souveraineté territoriale*) (Éd. de la littérature étrangère, Moscou, 1961, 203 p.).

(b : O. P. 644).

II Chapitre : 2. Le droit des nations à la souveraineté.

5. La compétence intérieure de l'État.

III Chapitre : 2. Les bases militaires étrangères.

° – BOGUSLAVSKIJ, M. M. : Immunitet Gosudarstva (*L'immunité de l'État*) (Éd. IMO, Moscou, 1962).

S : N. K., 2.1962, p. 3.

Ce livre traite, entre autres, de la pratique des tribunaux occidentaux (bourgeois) dans les procès de nationalisation des biens en Afrique, en Asie et en Amérique latine.

° – BRUTENC, K. : Protiv ideologii sovremennogo kolonializma (*Contre l'idéologie du colonialisme contemporain*) (Publ. I. Ed. Soc. Ek. Giz., Moscou, 1961, 358 p.).

(S : L. E.-P., n° 67, 30.11.1961, n° 5).

b – ETINGER, I. A. : Novye maneuvry imperializma v osvobodivšihja stranah Afriki (*Des nouvelles manœuvres de l'impérialisme dans les pays africains qui viennent de se libérer*) (*Mir. Èkon. Me ždun. Otnoš.*, n° 4, Moscou, 1962, p. 92-95).

Les États impérialistes emploient des grands efforts pour conserver leurs positions économiques et l'influence politique dans les pays qui viennent de se libérer. Tous les moyens sont utilisés : guerres coloniales, blocus, complots, terreur, travail de sape, pression économique et corruption. Les colonialistes contemporains, U.S.A. en tête, désirent

avant tout s'assurer un climat politique favorable en Afrique. Ils s'efforcent de créer des régimes de « marionnettes », leur imposent des traités inégaux à caractère économique, politique et militaire, les incorporent dans des coalitions économiques fermées, afin de les maintenir sous la dépendance des anciennes métropoles, conservent les anciennes et créent de nouvelles bases militaires sur leur territoire. Mais les forces patriotiques et nationales s'affirment pour l'union des États africains dans la lutte contre le colonialisme et l'impérialisme et ouvertement expriment leur mécontentement contre les nouvelles coalitions, dirigées par les États occidentaux. Conclusion : aucune menée des colonialistes n'est en état d'arrêter le processus de libération des peuples opprimés. Ces peuples africains, forts du soutien du camp socialiste et de toute l'humanité progressiste, obtiendront leur libération complète et définitive.

- o — FEROV, V. P. : Amerikanskij imperizizm v Afrike (*L'impérialisme américain en Afrique*) (Gospolitizdat, Moscou, 1962).

S : N. K., 7.1962, p. 8.

Le peuple africain a asséné le coup de grâce au système colonial, mais sur la route de la liberté il y a encore beaucoup d'obstacles : profitant de la faillite des anciens colonisateurs, les impérialistes américains, utilisant tous les moyens — l'aide en dollars, l'O.N.U., le chantage, la corruption, l'épouvantail de l'anticommunisme, s'efforcent de lui faire subir un nouveau joug colonial. Cette offensive est dirigée par Wall Street et les milieux réactionnaires des États-Unis, qui aspirent à transformer l'Afrique en polygone atomique et à empêcher un progrès réel.

- b — FIL'STINSKIJ, S. : Strategija agresii (*La stratégie de l'agression*) (*Azija i Afrika segodnja*, Moscou, n° 4, 1962, p. 24-26).

Concerne les bases américaines et de l'OTAN en Afrique.

- b — GALOV, N. : « Trest » iščet prostakov (*Le « trust » cherche les naïfs*) (*Azija i Afrika segodnja*, Moscou, n° 4, 1962, p. 60-62).

Critique du livre *The Economy of Africa*, London, 1961, 85 p. d'Arthur HAZLEWOOD : l'aide « soi-disant désintéressée » des trusts aux pays africains.

- b — GAVRILOV, N. : Francuzskij kolonializm v Afrike (*Le colonialisme français en Afrique*) (*Azija i Afrika Segodnja*, Moscou, n° 3, 1962, p. 14-16).

- o — GAVRILOV, N. I. : Zapadnaja Afrika pod gnetom Francii (1945-1959) (*L'Afrique Occidentale sous l'oppression française 1945-1959*) (I.V.L. Moscou, 1961, 208 p.).

S : K. O. F., M., 1962, publ. II, p. 10, n° 94.

- o — GAVRILJUK, V. V. : Raspad Francuzskoj kolonial'noj imperii (*La désagrégation de l'empire colonial français*) (Ed. VPS et AON, Moscou, 1962).

S : N. K., 5.1962, p. 2.

Examen des mesures prises par les autorités impérialistes françaises dans les colonies, pour contrecarrer les mouvements de libération

nationale. Les différentes formes d'intervention dans l'économie coloniale, afin d'exploiter les pays dans l'intérêt des monopoles capitalistes. L'ouvrage cite diverses sources d'information françaises.

- b - GLUHAREV, L. : Kto takie « ul'trakolonialisty » (*Qui sont ces « ultracoloniales » ?*). Mirovaja Èkonomika i Meždunarodnye Otnošeniia (Éd. de l'Acad. des Sciences de l'U.R.S.S., Moscou, 1962, n° 4, p. 139-146).

Concerne les ultracoloniales françaises.

a) La base socio-économique des « ultras » : surtout l'aile belliqueuse et chauvine des colons français en Algérie liée aux éléments d'extrême-droite en France. On trouve des « ultras » également parmi les personnes déclassées de la petite bourgeoisie. Il faut chercher parmi les gros propriétaires fonciers, appelés « la centaine des seigneurs », les représentants des monopoles français et les magnats financiers, les inspirateurs et ceux qui donnent l'appui aux « ultras ».

b) Le militarisme-allié aux « ultras » : l'armée qui se transforme de plus en plus en « armée prétorienne » est un autre facteur important qui influence la politique gouvernementale. Les militaires essayent de se placer au-dessus de la nation et abhorrent le régime parlementaire. En outre, ils cherchent une revanche en Algérie de leurs défaites en Indochine et en Afrique. La tendance « ultra » de l'armée française s'explique également par le fait qu'elle s'est confondue avec le colonialisme : plusieurs officiers sont devenus de gros propriétaires fonciers en Afrique du Nord.

c) Les accointances des « ultras » avec les milieux parlementaires, l'appareil de l'État et le Gouvernement : l'activité des terroristes en France et en Algérie le prouve. Également le fait que le Gouvernement préfère plutôt réprimer sévèrement les démonstrations pacifiques du peuple que de mettre une muselière aux bandits de l'OAS.

d) La plateforme politique et l'activité terroriste des « ultras » : les visées politiques de ces derniers sont vagues et se ramènent à conserver « L'Algérie française », ce qui veut dire — leurs privilèges économiques et politiques. En même temps, les magnats algériens envisagent par après d'établir une dictature officielle.

Conclusion : aucune terreur ne peut rendre le passé aux « ultras ». La lutte héroïque du peuple algérien a obligé les milieux français de droite de reconnaître à l'Algérie le droit à une existence indépendante. L'anticolonialisme agonise. Il a été éprouvé par la guerre criminelle d'Algérie et dégénère en fascisme non dissimulé. Mais quelle que soit la puissance perfide du militarisme et du fascisme, ils sont condamnés par l'histoire. Le fascisme ne s'implantera pas en France.

GOULLOU, A. : A demokrácia erőinek küzdelme Franciaországban (*La lutte des forces démocratiques en France*) (*Tarsaldami Szemle*, Budapest, 17 (1), janvier 62, p. 82-89).

Critique de la politique financière et agricole du Gouvernement ; le problème algérien et la conjoncture internationale ; les propositions du P. C. français.

- – GUKASJAN-GANDZAKECI : Suščnost' Evrafrikanskogo Soobščestva (*La nature de l'association Eurafricaine*) (I. V. L., Moscou, 1959, 57 p.).
S : K. O. F., M., 1962, publ. II, p. 12, n° 121.
- – HALFIN, N. A. : Načalo amerikanskoj èkspansii v stranah Sredizemnogo morja i Indijskogo okeana (*Le début de l'expansion américaine dans les pays de la Méditerranée et de l'Océan Indien*) (I. V. L., Moscou, 1958, 108 p.).
S : K. O. F., M., 1962, publ. II, p. 51, n° 671.
- – HALFIN, N. A. : Sozdanie i raspad Britanskoj kolonial'noj imperii (*La création et la désagrégation de l'empire colonial britannique*) (I. V. L., Moscou, 1961, 104 p.).
S : K. O. F., M., 1962, publ. II, p. 51, n° 672.
L. E.-P., n° 67, 30.11.1961, n° 69.
- b – KOVAL'SKIJ, N. : Krest na službe knuta (*La croix au service du « knut »*) (*Azija i Afrika segodnja*, Moscou, n° 3, 1962, p. 17-19).
Concerne les encycliques papales et les manœuvres cléricales en Afrique.
- – MARTINOV, V. A. : Kongo pod gnëtom imperializma. Social'no-èkonomičeskie problemy Bel'gijskoj kolonii (*Le Congo sous l'oppression des impérialistes. Les problèmes sociaux et économiques de la colonie belge*) (I. V. L., Moscou, 1959, 233 p.).
S : K. O. F., M., 1962, publ. II, p. 27, n° 345.
- – MARTYNOV, V. A. : Zagovor protiv Kongo (*Complot contre le Congo*) (I. V. L., Moscou, 1960, 58 p.).
S : K. O. F., M., 1962, publ. II, p. 27, n° 344.
- – POTEMKIN, JU. V. : Èkonomičeskaja politika Francii v stranah Maghriba (*La politique économique française aux pays du Maghreb*) (I. V. L., Moscou, 1960, 122 p.).
S : K. O. F., M., 1962, publ. II, p. 38, n° 494.
- b – PRIMAKOV, E. : Pod prikrytiem golubogo flaga (*Sous le couvert du drapeau bleu-ciel*) (*Azija i Afrika segodnja*, Moscou, n° 3, 1962, p. 10-12).
Concerne les activités des impérialistes, surtout U. S. A., en Afrique sous le couvert du drapeau de l'O. N. U.
- b – PRIMAKOV, E. : S ŠA i nejtral'nye strany Vostoka (*Les U. S. A. et les pays neutres de l'Orient*) (*Azija i Afrika segodnja*, Moscou, n° 2, 1962, p. 16-18).
Concerne, entre autres, les pays neutres d'Afrique.
- – ROTŠTEJN, F. A. : Zahvat i zakabalenie Egipta. Izd. 2-E (*La conquête et l'asservissement de l'Égypte. Ed. 2-E*) (I. V. L., Moscou, 1959, 365 p.).
S : K. O. F., M., 1962, publ. II, p. 40, n° 523.
- – SEMENOV, M. : Ubijca s Ist-River (Ubijstva LUMUMBY) (*Le meurtrier d'East-River (Le meurtre de Lumumba)*) (Éd. Gospolitizdat, Moscou, 1961).
S : L. E.-P., n° 66, 23.11.1961, n° 56.

- b – STROGOVIČ, A. : Tri protektorata na jugu Afriki (*Les trois protectorats de l'Afrique du Sud*) (*Azija i Afrika segodnja*, Moscou, n° 2, 1962, p. 33-34).
- o – SUBBOTIN, V. A. : Kolonial'naja politika Francii v Zapadnoj Afriki (1880-1900) (*La politique coloniale de la France en Afrique occidentale (1880-1900)*) (Éd. Vost. Lit., Moscou, 1959, 100 p.).
S : C., juin 1962, L., A. A. (1), p. 20, n° 314.
- o – SUBBOTIN, V. A. : Francuzskaja kolonial'naja èkspansija v konce XIX veka (*L'expansion coloniale française à la fin du XIX^e siècle*) (Éd. Vost. Lit., Moscou, 1962).
S : N. K., 8.1962, p. 8.
En examinant les causes économiques et sociales des agressions coloniales françaises, l'auteur constate qu'elles sont une conséquence directe du développement des monopoles capitalistes français et démasque le dessein de pillage de la politique coloniale. Attire l'attention sur la résistance héroïque des peuples, devenus victimes des agressions coloniales. Analyse la pénétration commerciale dans les colonies, l'exportation des capitaux et le système de l'administration coloniale.
- o – ŠČIROVSKIJ, JU. B. : Bor'ba francuzkoj kommunističeskoj partii protiv kolonial'noj vojny v Alžire (*La lutte du parti communiste français contre la guerre colonialiste en Algérie*) (Éd. VP Š et AON, Moscou, 1962).
S : N. K., 5.1962, p. 4.
Les phases essentielles, les particularités et les difficultés de cette lutte. La façon de concilier l'internationalisme prolétaire avec le patriotisme dans le problème algérien.
- o – TUGANOVA, O. : Politika S ŠA i Anglii na Bližnem i Srednem Vostoke (*La politique des États-Unis et de l'Angleterre en Proche et Moyen Orient*) (Moscou, 1960, 302 p.).
S : C., juin 1962, L., A. A. (1), p. 3, n° 44.
Usov, G. A. : Anglišskij monopolističeskij kapital v vostočnoj Afrike (*Le capital monopoleur anglais en Afrique orientale*) (*Narody Azii i Afriki*, Moscou, 1, 1962, p. 49-58).
Analyse des méthodes de l'exportation des capitaux privés et d'État de la Grande-Bretagne dans ses colonies est-africaines ; tableau.
- o^b – VALIEV, S. : Fjurer južnoafrikanskogo Rejha (*Le Führer du Reich sudafricain*) (*Azija i Afrika segodnja*, Moscou, n° 3, 1962, p. 28-30).
Concerne Monsieur VERWOERD.
- o – VASIL'EVA, V. IA. : Raspad kolonial'noj sistemy imperializma (*La désagrégation du système colonial des pays impérialistes*) (Éd. A. N., SSSR, Moscou, 1958, 607 p.).
S : K. O. F., M., 1962, publ. II, p. 8, n° 69.
- b – VLADIMIROV, A. : Kolonializm*t e obrečen (*Le colonialisme est condamné*) (*B'lgaro S'vetska Družba*, Sofia, n° 3, 1962, p. 7-8).
Traite en général du colonialisme.
- b – VOLK, S. : Trojnaja stavka (*Triple enjeu*) (*Azija i Afrika segodnja*, Moscou, n° 3, 1962, p. 34-37).

Concerne le Ruanda-Urundi (la politique, la gestion économique, etc.).

- b – VOLK, S. : Podstavka k deneznomu jaščiku (*Support du coffre-fort*) (*Azija i Afrika segodnja*, Moscou, n° 2, 1962, p. 19).

Concerne Moïse Kependa TSHOMBE.

- b – VOLODIN, L. : Vstreči s GIZENGOJ (*Rencontres avec Gizenga*) (*Azija i Afrika segodnja*, Moscou, n° 3, 1962, p. 3).

- b – ŽUKOV, E. M. : Académicien. Svobodu patriotu Kongo! (*La liberté au patriote du Congo*) (*Azija i Afrika segodnja*, Moscou, n° 3, 1962, p. 2).

Concerne A. GIZENGA.

- o – ZUSMANOVIČ, A. Z. : Imperialističeskij razdel Afriki (*Le partage impérialiste de l'Afrique*) (I. V. L., Moscou, 1959, 146 p.).

S : K. O. F., M., 1962, publ. II, p. 15, n° 171.

- o – IMPERIALISTIČESKAJA BOR'BA ZA AFRIKU I OSVODITEL'NOE DVIŽENIE NARODOV (Sbornik statej) (*La lutte impérialiste pour l'Afrique et le mouvement de libération des peuples*) (*Recueil d'articles*) (Éd. Acad. des Sciences de l'U.R.S.S., Moscou, 1953, 341 p.).

S : K. O. F., Moscou, 1962, publ. II, p. 17, n° 186.

- o – MEŽDUNARODNYE KATOLIČESKIE ORGANIZACIJ (*Organisations catholiques internationales*) (Éd. IMO, Moscou, 1962).

S : N. K., 2.1962, p. 6.

Cet aperçu de vulgarisation traite, entre autres, du travail de sape des organisations catholiques dans les mouvements de libération nationale des pays africains, asiatiques et américano-latins.

- o – MEŽDUNARODNYE OTNOŠENIJA I KOLONIAL'NAJA POLITIKA (Kratkie soobščenijsa I.V.A.N. Wyp. XXXV) (*Relations internationales et politique coloniale*) (Brefs aperçus de l'Institut orientaliste de l'Acad. des Sciences, Publ. XXXV, Moscou, 1959, 81 p.).

S : K. O. F., M., 1962, publ. II, p. 23, n° 284.

- o – POLITIKA SŠA NA BLIŽNEM I SREDNEM VOSTOKE (*La politique des U. S. A. au Proche et au Moyen Orient*) (I. V. L., Moscou, 1960, 344 p.).

S : K. O. F., M., 1962, publ. II, p. 38, n° 486.

- o – POLNYJ KRAH KOLONIALIZMA NEMINUEM (*La faillite totale du colonialisme est inévitable*) (Éd. Gospolitizdat, 3^e publ. Moscou, 1962).

S : N. K., 11.1962, p. 7.

Brochure-album contenant des documents, des photographies, des cartes-schémas, des diagrammes et d'autres matériaux exposant la situation des peuples asservis et la lutte qu'ils mènent avec succès pour la liberté et l'indépendance.

- o – PRAVDA O PORTUGAL'SKIH KOLONIJAH V AFRIKE (Sbornik statej) (*Justice aux colonies portugaises d'Afrique*) (Recueil d'articles) (I. V. L., Moscou, 1961, 81 p.).

S : K. O. F., M., 1962, publ. II, p. 39, n° 496.

- o – PROTIV KOLONIALIZMA (*Contre le colonialisme*) (I. V. L., Moscou, 1960, 170 p.).

S : K. O. F., M., 1962, publ. II, p. 39, n° 502.

b – RASKOL'NIKI ZA RABOTOJ (*Les dissidents à l'œuvre*) (*Azija i Afrika segodnja*, Moscou, n° 4, 1962, p. 57).

Concerne la Conférence « dissidente » du 9 au 14 janvier 1962 à Dakar des Unions professionnelles africaines.

o – SOCIAL-REFORMIZM I KOLONIAL'NYJ VOPROS (Pozicija pravyh socialistov v svjazi s raspadom kolonial'noj sistemy) (*Le social-réformisme et la question coloniale*) (La position des socialistes de droite par rapport à la désagrégation du système colonial) (Socekiz, Moscou, 1961, 298 p.).

(b : O. P. 692).

S : L. E.-P., n° 67, 30.11. 1961, n° 59.

b – SŠA I SUÈC (Kommentarii i fakty) (*Les États-Unis et Suez*) (Faits et commentaires) (*Azija i Afrika segodnja*, Moscou, n° 2, 1962, p. 55).

o – SUÈCKIJ VOPROS I IMPERIALISTICESKAJA AGRESSIJA PROTIV EGIPTA (*La question de Suez et l'agression impérialiste contre l'Égypte*) (Éd. Acad. des Sciences de l'U.R.S.S., Moscou, 1957, 140 p.).

S : K. O. F., M., 1962, publ. II, p. 46, n° 598.

B) *Publications en langues occidentales.*

b – ALEXEYEV, A. : *United Nations under Diplomatic Fire* (*International Affairs*, Londres, n° 3, 1962, p. 34-38).

Concerne, entre autres, la déclaration du continent africain « zone dénucléarisée » et l'opération de l'O.N.U. au Congo.

b – CHABAIEV, B. : *Congo. Marchandage impérialiste autour du Katanga* (*La vie internationale*, Moscou, n° 14, février, 1962, p. 95-97).

b – CHAPIRO, A. : *Un livre sur l'effondrement du système colonial.* (Ce livre, intitulé *Les pays sous-développés dans l'économie capitaliste mondiale* est écrit par V. RYMALOV et V. TIAGOUNENKO. Éditions sociales et économiques. Moscou, 1961, p. 495) (*La vie internationale*, Moscou, n° 14, février, 1962, p. 111-114).

Concerne l'Asie, l'Afrique et l'Amérique latine.

b – DAVIDSON, A. : *Le Sud-Ouest africain dans les chaînes du colonialisme* (*La vie internationale*, Moscou, n° 13, janvier 62, p. 83-86).

Depuis la fin de la première guerre mondiale, l'Union sud-africaine maintient en esclavage le Sud-Ouest africain dont la population réclame l'indépendance, mais auquel le comité de l'O. N. U., créé en 1953, n'a jamais pu avoir accès.

b – FRIEDLÄNDER, P. et SCHILLING, H. : *Les ambitions colonialistes de l'impérialisme ouest-allemand* (*Nouv. Revue int.* Paris, 4 (5 an.), 1962, p. 55-72).

L'Allemagne occidentale est devenue, après les États-Unis, la principale force du colonialisme : soutien militaire direct (O.T.A.N.) ou indirect ; pénétration économique profonde ; pilote du colonialisme collectif grâce à sa puissance économique. L'autorité et le prestige de la R.D.A., son soutien sans réserve du mouvement de libération anticolonialiste, dressent une barrière devant l'expansion du capital financier ouest-allemand.

- b – IVANOV, K. : *Le colonialisme contemporain et les relations internationales* (*La vie internationale*, Moscou, n° 4 (16), avril, 1962, p. 40-49).

Concerne : la lutte pour la liquidation du colonialisme, le programme du P.C.U.S. et les problèmes du colonialisme, quelques particularités de la position du problème du colonialisme, les relations politiques entre nations sous l'impérialisme, les aspects politiques de la lutte des pays faibles et la libération des peuples des chaînes du colonialisme.

- b – KANAPA, Jean : *L'Encyclique « Mater et Magistra » manifeste du capitalisme monopoliste d'État* (*Nouv. Revue int.* Paris, n° 1 (5 an.), janvier 62, p. 87-90).

Le Vatican porte depuis quelques années une attention accrue aux pays en lutte pour leur libération nationale ou l'ayant récemment conquise. Celui-ci fait tous ses efforts pour les retenir dans son orbite : efforts économiques et idéologiques. Dans ce but, l'Église vaticane essaie de faire barrage au grand mouvement des peuples vers la liberté nationale et le socialisme.

- b – LEVINE, D. : *L'idéologie du brigandage et de l'asservissement colonialiste* (*La vie internationale*, Moscou, n° 14, février 1962, p. 49-54).

Considérations générales sur le colonialisme.

- b – PALME DUTT, R. : *Aspects du néo-colonialisme* (*Nouv. Revue int.*, Paris, n° 4 (5 an.), avril 1962, p. 38-54).

Le néo-colonialisme représente dans son ensemble une phase nouvelle de la stratégie générale de l'impérialisme : maintenir au maximum sa domination et la possibilité d'exploiter après que les progrès du mouvement de libération nationale l'ont obligé à accorder aux colonies l'indépendance politique. Les nouvelles méthodes employées sont : le partage du territoire, l'élaboration de la Constitution et des structures politiques, la conclusion des traités militaires et des accords économiques. Le mouvement de libération nationale se montre de plus en plus conscient des dangers nouveaux. La lutte conjointe des ouvriers des pays impérialistes et des peuples coloniaux ou nouvellement indépendants peut assurer une libération nationale complète.

- b – SCHILLING, H. : voir FRIEDLÄNDER, P.

- b – YATA, A. : *La question des territoires marocains occupés par l'Espagne* (*La vie internationale*, Moscou, n° 13, janvier 62, p. 80-83).

L'Espagne maintient indûment sous son joug des provinces du Sud-Marocain et prétend y exercer des « droits ».

- b – LES PROMOTEURS DE L'AGRESSION AU CONGO (*La vie internationale*, Moscou, n° 4 (16), avril 1962, p. 112-114).

Cite des groupes impérialistes et des personnalités belges, anglaises et américaines.

II. APPRÉCIATIONS SUR LE MOUVEMENT DE LIBÉRATION NATIONALE.

A) Publications en langues originales.

- o – AVAKOV, F. M. : *Marokko ot protektorata k nezavisimosti* (*Le Maroc du protectorat vers l'indépendance*) (I. V. L., Moscou, 1961).

- S : K. O. F., M., 1962, publ. II, p. 3, n° 1.
- b – BERKOV, E. : Afrikaniske gosudarstva na puti k èkonomičeskoj nezavisimosti. (*Les États africains sur la voie de l'indépendance économique*) (*Planovoe Hozjajstvo*, Moscou, n° 3, 1962, p. 82-86).
- o – DAVIDSON, A. B. : Matabele i Mašona v bor'be protiv anglijskoj kolonizacii 1888-1897 (*La lutte des Matabele et des Machonas contre la colonisation anglaise 1888-1897*) (I. V. L., Moscou, 1958, 183 p.).
S : K. O. F., M., 1962, publ. II, p. 12, n° 127.
- o – IVANICKIJ, M. N. : V zaščitu narodov kolonij (*En défense des peuples coloniaux*) (Éd. de l'Académie des Sciences de l'U.R.S.S., Moscou, 1962).
S : N. K., 5.1962, p. 3.
La lutte de l'U.R.S.S. contre les plans impérialistes d'asservir les anciennes colonies italiennes d'Afrique — la Libye, l'Érythrée et la Somalie. La conférence de paix de Paris, les assemblées générales de l'O. N. U., etc.
- o – JUR'EV, G. V. : Alžirskij narod v bor'be za nezavisimost' (*Le peuple algérien dans la lutte pour l'indépendance*) (Éd. I. M. O., 2^e publ., Moscou, 1962).
S : N. K., 10.1962, p. 9.
Brochure consacrée : à la lutte de libération nationale du peuple algérien ; à l'intérêt que les monopoles français ont de maintenir l'ordre colonial ; au soutien donné par les U. S. A. aux colonialistes français ; à la solidarité internationale des prolétariats français et algérien.
- o – KISELEV, V. I. : Put' Sudana k nezavisimosti (*La voie du Soudan vers l'indépendance*) (I. V. L., Moscou, 1958, 187 p.).
S : K. O. F., M., 1962, publ. II, p. 20, n° 238.
- b – KUZNECOV, V. : Fakel svobody nad Kilimandžaro (*Le flambeau de la liberté sur Kilimandjaro*) (*Azija i Afrika segodnja*, Moscou, n° 3, 1962, p. 20-22).
- b – LI, VI. : Dva lica odnogo klasse : nacional'naja buržuazija posle zavoevanija nezavisimosti (*Les deux visages d'une classe : la bourgeoisie nationaliste après la conquête de l'indépendance*) (*Azija i Afrika segodnja*, Moscou, n° 3, 1962, p. 6-9).
L'attitude et l'activité de la bourgeoisie nationaliste en Afrique et en Asie.
- o – LUCKAJA, N. S. : Marokko vnov' obretaet nezavisimost' (*Le Maroc trouve de nouveau l'indépendance*) (I. V. L., Moscou, 1958, p. 103).
S : K. O. F., Moscou, 1962, publ. II, p. 26, n° 330.
- b – MAKRUŠIN, A. : Narod Basuto usilivaet bor'bu (*Le peuple Bassoutos intensifie la lutte*) (*Azija i Afrika segodnja*, Moscou, n° 4, 1962, 56 p.).
- b – POTEHIN, I. : Narody Azii i Afriki-brat'ja : navstreču meždunarodnomu kongressu afrikanistov (*Les peuples de l'Asie et de l'Afrique sont des frères. En vue du prochain congrès international des africanistes*) (*Azija i Afrika segodnja*, Moscou, n° 3, 1962, p. 4-5).

- o – POTEHIN, I. I. : Afrika smotrit v buduščee (*L'Afrique regarde vers l'avenir*) (I. V. L., Moscou, 1960, 86 p.).
S : K. O. F., M., 1962, publ. II, p. 38, n° 493.
- o^b – PRIVYTKOVSKIJ, L. N. : Nigerija v bor'be za nezavisimost' (*Le Nigeria dans la lutte pour son indépendance*) (Éd. de la littérature orientale, Moscou, 1961, 192 p.).
(b : O. P. 697).
S : K. O. F., M., 1962, publ. II, p. 39, n° 498.
- o^b – RAHMATOV, M. : Afrika idet k svobode (*L'Afrique marche vers la liberté*) (Gospolitizdat, Moscou, 1961, 88 p.).
(b : O. P. 629).
RYMALOV, V. : Ekonomičeski slaborazvitye strany v mirovom kapitalističeskom hozjajstve (*Les pays sous-développés dans l'économie capitaliste mondiale*) (*Mirovaja èkonomika i meždunarodnye otnošenija*, Moscou, n° 3, 1962, p. 34-49).
Aperçu du pouvoir financier des pays capitalistes (investissements étrangers) dans les pays sous-développés ; les moyens de lutte de ces pays contre l'héritage de l'époque colonialiste pour le renforcement de leur indépendance politique ; tableaux.
- b – TITI, Žan P. : Èto edinstvenno pravil'nyj put' (*L'unique voie juste*) (*Azija i Afrika segodnja*, Moscou, n° 2, 1962, p. 31).
Article d'un étudiant noir du Kivu en voyage en U. R. S. S.
- b – Usov, G. : Nacional'naja buržuazija i osuoboditel'noe dviženie v vostočnoj Afrike (*La bourgeoisie nationale et le mouvement de libération en Afrique Orientale*) (*Mirovaja èkonomika i meždunarodnye otnošenija*, Moscou, n° 4, 1962, p. 82-87).
L'article concerne surtout le Kenya, le Tanganyika et l'Ouganda. Il faut rechercher la formation de la bourgeoisie nationaliste dans la création de la propriété privée et des cultures d'exportation ; ensuite— dans l'apparition du commerce. D'après le tableau n° 1, 80 % de commerçants peuvent être considérés comme des petits bourgeois et des semi-prolétaires. Le capital africain ne joue pas un rôle déterminant dans l'industrie. Le tableau n° 2 démontre le peu d'importance qu'a la bourgeoisie nationaliste dans l'économie nationale. Comme l'emprise du capital entrava le développement de cette bourgeoisie, celle-ci devient anti-capitaliste, anti-impérialiste : l'histoire du mouvement national de libération nous le prouve et nous fait ressortir le désir sincère de réaliser les buts de la révolution ; donc son rôle n'est pas encore terminé. Toutefois, nous constatons une deuxième tendance au sein de la bourgeoisie nationaliste. Le collaboration de la grosse bourgeoisie avec l'administration et les monopoles capitalistes.
Conclusion : la formation par la majorité de la bourgeoisie nationaliste, les paysans et le prolétariat d'un front anti-impérialiste apparaît comme une nécessité. Le but de ce front est de lutter contre la bourgeoisie collaboratrice et les couches féodales.
- o^b – VOBLIKOV, D. R. : Èfiopija v bor'be za sohranenie nezavisimosti 1860-

1960 (*L'Éthiopie en lutte pour la sauvegarde de son indépendance 1860-1960*) (Socekiz, Moscou, 1961, 218 p.).

(b : O. P. 218).

- b – ORUIŽEM SLOVA-OGON' PO KOLONIALIZMU ! (*La parole-arme pour faire feu contre le colonialisme*) (*Azija i Afrika segodnja*, Moscou, n° 4, 1962, p. 43).

Concerne la deuxième Conférence des écrivains asiatiques et africains au Caire, 12-15 février 1962.

- b – ZA MIR, TRUD, SVOBODU, SOLIDARNOST'. NAŠA TRIBUNA (*Pour la paix, le travail, la liberté et la solidarité. Notre tribune*) (*Azija i Afrika segodnja*, Moscou, n° 3, 1962, p. 31-33).

Concerne, entre autres, les mouvements africains de libération nationale.

- b – ZA MIR, TRUD, SVOBODU, SOLIDARNOST'. NAŠA TRIBUNA (*Pour la paix, le travail, la liberté et la solidarité. Notre tribune*) (*Azija i Afrika segodnja*, Moscou, n° 4, 1962, p. 30-31).

Concerne : l'Inde, l'Union sud-africaine (le Congrès sud-africain des Unions professionnelles) et le Maroc.

B) *Publications en langues occidentales.*

- b – BOUHALI, L. : *L'édification du communisme en U.R.S.S. et la lutte de libération nationale des peuples arabes* (*Nouv. Revue int.*, Paris, n° 1, 1962, p. 42-53).

Les peuples arabes accueillent avec espoir le programme du PCUS d'édification du communisme, qui fera de l'U.R.S.S. la première puissance du monde et la protectrice des peuples arabes qui cherchent leur voie et n'auront plus à craindre les interventions des impérialistes.

- b – BOUHALI, L. : *Nouvelle étape sur le chemin de la libération de l'Algérie* (*La vie internationale*, Moscou, n° 14, février 1962, p. 32-39).

Malgré la politique de force et de menace du Gouvernement français, celui-ci a dû reculer et envisager l'indépendance de l'Algérie.

- b – CUNHAL, A. : *Nouvelle phase de la lutte au Portugal* (*Nouv. Revue int.*, Paris, n° 3 (5), 1962, p. 45-59).

La libération de Goa, la guerre en Angola, le soulèvement de Béja montrent que le régime fasciste de SALAZAR traverse la crise la plus grave de son histoire et que cette dictature sera bientôt renversée.

- b – DOLGOPOLOV, E. : *Les guerres de libération nationale à l'étape actuelle* (*La vie internationale*, Moscou, 14, février 1962, p. 19-24).

De l'Asie à l'Afrique, les mouvements de libération nationale s'étendent et contraignent les colonialistes à renoncer à leur exploitation.

- b – KHROUCHTCHEV, N. : (rapport présenté le 17 octobre 1961) *Rapport d'activité du comité central du P.C.U.S. au XXII^e Congrès du parti communiste de l'Union soviétique* (Aggravation des antagonismes dans les pays capitalistes. Développement de la lutte révolutionnaire et essor du mouvement de libération nationale : examen général) (Collection études soviétiques. Supplément à *Études soviétiques*, n° 164, Paris, 1961, p. 13-26).

- b — NICOLE, G. : *Au Congo (Nouv. Revue int., Paris, n° 3 (5 an.), 1962, p. 207-209).*

Les colonialistes ont décidé d'en finir avec Antoine GIZENGA, puisqu'il personnifie la résistance du peuple congolais aux impérialistes. En dépit de toutes les difficultés, le peuple du Congo infligera la riposte qui s'impose et aura le dernier mot.

- o — POTEHIN, I. I. : *L'Afrique regarde vers l'avenir* (Éd. Vost. Lit., 3^e publ., Moscou, 1962).

S : N. K., 13.1962, p. 9.

L'ouvrage est consacré à la lutte des peuples d'Afrique pour l'indépendance politique et économique. Comment s'effectuera le développement des pays d'Afrique qui ont conquis l'indépendance : l'auteur démontre que le socialisme est très populaire, à cause de sa politique pacifique et de l'aide économique amicale et désintéressée de l'Union soviétique. (Existe également en anglais : *Africa's Future : The Soviet View*).

- b — BASSOUTOLAND : *Fondation du parti communiste (Nouv. Revue int., Paris, n° 1 (5 an.), 1962, p. 162-163).*

Les partis politiques qui ont existé jusqu'ici n'ont pu se mettre en tête du mouvement national. Aussi on a ressenti la nécessité d'un nouveau parti susceptible de mener la lutte pour l'indépendance et le parti communiste a été fondé, dont la tâche principale est le regroupement de toutes les forces démocratiques.

- b — ÉCHANGE D'OPINIONS. Indépendance nationale et voies de développement (*Nouv. Revue int., Paris, n° 4 (5 an.), 1962, p. 109-141*).

Des théoriciens marxistes de 21 pays ont pris part à un échange d'opinions en septembre 1961 sur le thème « Indépendance nationale et voies de développement ». Tous les participants ont été d'accord pour considérer que la lutte pour la libération nationale ne s'arrête pas avec l'établissement de la souveraineté nationale, mais se poursuit nécessairement jusqu'à l'obtention d'une complète autonomie économique.

- b — PARTI COMMUNISTE ALGÉRIEN (*Nouv. Revue int., Paris, n° 2 (5 an.), 1962, p. 177-178*).

Contribution apportée à la lutte de libération nationale. Le désir de jouer un rôle décisif dans l'édification de l'État. Appel à la solidarité des autres partis communistes.

- b — LE PEUPLE DE SIERRA LEONE AURA LE DERNIER MOT (*Nouv. Revue int., Paris, n° 1 (5 an.), 1962, p. 187-191*).

Historique de la fondation de Sierra Leone. Aperçu géographique et géologique — richesses naturelles. L'exploitation du peuple par les britanniques. L'accession à l'indépendance fut proclamée sur base d'une Constitution élaborée par le Gouvernement britannique sans que la Chambre des députés, ni le peuple n'aient été consultés. Le parti du Congrès national lutte contre la situation actuelle et si des élections sont organisées, il obtiendra la majorité des suffrages.

- b — PROGRAMME DU PARTI COMMUNISTE DE L'UNION SOVIÉTIQUE (Projet)

(Le mouvement de libération nationale (Collection études soviétiques. Supplément à *Études soviétiques*, n° 162, Paris, p. 42-47).

Concerne en général les jeunes États souverains.

- °b - PROGRAMME DU PARTI COMMUNISTE DE L'UNION SOVIÉTIQUE, adopté par le XXII Congrès du P.C.U.S. le 31 octobre 1961 (Éditions en Langues étrangères, Moscou, 1961, 158 p.).

(b : P. 1207).

III. AIDE DES PAYS DU CAMP SOCIALISTE À L'AFRIQUE.

A) Publications en langues originales.

- °b - FITUNI, L. A. et ŠČETININ, V. D. : Problema pomošči ékonomučeski slaborazvitym stranam (*Le problème de l'aide aux pays sous-développés*) (Éd. Instit. des relations internationales, Moscou, 1961, 280 p.).

(b : O. P. 634).

Les pays sous-développés s'aperçoivent de plus en plus que l'aide des impérialistes sous n'importe quelle forme, est contraire à leurs intérêts et aspirations. Par contre, l'aide de l'Union soviétique apparaît comme un facteur décisif pour la sauvegarde de l'indépendance politique et l'acquisition de l'autonomie économique.

- b - LENIN, V. I. : LENIN i Vostok — Kommentarij k knige — LENIN o družbe s narodami Vostoka (*LÉNINE et l'Orient — Commentaire sur le livre — LÉNINE au sujet de l'amitié avec les peuples de l'Orient*) (Éd. Gospolitizdat, Moscou, 1961, 400 p. *Kommunist*, n° 1, janvier 1962, p. 117-119).

POTEHIN, I. I. : Nekotorye problemy afrikanistiki v svete rešenij XXII s^oezda KPSS (*Quelques problèmes de la science africaniste à la lumière des décisions du XXII^e Congrès du P. C. de l'U.R.S.S.*) (*Narody Azii i Afriki*, Moscou, n° 1, 1962, p. 6-16).

Récapitulation des tâches principales des savants soviétiques chargés des recherches concernant le continent africain.

- °b - SČETININ, V. D. : voir FITUNI, L. A.

- ° - DOKUMENTY PROLETARSKOJ SOLIDARNOSTI (O sodružestve sovetских profsojuzov s profsojuzami stran Afriki, Azii, Latinskoj Ameriki) Sbornik (*Documents sur la solidarité prolétarienne — avec la collaboration des unions professionnelles soviétiques et celles d'Afrique, d'Asie et de l'Amérique Latine — Recueil*). (Éd. Profizdat, 2^e publ., Moscou, 1962).

S : N. K., 10.1962, p. 4.

Documents intéressants qui nous montrent que les Unions professionnelles soviétiques, depuis leur création, entretiennent une collaboration de plus en plus étroite avec celles d'Afrique, d'Asie et de l'Amérique latine. La solidarité fraternelle et le soutien soviétique aux mouvements révolutionnaire, anti-colonial et de libération nationale.

- o - SOVETSKO-ARABSKIE DRUŽESTVENNYE OTNOŠENIJA (*Les relations amicales soviéto-arabes*) (I. V. L., Moscou, 1961, 142 p.).
S : K. O. F., M., 1962, publ. II, p. 44, n° 570.
L. E.-P., n° 66, 23.11.1961, n° 58.
- b - SOVETSKIJ SOJUZ-NARODAM AFRIKI (*L'Union Soviétique en faveur des peuples d'Afrique*) (*Azija i Afrika segodnja*, Moscou, n° 3, 1962, p. 13-25 et p. 41).
- B) *Publications en langues occidentales.*
- b - KODATCHENKO, A. : *Une forme importante de collaboration économique (La vie internationale*, Moscou, n° 14, février 1962, p. 40-48).
Le marché socialiste offre les conditions les plus favorables pour un commerce réciproquement avantageux avec les pays sous-développés, qui y trouveront une aide précieuse à leur indépendance économique.
- b - NEKRASOV, A. : *Soviet Help in Training National Cadres (International Affairs*, Loudres, n° 3, mars 1962, p. 80-81).
Concerne la formation des cadres en Afrique, en Asie et en Amérique latine ; quelques chiffres.
- b - SAVINE, G. : *Les États socialistes sont les fidèles amis des pays sous-développés (La vie internationale*, n° 4 (16), avril, 1962, Moscou, p. 103-105).
Souligne la différence entre l'aide intéressée des pays impérialistes et celle non intéressée des États socialistes aux pays d'Asie, d'Afrique et de l'Amérique latine.
- b - SHATALOV, I. : *International Significance of Soviet Aid (International Affairs*, Londres, n° 3, mars 1962, p. 73-74).
Concerne l'aide soviétique désintéressée aux pays sous-développés.
- b - LA COOPÉRATION ENTRE LA TCHÉCOSLOVAQUIE ET LES JEUNES ÉTATS AFRICAINS (*Bulletin d'information*, Ag. de Presse tchécoslovaque, Prague, n° 17, 27 avril 1962, p. 5-8).
Concerne la coopération économique — les modalités.
- b - COOPÉRATION ÉCONOMIQUE ENTRE LA TCHÉCOSLOVAQUIE ET LES JEUNES ÉTATS AFRICAINS (*Bulletin d'information*, Ag. de Presse Tchécoslovaque, Prague, n° 18, 5 mai 1962, p. 12-14).
Concerne la coopération économique avec la Guinée, le Ghana, le Mali, le Nigéria, la Somalie et l'Éthiopie.
- b - UN LIVRE SUR L'AFRIQUE (*Bulletin d'information*, Ag. de Presse Tchécoslovaque, Prague, n° 16, 19 avril 1962, p. 14).
Résumé du livre « L'Afrique », écrit par J. HAULIK, I. KETTNER et D. PROVAZNIK, 400 pages, sur l'évolution, la lutte et la vie du peuple africain. Entre autres, compare l'aide des pays capitalistes à l'aide désintéressée des pays socialistes. Met en relief les exemples du Ghana, de la Guinée et du Mali.
- b - LE PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE DU MALI EN TCHÉCOSLOVAQUIE (*Bulletin d'information*, Ag. de Presse tchécoslovaque, n° 21, 31 mai 1962, Prague, p. 2-3).

Concerne : la visite du président, les relations commerciales et économiques, l'envoi des experts et techniciens tchécoslovaques au Mali et des étudiants maliens en Tchécoslovaquie.

IV. LES RELATIONS INTERNATIONALES DES PAYS D'AFRIQUE.

A) *Publications en langues originales.*

- °b – FIRJUBIN, N. P. : voir SIPOLS, B. JA.
- °b – HARLAMOV, M. A. : voir SIPOLS, B. JA.
- °b – SIPOLS, B. JA., TUGARINOV, I. I., FIRJUBIN, N. P. et HARLAMOV, M. A. : SSSR i Arabskie strany 1917-1960 g. g. — Dokumenty i materialy (*L'U.R.S.S. et les pays arabes, 1917-1960 : documents et matériaux*) (Gospolizdat, Moscou, 1961, 855 p.).
(b : O. M. 465).
- °b – TUGARINOV, I. I. : voir SIPOLS, B. JA.
- ° – MEŽDUNARODNYE VOPROSY. ARABSKIE STRANY. Krakite Soobščenija I.V.A.N. Vyp. XIV (*Questions internationales. Pays arabes*). Brefs aperçus de l'Institut orientaliste de l'Acad. des Sciences (Publ. XIV, Moscou, 1961, 199 p.).
S : K. O. F., M., 1962, publ. II, p. 23, n° 292.
- °b – S.S.S.R. I ARABSKIE STRANY 1917-1960 G. G. Dokumenty i materialy (*L'U.R.S.S. et les pays arabes 1917-1960. Documents et matériaux*) (Éd. Gospolizdat, Moscou, 1961, 855 p.).
(b : O. M. 465).

B) *Publications en langues occidentales.*

- b – KHROUCHTCHEV, N. : *Message à la troisième conférence des peuples d'Afrique (le 22 mars 1961)* (Supplément gratuit à *Études soviétiques*, Documents, n° 158, Paris, mai 1961, p. 10-11).
- b – COMMUNIQUÉ COMMUN SOVIÉTO-GUINÉEN (15 février 1961) (Supplément gratuit à *Études soviétiques*, Documents, n° 157, Paris, avril 1961, p. 4-6).
- °b – LA CONFÉRENCE DES CHEFS D'ÉTAT OU DE GOUVERNEMENT DES PAYS NON-ALIGNÉS (Éd. Jugoslavia, Belgrade, 1-6 septembre 1961, 359 p.).
(b : M. 875 B).
- b – DÉCLARATION COMMUNE SOVIÉTO-GHANÉENNE (21 février 1961) (Supplément gratuit à *Études soviétiques*, Documents, n° 157, Paris, avril 1961, p. 13).
- b – DÉCLARATION DU GOUVERNEMENT SOVIÉTIQUE AU SUJET DE L'ASSASSINAT DE PATRICE LUMUMBA (14 février 1961) (Supplément gratuit à *Études soviétiques*, Documents, n° 157, Paris, avril 1961, p. 1-3).
- b – DÉCLARATION DU GOUVERNEMENT SOVIÉTIQUE SUR LA SITUATION AU CONGO (7 décembre 1960) (Supplément gratuit à *Études soviétiques*, Documents, n° 154, Paris, janvier 1961, p. 8-12).
- b – DÉCLARATION DE LA SOCIÉTÉ TCHÉCOSLOVAQUE POUR LES RELATIONS INTERNATIONALES À L'OCCASION DE LA JOURNÉE DE LA LIBERTÉ

AFRICAINNE (*Bulletin d'information*, Ag. de Presse Tchécoslovaque, n° 16, 19 avril 1962, Prague, p. 3-4).

Contient : les salutations aux peuples d'Afrique, condamnation du colonialisme portugais, satisfaction des accords d'Evian, condamnation de l'O. A. S. et soutien total aux projets de détente internationale.

- b - UNE DÉLÉGATION DE PARLEMENTAIRES TUNISIENS VISITE LA TCHÉCOSLOVAQUIE (*Bulletin d'information*, Agence de Presse Tchécoslovaque, n° 18, 5 mai 1962, Prague, p. 4-7).
- b - DES DÉPUTÉS KENYENS VISITENT LA TCHÉCOSLOVAQUIE (*Bulletin d'information*, Ag. de Presse Tchécoslovaque, n° 16, 19 avril 1962, Prague, p. 5-7).
- b - UNE MISSION DE BONNE VOLONTÉ (*La Bulgarie d'aujourd'hui*, Sofia, n° 3, 1962, p. 2-3).
Concerne la visite au Soudan d'une délégation gouvernementale bulgare.
- b - LES RÉPONSES DU MALI ET DE LA GUINÉE AUX MESSAGES DU CONSEIL CENTRAL DES SYNDICATS TCHÉCOSLOVAQUES (*Bulletin d'information*, Ag. de Presse tchécoslovaque, n° 21, 31 mai 1962, Prague, p. 6).
Réponses et messages expriment le désir de lutter pour le maintien de la paix.
- b - LES SYNDICALISTES GHANÉENS EN TCHÉCOSLOVAQUIE (*Bulletin d'information*, Ag. de Presse Tchécoslovaque, n° 20, 17 mai 1962, Prague, p. 6-7).
- b - TÉLÉGRAMME ADRESSÉ PAR LE COMITÉ CENTRAL DE L'UNION TCHÉCOSLOVAQUE DE LA JEUNESSE A L'UNION DE LA JEUNESSE DÉMOCRATIQUE DU NIGER A LA SUITE DE L'ASSASSINAT DE M. ARDALY DAUDA (*Bulletin d'information*, Ag. de Presse Tchécoslovaque, n° 21, 31 mai 1962, Prague, p. 7).
Le télégramme exprime l'indignation de l'assassinat et de la perte d'un dirigeant éminent combattant pour l'indépendance totale des pays africains.

V. LA POLITIQUE ET LA VIE INTÉRIEURES DES PAYS D'AFRIQUE.

A) Publications en langues originales.

- b - AVAKOV, R., MIRSKIJ, G. : O klassovoj strukture v slaborazvityh stranah (*La structure de classe dans les pays sous-développés*) (*Mirovaja ekonomika i mezhdunarodnye otnošenija*, Moscou, n° 4, 1962, p. 68-82).

Conférence scientifique organisée par l'Institut de l'économie mondiale et des relations internationales de l'Académie des Sciences et de cette revue, consacrée aux problèmes des pays sous-développés.

L'étranger exerce une influence sur la lutte des classes des pays sous-développés, surtout les systèmes qui tout en luttant contre l'impérialisme le font également pour une réorganisation socialiste de la société. La structure des classes de ces pays est très compliquée. Le régime colonial a empêché leur développement normal. De tableaux

statistiques on peut déduire : a) la population a augmenté ; b) il existe une séparation entre la population rurale et urbaine ; c) la population active est concentrée surtout dans l'agriculture ; d) des rapports féodaux existent encore en Asie du Sud-Est et des rapports capitalistes au maximum — en Amérique latine ; e) au sud du Sahara les paysans vivent en régime patriarcal ; f) le prolétariat est en majorité agraire ; g) la bourgeoisie se divise en nationaliste et pro-impérialiste et elle détient la plus grande partie de richesses ; h) la plupart de ces pays est gouvernée par la bourgeoisie nationaliste ; i) la classe intellectuelle est à ses débuts et les cadres sont formés surtout par les employés, les étudiants et les professions libérales.

Les pays sous-développés ont besoin d'aide étrangère pour l'édification de leur économie : soit du camp socialiste, soit des pays capitalistes ; toutefois il existe une incompatibilité entre la bourgeoisie nationaliste et l'impérialisme. Le mouvement de libération nationale déclenché par la bourgeoisie nationaliste deviendra avec le temps, inévitablement, un mouvement de gauche.

Conclusion : en analysant le développement des démocraties nationalistes, il faut étudier avec attention la puissance de leurs classes. La vie nous pose des problèmes, dont l'examen scientifique aura une importance primordiale pour l'avenir de l'humanité. Le XXII^e Congrès du K.P.S.S. a créé des possibilités très favorables pour un travail utile dans ce domaine.

^ob – BRAGINA, E., UL'RIH, O. : Gosudarstvennyj kapitalizm v promyšlennosti stran vostoka (*Le capitalisme d'État dans l'industrie des pays d'Orient*). (Éd. Littérat. orientale, Moscou, 1961, p. 94).

(b : O. P. 683).

Le développement économique du camp socialiste a profondément impressionné les pays sous-développés. Malgré l'opposition de l'impérialisme, ceux-ci commencent à se rendre compte que c'est seulement par le capitalisme d'État et l'aide désintéressée des pays socialistes qu'ils peuvent atteindre un degré élevé de développement industriel.

b – IVANOV, S. A. : O pravovom regulirovanii truda v molodyh suverennyh gosudarstvah Afriki (*Au sujet du droit réglant le travail dans les jeunes États souverains de l'Afrique*) (*Sovetskoe gosudarstvo i pravo*, Moscou, n^o 1, 1962, p. 86-97).

b – MIRSKIJ, G. : voir AVAKOV, R.

b – NUMADA, T. : Afrika i nekapitalističeskij put' (*L'Afrique et la voie non-capitaliste*) (*Azija i Afrika segodnja*, Moscou, n^o 3, 1962, p. 51-52).
Concerne en général les États africains.

b – RADČENKO, G. : Pjatiletnij plan razvitija èkonomiki respubliki Mali (*Le plan quinquennal de développement de la République du Mali*) (*Vnešnjaia Torgovlja*, n^o 4, Moscou, 1962, p. 13-17).

b – ŠMELEV, N. : Bur žuaznye èkonomisty o roli gosudarsvennogo sektora v slaborazvityh stranah (*Les économistes bourgeois au sujet du rôle du secteur étatique dans les pays sous-développés*) (*Mirovaja èkonomika i meždunarodnye otnošenija*, Moscou, n^o 4, 1962, p. 87-92).

Les économistes bourgeois s'efforcent de prouver que l'intervention de l'État est indésirable dans l'activité des entreprises privées des pays sous-développés et estiment que ces pays doivent créer des conditions favorables aux investissements des capitaux étrangers. L'auteur cite différentes mesures que les pays sous-développés ont été obligés de prendre pour limiter l'exploitation exercée par le capital étranger.

Conclusion : le secteur étatique dans l'économie des pays sous-développés peut servir aussi bien les intérêts de classe du groupe dirigeant, que les intérêts nationaux du peuple en considération des milieux de la nation qui joueront un rôle décisif dans l'économie et la politique. Si les milieux agissant dans l'intérêt national prennent le dessus, le secteur économique de l'État peut, à l'avenir, servir de base d'un développement non capitaliste. Toutefois une telle évolution ne peut pas s'effectuer d'une façon spontanée. La classe ouvrière et les milieux démocratiques doivent former un front national et lutter pour conduire la nation sur cette voie.

^{ob} — UL'RIH, O. : voir BRAGINA, E.

b — UL'RIH, O. : O gosudarstvennoj èkonomičeskoj politike v slaborazvityh stranah (*Au sujet de la politique économique de l'État dans les pays sous-développés*) (*Mirovaja èkonomika i meždunarodnye otnošenija*, Moscou, n° 4, 1962, p. 95-98).

La majorité des jeunes États souverains ne parvient pas encore à s'arracher de l'économie capitaliste mondiale et continue à demeurer sous la dépendance des monopoles étrangers. Les jeunes gens progressistes aspirent à utiliser le pouvoir pour développer l'économie nationale, à accélérer la formation des puissants marchés intérieurs, à limiter ou à modifier les conditions de la participation du capital étranger, etc... Cependant la politique économique des gouvernements formés par la bourgeoisie nationaliste dans les pays sous-développés est contradictoire : lutte pour évincer les monopoles étrangers et collaboration avec eux, aspiration à liquider les rapports féodaux et à conserver les gros propriétaires fonciers comme alliés dans la lutte contre les ouvriers et les paysans, appel au peuple de collaborer à l'édification économique et atteinte à ses intérêts vitaux. La tendance anti-impérialiste se manifeste par la création d'un secteur étatique dans l'économie, dont le caractère est double : d'une part de nationaliser les banques, les transports, l'industrie, les plantations, etc... et d'autre part, comme conséquence, la naissance d'une forme progressive de propriété des moyens de production, qui dans certaines conditions peut devenir la base d'un développement non capitaliste de l'économie.

Conclusion : l'aide économique des pays socialistes contribue indirectement au progrès économique des pays sous-développés, en même temps mine le monopole des pays occidentaux et par conséquent renforce les positions des premiers dans la lutte pour l'indépendance économique.

b — POD'EM RABOČEGO DVIŽENIJA V STRANAH AZII I AFRIKI

(*L'essor du mouvement ouvrier dans les pays d'Asie et d'Afrique*)
(*Kommunist*, Moscou n° 6, avril 1962, p. 103-111).

B) *Publications en langues occidentales.*

- b – MABHIDA, MOSES : *Le rôle des syndicats et les problèmes de l'unité syndicale* (*Nouv. Revue int.*, Paris, n° 4 (5 an.), 1962, p. 88-90).

Il existe en Union sud-africaine, malgré les difficultés causées par le gouvernement, trois centrales syndicales. Deux rassemblent les européens, ces derniers bénéficient d'une situation privilégiée et soutiennent toutes les mesures discriminatoires des autorités. La fondation à Casablanca de la Fédération syndicale panafricaine a mis fin à la division des syndicats africains. Par contre, la conférence de Dakar peut être considérée comme un effort pour perpétuer cette division.

- o – LOUTSKAIA, N. S. : *A propos de la structure intérieure de la République du Rif*. (Rapports sav. sov. au XXV Congrès international des orientalistes à Moscou 1960) (I. V. L., Moscou, 1960, p. 14).

S : K. O. F., M., 1962, publ. II, p. 63, n° 818.

- b – OKOYE, Mokwugo : *Le communisme et les destinées de l'Afrique*. Lettre du Nigeria (*Nouv. Revue int.*, Paris, n° 3 (5 an.), 1962, p. 194-201).

L'Afrique doit éviter tous les pièges de la démocratie parlementaire et assurer au peuple le maximum de possibilités créatrices. Le capitalisme a poussé à l'excès les différences culturelles, linguistiques et sociales afin de semer la discorde et a créé des petits pays non viables. Des efforts devraient s'aiguiller vers la création d'une société où l'initiative et le labeur seraient récompensés et où chacun se sentirait indispensable. Le communisme est une solution de ce problème. Le peuple africain apprendra à allier les meilleures de ses traditions communautaires aux principes du socialisme scientifique.

- b – POTEKHINE, I. : *Le sort de l'Afrique et la classe ouvrière (La vie internationale)*, Moscou, n° 14, février, 1962, p. 106-108).

Concerne surtout l'histoire du mouvement ouvrier en Afrique.

- b – LES COMMUNISTES ET LA JEUNESSE (Débat organisé par la revue). Intervention de E. Abdelkader (Algérie) (*Nouv. Revue int.*, Paris, n° 2 (5 an.), 1962, p. 134-137).

Conditions de vie des jeunes : la vie difficile les a dirigés vers l'Armée de Libération nationale. Traits nouveaux : l'esprit de sacrifice, l'union, recul des préjugés. Problèmes complexes : créer un mouvement de masse — l'Union de la jeunesse démocratique n'a pas réussi pleinement à le devenir. Deux autres problèmes : a) combinaison de la lutte armée et de la lutte politique et b) l'alliance naturelle entre la jeunesse algérienne et la jeunesse française, lorsque cette dernière sert dans l'armée colonialiste.

- b – LES COMMUNISTES ET LA JEUNESSE (Débat organisé par la revue). Intervention de Mahmoud Gaafar (Soudan) (*Nouv. Revue int.*, Paris, n° 2 (5 an.) 1962, p. 143-145).

Les partis politiques, les syndicats et les organisations religieuses étaient pour l'essentiel formés de jeunes gens. Ensuite, le parti com-

muniste a formé une grande organisation de masse — l'Union de la jeunesse soudanaise — dont le but est l'action politique et la défense des droits et des intérêts de la jeunesse.

VI. DONNÉES GÉNÉRALES DESCRIPTIVES ET AUTRES
SUR LES PAYS D'AFRIQUE.

1. En général.

A) Publications en langues originales.

- b – AVDJUNINA, L. : Respublika Verhnjaja Vol'ta. Èkonomika i vnešnjaja trgovlja (*La République de la Haute-Volta. L'économie et le commerce extérieur*) (*Vnešnjaja Torgovlja*, Moscou, n° 4, 1962, p. 23-25).
- b – CINEVA, D. : Somalijkaja Respublika. Èkonomika i vnešnjaja trgovlja (*La République de Somalie : économie et commerce extérieur*) (*Vnešnjaja Torgovlja*, Moscou, n° 3, 1962, p. 33-36).
- b – FATIEVA, H. : Pjatiletie nezavisimosti (*Le cinquième anniversaire de l'indépendance*) (*Azija i Afrika segodnja*, Moscou, n° 3, 1962, p. 55).
Concerne le Ghana.
- o – FEDOROV, T. : Finansy i kredit Sudana (*Les finances et le crédit du Soudan*) (Gosfinizdat, Moscou, 1962).
S : N. K., 7.1962, p. 8.
Les finances de l'État, le crédit, les systèmes budgétaire et fiscal, les finances locales et la circulation monétaire. En analysant la situation financière du pays, l'auteur cite des données intéressantes sur l'activité des entreprises gouvernementales, sur l'expansion financière des puissances impérialistes et sur les liens financiers internationaux du Soudan.
- b – FIL'STINSKIJ, S. : Dagomeja bez rabotorgovcev (*Le Dahomey sans marchands d'esclaves*) (*Azija i Afrika segodnja*, Moscou, n° 3, 1962, p. 23-25).
- o – FIRSOV, A. A. : Gvinejskaja Respublika (*La République de Guinée*) (Éd. Vneštorgizdat, Moscou, 1962).
S : N. K., 2.1962, p. 11.
L'industrie, l'agriculture, les transports, les finances, le commerce extérieur.
- FRIDMAN, L. A. : voir GORDON, L. A.
- o – GAVRILOV, N. I. : Gvinejskaja Respublika (*La République de Guinée*) (I. V. L., Moscou, 1960, 138 p.).
S : K. O. F., M., 1962, publ. II, p. 9, n° 92.
(Existe en français).
- o – GOFMEJSTER, Adol'f : Vid s piramid. Reportaž o putešestvii i novoj molodosti drevnejših kul'tury mira (*Vue du haut des pyramides. Reportage sur les voyages et sur la nouvelle jeunesse de la plus ancienne culture du monde*) (Traduit du tchèque. I. V. L., Moscou, 1961, 150 p.).

- S : K. O. F., M., 1962, publ. II, p. 11, n° 113.
- GORDON, L. A., FRIDMAN, L. A. : Položenie rabočego klassa v èkonomičeski slaborazvityh stranah Azii i Afriki (*La situation de la classe ouvrière dans les pays afro-asiatiques économiquement sous-développés*) (*Narody Azii i Afriki*, Moscou, n° 1, 1962, p. 30-48).
Étude politico-économique fondée sur les données venant de l'Union indienne et de la République arabe unie ; tableaux.
- b – GOROVJ, O. : Ja byl v Somali (*J'ai été en Somalie*) (*Azija i Afrika Segodnja*, Moscou, n° 4, 1962, p. 40-41).
- b – HOL'NYJ, G. : Po gorodam Marokko. Putešestvija vstreči vpečatlenija (*Par les villes du Maroc. Voyages, rencontres et impressions*) (*Azija i Afrika segodnja*, Moscou, n° 3, 1962, p. 38-41).
- o – IVANOV, N. A. : Sovremennij Tunis (*La Tunisie contemporaine*) (Moscou, 1959, 130 p.).
S : K. O. F., M., 1962, publ. II, p. 16, n° 177.
- o – JASTREBOVA, I. P. : Južno-Afrikanskij sojuz posle vtoroj mirovoj vojny (*L'Union Sud-Africaine après la deuxième guerre mondiale*) (Ed. Acad. des Sciences de l'U.R.S.S., Moscou, 1952, 206 p.).
S : K. O. F., M., 1962, publ. II, p. 56, n° 734.
- o – LUCKAJA, N. S. : Respublika Rif (*La République du Rif*) (I. V. L., Moscou, 1958, 209 p.).
S : K. O. F., M., 1962, publ. II, p. 26, n° 331.
- b – OMABOE, E. N. : Organizacija statistiki v Respublike Gana (*L'organisation des statistiques dans la République du Ghana*) (*Vestnik Statistiki*, Moscou, n° 1, 1962, p. 48-51).
Le nouveau décret sur l'activité statistique en vigueur au 1^{er} janvier 1961 ; fonctions, structures et budget du bureau central des statistiques. Activités et travaux prévus.
- b – ONAN, È. S. : Federacija Nigerija — krupnejšee afrikanskoe gosudarstvo (*La Fédération de Nigeria — le plus grand état africain*) (*Sovetskoe gosudarstvo i pravo*, Moscou, n° 1, 1962, p. 98-104).
- b – ONAN, È. : Nigerija. Pervye šagi (*Le Nigeria : les premiers pas*) (*Azija i Afrika segodnja*, Moscou, n° 4, 1962, p. 27-29).
- o – ORLOVA, A. S. : Afrikanskije narody. Očerki kul'tury, hozjajstva i byta (*Les peuples d'Afrique. Aperçus culturels, économiques et de la façon de vivre*) (I. V. L., Moscou, 1958, 98 p.).
S : K. O. F., M., 1962, publ. II, p. 32, n° 418.
- o – PATNEM, Ènn. : Vosem' let sredi pigmееv (*Huit années parmi les Pygmées*) (I. V. L., Moscou, 1961, 254 p.).
S : K. O. F., M., 1962, publ. II, p. 36, n° 465.
- o – PETROV, I. A. : Sudan (Èkonomika i vnešnjaja trgovlja) (*Soudan. L'économie et le commerce extérieur*) (Vneštorgizdat, Moscou, 1961).
S : L. E.-P., n° 24, 16.4.1962, n° 23.
- b – REDIKIN, M. : Moskva-Afrika-Moskva (*Moscou-Afrique-Moscou*) (*Azija i Afrika segodnja*, Moscou, n° 4, 1962, p. 36-39).
Concernes le Ghana : article du correspondant de l'Agence TASS qui

a effectué un voyage à bord d'un bateau de pêche en Atlantique du Sud.

- ° — SMIRNOV, V. P. : Tunis (*Tunis, aperçu économique*) (Éd. Socekgiz, Moscou, 1962.)

S : N. K., 2.1962, 10 p.

Brochure de vulgarisation : la victoire du mouvement de libération nationale, la création de la République tunisienne, la liquidation des séquelles onéreuses de l'occupation française et le développement économique de la Tunisie.

- ° — SOLONICKIJ, A. S. : Marokko. Èkonomika i vnešnjaja trgovlja (*Le Maroc. L'économie et le commerce extérieur*) (Éd. Vneštorgizdat, Moscou, 1962).

S : N. K., 7.1962, p. 7.

Les caractéristiques et les tendances essentielles du développement des branches principales de l'économie nationale — l'agriculture, l'industrie, les transports et le système financier. L'auteur prête une attention toute spéciale au commerce extérieur. La modification de la structure des exportations et des importations.

- ° — ŠPIRT, A. JU. : Afrika vo vtoroj mirovoj vojne (Syr'e i ljudskie resursy) (*L'Afrique dans la deuxième guerre mondiale*) (Matières premières et contingents humains) (I. V. L., Moscou, 1959, 127 p.).

S : K. O. F., M., 1962, publ. II, p. 53, n° 703.

- ° — SULTANOV, A. F. : Položenie egipetskogo krest'janstva pered zemel'noj reformoj 1952 G. (*La situation des paysans égyptiens avant la réforme agraire de 1952*) (I. V. L., Moscou, 1958, 81 p.).

S : K. O. F., M., 1962, publ. II, p. 46, n° 597.

TJAGUNENKO, V. : Tendencii obščestvennogo razvitija osvobodivšijsja stran v sovremenuju èpohu (*Les tendances du développement social des pays libérés à l'époque actuelle*) (*Mirovaja èkonomika i meždunarodnye otnošenija*, Moscou, n° 3, 1962, p. 20-33).

Aperçu des formes et méthodes d'évolution de divers pays récemment indépendants dans le secteur économique.

- ° — VERIN, V. P. : Včera i segodnja Verhnej Vol'ty (*La Haute Volta hier et aujourd'hui*) (Gospolitizdat, Moscou, 1962).

S : N. K., 8.1962, p. 3.

Brochure de vulgarisation qui traite de l'histoire, de la lutte des peuples et des premières mesures gouvernementales aussi bien à l'intérieur, qu'à l'extérieur.

- ° — VOBLIKOV, D. R. : Èfiopija. Istoriko-èkonomičeskij očerk (*L'Éthiopie. Aperçu historique et économique*) (I. V. L., Moscou, 1959, 86 p.).

S : K. O. F., M., 1962, publ. II, p. 9, n° 80.

- ° — AFRIKA JUZNEE SAHARY. Voprosy èkonomiki i istorii (*L'Afrique, au sud du Sahara*). Questions sur l'économie et l'histoire (I. V. L., Moscou, 1958, 268 p.).

S : K. O. F., M., 1962, publ. II, p. 5, n° 26.

- ° — AFRIKA SEGODNJA. Kratkij politiko-èkonomičeskij spravočnik. Red. I. Milovanova (*L'Afrique aujourd'hui : bref vademecum politico-*

- économique. Réd. I. Milovanova*) (Éd. Gospolitizdat, Moscou, 1962, 326 p.).
- S : L. E.-P., n° 22, 9.4.1962, n° 1.
- ° - AFRIKA 1956-1961 (*L'Afrique 1956-1961*) (I. V. L., Moscou, 1961, 252 p.).
- S : K. O. F., M., 1962, publ. II, p. 5, n° 25.
- ° - AFRIKA 1960 — KRATKIY SPRAVOČNIK : TERRITORIJA, NASELENIE, ÈKONOMIKA, GOS. STROJ, VNEŠ. POLITIKA : (*Afrique 1960 — Bref vademecum : le territoire, la population, l'économie, la forme de gouvernement, la politique extérieure*) (I. M. O., Moscou, 1960, 136 p.).
- S : L. E.-P., n° 44/46 bis, 30.8.1961, n° 2.
- ° - ÈKONOMIČESKOE POLOŽENIE STRAN AZII I AFRIKI V 1957 I PЕРВОJ POLOVINE 1958 GODA : (*La situation économique des pays de l'Asie et de l'Afrique en 1957 et la première moitié de 1958*) (I. V. L., Moscou, 1959, 294 p.).
- S : K. O. F., M., 1962, publ. II, p. 54, n° 714.
- ° - ÈKONOMIČESKOE POLOŽENIE STRAN AZII I AFRIKI V 1958 GODU : (*La situation économique des pays de l'Asie et de l'Afrique en 1958*) (I. V. L., Moscou, 1960, 460 p.).
- S : K. O. F., Moscou, 1962, publ. II, p. 54, n° 715.
- ° - ÈKONOMIČESKOE POLOŽENIE STRAN AZII I AFRIKI V 1959 G. : (*La situation économique des pays de l'Asie et de l'Afrique en 1959*) (I.V.L., Moscou, 1961, 509 p.).
- S : K. O. F., Moscou, 1962, publ. II, p. 54, n° 716.
- ° - ÈKONOMIČESKOE POLOŽENIE STRAN AZII I AFRIKI V 1959 G., I.N.S.T. NARODN. AZII AK. NAUK. : (*La situation économique des pays de l'Asie et de l'Afrique en 1959. Inst. des peuples d'Asie Acad. des Sciences*) (Éd. Vostočn. Literaturny, Moscou, 1961, 510 p.).
- S : L. E.-P., n° 66, 23.11.1961, n° 69.
- ° - ISTORIJA I ÈKONOMIKA STRAN BLIŽNEGO I SREDNEGO VOSTOKA. UČENYE ZAPISKI T. 14 : (*L'Histoire et l'Économie des pays du Proche et Moyen Orient. Notes scientifiques V. 14*) (Éd. Acad. des Sciences de l'URSS, Moscou, 1956, 246 p.).
- S : K. O. F., M., 1962, publ. II, p. 49, n° 649.
- ° - KUL'TURA SOVREMENNOGO ALŽIRA : Sbornik statej (*La culture de l'Algérie contemporaine*) Recueil d'articles (I. V. L., Moscou, 1961, 92 p.).
- S : K. O. F., M., 1962, publ. II, p. 24, n° 307.
- ° - RASOVAJA DISKRIMINACIJA V STRANAH AFRIKI : (*La discrimination raciale dans les pays d'Afrique*) (Éd. Vost. Lit., Moscou, 1960, 256 p.).
- S : C., juin 1962, L., A. A. (1), p. 20, n° 313.

B) *Publications en langues occidentales.*

- ° - GAVRILOV, N. : *La République de Guinée* (Moscou, 1961, 121 p.).
- S : K. O. F., M., 1962, publ. II, p. 10, n° 93.
- ° - ORLOVA, A. S. : *Le développement des formes de grande propriété foncière à Madagascar à la fin du XVIII^e et au XIX^e siècles.* (Rapports

- savants sov. au XXV^e Congrès international des orientalistes à Moscou 1960) (I. V. L., Moscou, 1960, p. 18).
S : K. O. F., M., 1962, publ. II, p. 64, n^o 836.
- °b — SCHABOWSKI, Günter : *Bei Freunden in freien Afrika*. Mit der FDGB-delegation in Guinea und Ghana (Verlag Tribüne, Berlin, 1960, 80 p.).
(b : n^o 23, All. Or.).
- b — STANOVNIK, Janez : *Équilibre ou déséquilibre dans les pays sous-développés* (*Questions actuelles du socialisme*, Paris, n^o 64, janvier 1962, p. 67-104).
Contient : la théorie du « développement économique équilibré », la théorie du « développement économique non équilibré », la structure de la répartition des investissements bruts fixes en U.R.S.S. selon les secteurs économiques, les pays sous-développés et le problème du développement équilibré, économique, social et politique — l'équilibre du développement et le règlement des problèmes qui se sont posés lors du développement économique et social de la Yougoslavie.
- b — QUELQUES MOTS SUR LES JEUNES ÉTATS (Les républiques du Ghana et du Dahomey) (*La vie internationale*, Moscou, n^o 4 (16), avril, Moscou, 1962, p. 144-118).
Données sur le régime politico-économique et sur l'histoire.
- b — QUELQUES MOTS SUR LES JEUNES ÉTATS (République de la Côte-d'Ivoire) (*La vie internationale*, Moscou, n^o 14, février 1962, p. 124-125).

2. A caractère historique, ethnographique et littéraire.

A) Publications en langues originales.

- ° — AVDIEV, V. : Sovetskaja nauka o drevnem Vostoke za 40 let (*La science soviétique de l'ancien Orient pendant 40 années*) (Éd. A. N., SSSR, Moscou, 1958, 101 p.).
S : K. O. F., M., 1962, publ. II, p. 3, n^o 4.
- ° — AVDIEV, V. : Voennaja istorija drevnego Egipta (*L'histoire militaire de l'ancienne Égypte*) (Sov. Nauka, Moscou, 1959, 272 p.).
S : K. O. F., Moscou, 1962, publ. II, p. 3, n^o 2.
- ° — BIBER, Otto : Tainstvennaja Kaffa. V strane Carej-bogov (*La mystérieuse Kaffa*) Dans le pays des rois-dieux (I. V. L., Moscou, 1961, 145 p.).
S : K. O. F., M., 1962, publ. II, p. 7, n^o 56.
Concerne une province d'Éthiopie.
- ° — BUATO, P. : Madagaskar. Očerki po istorii Mal'gašskoj nacii (*Madagascar*) (Aperçus sur l'histoire de la nation Malgache) (I. V. L., Moscou, 1961, 436 p.).
S : K. O. F., M., 1962, p. 70, janvier 1962, n^o 916.
- b — DAVIDSON, A. : ČAKA — geroj Afriki (TCHAKA — héros africain) (*Azija i Afrika segodnja*, Moscou, n^o 3, 1962, p. 26-27).
A l'occasion du 175^e anniversaire de la naissance de ce chef Zoulou.
- ° — ERNŠTEDT, P. V. : Koptskie teksty gosudarstvennogo muzeja izo-

- brazit. iskusstv" im. Pouchkina (*Les textes coptes du Musée des Beaux-Arts Pouchkine de l'État*) (Éd. de l'Acad. des Sciences, SSSR, Moscou, 1959, 212 p.).
- S : K. O. F., M., 1962, publ. II, p. 15, n° 161.
- – ERNŠTEDT, P. V. : Koptskie teksty gosudarstvennogo èrmitaža (*Les textes coptes du Musée de l'Ermitage de l'État*) (Éd. Acad. des Sciences, SSSR, Moscou, 1959, 191 p.).
- S : K. O. F., M., 1962, publ. II, p. 15, n° 162.
- – FEHNER, M. V. : Torgovlja russkogo gosudarstva so stranami vostoka v XVI veke : trudy Gosudarstvennogo istoričeskogo muzeja. Fasc. 31 (*Le commerce de la Russie avec les pays d'Orient au XVI^e siècle*) (Travaux du Musée historique de l'État, Fasc. 31, Goskul'tprosvetizdat, Moscou, 1956, 120 p.).
- S : C., juin 1962, L., A. A. (1), p. 1, n° 2.
- – GRJAZNEVIČ, P. A. : VI Arabskij anonim XI veka. Izd. teksta, per., vvedenie v izučenie pamjatnika i komment. (*VI Anonyme arabe du XI^e siècle*) (Texte, trad., introduction à l'étude du monument et commentaires, I. V. L., Moscou, 1960, 166 p.).
- S : K. O. F., M., 1962, publ. II, p. 35, n° 449.
- – HALIDOV, A. B. : Katalog arabskih rukopisej Instituta narodov Azii. Hudožestvena proza (*Catalogue des manuscrits arabes de l'Institut des peuples d'Asie*). Prose littéraire (I. V. L., Moscou, 1960, 135 p.).
- S : K. O. F., M., 1962, publ. II, p. 19, n° 226.
- – HAZANOV, A. M. : Somalijskaja Respublika. Istoričeskij očerok (*La République de Somalie — Aperçu historique*) (I. V. L., Moscou, 1961, 146 p.).
- S : K. O. F., M., 1962, publ. II, p. 51, n° 668.
- – HODOŠ, I. A. : Liberija. Istoričeskij očerok (*Le Libéria — aperçu historique*) (I. V. L., Moscou, 1961, 59 p.).
- S : K. O. F., M., 1962, publ. II, p. 52, n° 682.
- – HODŽAŠ, S. I. : voir PAVLOV, V. V.
- KOROSTOVCEV, M. A. : Ieratičeskij papirus n° 127 iz sobranija GMII im. A. S. Pouchkina (*Le papyrus hiératique n° 127 de la collection du Musée d'Histoire et d'Art de l'État A. S. Pouchkine*) (I. V. L., Moscou, 1961, 70 p.).
- S : K. O. F., M., 1962, publ. II, p. 21, n° 253.
- – LUR'E, I. M. : Očerki drevneegipetskogo prava XVI-X vekov do n. e. pamjatniki i issledovanija (*Aperçus du droit de l'ancienne Égypte du XVI^e-X^e siècles à notre époque. Monuments et recherches*) (Gos. Ermitaz, Leningrad, 1960, 354 p.).
- S : C., juin 1962, L., A. A. (1), p. 18, n° 284.
- – MAL'CEV, Orest : Rasskazy o pisateljah Azii i Afriki (*Narrations au sujet d'écrivains asiatiques et africains*) (I. V. L., Moscou, 1960, 253 p.).
- S : K. O. F., M., 1962, publ. II, p. 26, n° 341.
- – MAT'E, M. E. : Iskusstvo" drevnego Egipta (*L'Art de l'ancienne Égypte*) (Éd. « Iskusstvo », Moscou, 1958, 212 p.).

- S : K. O. F., M., 1962, publ. II, p. 29, n° 367.
- – MJAČINA, E. N. : Jazyk Suahili (*La langue Swahili*) (I. V. L., Moscou, 1960, 133 p.).
S : K. O. F., M., 1962, publ. II, p. 30, n° 390.
- – МИХАЙЛОВА, А. И. : Katalog arabskih rukopisej Instituta narodov Azii, AN SSSR, Vyp. 2. Geografičeskie sočinenija (*Catalogue des manuscrits arabes de l'Institut des peuples d'Asie, Acad. des Sciences URSS, publ. 2 — œuvres géographiques*) (I. V. L., Moscou, 1961, 75 p.).
S : K. O. F., M., 1962, publ. II, p. 19, n° 227.
- – ОХОТИНА, Н. В. : Jazyk zulu (*La langue zoulou*) (I. V. L., Moscou, 1961, 70 p.).
S : K. O. F., M., 1962, publ. II, p. 32, n° 422.
- – ОЛ'ДЕРОГГЕ, Д. : Zapadniy Sudan v XV-XIX vv. Očerki po istorii i istorii kul'tury. Trudy Inst. Etnog. LIII. (*Le Soudan occidental du XV^e-XIX^e siècle. Aperçus sur l'histoire et l'histoire de la culture*) (Travaux de l'Inst. ethnogr., LIII, Éd. A. N., Moscou-Leningrad, 1960, 268 p.).
S : C., juin 1962, L., A. A. (1), p. 19, n° 311.
- – ПАВЛОВ, В. В. i HODŽAŠ, S. I. : Hudožestvennoe remeslo drevnego Egipta (*Le métier d'Art dans l'ancienne Égypte*) (Éd. Iskusstvo, Moscou, 1959, 268 p.).
S : C., juin 1962, L., A. A. (1), p. 18, n° 285.
- – ПЕТРОВСКИЈ, Н. С. : Egipetskij jazyk. Vvedenie v ieroglifiku, leksiku i očerki grammatiki sredneegipetskogo jazyka (*La langue égyptienne*). Introduction aux hiéroglyphes, au lexique et aperçu de la grammaire de la langue de la moyenne Égypte (L. G. U., Leningrad, 1958, 329 p.).
S : K. O. F., M., 1962, publ. II, p. 37, n° 474.
- – ПОСТОВСКАЈА, Н. М. : Izučenie drevnej istorii bližnego Vostoka v Sovetskom Sojuze (1917-1959 gg.) (*L'étude en Union Soviétique de l'histoire ancienne du Proche Orient*) (1917-1959 années) (Éd. A. N., Moscou, 1961, 438 p.).
S : Liste n° 121 des nouvelles éditions de l'Acad. des Sciences de l'U.R.S.S., proposées à l'échange, 28.4.62, n° 2, 1.60.
- b – ПОТЕХИН, И. И. : Formirovanie nacional'noj obščnosti južnoafrikanskij Bantu (*La formation de la communauté nationale des Bantous sud-africains*) (Éd. Acad. des Sciences de l'U.R.S.S., Moscou, 1955, 261 p.).
(b : O. G. 168).
- – ŠARBATOV, G. Š. : Sovremennyj arabskij jazyk (*La langue contemporaine arabe*) (I. V. L., Moscou, 1961, 111 p.).
S : K. O. F., M., 1962, publ. II, p. 53, n° 697.
- – ŠARBATOV, G. Š. : Arabistika v SSSR (1917-1959) (*L'étude des pays arabes en U.R.S.S. (1917-1959)*) (I. V. L., Moscou, 1959, 126 p.).
S : K. O. F., M., 1962, publ. II, p. 53, n° 696.
- – САВЕЛ'ЕВ, Т. Н. : Agrarnyj stroj Egipta v period drevnago carstva

(*Le régime agraire en Égypte sous les anciennes dynasties*) (Éd. Vost. Lit., Moscou, 1962).

S : N. K., 8.1962, p. 7.

L'auteur analyse les matériaux extraits des fouilles et tire des conclusions sur la structure de la société agraire sous l'antiquité et l'exploitation des travailleurs.

- ° - SAVEL'EVA, T. N. : Social'no-èkonomičeskij stroj drevnego Egipta (III-IV dinastija) (*Le régime social et économique dans l'ancienne Égypte*) (III-IV dynastie) (I. V. L., Moscou, 1961, 192 p.).

S : K. O. F., M., 1962, publ. II, p. 41, n° 535.

- ° - ZEL'IN, K. K. : Issledovanija po istorii zemel'nyh otnošenij v èllinističeskom Egipte II-I vekov do našej èry (*Recherches sur l'histoire des rapports agraires en Égypte de l'époque hellénique aux I^e et II^e siècles avant notre ère*) (Éd. Acad. des Sciences de l'U.R.S.S., Moscou, 1960, 266 p.).

S : K. O. F., M., 1962, publ. II, p. 15, n° 167.

- AFRIKANSKIJ ETNOGRAFIČESKIJ SBORNIK III. Jazykoznanie. Réd. D. A. Ol'derogge, Trudy Inst. Etnog. LII (*Recueil ethnographique africain III. Linguistique*) (Réd. D. A. OL'DEROGGE, Travaux de l'Inst. ethnogr., LII, Éd. A. N., Moscou, 1959, 230 p.).

S : C., juin 1962, L., A. A. (1), p. 18, n° 295.

- °b - AFRIKANSKIJ ETNOGRAFIČESKIJ SBORNIK (*Recueil ethnographique africain*) (Éd. Acad. des Sciences de l'U.R.S.S., Moscou, 1958, 302 p.).

(b : O. G. 176/2).

- ° - AFRIKANSKIJ ETNOGRAFIČESKIJ SBORNIK I. Réd. I. I. Potehin. Trudy Inst. Etnog. XXXIV (*Recueil ethnographique africain I*) (Réd. I. I. Potehin, Travaux de l'Inst. ethnogr., XXXIV, Éd. A. N., Moscou, 1956, 285 p.).

S : C., juin 1962, L., A. A. (1), p. 18, n° 293.

- ° - AFRIKANSKIJ SBORNIK. Kratkie soobščeniya I.V.A.N. Vyp. XIVIII (*Recueil africain — Brefs aperçus de l'Institut orientaliste de l'Acad. des Sciences*) (Publ. XIVIII, Moscou, 1961, 83 p.).

S : K. O. F., M., 1962, publ. II, p. 23, n° 293.

- ° - ARABSKIE ISTOČNIKI VII-X VEKOV PO ETNOGRAFIJI I ISTORII AFRIKI JUŽNEE SAHARY. Réd. L. E. Kubbel i V. V. Matveev. (*Sources arabes des VII-X^e siècles sur l'ethnographie et l'histoire de l'Afrique au sud du Sahara*) (Réd. L. E. Kubbel i V. V. Matveev. Éd. A. N. Moscou-Léningrad, 1960, 400 p.).

S : C., juin 1962, L., A. A. (1), q. 19, n° 300.

- ° - ARABSKIJ SBORNIK. Učenyje zapiski XIX v. (*Recueil arabe — notes scientifiques du XIX^e s.*) (I. V. L., Moscou, 1959, 129 p.).

S : K. O. F., M., 1962, publ. II, p. 4, n° 19.

- ° - AVTOREFERATY POL'SKIH ORIENTALISTOV (*Exposés d'orientalistes polonais*) (I. V. L., Moscou, 1961, 128 p.).

S : K. O. F., M., 1962, publ. II, p. 3, n° 5.

- ° - DREVNIIJ EGIPET. Sbornik statej (*L'Ancienne Égypte*) Recueil d'articles (I. V. L., Moscou, 1960, 271 p.).

- S : K. O. F., M., 1962, publ. II, p. 14, n° 149.
- – ISSLEDOVANIIJA PO ISTORII KUL'TURY NARODOV VOSTOKA. Sbornik v čest' I. A. Orbeli (*Recherches sur l'histoire de la culture des peuples d'Orient*) (Recueil en l'honneur de I. A. Orbeli, Éd. Moscou-Lénin-grad, 1960, 527 p.).
S : C., juin 1962, L., A. A. (1), p. 1, n° 4.
 - – ISTORIJA I ÈKONOMIKA STRAN BLIŽNEGO I SREDNEGO VOSTOKA (*L'histoire et l'économie des pays du proche et moyen Orient*) (Moscou, 1956, 246 p.).
S : C., juin 1962, L., A. A. (1), p. 3, n° 53.
 - – ISTORIJA, ÈKONOMIKA I LITERATURA ARABSKIH STRAN (*L'histoire, l'économie et la littérature des pays arabes*) (Moscou 1960, 151 p.).
S : K. O. F., M., 1962, publ. II, p. 18, n° 213.
 - – NARODY AFRIKI. ETNOGRAFIČESKIE OČERKI. Réd. D. A. Ol'derogge i I. I. Potehin. Serija Narody mira (*Les nations de l'Afrique. Aperçus ethnographiques*). (Réd. D. A. OL'DEROGGE i I. I. Potehin. Série : Les nations du monde, Éd. A. N., Moscou, 1954, 731 p.).
S : C., juin 1962, L., A. A. (1), p. 19, n° 310.
 - – NOVAJA ISTORIJA STRAIN ZARUBEŽNOJ AZII I AFRIKI (*Nouvelle histoire des pays étrangers d'Asie et des pays d'Afrique*) (Éd. Université Lénin-grad, 1959, 592 p.).
S : C., juin 1962, L., A. A. (1), p. 2, n° 25.
 - – NOVEIŠAJA ISTORIJA STRAN ZARUBEŽNOGO VOSTOKA (*Histoire contemporaine des pays étrangers d'Orient*) (Part. I, 1918-1929 ; Part II, 1929-1939, Moscou 1954 et 1955, 370 p. et 287 p.).
S : C., juin 1962, L., A. A. (1), p. 2, n°s 26 et 27.
 - – OČERKI OBŠČEJ ETNOGRAFIJ. OBŠČIE SVEDENIJA, AVSTRALIJA I OKEANIJA, AMERIKA, AFRIKA (*Aperçus d'ethnographie générale. Informations générales, l'Australie et l'Océanie, l'Amérique, l'Afrique*) (Moscou, 1957, 342 p.).
S : C., juin 1962, L., A. A. (1), p. 2, n° 29.
 - – OČERKI PO ISTORII. RUSSKOGO VOSTOKOVEDENIJA. Sbornik 3-J. I-T Narodov Azii Akad. Nauk. (*Aperçus sur l'histoire des études orientales russes*) (Recueil 3-J. Inst. des peuples d'Asie Acad. des Sciences, Éd. Vost. Liter., Moscou, 1960, 312 p.).
S : L. E.-P., n° 23, 12.4.1962, n° 17.
 - – PAMJATNIKI ISKUSSTVA DREVNAGO EGIPTA V MUZEJAH SSSR (*Les monuments artistiques de l'ancienne Égypte dans les musées de l'U.R.S.S.*) (Éd. Gos. izd. izobr. iskusstva, Moscou, 1958, 23 p.).
S : K. O. F., M., 1962, publ. II, p. 33, n° 438.
 - – PUTEŠESTVIE UN-AMUNA V BIBL. EGIPETSKIJ IERATIČESKIJ PAPIRUS N° 120. GOSUDARSTVENNOGO MUZEJA IZOBRAZITEL'NYH ISKUSSTV IM A. S. PUŠKINA V MOSKVE. IZDANIE TEKSTA I ISSLEDOVANIE M. A. KOROSTOVSEVA. PAMJATNIKI LIT. NARODOV VOSTOKA. TEKSTJ BOL'ŠAJA SERIJA IV (*Le voyage de « Un-Amun » à Byblos. Le papyrus hiératique égyptien n° 120. Le musée d'État des arts décoratifs A. S. Pouskin à Moscou. L'édition du texte et l'exploration de*

M. A. Korostovtseva. Monuments littéraires des peuples d'Orient. Les textes de la série principale IV (Éd. Vost. Lit., Moscou, 1960, 133 p.)

S : C., juin 1962, L., A. A. (1), p. 18, n° 288.

- — СТИХИ ПОЭТОВ АФРИКИ. Vyp. 2 (*Vers des poètes africains*) (Publ. 2, I. V. L., Moscou, 1958, 169 p.).

S : K. O. F., M., 1962, publ. II, p. 45, n° 591.

- — СТРАНЫ И НАРОДЫ ВОСТОКА. География, этнография, история. Fasc. II. (*Les pays et les peuples de l'Orient*) (Géographie, ethnographie et histoire. Fasc. III) (Éd. Vost. Lit., Moscou, 1961, 282 p.).

S : C., number three, May 1962, p. 7.

B) *Publications en langues occidentales.*

- — АВДИЕВ, В. : *L'Étude de l'Ancien Orient en U.R.S.S.* (Éd. Lit. Or. Moscou, 1958, 105 p.).

S : K. O. F., M., 1962, publ. II, p. 3, n° 3.

- — АВДИЕВ, В. : *L'origine de l'écriture en Ancienne Égypte* (Rapports savants sov. au XXV^e Congrès intern. des orientalistes à Moscou 1960) (I. V. L., Moscou, 1960, 22 p.).

S : K. O. F., M., 1962, publ. II, p. 57, n° 745.

- — БЕЛАЙЕВ, В. И. : *Basic features of arabic poetry at the beginning of the « Abbasid Period »* (VIIth-second half of the IXth centuries). (Rapports savants sov. au XXV^e Congrès intern. des orientalistes à Moscou 1960) (I. V. L., Moscou, 1960, 15 p.).

S : K. O. F., M., 1962, publ. II, p. 58, n° 752.

- — БОНДАРЕВСКИЙ, Г. Л. : *Russian-egyptian relations in the late XIXth century* (According to archival Dama). (Rapports savants sov. au XXV^e Congrès intern. des orientalistes à Moscou 1960) (I. V. L., Moscou, 1960, 13 p.).

S : K. O. F., M., 1962, publ. II, p. 58, n° 759.

- — БУССЕ, Ж. : *Die Sprache der Nyiha in Ostafrika* (Éd. Inst. f. Orientforschung n° 41, Berlin, 1960, 160 p.).

S : C., juin 1962, L., A. A. (1), p. 19, n° 301.

- — ХАММЕРШМИДТ, Е. : *Studies in the Ethiopic Anaphoras* (Berliner Byzantinische Arbeiten, Band 25, Berlin, 1961, 182 p.).

S : C., juin 1962, L., A. A. (1), p. 19, n° 304.

- — ХАРРИС, И. Р. : *Lexicographical Studies in Ancient Egyptian Minerals* (Éd. Inst. f. Orientforschung n° 54, Berlin, 1961, 262 p. + 2).

S : C., juin 1962, L., A. A. (1), p. 17, n° 282.

- — КАТЗНЕЛСОН, И. : *Certains traits de l'organisation d'État en Nubie du VI^e au IV^e siècles avant notre ère* (Rapports savants sov. au XXV^e Congrès intern. des orientalistes à Moscou 1960) (I. V. L., Moscou, 1960, 17 p.).

S : K. O. F., M., 1962, publ. II, p. 61, n° 793.

- — КОРОСТОВТЗЕВ, М. : *An unpublished Ancient Egyptian Literary Text.* (Rapports savants sov. au XXV^e Congrès intern. des orientalistes à Moscou 1960) (I. V. L., Moscou, 1960, 10 p.).

S : K. O. F., M., 1962, publ. II, p. 61, n° 799.

- ° — Koubbel, L. : *Al-Hamdani's zeugnis über das bruderschwester-kon-
dominat (« Lukokescha ») in Afrika* (Rapports savants sov. au XXV^e
Congrès intern. des orientalistes à Moscou 1960) (I. V. L., Moscou,
1960, 15 p.).
S : K. O. F., M., 1962, publ. II, p. 62, n° 806.
- ° — Lekiaschwili, A. S. : *Zur bildung des gebrochenen plurals im Arabis-
chen* (Rapports savants sov. au XXV^e Congrès intern. des orienta-
listes à Moscou 1960) (I. V. L., Moscou, 1960, 7 p.).
S : K. O. F., M., 1962, publ. II, p. 62, n° 809.
- ° — Matveyev, V. V. : *Northern boundaries of the Eastern Bantu (zinj)
in X century, according to Arab sources* (Rapports savants sov. au
XXV^e Congrès intern. des orientalistes à Moscou 1960) (I. V. L.,
Moscou, 1960, 13 p.).
S : K. O. F., M., 1962, publ. II, p. 63, n° 824.
- ° — Okhotina, N. V. : *On parts of speech classification in Zulu* (Rapports
savants sov. au XXV^e Congrès intern. des orientalistes à Moscou
1960) (I. V. L., Moscou, 1960, 13 p.).
S : K. O. F., M., 1962, publ. II, p. 64, n° 834.
- ° — Pavloff, V. V. : *Étude de l'art égyptien dans la Russie d'avant la révo-
lution et en U.R.S.S.* (Rapports savants sov. au XXV^e Congrès
intern. des orientalistes à Moscou 1960) (I. V. L., Moscou, 1960,
12 p.).
S : K. O. F., M., 1962, publ. II, p. 65, n° 844.
- ° — Pewsner, S. B. : *Vom Wachstum der Arbeitsproduktivität in der Tex-
tilerzeugung Ägyptens des Ausgehenden XII- XV Jahrhunderts* (Zur
Erforschung der Technik der Gewebeverzierung) (Rapports savants
sov. au XXV^e Congrès intern. des orientalistes à Moscou 1960)
(I. V. L., Moscou, 1960, 13 p.).
S : K. O. F., M., 1962, publ. II, p. 65, n° 850.
- ° — Postowska, N. M. : *Sind die Königsgräber der I. Diynastie von
Abydos Kenotaphe ?* « Zur Charakteristik der Geschichtsurkunden
dieser Enoche » (Rapports savants sov. au XXV^e Congrès intern.
des orientalistes à Moscou 1960) (I. V. L., M., 1962, 16 p.).
S : K. O. F., M., 1962, publ. II, p. 66, n° 854.
- Saweljew, T. N. : *Inschriften der Pyramidenerbauer als Historische
Urkunde* (Rapports savants sov. au XXV^e Congrès intern. des
orientalistes à Moscou 1960) (I. V. L., Moscou, 1962, 22 p.).
S : K. O. F., M., 1962, publ. II, p. 67, n° 870.
- ° — Shubovskiy, T. : *Fifteenth Century Arabian Marine Encyclopedia*
(Rapports savants sov. au XXV^e Congrès intern. des Orientalistes
à Moscou 1960) (I. V. L., Moscou, 1962, 17 p.).
S : K. O. F., M., 1962, publ. II, p. 67, n° 880.
- ° — Zaba, Z. : *Les Maximes de Ptahhotep* (Éd. C. A. V., Prague, 1956,
176 p.).
S : C., juin 1962, L., A. A. (1), p. 18, n° 289.
Hiéroglyphes ; transcription de l'ancien texte égyptien ; traduction
en français et commentaires.

- — ZABA, Z. : *L'orientation astronomique dans l'ancienne Égypte et la précession de l'axe du monde*. Suppléments aux Archives orientales, II (1953) (Éd. N.C.A.V., Prague, 1953, 74 p.).
S : C., juin 1962, L., A. A. (1), p. 18, n° 290.
- b — L'ÉPOPÉE MANDINGUE (Éd. Les édit. Lit. de l'U.R.S.S., Moscou, 1962).
S : U.R.S.S., bulletin édité par le bureau soviétique d'information, nouvelle série n° 2.546, 26 mai 1962, p. 4.
Notice bibliographique : ce livre sera consacré aux héros de l'ancien Soudan, de l'époque lorsque l'État du Mali dont le nom a été adopté par une jeune république, existait encore.

3. A caractère géographique.

A) Publications en langues originales.

- b — PARHIT'KO, V. : *Oazisy Nigera (Les oasis de Nigéria) (Azijska i Afrička segodnja*, Moscou, n° 3, mars 1962, p. 42-43).
- b — ŠPIRT, A. JU. : *Syr'evye resursy Afriki (1913-1958 gg.) (Ressources de l'Afrique en matières premières (1913-1958))* (Éd. de la littérature orientale, Moscou, 1961, 238 p.).
(b : O. P. 695).
- — ŠPIRT, A. JU. : *Syryvye resurcy Afriki (1913-1958) (Les ressources de l'Afrique en matières premières) (1913-1958)* (I. V. L., Moscou, 1961, 236 p.).
S : K. O. F., M., 1962, publ. II, p. 53, n° 704.
- — HRESTOMATIJA PO FIZIČESKOJ GEOGRAFIJ, AFRIKA, AMERIKA, AUSTRALJA, OKEANIJA, ANTARKTIDA. POSOBIE DLJA UČITELEJ (*Chrestomathie de géographie physique, l'Afrique, l'Amérique, l'Australie, l'Océanie et l'Antarctique*) (Manuel pour le corps enseignant, Éd. Učpedgiz, Moscou, 1959, 606 p.).
S : C., juin 1962, L., A. A. (1), p. 1, n° 5.

B) Publications en langues occidentales.

- — ZAKHODER, B. N. : « *Mare Hyrcanum* » in *Arabian geography of the 9th and 10th centuries* (Rapports savants sov. au XXV^e Congrès intern. des Orientalistes à Moscou 1960) (I. V. L., Moscou, 1962, 13 p.).
S : K. O. F., M., 1962, publ. II, p. 69, n° 908.
- b — UNLOCK NATURE'S TREASUREHOUSE (In an interview with members of the Department of External Relations, Ministry of Geology and the Protection of Natural Resources of the U.S.S.R., they told us the following) (*International Affairs*, Londres, n° 3, mars 1962, p. 76-77).
Concernes les richesses naturelles des pays africains, asiatiques et américano-latins.

Le 16 juillet 1962.

CLASSE DES SCIENCES NATURELLES ET MÉDICALES

Séance du 22 mai 1962.

La séance est ouverte à 14 h 30, par M. W. Robyns, vice-directeur.

Sont en outre présents : MM. A. Dubois, A. Duren, P. Fourmarier, R. Mouchet, Ch. Van Goidsenhoven, membres titulaires ; MM. C. Donis, A. Fain, J. Jadin, F. Jurion, J. Lebrun, G. Mortelmans, M. Poll, L. Soyer, J. Thoreau, R. Vanbreuseghem, J. Van Riel, associés ; MM. E. Bernard, F. Corin, M. De Smet, R. Devignat, F. Evens, R. Germain, F. Hendrickx, correspondants, ainsi que MM. E.-J. Devroey, secrétaire perpétuel, et M. Walraet, secrétaire des séances.

Absents et excusés : MM. R. Bouillenne, G. de Witte, P. Gourou, L. Hauman, J. Hiernaux, M. Homès, P. Janssens, G. Neujean, J. Opsomer, G. Sladden, P. Staner, O. Tulippe, N. Vander Elst, V. Van Straelen.

IV^e Congrès panafricain de Préhistoire et l'étude du Quaternaire.

M. G. Mortelmans ⁽¹⁾ présente les comptes rendus — publiés dans les *Annales du Musée royal de l'Afrique centrale* ⁽²⁾ — du IV^e Congrès panafricain de Préhistoire et de l'étude du Quaternaire, qui s'est tenu à Léopoldville du 22 au 29 août 1959.

M. G. Mortelmans répond ensuite à des questions que lui posent MM. F. Corin, R. Mouchet, E. Bernard, M. Poll et W. Robyns.

Le texte de ladite note paraîtra dans le fascicule 6.

(1) Le Secrétariat général du Congrès a été assuré par M. G. MORTELMANS, avec la collaboration de M. J. NENQUIN, chef de la Section de Préhistoire et d'Anthropologie du Musée royal de l'Afrique centrale à Tervuren.

(2) Musée royal de l'Afrique centrale, *Annales*, série in-8°, Sciences humaines, nos 40 et 41, 2 vol. de 888 p., Tervuren, 1962.

KLASSE VOOR NATUUR- EN GENEESKUNDIGE WETENSCHAPPEN

Zitting van 22 mei 1962.

De zitting wordt geopend te 15 u 30, door de H. W. Robyns, vice-directeur.

Zijn bovendien aanwezig: De HH. A. Dubois, A. Duren, P. Fourmarier, R. Mouchet, Ch. Van Goidsenhoven, titelvoerende leden; de HH. C. Donis, A. Fain, J. Jadin, F. Jurion, J. Lebrun, G. Mortelmans, M. Poll, L. Soyer, J. Thoreau, R. Vanbreuseghem, J. Van Riel, geassocieerden; de HH. E. Bernard, F. Corin, M. De Smet, R. Devignat, F. Evens, R. Germain, F. Hendrickx, correspondenten, alsook de HH. E.-J. Devroey, vaste secretaris, en M. Walraet, secretaris der zittingen.

Afwezig en verontschuldigd: De HH. R. Bouillenne, G. de Witte, P. Gourou, L. Hauman, J. Hiernaux, M. Homès, P. Janssens, G. Neujean, J. Opsomer, G. Sladden, P. Staner, O. Tulippe, N. Vander Elst, V. Van Straelen.

« IV^e Congrès panafricain de Préhistoire et l'étude du Quaternaire ».

De H. G. *Mortelmans* ⁽¹⁾ legt de verslagen voor — gepubliceerd in de *Annalen van het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika* ⁽²⁾ — van het « IV^e Congrès panafricain de Préhistoire et l'étude du Quaternaire » dat gehouden werd te Leopoldstad van 22 tot 29 augustus 1959.

De H. G. *Mortelmans* beantwoordt vervolgens vragen die hem gesteld worden door de HH. F. Corin, R. Mouchet, E. Bernard, M. Poll en W. Robyns.

De tekst van die nota zal in aflevering 6 verschijnen.

⁽¹⁾ Het Algemeen Secretariaat van het Congres werd waargenomen door de H. G. MORTELMANS, met de medewerking van de H. J. NENQUIN, chef der Afdeling voor Prehistorie en Antropologie van het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika te Tervuren.

⁽²⁾ Koninklijk Museum voor Midden-Afrika, *Annalen*, Reeks in-8^o, Wetenschappen van de Mens, n^{rs} 40 en 41, 2 delen van 888 blz., Tervuren, 1962.

Concours annuel 1962.

Un travail a été régulièrement introduit en réponse à la quatrième question du concours 1962, à savoir : M. R. PIERLOT : *Structure et composition de forêts denses de l'Afrique centrale, spécialement celles du Kivu.*

La Classe désigne MM. J. Lebrun et V. Van Straelen comme rapporteurs.

Comité secret.

Les membres honoraires et titulaires, réunis en comité secret, échangent leurs vues sur l'élection d'un membre titulaire, en remplacement de M. P. Gérard, décédé.

Ils procèdent ensuite à un examen des titres de personnalités susceptibles d'être élues comme correspondants.

La séance est levée à 15 h 55.

Jaarlijkse wedstrijd 1962.

Een werk werd regelmatig ingediend, als antwoord op de vierde vraag van de wedstrijd 1962, te weten : de H. R. PIERLOT : « *Structure et composition de forêts denses d'Afrique centrale, spécialement celles du Kivu* ».

De Klasse wijst de HH. J. Lebrun en V. Van Straelen als verslaggevers aan.

Geheim comité.

De ere- en titelvoerende leden, vergaderd in geheim comité, wisselen van gedachten over de verkiezing van een titelvoerend lid, in vervanging van wijlen de H. P. Gérard.

Zij onderzoeken vervolgens de titels van personaliteiten die in aanmerking komen voor een verkiezing tot correspondent.

De zitting wordt gesloten te 15 u 55.

Séance du 26 juin 1962.

La séance est ouverte à 14 h 30, par M. P. Staner, directeur. Sont en outre présents : MM. P. Brien, A. Dubois, P. Fourmarier, L. Hauman, R. Mouchet, W. Robyns, Ch. Van Goidsenhoven, membres titulaires ; MM. C. Donis, A. Fain, J. Jadin, F. Jurion, J. Lebrun, G. Mortelmans, J. Opsomer, J. Thoreau, O. Tulippe, J. Van Riel, associés ; MM. E. Bernard, F. Corin, R. Devignat, F. Evens, R. Germain, F. Hendrickx, N. Vander Elst, correspondants, ainsi que MM. E.-J. Devroey, secrétaire perpétuel et M. Walraet, secrétaire des séances.

Absents et excusés : MM. G. de Witte, A. Duren, P. Gourou, J. Hiernaux, P. Janssens, A. Lambrechts, G. Neujean, G. Sladden, R. Vanbreuseghem, V. Van Straelen.

Condoléances.

Devant la Classe debout, le *Président* évoque le tragique accident qui a coûté la vie à la fille de notre confrère V. Van Straelen et il remercie le *Secrétaire perpétuel* d'avoir exprimé à la famille de la défunte, la douloureuse sympathie de l'Académie.

Communication administrative.

Transfèrement de l'A.R.S.O.M. au Ministère de l'Éducation nationale et de la Culture (voir p. 580).

Quelques aspects de la recherche scientifique en Amérique latine.

M. P. Staner résume la communication qu'il a rédigée sur ce sujet et qui rend compte des impressions recueillies lors de la mission de S.M. le roi LÉOPOLD, à laquelle il a participé, et qui, de janvier à mars 1962, a parcouru le Chili, la République Argentine, le Brésil et Trinidad.

Zitting van 26 juni 1962.

De zitting wordt geopend te 14 h 30, door de H. P. Staner, directeur.

Zijn bovendien aanwezig : De HH. P. Brien, A. Dubois, P. Fourmarier, L. Hauman, R. Mouchet, W. Robyns, Ch. Van Goidsenhoven, titelvoerende leden ; de HH. C. Donis, A. Fain, J. Jadin, F. Jurion, J. Lebrun, G. Mortelmans, J. Opsomer, J. Thoreau, O. Tulippe, J. Van Riel, geassocieerden ; de HH. E. Bernard, F. Corin, R. Devignat, F. Evens, R. Germain, F. Hendrickx, N. Vander Elst, correspondenten, alsook de HH. E.-J. Devroey, vaste secretaris en M. Walraet, secretaris der zittingen.

Afwezig en verontschuldigd : De HH. G. de Witte, A. Duren, P. Gourou, J. Hiernaux, P. Janssens, A. Lambrechts, G. Neujean, G. Sladden, R. Vanbreuseghem, V. Van Straelen.

Rouwbeklag.

Voor de rechtstaande vergadering herinnert de *Voorzitter* aan het tragisch ongeval dat het leven kostte aan de dochter van onze confrater V. Van Straelen en hij dankt de *Vaste Secretaris*, die de familie van de overledene de smartelijke sympathie der Academie uitdrukte.

Administratieve mededeling.

Overbrenging van de K.A.O.W. naar het Ministerie van Nationale Opvoeding en Cultuur (zie blz. 581).

« Quelques aspects de la recherche scientifique en Amérique latine ».

De H. P. Staner vat de mededeling samen die hij over dit onderwerp opstelde en die de indrukken weergeeft opgedaan tijdens de zending van Z. M. Koning LEOPOLD, waaraan hij deelnam en die, van januari tot maart 1962, Chili, de Republiek Argentinië, Brazilië en Trinidad bezocht.

XVI^e Congrès international de Zoologie.

Le *Secrétaire perpétuel* informe la Classe que le XVI^e Congrès international de Zoologie se tiendra à Washington du 20 au 27 août 1963.

Comité secret.

Les membres honoraires et titulaires, réunis en comité secret, examinent les candidatures pour l'élection d'un membre titulaire, en remplacement de M. P. Gérard, décédé.

Ils dressent ensuite une liste double de candidats en vue de l'élection d'un correspondant lors de la séance du 17 juillet 1962.

La séance est levée à 15 h 35.

XVI^e Internationaal Dierkundig Congres.

De *Vaste Secretaris* deelt de Klasse mede dat het XVI^e Internationaal Dierkundig Congres zal gehouden worden te Washington van 20 tot 27 augustus 1963.

Geheim comité.

De ere- en titelvoerende leden, vergaderd in geheim comité, onderzoeken de kandidaturen voor de verkiezing van een titelvoerend lid in vervanging van wijlen de *H. P. Gérard*.

Zij stellen vervolgens een dubbele lijst van kandidaten op, met het oog op de verkiezing van een correspondent tijdens de zitting van 17 juli 1962.

De zitting wordt gesloten te 15 u 35.

Séance du 17 juillet 1962.

La séance est ouverte à 14 h 30 par M. W. Robyns, vice-directeur.

Sont en outre présents : MM. P. Brien, A. Dubois, A. Duren, L. Hauman, J. Lepersonne, R. Mouchet, Ch. Van Goidsenhoven, membres titulaires ; MM. A. Castille, C. Donis, A. Fain, J. Jadin, F. Jurion, J. Lebrun, G. Neujean, J. Opsomer, M. Poll, L. Soyer, R. Vanbreuseghem, J. Van Riel, associés ; MM. E. Bernard, F. Corin, M. De Smet, R. Devignat, R. Germain, F. Hendrickx, N. Vander Elst, correspondants, ainsi que MM. E.-J. Devroey, secrétaire perpétuel et M. Walraet, secrétaire des séances.

Absents et excusés : MM. L. Cahen, G. De Witte, F. Evens, P. Fourmarier, P. Gourou, J. Hiernaux, G. Mortelmans, G. Sladden, P. Staner, O. Tulippe, V. Van Straelen.

« Heeft de aanwezigheid in Kongo van Belgische tropenartsen nog zin ? »

M. le Dr P.-G. Janssens résume la communication qu'il a rédigée sous ce titre, au lendemain de son retour d'une mission d'information en République du Congo (voir p. 704) et qui conclut que la présence de spécialistes belges en médecine tropicale est de plus en plus souhaitée par les autorités congolaises.

Le « couloir littoral » atlantique, voie de pénétration de la flore sèche en Afrique guinéenne.

M. J. Lebrun résume la communication qu'il a rédigée sur ce sujet (voir p. 719) et d'où il résulte que le « couloir littoral » atlantique constitue une voie possible et efficace de pénétration d'éléments de la flore sèche en Afrique guinéenne.

Cette communication donne lieu à un échange de vues auquel participent MM. M. Poll, W. Robyns, J. Lebrun et A. Dubois.

Zitting van 17 juli 1962.

De zitting wordt geopend te 14 u 30, door de H. W. Robyns, vice-directeur.

Zijn bovendien aanwezig : De HH. P. Brien, A. Dubois, A. Duren, L. Hauman, J. Lepersonne, R. Mouchet, Ch. Van Goidsenhoven, titelvoerende leden ; de HH. A. Castille, C. Donis, A. Fain, J. Jadin, F. Jurion, J. Lebrun, G. Neujean, J. Opsomer, M. Poll, L. Soyer, R. Vanbreuseghem, J. Van Riel, geassocieerden ; de HH. E. Bernard, F. Corin, M. De Smet, R. Devignat, R. Germain, F. Hendrickx, N. Vander Elst, correspondenten, alsook de HH. E.-J. Devroey, vaste secretaris en M. Walraet, secretaris der zittingen.

Afwezig en verontschuldigd : De HH. L. Cahen, G. De Witte, F. Evens, P. Fourmarier, P. Gourou, J. Hiernaux, G. Mortelmans, G. Sladden, P. Staner, O. Tulippe, V. Van Straelen.

Heeft de aanwezigheid in Kongo van Belgische tropenartsen nog zin ?

De H. Dr P.-G. Janssens vat de mededeling samen die hij over dit onderwerp opstelde, bij zijn terugkeer van een informatie-zending in de Republiek Congo (zie blz. 704).

Er kan uit besloten worden dat de Congolese Overheden steeds meer belang gaan hechten aan de aanwezigheid van Belgische specialisten in de tropische geneeskunde.

« Le « couloir littoral » atlantique, voie de pénétration de la flore sèche en Afrique guinéenne ».

De H. J. Lebrun vat de mededeling samen die hij over dit onderwerp opstelde (zie blz. 719) en waaruit blijkt dat de Atlantische « kuststrook » een mogelijke en doelmatige aanvoerweg is voor elementen van de droge flora naar Guinees Afrika.

Deze mededeling geeft aanleiding tot een gedachtenwisseling waaraan deelnemen de HH. M. Poll, W. Robyns, J. Lebrun en A. Dubois.

**La mare de Lutete ou Urwobo rwa Bayanga
(Bugesera, Rwanda).**

M. J. *Lepersonne* présente une étude de M. A. BERTOSSA, intitulée comme ci-dessus (voir p. 736) et dans laquelle l'auteur examine le problème hydrologique posé par la présence d'eau dans cette mare en toutes saisons.

Géologie du Bugesera central (Rwanda).

M. J. *Lepersonne* présente un travail de M. V. PETRICEC, intitulé comme ci-dessus (voir p. 747) et où l'auteur décrit la morphologie, l'hydrographie et la géologie de la région centrale du Bugesera, au Rwanda.

Concours annuel 1962.

Se ralliant aux conclusions des rapporteurs, MM. J. *Lebrun* et V. *Van Straelen*, la Classe décerne le titre de lauréat, avec récompense de 10 000 F, à M. R. PIERLOT, ingénieur agronome, pour son travail en réponse à la 4^e question, et intitulé : *Structure et composition des forêts denses d'Afrique centrale, spécialement celles du Kivu.*

La Classe décide de publier cette étude, moyennant condensation et quelques remaniements de forme, dans la *collection in-8°* des Mémoires de la Classe des Sciences naturelles et médicales.

Comité secret.

a) Les membres honoraires et titulaires, constitués en comité secret, procèdent à l'élection, en qualité de membre titulaire, de M. R. *Bouillenne*, associé.

b) Ils élisent ensuite, en qualité de correspondant, M. A.-Th. *Monod*, professeur à la Faculté des Sciences de l'Université de Dakar.

La séance est levée à 16 h 30.

**« La mare de Lutete ou Urwobo rwa Bayanga
(Bugesera, Rwanda) ».**

De H. J. *Lepersonne* legt een studie voor van de H. A. BERTOSSA die bovenstaande titel draagt (zie blz. 736) en waarin de auteur het hydrologisch vraagstuk onderzoekt, dat gesteld wordt door de aanwezigheid, in elk seizoen, van water in deze poel.

« Géologie du Bugesera central (Rwanda) ».

De H. J. *Lepersonne* legt een werk voor van de H. V. PETRICEC, dat bovenstaande titel draagt (zie blz. 747) en waarin de auteur de morfologie, de hydrografie en de geologie beschrijft der centrale streek van Bugesera (Rwanda).

Jaarlijkse wedstrijd 1962.

Zich verenigend met de besluiten der verslaggevers, de HH. J. *Lebrun* en V. *Van Straelen*, kent de Klasse de titel van laureaat met een beloning van 10 000 F toe aan de H. R. PIERLOT, landbouwkundig ingenieur, voor zijn werk als antwoord op de 4^e vraag en dat getiteld is : *Structure et composition des forêts denses d'Afrique centrale, spécialement celles du Kivu*.

De Klasse beslist deze studie, mits het beknopter opstellen van bepaalde passages en enkele formele wijzigingen, te publiceren in de *Verhandelingenreeks in-8°* der Klasse voor Natuur- en Geneeskundige Wetenschappen.

Geheim comité.

a) De ere- en titelvoerende leden, tot geheim comité gesteld, gaan over tot het verkiezen als titelvoerendlid, van de H. R. *Bouillenne*, geassocieerde.

b) Zij verkiezen vervolgens, als correspondent, de H. A.-Th. *Monod*, hoogleraar aan de Faculteit der Wetenschappen van de Universiteit te Dakar.

De zitting wordt gesloten te 16 u 30.

**P.-G. Janssens. — Heeft de aanwezigheid van Belgische
tropenartsen in Kongo nog zin ?**

In een mededeling aan de Koninklijke Vlaamse Academie voor Geneeskunde (1964) heb ik de vraag *Heeft de Belgische Tropische Geneeskunde nog toekomst ?* niet alleen gesteld maar ook gemeend bevestigend te mogen beantwoorden.

Een korte omreis in Kongo, voornamelijk in Beneden-Kongo, Kivu, Maniema, Ituri en de verschillende provinciale hoofdplaatsen, is misschien wel een passende gelegenheid om nu ook de vraag te stellen of de aanwezigheid van Belgische tropenartsen in Kongo nog zin heeft. In de laatste maanden werd er nl. zoveel verteld aangaande de chaos ontstaan in de geneeskundige organisatie na juli 1960, dat enkele objectieve gegevens misschien niet overbodig zijn. Vele afgelegde verklaringen en dagbladartikels zijn vanzelfsprekend niet steeds van alle eigen interpretatieve bedoelingen ontbloot, en men schildert donkerzwart hetgeen men liefst zo ziet.

Wij zullen afzien van alle grondig commentaar en de gebeurtenissen zelf zoveel mogelijk onbesproken laten, daar er te veel passie, onbegrip en gebrek aan verantwoordelijkheidszin mede gemoeid zijn bij de meeste officiële, politieke, administratieve en andere instanties. Het brutale feit is dat de overheidsdiensten daaromtrent *in globo* Kongo verlieten in een onbeschrijflijke verwarring en in hun aftocht ook de staatsgeneesheren meevoerden, soms tegen de wil in van deze laatsten. Daarentegen heeft de private sektor of stand gehouden, of zich uiterst vlug herpakt, en er dient met nadruk op gewezen dat tot veler verwondering meerderen der meest vooraanstaande zakenmensen niet gearzeld hebben persoonlijk in de bres te springen en zich herhaaldelijk ter plaatse hebben begeven telkens de omstandigheden gevaarlijk of ongunstig werden.

Praktisch gesproken bevonden zich aldus circa 90 % van de medico-chirurgische centra zonder bevoegde leiding. Deze bescha-

mende toestand had twee belangrijke gevolgen : ten eerste, de overname door onbevoegde Kongolese helpers van de bevoegdheden van de gevluchte geneesheren en dit met des te meer overtuiging dat zij van een lager peil van opleiding hadden genoten ; ten tweede, het ontstaan in het internationaal geneeskundig corps van een spontane hulpbeweging, die zich alras materialiseerde door het uitzenden van talrijke Rode Kruisploegen. Het is voor ons een plicht met nadruk te verklaren dat deze collega's ons aller lof verdienen voor hun menslievende poging om te redden wat te redden viel. Geleid door een plichtsbesef eigen aan ons beroep, hebben velen onder hen gedurende de periodes dat zij zich, ongezien de gevolgen voor hun eigen praktijk, ter beschikking stelden van de noodlijdende Kongolezen en niettegenstaande de onbeschrijflijke wanorde, meer dan hun plicht gedaan en talloze levens gered. Een bijzondere vermelding dient gegeven te worden aan de Rode Kruisploegen van Zwitserland, Denemarken, Oostenrijk, die numeriek sterk en technisch goed gevormd, hun diensten voor meerdere jaren hebben aangeboden aan de Kongo-Republiek. Deze medewerking ligt niet alleen op het curatieve terrein, maar ook voor de opleiding van technici in nursing, laboratorium en roentgenologie. Nu reeds bewijzen onze Zwitserse collega's zeer gewaardeerde diensten o. m. in samenwerking met de Belgische artsen van het Institut d'Enseignement médical te Leopoldstad.

Ondertussen had de Wereld Gezondheidsorganisatie (W. G. O.) een grootscheepse medische hulpactie in leven moeten roepen in uiterst moeilijke omstandigheden van improvisatie, nog vermoeijkt door de politieke imperatieven van het hoofdkwartier der V. N. die alle Belgische invloed of hulp niet alleen wenste te beletten, maar zelfs volledig uit te schakelen. Na twee jaar voortdurend pijnlijk zoeken hoopt de W. G. O. uiteindelijk een operationeel corps van 200 geneesheren te kunnen opbouwen. Geleidelijk aan lukt de W. G. O. er in de moeilijkheden eigen aan een dergelijke recrutering uit de weg te ruimen o. m. door het uitschakelen van de klassieke fantasiekandidaten en onbevoegden, die onvermijdelijk door de mazen van het kontrolenet kunnen slippen, alsook van de onaanpasbaren. De algemene indruk welke wij mochten opdoen van de waarde van dit geneesherencorps is goed en men noteert met bijzondere voldoening een duidelijke ommekeer in hun verhoudingen met hun Belgische collega's. De besten

onder hen zijn trouwens dezen met een tropen-ondervinding, met een bijzondere vermelding voor de Italiaanse, Spaanse en vaderlandloze artsen, die gevormd werden in de school der voormalige Belgische organisatie zowel in de publieke als in de private sektor. Dit zeer gemengd gezelschap omvat nochtans een te grote verhouding aan gekwalificeerde of vermeende specialisten, die zich halsstarrig in de hoofdplaatsen vastklampen en een meerderheid van geneesheren die onvoldoende vertrouwd zijn met de tropische pathologie en toestanden. Dit euvel is niet eenvoudig te ontlopen gezien de recruteringsomstandigheden.

De kader-funktionarissen zijn zeer onderlegde specialisten maar met een te uitgesproken theoretische oriëntering, zodat zij geneigd zijn alles te willen hervormen naar eigen concepten, of dit past of niet in de lokale conjunctuur. De meesten onder hen gaan niet graag naar Kongo, blijven dan ook maar kort en verlaten het land op het ogenblik dat zij de problemen begrepen hebben en zich zouden kunnen aanpassen. Met spijt dient verder een enigszins vijandige houding aangestipt bij de niet-Kongolese kleurlingen die van uit hun machtspositie als raadgevers hun gecompliceerde vermeende verdrongenheid van vroeger willen betaald zetten. Dit is des te meer te betreuren daar het gaat om uitstekende specialisten die in Kongo een nieuw hervonden vaderland wensen te vinden en waarvan meerderen ook bij de blanken hoog aangeschreven staan.

De grote handicap bij het organiseren van een semi-permanent W. G. O.-geneeskundig corps, is zonder twijfel de onzekerheid die deze geneesheren aangaande hun toekomst kennen : alhoewel overbetaald, weten zij niet of na het einde van het lopend jaar hun kontrakt nog zal hernieuwd worden in zijn huidige vorm. Dit kan maar bezwaarlijk een gunstige stimulus voor hen zijn om hun werk goed te organiseren en om zich daadwerkelijk aan de grondproblemen der Kongolese volksgezondheid te interesseren. De W. G. O. hogere directie is zich hiervan zeer bewust, maar kan het niet verhelpen daar hun programmatie niet verder reiken mag dan hun lopend budget dat door de Algemene Vergadering souverain voor ieder jaar afzonderlijk wordt vastgelegd en dient goedgekeurd.

Een andere moeilijkheid is gebonden aan de W. G. O. politiek zelf. Deze heeft voor haar ganse organisatie als grondregel aan-

vaard uitsluitend te handelen als raadgevers voor deze regeringen of landen die er om verzoeken. Deze vrijelijke raad kan aanvaard of geweigerd worden. Deze geestesinstelling : « geef de beste raad, maar wat er verder gebeurt is niet langer onze verantwoordelijkheid », is bijzonder slecht aangepast aan een operationeel curatief geneeskundig corps. Dat de Kongolese gasthuizen beheerd worden door onbevoegden, is uitsluitend de zaak der Kongolezen zelf : de geneesheer schrijft de zorgen voor, of deze al dan niet worden uitgevoerd, heeft geen plaats in hun verplichtingen. Op deze manier werd veel te lang een onhoudbaar, wanordelijk en zelfs onaanneembaar systeem van hospitaalbediening niet alleen geduld maar in een zekere zin beschermd.

Inmiddels is het aantal aanwezige Belgische geneesheren verder zeer aanzienlijk terug geslopen, bij zoverre dat men kan zeggen dat de Belgische medische aanwezigheid in Kongo bedreigd is : men telt nog amper 79 geneesheren in actieve dienst (Katanga inbegrepen) met 4 in de Oost-Provincie, 6 in de Evenaarsprovincie, 3 in Kasai, 2 voor Kivu-Maniema. Dit is des te betreurenswaardiger daar ondertussen de reputatie van de Belgische geneesheren een verbazend hoogtepunt heeft bereikt zelfs in die gebieden waar hun aantal praktisch symbolisch is geworden. De Belgische geneesheer wordt geregeld in het openbaar door de Kongolese overheden voorgesteld als het prototype van de tropenarts waaraan Kongo de hoogste behoefte heeft.

Welke zijn onze huidige realistische mogelijkheden inzake het uitzenden van Belgische geneesheren naar Kongo ? Nooit is men er in geslaagd jaarlijks de 60 à 70 jonge Belgische geneesheren te recruteren die een homogeen Belgisch geneesherencorps in Kongo hadden mogelijk gemaakt in de periode waar de gemiddelde overzeese carrière meer dan 15 jaar bedroeg, zonder ons over de wenselijkheid van een dergelijke homogeniteit uit te spreken. Nu kan men als een redelijk cijfer 20 à 25 kandidaten per jaar opgeven hetgeen, met een gemiddeld verblijf van 5 à 6 jaar, tijdsbestek dat in de huidige conjunctuur maar zelden zal overschreden worden, het effectief Belgische geneesheren op een honderdtal zou brengen. In vergelijking met de vroegere cijfers is dit wel aan de lage kant, maar de aanwezigheid van een dergelijke schaar jonge Belgische tropenartsen, technisch goed gevormd en psychologisch aangepast aan de nieuwe toestanden, kan een fantas-

tische invloed uitoefenen indien de voorhanden krachten oordeelkundig worden aangewend.

Waar kunnen zij hun plaats vinden ? De Kongolese autoriteiten wensen met nadruk een Belgische aanwezigheid in volgende gebieden :

1. Onderwijs, waarbij zij niet alleen het universitair maar misschien vooral het technisch medisch onderwijs op het oog hebben. De vorming van middelbaar kaderpersoneel volgens een ietwat omgevormde formule op punt gesteld door de Kongolese autoriteiten meestal tegen het advies van de W. G. O. -vertegenwoordigers in, aanzien zij zeer terecht als de hoeksteen van de medische organisatie. De officiële instanties wensen de vroegere hogere opleidingsvormen te zien in ere herstellen en niet het op lager peil door de W. G. O. geadviseerd vakonderwijs, want « wie kan verwachten dat iemand die het licht heeft gezien, bereid zou zijn terug naar de duisternis te gaan ? » zoals minister GRENFELL het in mijn aanwezigheid uitdrukte aan de W. G. O.-vertegenwoordiger. Bij dit opbouwend voornemen wordt op België gerekend om in feite een Belgische organisatie in stand te houden. De successen door de gewraakte medische assistenten behaald, ook aan niet Belgische universiteiten, heeft de stellingname van de W. G. O. ontwricht en deze laatste draait geleidelijk aan bij.

2. De Belgische medische centra zoals Kisantu, Katana, Bakwanga, Ambaki, Kasongo-Kibombo moeten verder door Belgische organisaties in het leven worden gehouden en liefst op hun vroeger peil. Dit blijkt nl. uit volgend officieel dokument :

« Note pour le Conseil d'Administration de l'IMT concernant ses hôpitaux et services de Kasongo et Kibombo, suite à notre entretien du 8 juin avec le professeur JANSSENS.

» Le Gouvernement souhaite que l'Institut de Médecine tropicale poursuive ses activités médicales dans la République du Congo et y renvoie notamment des équipes de médecins pour diriger et desservir ses hôpitaux et services de Kasongo et Kibombo.

» Le Gouvernement est disposé à conclure avec l'IMT une nouvelle convention conforme aux structures nouvelles du Congo et à sa souveraineté.

» La Direction des hôpitaux et services dépendants de l'Institut sera assurée suivant les directions de la note ci-annexée [zie verder].

» Les pouvoirs publics exerceront les contrôles prévus par les lois et les termes de la convention qui sera conclue.

» Le Gouvernement et l'Institut désigneront chacun une délégation pour l'élaboration de la nouvelle convention qui consacrera les principes qui présideront aux rapports entre parties ».

» (sé) Le Commissaire général
Extraordinaire
ANANY Jérôme »

De Kongolese regering is bereid de nodige kontrakten te sluiten opdat deze medico-sociale organisaties, in rurale gebieden gelegen, hun belangrijke testrol zouden kunnen verder blijven spelen, alsook zouden blijven medewerken aan een efficiënte opleiding van medische en paramedische helpers.

Vele Kongolese leiders hebben in het buitenland gereisd en zich aldus kunnen overtuigen van de vooruitstrevende positie die hun geneeskundige organisatie bezit ten overstaan van de meeste andere ontwikkelingslanden. Zij zijn allerminst bereid dit alles te zien prijsgeven om teruggebracht te worden op het algemeen lager peil, zoals de W. G. O. het wenst. Deze fundamentele opinieverschillen liggen trouwens aan de basis van het huidig gunstig klimaat voor de Belgische tropenartsen in Kongo.

3. Een substantiële deelname aan de gewone staatsgeneeskundige diensten, nl. medico-chirurgische centra, dienst voor hygiëne en laboratoria, zou bijzonder op prijs worden gesteld.

Maar is dit nog mogelijk ? Een fatsoenlijke uitoefening van de geneeskunde is ontegensprekelijk zeer moeilijk en soms volledig onmogelijk geweest in de laatste maanden vooral omwille van de tuchteloosheid van het ondergeschikt personeel, de aanmatigingen van de administratieve directeur en van de provinciale autoriteiten die de dokter in de geneeskunde als een ondergeschikt technicus behandelden, maar ook wegens het gebrek aan medicamenten, de afwezigheid of de schaarste van voedsel, de ontreding van radiologische installaties, de onbetrouwbaarheid der laboratoriumonderzoeken, enz. Deze wantoestanden werden dusdanig vèrgedreven dat, zoals het de regel is, zij in zich de kiem droegen voor een hervorming.

Op een eerste punt kent men nu reeds een volledige ommekeer nl. wat betreft de verantwoordelijkheid en de directie der hospi-

talen. Zowel de nota van de Heer secretaris generaal Etienne NGANDU als de begeleidende brief van de Heer minister Grégoire KAMANGA, en nog meer bepaald de nota van de Heer minister WEREGEMERE schrijven in een duidelijke en ondubbelzinnige taal de onontbeerlijke maatregelen met nadruk voor en regelen, naar ons oordeel, zeer gezond de gepaste verhoudingen tussen geneesheer en administratie :

« Note concernant la Direction des Hôpitaux.

» La Direction des hôpitaux, tant technique qu'administrative, doit être exercée par un médecin.

» Toute dualité dans leur direction est, en effet, nuisible à leur bonne marche et contraire, en définitive, à l'intérêt des malades qui y sont traités.

» L'intendance des hôpitaux est à assumer par les Congolais choisis pour leur compétence en la matière ou par un chef du personnel qui resteront subordonnés aux médecins directeurs d'hôpitaux.

» Ce n'est qu'en l'absence de médecin que les fonctions de directeur d'hôpital pourront être confiées *ad interim* à une personne ne possédant pas le diplôme de docteur en médecine.»

» Bukavu, le 25 juin 1962.

Le Commissaire général Extra-
ordinaire adjoint, chargé de la santé P.
(sé) J. C. WEREGEMERE
Ministre »

Moeilijker op te lossen is het probleem der ravitaillering in medikamenten. De gewone turn-over van de DCMP (Dépôt central médico-pharmaceutique) voor de circa 4 000 medische formaties was van 120 tot 130 miljoen B. F per jaar. Sedert juli 1960 heeft men enkel voor 91 miljoen B. F. aankopen kunnen doen waar 250 miljoen B. F. nodig waren geweest. De aanbestedingen worden weliswaar regelmatig uitgeschreven, maar de invoervergunningen worden niet toegestaan. Aldus is de huidige stock teruggebracht op 40 % van zijn aanvaardbaar minimum zodat het alarmsein sinds lang in de lucht hangt en dit des te meer daar deze 40 % grotendeels bestaan uit nu waardeloos geworden produkten zoals bvb. Neosalvarsan. Een normale bevoorrading vergt een stock voor 18 maanden, hetzij een waarde van circa 200 miljoen B. F. De Monetaire Raad heeft zopas 40 miljoen B. F.

toegestaan en houdt nog 75 miljoen B. F. in beraad, waarvan redelijkerwijze 25 à 30 miljoen B. F. mogen worden verwacht.

De toestand is dus uiterst ernstig en zelfs dramatisch. Er dient hier met nadruk gezegd dat belangrijke quota's aan farmaceutische firma's nochtans worden toegestaan. Het blijkt nu dat deze handelskantoren dit geld liefst gebruiken voor het aankopen van produkten die rechtstreeks aan de verbruikers kunnen verkocht worden, hetgeen wel veel winstgevender is dan het verkopen per aanbesteding, maar per se bestaat uit onbelangrijke en zelfs nutteloze produkten op het gebied der volksgezondheid en het bestrijden der endemische volkskwalen.

De Belgische farmaceutische industrie heeft voor decennia jaar jaar belangrijke opdrachten ontvangen uit Kongo en zonder twijfel niet geringe winsten geboekt. Omwille van geschillen, waarvan trouwens 25 % nog tot de periode van vóór Kongo's onafhankelijkheid dagtekenen weigeren zij alle verdere leveringen ook van vitale produkten zoals de antipaludica, de therapeutische middelen tegen slaapziekte, enz. Deze basisprodukten werden regelmatig besteld, maar de betaling kan alleen met vertraging verwacht worden. Alle menslievendheid ter zijde gelaten, kunnen wij alleen zeggen dat deze markt voor België verloren is, zo geen onmiddellijke maatregelen getroffen worden waarbij niet alleen op de verantwoordelijkheid der producenten zelf, maar ook op deze der Belgische regeringen dient gewezen te worden, daar er toch zoiets als een *delcredere* bestaat inzake buitenlandse handel en buitenlandse betalingsbalans.

Dezelfde bemerking geldt voor de uitrusting der hospitalen en dispensaria, zoals bedden, keukens, roentgeninstallaties en dgl. De V. S. hebben nu aanzienlijke kredieten aan Kongo beschikbaar gesteld op voorwaarde dat met deze dollars Amerikaanse produkten worden aangekocht. Waarom kan België niet een gelijkaardige regeling treffen ?

Zo België zich werkelijk nog wil blijven interesseren aan een Belgische medische ontwikkelingshulp aan Kongo, moet het beschikken over een technisch administratief orgaan dat in staat is zich te bemoeien met opinie-vorming, recruterings, voorbereiding, vorming, keuring en screening van kandidaten. Dit orgaan dient zich verder bezig te houden met de nodige waarborgen voor aanwervingsvoorwaarden voor een normale bezoldiging be-

schermd tegen abnormale muntfluctuaties, voor het vergemakkelijken en nuttig aanwenden van verlofperiodes en voor een eventuele herklassering in het moederland na beëindigde opdracht.

Ingevolge de wens van Z. M. Koning BOUDEWIJN, die ten zeerste bekommerd is om een voortzetten van het Belgisch medisch werk in Kongo, werd het «Tropisch Medisch Fonds» gesticht als V.Z.W.D. op 17 april 1961. Dit Fonds beoogt het verwezenlijken van dit programma en heeft reeds als eerste praktische maatregelen studiebeurzen toegekend aan een twaalf-tal kandidaten om de kosten te dekken van de voorbereidende studiën nl. tropische hygiëne en geneeskunde alsook praktische stages in de urgentie-chirurgie, gynecologie en -verloskunde. Enkelen zijn reeds aan het werk en meerderen hebben zich alras als kandidaat aangemeld. Één der beheerders van het Fonds voert voor het ogenblik een extensief onderzoek door in Kongo in opdracht van de Minister belast met de technische bijstand, ten einde met kennis van zaken concrete, gezonde en realistische voorstellen te kunnen indienen met het oog op het aanwerven en het in dienst houden van geneesheren voor Kongo. Want zo er grote nood is aan idealistische jonge krachten, kunnen wij allerminst aanvaarden dat dienstvaardigheid zou worden gelijkgesteld met zelfverloochening.

Van nu af aan is het duidelijk dat van Belgische zijde noodmaatregelen dienen in overweging genomen te worden, waarbij het samenstellen van ploegen in de schoot van onze universitaire fakulteiten en andere grote medische instellingen die voor korte periodes zouden worden uitgestuurd naar het voorbeeld der Rode Kruis-teams, dit met het oog op het in leven houden of terug in werk stellen van enkele grote hospitalen. In dit verband dient vermeld dat de Kliniek van Ottignies een dergelijk opzet niet alleen heeft ondernomen maar ook tot een goed einde heeft weten te brengen en aldus het Kisantu Centrum van de ondergang heeft gered : redding waarvoor zij alle lof verdient. Wat een zuiver private instelling vermocht, kan toch maar bezwaarlijk als onmogelijk aanzien worden door onze medische fakulteiten en andere machtige geneeskundige organisaties.

Gezien bij de uitzending van medici ook de uitzending van paramedisch personeel thuishoort, is het zeker niet ongepast het probleem der gezondheidsbeambten en -technici aan te halen.

Onze regeerders wensden deze categorie van medewerkers radikaal te weren van onze technische coöperatie en dit is nu een even radikale vergissing. Eerst en vooral worden zij met nadruk en meestal bij naam gevraagd door de Kongolese autoriteiten die nu maar al te goed ondervonden hebben dat zij nog voor meerdere jaren deze waardevolle helpers nodig hebben. Maar veel meer nog is de uiterst moderne geneeskundige uitrusting niet functioneel in orde te houden buiten de aanwezigheid van één dezer plurivalente medewerkers die zowel de sterilisatie, de toiletten, de radiografische installaties, de keuken en de wasinstallatie in werking kunnen houden of zelfs herstellen, maar daarbij nog de administratie in het goede spoor houden. België heeft een enig corps van geneeskundige technici gevormd en wil dit nu doelloos doen verdwijnen. Wij kunnen maar alleen de wens uitdrukken dat het vijftigtal medische technici die Kongo broodnodig heeft, niet om zulk een principiële als redeloze reglementering een verder nutteloos bestaan moeten leiden als gelegenheidshandelsreizigers in farmaceutische produkten, als misnoegde houders van een in België niet herkend diploma en derhalve niet normaal bezoldigbare technici, of als voorbarig gepensioneerde doelloos rondwalende « malkontenten ».

Het ware vanzelfsprekend niet te verantwoorden de sanitaire toestand van de bevolking onbesproken te laten. Eerst en vooral dient hier aangestipt dat men over geen enkele betrouwbare statistiek beschikt over de huidige verhouding der endemische aandoeningen. Op grond van enkele steekproeven en van een lichte verhoging van het aantal gehospitaliseerde gevallen van slaapziekte en vooral van malaria, kan men bij benadering wijzen op een verslechting van de gezondheidstoestand. Verder ontmoet men bijna overal sporadische gevallen van pokken, soms zelfs in kleine epidemieën, toestand die veel lijkt op deze die wij gekend hebben gedurende de tweede wereldoorlog. Alleen te Leopoldstad waar men een duizendtal gevallen heeft gehospitaliseerd te Kintambo, is er een epidemie geweest gekenmerkt door eigenaardige laattijdige beenderverwickelingen van niet gepreciseerde oorsprong. Maar volgens de enquête doorgevoerd door D^r GEERTS, geneesheer-hygiënist, kan men het aantal gevallen van pokken te Leopoldstad op 5 à 6 000 schatten, d. i. 5 à 6 niet verklaarde gevallen per gehospitaliseerde pokkenlijder.

De gezondheidstoestand der Kongolese bevolking gaat stilaan maar zeker achteruit, dit kan men ook afleiden uit de statistieken van de private sektor die, berustend op een onveranderde en gedisciplineerde organisatie, als betrouwbaar mogen aanzien worden. In alle ondernemingen neemt men een stijging waar der zuigelingensterfte, deze bijzonder gevoelige test voor de volksgezondheid. Hij bereikt opnieuw de 100 % hetgeen vooral het gevolg is van de ontoereikendheid of het volledig wegvallen o. m. der malariaprofylaxie.

Uiteindelijk zou het onverantwoord zijn de huidige toestand der geneeskundige organisatie als rooskleurig voor te spiegelen, want dit ware de waarheid lelijk afbreuk doen. Nochtans zijn wij de mening toegedaan dat ongezien de nog aanwezige moeilijkheden en de welgekende wispelturigheid der Afrikanen een programmatie op min of meer lange termijn mogelijk is geworden. Trouwens kan men niet beletten onder de indruk te komen van de geestestoestand der zakenmensen en der bedrijfsleiders die men ter plaatse ontmoet. Meer dan wie ook zijn zij er zich van bewust hoe hachelijk de economische toestand van Kongo geworden is en toch zijn zij niettegenstaande hun zakelijk realisme, eerder zeer optimistisch gestemd. Het ware dus niet verantwoord dat wij ons zouden laten beïnvloeden en leiden door een systematisch pessimisme.

De lofwaardige inspanningen en de onbegrensde goede wil die sommige overheidsdiensten kenmerken, de soms onbehendige pogingen om niettegenstaande alles het schip vlottend te houden, dwingen sympathie en soms zelfs eerbied af. Welke rechtgeaarde oud-koloniaal zou zich alsdan kunnen ontdoen van een beklemmend verantwoordelijkheidsgevoel wanneer men sommige Kongolese hoge funktionarissen ziet zwoegen « op zijn Belgisch » om zonder de minste persoonlijke vorming en zonder enige daadwerkelijke hulp van hun kaderpersoneel te trachten hun administratie terug op dreef te krijgen. Dit gebrek aan gepaste voorbereiding en opleiding voor de verantwoordelijkheid die zij nu moeten opnemen, is hun niet toe te schrijven. Helaas moet ik hieraan toevoegen, op basis van mijn eigen bevindingen ook nog in 1959, dat een langer uitstel van de onafhankelijkheid — hoe wenselijk ook naar mijn eigen oordeel — aan dit gebrek van vorming geen oplossing zou hebben gebracht.

Hoeveel beter is nu de atmosfeer niet geworden... vele Blanken die in Kongo op de bres staan, vinden het terecht doodjanmer dat de vijf laatste jaren vóór de Onafhankelijkheid niet werden doorgebracht in de huidige atmosfeer van gezonde relaties tussen Belgen en Kongolezen. Deze laatsten hebben nu begrepen dat « nationalist zijn » niet *per se* betekenen moet « antibelg zijn » en onze landgenoten hebben ondervonden in welke mate zij voordelen kunnen halen uit het schenken van bepaalde bevoegdheden aan Kongolezen en hoe hun beleid vereenvoudigd wordt wanneer het paternalisme uitgeschakeld is.

Als antwoord op de vraag of de aanwezigheid van Belgische tropenartsen in Kongo nog zin heeft, kunnen wij gerust vooropstellen dat Kongo binnen 4 à 5 jaar zal kunnen beschikken over een 300-tal eigen dokters, meestal gedoctoreerde medische assistenten, over een 200-tal W. G. O. -dokters en een 30-tal Rode Kruisgeneesheren. Men mag redelijkerwijze verwachten dat met ingang van 1966 het aantal Kongolese geneesheren met een 50-tal per jaar zal vermeerderen om vanaf 1970 een 100-tal te bedragen. Nochtans laat dit aantal gezien de te verwachten stijging van het bevolkingscijfer naar 16,3 miljoen in 1966 en 17,8 miljoen in 1970, een blijvend tekort van 6-700 geneesheren zo men een minimum van één arts per 16 000 inwoners wenst te behouden, hetgeen bezwaarlijk als overdreven kan bestempeld worden.

Is er een meer pertinente bewijsvoering nodig om te doen uitschijnen van welk groot nut ons honderdtal Belgische geneesheren zal zijn, hoe sterk zij door de Kongolese overheid gegeerd blijven, en hoe reëel onze verplichtingen zijn als een welstellende gemeenschap, als gewezen voogden en als Belgen.

20 augustus 1962.

Bibliografie.

JANSSENS P.-G. : Heeft de Belgische Tropische Geneeskunde nog toekomst?
(*Verh. Kon. Vl. Ac. Gen. België*, 24, 1, 1962, 16-80).

RÉSUMÉ.

Le bien-fondé d'une présence de médecins belges au Congo a été mis en question après les événements de juillet 1960. Cette

prise de position de l'opinion publique étant fonction d'articles et de déclarations sans objectivité et souvent non dénuées de passion, il n'était pas inutile de réexaminer le fonds de la question après un laps de temps raisonnable et sur place.

Le départ massif du personnel médical belge a créé un vide hallucinant que la Croix-Rouge internationale et l'O. M. S. ont essayé de combler tant bien que mal pour éviter un effondrement complet du service médical. Le personnel congolais subalterne a, de son côté, profité de cette décapitation quasi générale de la hiérarchie médicale pour s'attribuer des pouvoirs et des responsabilités insensés, mais que personne n'était à même de contre-carrer.

Après deux ans, l'O. M. S. parachève laborieusement la mise sur pied d'un groupe opérationnel de quelque 200 médecins et la Croix-Rouge suisse, danoise et autrichienne ont mis à la disposition du Gouvernement congolais des équipes médicales particulièrement valables. Les relations entre les médecins O. M. S. et les médecins belges restés sur la brèche qui, par définition, auraient dû être confraternelles, ont été fort tendues à cause d'impératifs antibelges émanant du quartier général des Nations Unies. Actuellement, un revirement très net se dessine dans le groupe opérationnel et on ne peut que s'en réjouir tout en émettant le vœu qu'il se concrétisera avant longtemps également chez les membres du staff de l'opération Congo, qui ne sont pas encore adaptés au nouvel état d'esprit.

Entre-temps, l'effectif de médecins belges s'est réduit à 79, Katanga compris, et il continue à s'amenuiser. Toutefois, on peut espérer raisonnablement que la Belgique fournira bientôt une vingtaine de candidats bien préparés à leur tâche difficile, ce qui permet de chiffrer l'effectif belge à une centaine. Si ce nombre n'est pas fort impressionnant, il n'en peut pas moins être d'une très grande valeur, car les autorités congolaises comptent avant tout sur les médecins belges pour la formation de leurs cadres moyens, pour la poursuite de la desserte des formations belges, centres-pilote pour l'organisation médicale rurale dont la réputation n'est plus à faire et noyaux-recherches pour un enseignement médical progressiste, et enfin pour une participation effective à la médecine curative et préventive gouvernementale ainsi que la desserte de laboratoires.

Les difficultés liées aux agissements inadmissibles de certains dirigeants d'hôpitaux sont en voie de solution et les récentes instructions au sujet de la direction des hôpitaux ne laissent place à aucun doute quant au rôle attribué à nouveau au médecin. Ce dernier, et lui seul, redevient le chef effectif qui subdélègue une partie de ses pouvoirs administratifs à un intendant ou chef du personnel congolais.

Par contre, la situation au point de vue ravitaillement en médicaments et en vivres reste dramatique. La remise à flot du D.C. M.P., clé de voûte du dispositif curatif et préventif gouvernemental, devrait être examinée de façon attentive et réaliste par le Gouvernement belge et les firmes nationales qui ont bénéficié pendant de nombreuses années de ce marché important.

Si la Belgique souhaite effectivement poursuivre une coopération sur le plan médical, elle se doit de faire le nécessaire non pour promouvoir le recrutement mais plutôt pour renseigner les candidats spontanés, pour rendre possible leur formation en tenant compte de la conjoncture actuelle. La nation doit en outre garantir une rémunération équitable et aider au reclassement honorable de ceux qui ont eu le courage et le mérite de s'expatrier. Ceci est réalisable dans le cadre du Fonds médical tropical, créé en 1961 à l'initiative de S. M. le Roi BAUDOIN. Ce Fonds est d'ailleurs en mesure de présenter un système adéquat de bourses en vue de la formation des candidats.

Les instances gouvernementales responsables commettraient une erreur monumentale si elles maintiennent leur point de vue d'éliminer de la coopération médicale les techniciens que les autorités congolaises et les médecins restés sur place réclament à juste titre. La Belgique a créé un cadre auxiliaire unique au monde dont le besoin se fait sentir chaque jour plus pressant au Congo : pourquoi éliminerait-elle délibérément cet atout majeur qu'elle est seule à posséder ? Ce serait sinon insensé, certainement criminel, car elle immobiliserait par le fait même les installations hypermodernes dont elle a doté le Congo.

Malgré l'absence de statistiques valables, tous les coups de sonde effectués indiquent une détérioration progressive de l'état sanitaire de la population. S'il n'y a encore aucune situation dramatique à signaler, la trypanosomiase, la malaria et la variole connaissent une courbe ascendante, tout comme la mortalité infantile.

Le climat psychologique s'améliore régulièrement, tout comme les relations entre Belges et Congolais, et ce malgré une situation générale encore fort difficile et une économie chaotique. S'il est trop tôt pour être optimiste, il serait regrettable de persévérer dans un pessimisme systématique.

Le Congo aura besoin dans la prochaine décennie de quelque 6 à 700 médecins étrangers. L'O. M. S. compte en fournir 200, la Croix-Rouge une trentaine. La Belgique en tant que peuple à haut standing de vie, en tant qu'ex-métropole et en tant que nation consciente de ses obligations, se doit d'apporter un concours aussi effectif que possible.

J. Lebrun. — Le « couloir littoral » atlantique, voie de pénétration de la flore sèche en Afrique guinéenne.

SAMENVATTING

Reeds meermaals werd de aandacht gevestigd op de haast volledige scheiding tussen de twee voornaamste gebieden waarin zich, in het intertropisch Afrika, ten Noorden en ten Zuiden van de Evenaar, de « droge » flora van steppen, savannahs en licht woud zich ontwikkelt. Deze twee gebieden zijn duidelijk gescheiden door de brede gordel van het dicht regenwoud en aanverwante formaties die zich Oostwaarts tot diep in het vasteland uitstrekt. Men vraagt zich af of er, in de huidige omstandigheden, continuïteitslijnen, doorgangen of ten minste voor het indringen van deze droge flora in de vochtige zone gunstige wegen te vinden zijn. Verschillende mogelijkheden werden weerhouden en één van hen maakt het onderwerp van deze studie uit : de Guinese kuststrook langsheen de Atlantische Oceaan aan de Westkust van Afrika. De ontleding van de milieu-voorwaarden en van de fyto-geografische elementen en groepen verschaft een positief antwoord op de gestelde vraag. De Atlantische kuststrook kan, in de huidige stand van zaken, voor het indringen van elementen van de droge flora in het Guinese Afrika, een mogelijke en doelmatige weg uitmaken.

SUMMARY

On several occasions, attention has been drawn to the quasi disjunction between the two main areas where in intertropical Africa the « dry » flora of steppes, savannas and open woodlands, etc. develops, in the North and the South of the Equator, clearly separated by the broad belt of the dense rainforests and associated formations, heading deeply towards the East of the Continent.

The question is stated to know if, in the present conditions, continuity lines, passageways or at least penetration roads, favourable to the expansion of the dry vegetation, appear in the humid zone. Several possibilities are considered and one of them forms the subject of this

study: the Guinean coastal line which borders the Atlantic Ocean on the westside of Africa. The analysis of the environmental conditions and phytogeographical elements and groups supplies a positive answer to the previous question. In the present state of things, the Atlantic coastal corridor can represent a possible and effective penetration way for the elements of the dry flora into Guinean Africa.

§ 1. OPPORTUNITÉ ET PORTÉE DE LA QUESTION.

1. Une image synthétique de la végétation afro-tropicale montre, d'une part, le massif quasi continu (sauf la « fenêtre » des Dahomey-Ghana) des forêts ombrophiles équatoriales et des formations associées, et, d'autre part, une grande étendue de peuplements généralement ouverts dont le caractère xérophile plus ou moins manifeste coiffe la diversité. En gros, la zone de végétation sèche est étroitement accolée à la première.

L'aire des forêts denses, « appuyée » sur le Golfe de Guinée, s'avance profondément au cœur du Continent africain, dans le Bassin du Congo et déborde même sur les contrées drainées par les tributaires supérieurs du Nil. L'extension longitudinale du massif, mesurée à l'Équateur, correspond à quelque 20 à 25°, soit les $\frac{2}{3}$ ou $\frac{3}{4}$ de la largeur de l'Afrique à cette hauteur.

Ainsi, la bande de végétation hygrophile s'avance en coin dans la large ceinture intertropicale des formations sèches qu'elle clive presque complètement en deux portions, nord et sud. Cette situation ressort bien, moyennant quelques regroupements, sur la carte de l'A.É.T.F.A.T. [1] *.

Or, à ces deux formes fondamentales de *végétation* correspondent deux *flores* foncièrement différentes. Une analyse de celles-ci, à l'échelon des familles et des genres, a dernièrement renforcé notre conviction à ce propos [10].

Quelles que soient les pénétrations, enclaves ou colonies qui spatialement paraissent les mêler, ces deux flores sont à de nombreux égards bien tranchées, même si, pour une part, elle appartiennent à une souche commune.

2. Flore et végétation de l'Afrique sèche occupent donc *actuellement* une situation telle que les contacts entre leurs aires septen-

* Les chiffres entre [] renvoient à la bibliographie *in fine*.

trionales et méridionales sont peu aisés. La flore xérophile « paléopanafricaine », comme la désigne AUBRÉVILLE [2] est donc presque disjointe et les communications sont « à peu près impossibles » entre ses travées nord et sud. D'autres phytogéographes encore ont fait la même observation, rapportée notamment par MOUREAU [11]. Or, l'unité et la similitude foncières de cette flore, ses nombreux traits écologiques communs aussi, où qu'elle se trouve actuellement représentée, impose d'admettre qu'elle a subi de larges brassages impliquant une continuité pratique de sa répartition spatiale. Le fait offre donc un grand intérêt historico-génétique, déjà souligné à maintes reprises. Mais ce qui nous préoccupe pour l'instant, c'est d'abord le point de savoir dans quelle mesure, et dans l'état présent des choses, les contacts directs, les échanges, demeurent possibles entre les cantonnements quasi disjoints qu'occupe cet ensemble floral.

A priori, et au seul examen des cartes représentatives du tapis végétal, la connexion demeure largement assurée par l'Afrique équatoriale orientale. Nonobstant, entre une population d'*Acacia albida* DEL., par exemple, de l'Angola et de l'ouest du Sénégal, l'arc contournant le massif guinéen et qui unit les colonies ou peuplements de cette espèce, mesure ainsi quelque 8 600 km, alors que le « chemin direct », s'il était accessible, ne représenterait que 4 500 km. Et ceci est un cas extrême, puisque, autre exemple, l'aire continue d'*Acacia Sieberiana* DC., contournant la Région guinéenne, fait un arc de 4 500 km du Bas-Congo à l'Ubangi, alors qu'à peine un peu plus de 1 000 km séparent ces deux terroirs en ligne droite.

Mais les espèces « communes » de la flore sèche dont l'aire plus ou moins continue contourne ainsi l'Afrique humide ne sont pas tellement fréquentes. C'est que le pédicule qui unit les deux travées à l'Est est largement occupé par des régions de haute altitude, interrompant pour bien de ces éléments la continuité de leur distribution géographique. Certaines possibilités d'échange ou quelques voies de passage, subsistent cependant, grâce aux zones déprimées des grabens et à la plaine côtière de l'Océan indien.

Au total, la disjonction entre les deux aires principales de la flore sèche est loin d'être complète aux confins orientaux de la barrière de végétation hygrophile. Il en va tout autrement dans

le Bassin du Congo et vers l'ouest du continent où l'obstacle est d'importance et paraît à peu près ininterrompu jusqu'aux rivages de l'Atlantique.

3. Précisons davantage encore la portée de notre présent propos. En fait, la question exacte que nous soulevons maintenant est celle de rechercher, dans les conditions actuelles, une pénétration des éléments de la flore sèche en Région guinéenne demeure possible, sans qu'il faille, pour autant, envisager une ou plusieurs voies de « traversée » complète. Nous envisageons donc, en fait, le problème inverse de celui qui concerne l'avancée plus ou moins profonde des éléments guinéens en Afrique sèche que l'on sait d'ailleurs se réaliser aisément à la faveur notamment des « galeries forestières ».

Apparaît-il, à travers le massif de forêts denses humides, des chemins de passage de la flore sèche ? Des situations méso- ou microclimatiques voire édaphiques se réalisent-elles qui peuvent favoriser l'essaimage de proche en proche ou par bonds progressifs d'espèces à caractère xérophile manifeste ?

Divers canaux se conçoivent, *a priori*, dont il convient d'ailleurs de vérifier l'efficacité et le gabarit réel au point de vue qui nous intéresse.

a) La première voie possible est étroitement liée à l'action anthropique. Il s'agit des défrichements, cultures, lieux rudéralisés, souvent groupés ou greffés sur de grands axes routiers constituant des lignes de pénétration quasi continues et qui réalisent des biotopes microclimatiquement ou physiologiquement secs. Certains éléments de la flore sèche ont manifestement profité de cet accès. La « savanisation » de tant de sites, parfois loin à l'intérieur des limites guinéennes, en est la signature tout comme les listes de récolte en témoignent. Le processus lui-même qui aboutit à la création de ces enclaves a été décrit à maintes reprises.

b) Certains recouvrements superficiels fournissent des matériaux édaphiques qui engendrent des sols secs et particulièrement filtrants. Dans ces conditions pédologiques, à la savanisation anthropique peut se surajouter un effet propre du substrat. La grande extension vers le Nord, au-delà même de l'Équateur, des dépôts sableux du type kalaharien constitue, à cet égard, une condition favorable à la pénétration en Région guinéenne d'élé-

ments de la flore sèche provenant surtout des territoires méridionaux. L'étalement des couches sablonneuses de ce genre est bien apparente sur la carte des sols d'Afrique de D'HOORE [5]. Le développement concomitant des savanes et autres formations sèches jusque dans l'Entre-Congo-Ogoué, apparaît sur la carte botanique de l'A.É.T.F.A.T. déjà citée.

c) Une troisième voie, moins classique sans doute, est paradoxalement celle des grands cours d'eau. Les larges vallées des importantes artères fluviales jouissent, dans la bande équatoriale, d'un microclimat particulier, relativement fort ensoleillé. Le régime limnimétrique implique un fort balancement du plan d'eau, avec découverture ou dépôt de banquettes alluviales à la saison des basses eaux. L'atterrissement procède par des séries de végétation ouverte au début. Bien des *esobe* ou « savanes intercalaires » n'ont pas d'autre origine [7].

Plusieurs espèces fluviales sont ainsi des xérophytes à caractère saisonnier, liés aux périodes de décrue. Quelques espèces particulièrement typiques, dont l'aire soudano-zambézienne s'étale au nord et au sud de l'Équateur, traversent ainsi toute la Cuvette forestière congolaise, grâce à la colonisation des « bancs de sable » des grandes voies d'eau.

d) Enfin, on songera encore au liseré littoral atlantique qui débouche, au sud, sur des zones de plus en plus arides et largement ouvertes à la flore sèche de la travée australe. Plusieurs territoires botaniques ressortissant à la Région soudano-zambézienne situés au sud de l'Équateur remontent en biseau vers le Nord, pour atteindre et s'effacer au contact de l'Atlantique [6]. Les falaises et sables littoraux, parfois réduits à un mince cordon le long du rivage océanique, parfois interrompus aussi par des zones d'alluvions fluvio-marines, constituent sans doute des biotopes propices à la « remontée » de certains éléments de la flore sèche ou réalisent autant de relais qui permettent à un petit groupe d'espèces — celles-là au-moins qui supportent les conditions supralittorales, — de joindre leurs aires d'extension bipolaires.

4. La présente étude est précisément consacrée à l'examen plus approfondi de ce dernier point. Force nous est de la limiter encore au cas de la pénétration méridionale des éléments de la flore sèche, au sud du massif forestier équatorial, et tout particulièrement le long des rives estuariennes et océaniques du Congo.

Ce cas, pour restreint qu'il apparaisse, est néanmoins favorable à une investigation précise. En effet, immédiatement au nord de l'embouchure fluviale, une profonde avancée de la végétation forestière guinéenne, en continuité directe avec le massif gabonais du bassin de l'Ogoué, couvre la plus grande partie du Mayumbe. Ainsi se trouve coincée et de plus en plus effilée vers le Nord, une mince bande de formations xérophiles ouvertes qui s'efface pratiquement à partir du Cap Lopez. A certains endroits, la forêt dense s'avance quasi jusqu'à l'Océan, à l'exception d'un liseré de végétation psammophile littorale ; à d'autres moments, ce cordon lui-même est réduit par des lagunes et des mangroves.

Ainsi, les éléments de solution du problème seront le mieux dégagés par l'analyse comparative des faits mésologiques et floristiques caractérisant ces deux zones contiguës qui hébergent cependant des végétations si différentes, si contrastées, en sorte que malgré d'évidentes relations, malgré le développement d'un fonds floral commun, force est de les considérer comme deux territoires distincts : Secteurs guinéens du littoral et du Mayumbe.

Nous sommes d'ailleurs convaincu que les conclusions atteintes pourront valablement être étendues à une échelle bien plus vaste et vaudront pour une bonne partie des contrées situées au sud du Golfe de Guinée.

§ 2. TRAITS CARACTÉRISTIQUES DU MILIEU.

On bornera en fait cette analyse mésologique à la considération des éléments climatiques fondamentaux. Au point de vue édaphique, les sols filtrants ou physiologiquement secs sont largement dominants, tant en bordure de l'Océan que sur les diverses terrasses du plateau côtier. A côté de criques atteintes régulièrement par l'eau de mer et de lagunes saumâtres, apparaît aussi un chevelu deltaïque alimenté par des eaux douces ou très faiblement salines. Le Mayumbe, de son côté, est caractérisé par une grande diversité de types pédologiques.

Les traits propres des climats littoraux, en général, et du Secteur sud-guinéen influencé par le courant froid du Benguela sont bien connus [4]. L'effet de ce courant marin se fait sentir jusqu'au Cap Lopez dont le promontoire manifeste sur ses deux versants un contraste d'exposition fort apparent. C'est là, sans doute, qu'il

faut situer la limite septentrionale du *Secteur sud-atlantique du littoral guinéen*.

Le *Tableau I* réunit quelques caractéristiques significatives du climat de ce Secteur littoral et du Mayumbe (1).

C'est à dessein que des stations ont été choisies bien au delà de l'estuaire du Congo, pour montrer combien l'aridité s'accroît, en bordure immédiate de l'Atlantique, à mesure que l'on gagne vers le Sud pour atteindre finalement des contrées nettement aréiques. Un autre fait est également frappant : l'humidité de l'air élevée en saison sèche, en coïncidence d'ailleurs avec un abaissement notable de la température de l'air. La saison pluvieuse elle-même, comme l'a souligné BULTOT [4], est irrégulière et souvent interrompue ; sous le climat côtier, elle peut être *physiologiquement* sèche.

On retrouve au Mayumbe les caractères climatiques fondamentaux imposés par le régime du courant du Benguela, mais fortement atténués par une pluviosité accrue et une durée moindre de la saison sèche. Un facteur d'altitude joue également.

En ne considérant que les seuls postes représentatifs du climat littoral guinéen (à l'exclusion donc des stations les plus méridionales), on obtient les valeurs significatives suivantes, comparées à celles du Mayumbe :

	Littoral	Mayumbe
Pluie annuelle (mm)	800-1200	1200-1700
Nombre de mois secs	4,5-6,5	4-5
Indice de LANG	30-50	50-70
Indice de BUDYKO	1,2-2,0	0,8-1,1

Un contraste fort net entre les deux territoires apparaît pour toutes ces valeurs significatives. Le littoral jouit d'un climat de steppes, maquis ou savanes sèches ; le Mayumbe montre les caractères d'un pays de forêts denses ou de savanes fraîches. Ainsi, sans que d'autres commentaires soient utiles, la conclusion s'impose : le « couloir » littoral réalise à coup sûr, un abri et une voie de cheminement possible pour la flore xérophile.

(1) Nous devons à l'amabilité de notre confrère F. BULTOT, les données primaires utilisées à cet effet.

TABLEAU I. — Quelques éléments caractéristiques du climat du Littoral et du Mayumbe.

Station	Latitude S	Altitude (m)	P Pluviosité annuelle (mm)	Nombre de mois secs (< 50 mm)	\bar{U}_s Humidité relative moyenne en saison sèche (%)	\bar{T}/μ T° moyenne annuelle (° C)	\bar{T}/μ_s T° moyenne du mois le plus froid en saison sèche (°C)	Ir (Insolation relative (%))	P/T Indice de LANG	R/Pv Indice radiationnel d'aridité de БУДЬКО *
A. LITTORAL										
Loango	4°39'	22	1071	6,0	—	—	—	—	—	—
Pointe-Noire	4°49'	17	1238	4,5	83	24,9	21,5	34,2	49	1,2
Landana	5°13'	75	1052	4,5	—	24,2	20,3	—	43	1,4
Cabinda	5°33'	19	797	5,5	82	24,7	21,1	28,5	32	1,9
Boma	5°51'	20	864	5,5	—	26,4	23,7	—	33	1,8
Banana	6°00'	2	982	6,0	79	26,2	23,1	38,1	37	1,7
San Antonio do Zaire	6°07'	1	931	5,5	—	25,8	21,0	—	36	1,7
Ambrizete	7°15'	15	787	6,5	—	24,8	20,7	—	32	1,9
Ambriz	7°52'	20	435	9,0	—	24,8	20,2	—	18	3,4
Luanda	8°49'	42	340	10,0	83	24,4	20,2	51,6	14	4,3
B. MAYUMBE										
Mvouti	4°15'	204	1198	5,0	—	—	—	—	—	—
Belize	4°42'	245	1707	4,0	—	25,1	20,9	—	68	0,8
Bucozau	4°45'	350	1567	4,0	—	24,6	20,2	—	64	0,9
Ganda-Sundi	4°52'	500	1393	4,0	—	—	—	—	—	—
Tshela	4°58'	280	1250	4,0	—	—	—	—	—	—
Gimbi	5°31'	480	1531	5,0	84	23,1	19,9	27,8	66	0,9
Kondo	5°34'	230	1305	5,0	83	24,7	21,3	26,7	53	1,1
Luki	5°37'	350	1460	4,5	86	24,0	20,6	26,7	61	1,0

* Le bilan radiatif est apprécié par la somme des températures annuelles, selon la corrélation établie par БУДЬКО [3].

§ 3. LES FAITS FLORISTIQUES.

L'analyse comparative des flores des Secteurs littoral et du Mayumbe a porté sur un échantillon établi par le dépouillement des neuf premiers volumes de la *Flore du Congo et du Ruanda-Urundi* (1948-1962). Le recensement atteint 246 espèces pour le littoral et 570 pour le Mayumbe.

1. *Communauté floristique.*

Dans quelle mesure les flores des deux territoires contigus, bien que climatiquement fort contrastés comme on vient de le voir, sont-elles divergentes ? On doit évidemment s'attendre à la présence d'un fonds commun important. L'étroitesse du liseré littoral souvent, l'accession d'éléments hygrophiles le long des petits fleuves côtiers protégés du flux des marées normales par une barre de sorte qu'ils alimentent un réseau de lagunes fort peu saumâtres, sont des facteurs très favorables à la pénétration de la flore humide qui règne sur des terroirs tout proches.

Par contre, les plantes halophiles ou océaniques à un titre quelconque ne s'écartent guère du ruban côtier ; elles peuvent donc constituer un lot différentiel important de la flore proprement littorale.

D'un autre côté, le sud et l'ouest du Mayumbe sont largement déboisés et les terroirs savanisés sont fréquents.

Le coefficient de communauté entre les deux flores a été estimé par la formule :

$$C = [N / (t_1 + t_2)] \cdot 100.$$

où C = coefficient de communauté floristique,

N = nombre d'espèces communes aux deux territoires,

t₁, t₂ = total des espèces de chaque territoire comparé.

On obtient, de la sorte, un coefficient de 16,4 %.

C'est une valeur médiocre, moindre que celle à laquelle on pouvait s'attendre. Elle est inférieure au coefficient de communauté que nous avons calculé de la même manière pour des étages de végétation homologues, des Virunga et du Ruwenzori, par exemple [9].

La structure floristique de son côté présente des divergences

notables. Ainsi, la flore du Secteur littoral est-elle relativement plus riche en représentants des familles suivantes : Amaranthacées, Nyctagynacées, Aizoacées (manque au Mayumbe), Papilionacées. Inversément, plusieurs familles tiennent une place bien plus importante au sein de la florule du Mayumbe : Menispermacées, Annonacées, Connaracées. Caesalpiniacées, Rutacées, Irvingiacées, Méliacées, Dichapetalacées, Hippocratéacées, Icacinacées, Sapindacées, Balsaminacées, etc.

Le déséquilibre apparaît immédiatement ; ce sont les familles de la « flore humide » qui jouent le rôle le plus important au Mayumbe et l'inverse est vrai pour le Littoral.

2. *Éléments et groupes phytogéographiques.*

L'analyse floristique propre à nos deux territoires fournit, à ce point de vue, les résultats condensés au *Tableau II*.

a) *Les spectres phytogéographiques* ainsi dégagés, sont fort différents. Si l'on utilise les critères proposés en d'autres circonstances [9], on aboutit aux diagnoses suivantes :

La flore du Secteur littoral est nettement perturbée (représentation importante d'espèces à large distribution), assez homogène (taux assez faible des espèces plurirégionales africaines et de liaison), peu individualisée (importance relative médiocre de l'Élément-base) et à originalité faible (peu d'espèces endémiques ou à distribution très limitée).

Par contre, le Mayumbe héberge une flore naturelle, assez homogène, bien individualisée quoique à originalité assez moyenn.

b) Divers *groupes phytogéographiques* justifient un commentaire.

1) *Espèces pantropicales « afro-américaines ».*

Ce sont des espèces connues à la fois en Amérique et en Afrique tropicales et qui paraissent manquer à l'Asie.

Au Mayumbe, il s'agit surtout de plantes forestières : *Paullinia pinnata* L., *Desmodium adscendens* (Sw.) DC., *Carapa procera* DC., *Hillieria latifolia* (LAM.) WALT., etc.

Dans le Secteur littoral, par contre, apparaît un groupe d'afro-américaines à caractère océanique « atlantique ». En voici quelques exemples : *Alternanthera maritima* ST-HIL., *Philoxerus ver-*

TABLEAU II. — Éléments et groupes phytogéographiques des flores du Secteur littoral et du Mayumbe.

Nombre d'espèces formant l'échantillon recensé.	Littoral		Mayumbe	
	246		570	
	Nombre d'espèces	%	Nombre d'espèces	%
A. Espèces à large distribution	85	34,5	74	13,0
1. Cosmopolites	(2)	(1,0)	(4)	(1,0)
2. Pantropicales	(44)	(18,0)	(35)	(6,0)
dont Afro-américaines	(16)	(6,5)	(13)	(2,5)
3. Paléotropicales	(26)	(10,5)	(26)	(4,5)
4. Plurirégionales africaines	(13)	(5,0)	(9)	(1,5)
B. Espèces de liaison	34	14,0	84	14,5
dont Guinéennes et Soudano- zambéziennes	(31)	(12,5)	(83)	(14,5)
C. Espèces guinéennes et subguinéennes.				
1. Total	90	36,5	384	67,5
2. Largement distribuées dans la Région ¹	(44)	(18,0)	(188)	(33,0)
3. Surtout réparties dans le Domaine du Congo ²	(18)	(7,0)	(102)	(18,0)
4. Gabon-Mayumbe	(14)	(6,0)	(94)	(16,5)
5. Guinéennes-littorales ³	(14)	(6,0)	—	—
D. Espèces Soudano-zambéziennes et sub- soudano-zambéziennes.				
1. Total	37	15,0	28	5,0
2. Largement distribuées dans la Région	(24)	(10,0)	(14)	(2,5)
3. Dont l'aire s'étend surtout au Nord de la forêt équatoriale	(8)	(3,0)	(9)	(1,5)
4. Dont l'aire s'étend surtout au Sud de la forêt équatoriale	(11)	(4,5)	(12)	(2,0)
E. Orophytes africains.	(—)	(—)	(6)	(1,0)

micularis (L.) BEAUV., *Annona glabra* L., *Dalbergia Ecastaphyllum* (L.) TAUB.

2) *Espèces à large distribution, en général.*

Un bon nombre d'entre elles sont des nitrophiles-rudérales ou des anthropochores. On peut cependant y reconnaître certains lots, écologiquement plus significatifs. Un premier groupe renferme des éléments plus ou moins xérophiles qui, en Afrique, font

(¹) Y compris les espèces communes aux Domaines du Gabon et du Congo.

(²) Quelques espèces atteignent le nord de l'Angola ou pénètrent plus ou moins dans le Secteur du Bas-Congo.

(³) Espèces localisées aux territoires maritimes de la Région guinéenne.

partie de la « flore sèche » : *Ximenia americana* L. (pantropicale), *Commicarpus plumbagineus* (CAV.) STENDL. (plurirégionale africaine), *Cassytha filiformis* L. (pantropicale), *Polygala erioptera* DC. (paléotropicale, quasi espèce de liaison soudano-zambézienne et déccanienne), etc. Ces espèces ne se rencontrent que dans le Secteur littoral. Par contre, au Mayumbe, apparaît un lot plutôt lié à la « flore humide » même s'il s'agit d'éléments anthropochores. En voici quelques exemples : *Piper umbellatum* L. (pantropicale), *Boehmeria platyphylla* DON (paléotropicale), *Desmodium ramosissimum* DON (plurirégionale africaine), *Toddalia asiatica* (L.) LAM (paléotropicale), *Leea guineensis* G. DON (plurirégionale africaine).

3) *Espèces littorales à large distribution.*

L'échantillon floral analysé renferme peu d'espèces de ce genre ; elles sont cependant assez nombreuses. Ce sont des végétaux pratiquement liés aux rives océaniques ou qui ne s'en écartent guère ou, encore, qui trouvent leur optimum dans les formations littorales. Elles manquent à peu près complètement au Secteur du Mayumbe. Citons : *Drepanocarpus lunatus* (L. f.) G. F. MAY. (pantropicale) et *Canavalia rosea* (Sw.) DC. (pantropicale).

En dehors de la liste des espèces recensées, citons, parmi bon nombre d'autres encore, *Scaevola Plumieri* VAHL (pantropicale) que nous pensions faire défaut au littoral congolais [8], mais que nous avons retrouvée depuis, en plusieurs stations, entre la Kumbi et la frontière de Cabinda.

4) *Espèces guinéennes littorales.*

Le groupe ainsi mis en évidence comprend des plantes exclusivement littorales ou quasi telles, et liées aux rivages de l'Océan atlantique où elles caractérisent souvent les formations psammophiles, les fourrés et fruticées maritimes, les mangroves et groupements dérivés aussi. Les unes ont une distribution étendue, pratiquement continue, depuis le Sénégal souvent jusqu'aux rivages de l'Angola : *Heeria insignis* (DEL.) O. KTZE, var. *laurifolia* ENGL. em. VAN DER VEKEN, *Chrysobalanus orbicularis* SCH., *Stylosanthes erecta* P. BEAUV., etc.

D'autres sont plus localisées et ne dépassent point, vers le Nord, le Cap Lopez qui constitue, comme on l'a vu, la limite du Secteur littoral guinéo-méridional. Citons : *Deinbollia laurifolia* BAK., *Celosia loandensis* BAK., *Glinus microphyllus* HAUM., *Sesuvium*

mesambrianthemoides WAVR. et PEYR., *Ritchiea littoralis* WILCZEK.

Les espèces « maritimes » mentionnées sous les diverses rubriques qui précèdent, constituent une part numériquement importante et très significative de la florule du Secteur littoral.

5) *Espèces subsoudano-zambéziennes atteignant le Secteur littoral.*

La proportion de ces espèces est trois fois plus élevée pour la flore du Secteur littoral quand on la compare à celle du Mayumbe. Ce résultat est d'autant plus significatif que nous n'avons pas hésité à inclure dans ce dernier territoire ses zones périphériques largement savanisées (plateau de Gimbi, par exemple). Il traduit donc la pénétration littorale d'un fort contingent d'éléments typiques de la flore sèche.

Ceux-ci peuvent être répartis en plusieurs catégories dont nous mentionnerons seulement les suivantes :

1. Espèces répandues au Nord et au Sud du massif forestier équatorial : *Lanea antiscorbutica* (HIERN) ENGL., *Ficus congensis* ENGL., *Indigofera polysphaera* BAK., *I. erythrogramma* WELW., *Aeschynomene lateritia* HARMS, *Bridelia ferruginea* BENTH., etc.

2. Espèces surtout répandues au Sud (Domaine zambézien principalement) : *Rhopalopilia Marquesi* ENGL., *Gisekia africana* (LOUR.) O. KUNTZE, *Aeschynomene Baumii* HARMS, *Zornia glochidiata* REICHB., *Adenodolichos Baumii* HARMS, etc.

3. Espèces surtout répandues au Nord (Domaine sahélo-soudanien principalement) : *Rhynchosia memnonia* (DEL.) DC., *Vigna gracilis* (GUILL. et PERR.) HOOK. f., etc.

6) *Orophytes africains.*

L'altitude moyenne relativement élevée de la chaîne du Mayumbe, l'abaissement thermique aussi, effet du courant ben-guélien, favorisent la présence dans ce territoire d'un petit nombre d'espèces à caractère submontagnard, totalement absentes, il va de soi, du Secteur littoral. Ce sont, à vrai dire, des éléments à caractère orophile peu marqué, souvent très largement distribués hors de l'Afrique et plusieurs s'y trouvent par l'action anthropique. Leur persistance revêt néanmoins une portée écologique significative. Voici la liste de ces « orophytes » relevés dans l'échantillon analysé de la flore mayumbienne : *Urera hypselodendron*

(HOCHST.) WEDD. (espèce de liaison guinéenne et soudano-zambézienne): *Drymaria cordata* (L.) WILLD. (pantropicale), *Capsella bursa-pastoris* (L.) MEDIK. (cosmopolite), *Crotalaria usaramoensis* BAK. f. (espèce de liaison guinéenne et soudano-zambézienne), *Toddalia asiatica* (L.) LAM. (paléotropicale), *Maytenus undatus* (THUNB.) BLAK. (plurirégionale africaine).

§ 4. COMMENTAIRES ET CONCLUSIONS.

1. L'étude du milieu, surtout climatique, met en évidence le caractère foncièrement xérique du Secteur littoral qui ne peut dès lors abriter qu'une flore et des formations végétales xérophiles. Certes, un correctif doit être apporté à cette constatation, si l'on considère la présence de sites où l'humidité édaphique est de nature à suppléer la pluviosité déficiente. Il faut encore tenir compte des hydrométéores, en général, qui peuvent aussi pallier cette insuffisance.

A ces traits généraux s'ajoutent les particularités océaniques de l'ambiance, surtout au voisinage immédiat des côtes : substrats halomorphes souvent, présence de régosols, action des embruns et des brises de mer chargés de sable et de sels. Ce sont là les conditions, bien connues d'ailleurs, que subissent les formes littorales et qui limitent singulièrement l'accessibilité des autres espèces.

Or, ces particularités du Secteur littoral, ou certaines d'entre elles au moins, ne règnent, en Région guinéenne, que sur une zone peu étendue, parfois même fort étroite, et s'opposent vivement aux caractéristiques régissant flore et végétation hygrophiles quelquefois peu distantes.

Aux frontières méridionales de la Région des forêts denses humides, l'aire climatique littorale, en même temps qu'elle s'élargit, se « soude » largement aux territoires soudano-zambéziens signalés par des degrés divers d'aridité et hébergeant des types variés de la « flore sèche »

Les traits soulignés du milieu littoral, tels que décrits plus avant, se maintiennent vers le Nord, en s'atténuant sans doute, au moins jusqu'au Cap Lopez, à proximité de l'Équateur. Plus loin, le long du Golfe de Guinée, apparaît un liseré littoral sableux, plus ou moins discontinu que l'on peut supposer propice à relayer, dans une certaine mesure, les biotopes arides des confins guinéens.

2. L'analyse de la *flore*, à son tour, aboutit à des conclusions fort nettes. Elle montre un contraste manifeste entre le Secteur littoral et le Mayumbe, contrée déjà bien représentative de l'aire des forêts humides guinéennes.

Cette opposition se traduit par une communauté floristique médiocre, bien moindre que pourrait le faire supposer un voisinisme floral cependant évident ; elle se manifeste également par des divergences systématiques notables, au niveau même des familles.

L'écart est particulièrement sensible si l'on envisage l'appétence écologique foncière des espèces. On s'est efforcé, à ce propos, de trier les plantes composantes de la flore du Littoral congolais et du Mayumbe en diverses catégories :

— Espèces littorales, halophiles plus ou moins typiques ou trouvant leur optimum dans les zones côtières ;

— Espèces de la flore sèche (habitantes des stations ouvertes, des savanes, steppes, forêts claires ou fruticées littorales) ;

— Espèces de la flore humide (hôtes de la forêt dense ombrophile et des groupements dérivés, des lieux humides non saumâtres, etc.).

Le spectre écologique obtenu de cette manière ne porte que sur une fraction des flores analysées, car nous n'avons pu assigner à certaines espèces la place exacte qui leur revient. Le tri concerne finalement 224 espèces (sur un total de 246) pour la flore du Secteur littoral et 516 (sur 570) pour le Mayumbe. Il se présente comme suit, les proportions étant exprimées par rapport aux échantillons floraux complets :

	Littoral	Mayumbe
Espèces littorales	7,7 %	0,2 %
Espèces de la flore sèche	37,8 %	12,2 %
Espèces de la flore humide	45,1 %	77,9 %

Ces valeurs sont probantes ; elles montrent une « structure » écologique complètement différente de la flore des deux contrées comparées, et confirment l'imprégnation par la flore sèche de la première d'entre elles.

L'analyse des groupes phytogéographiques, à son tour, ne fait que détailler et préciser cette conclusion majeure. On notera,

tout particulièrement, l'importance du lot des espèces soudano-zambéziennes au Secteur littoral et la médiocrité relative du taux de l'élément guinéen, caractères inverses de ceux qui apparaissent au Mayumbe. Il faut souligner, nonobstant, la présence d'un groupe non négligeable d'espèces guinéennes littorales (6 % de la flore du Secteur littoral), parmi lesquelles certaines sont liées au littoral guinéen méridional.

Enfin, parmi les espèces soudano-zambéziennes au sens large qui apparaissent en grand nombre dans la flore du Secteur littoral, la plupart sont largement distribuées dans toute l'Afrique sèche intertropicale ; d'autres sont plutôt répandues au Nord, et d'autres encore, en proportion légèrement plus élevée, surtout au Sud de l'Équateur. Et ceci est particulièrement significatif, comme expression finale d'une certaine continuité, ou d'une incontestable pénétration des aires d'éléments de la flore sèche, le long du littoral guinéen.

3. Il nous reste à répondre — dans la mesure où les évidences dégagées jusqu'ici le justifient encore — à la question précise posée en tête de cet article : *Le cordon côtier permet-il les échanges actuels entre les aires quasi disjointes de la flore sèche afro-tropicale ?* On peut, au terme de cette étude, affirmer à tout le moins, que le milieu côtier est propice à une profonde avancée de ces éléments xérophiles dans l'aire des forêts denses ombrophiles. L'étude de la flore elle-même corrobore entièrement cette manière de voir. Même si la présence actuelle de ces espèces devait être attribuée initialement à des faits historico-génétiques, comme le balancement de la bande ombrophile au cours du Quaternaire, leur maintien ne peut se concevoir que grâce aux conditions présentes. En bien des cas, le contact entre stations favorables aux plantes xérophiles demeure assuré et les échanges floraux restent possibles. On peut donc admettre que le « couloir littoral » atlantique est bien l'une de ces voies de pénétration de la flore sèche en Afrique guinéenne, comme nous le supposions à l'orée de cet exposé.

17 juillet 1962.

BIBLIOGRAPHIE

- [1] A.É.T.F.A.T. : Carte de la végétation de l'Afrique au sud du Tropique du Cancer (Oxford University Press, 1959).
- [2] AUBRÉVILLE, A. : Contribution à la paléohistoire des forêts de l'Afrique tropicale (Paris, Soc. éd. géogr. mar. col., 98 p., 1949).
- [3] BUDYKO, M.-I. : The Heat Balance of the Earth's Surface (Trad. de N. A. STEPANOVA, Washington, U. S. Dep. Commerce, 259 p., 1958) (L'ouvrage original, en langue russe, date de 1956).
- [4] BULTOT, F. : Saisons et périodes sèches et pluvieuses au Congo belge et au Ruanda-Urundi (Bruxelles, Publ. I.N.É.A.C., 70 p., 1954).
- [5] D'HOORE, J. : Carte des sols d'Afrique, Service pédologique interafricain (C.C.T.A., 1960).
- [6] EXELL, A.-W. : La végétation de l'Afrique tropicale australe. Données sur la superposition de lignes de distribution Nord-Sud sur un système fondamental Est-Ouest (*Bull. Soc. roy. Bot. Belgique*, LXXXIX, 101-106, 1957).
- [7] GERMAIN, R. : Préliminaires à une étude des groupements herbeux des biotopes alluvionnaires et des clairières du Congo équatorial (*Bull. Acad. roy. Sc. Outre-Mer*, VII, 430-450, 1961).
- [8] LEBRUN, J. : Sur la végétation du Secteur littoral du Congo belge (*Vegetatio*, V, 157-160, 1954).
- [9] — : Études sur la flore et la végétation des champs de lave au nord du lac Kivu (Bruxelles, Inst. Parcs nationaux Congo, 352 p., 1961).
- [10] — : Les deux flores d'Afrique tropicale (*Mém. Cl. Sc. Acad. roy. Belgique*, in-8°, XXXII, 6, 81 p., 1961).
- [11] MOUREAU, R.-A. : Africa since the Mesozoic, with particular reference to certain biological problems (*Proc. Zool. Soc. London*, 121, 809-913, 1952).

A. Bertossa. — La mare de Lutete ou urwobo rwa Bayanga (Bugesera, Rwanda).

(Note présentée par M. J. Lepersonne).

Situation et morphologie.

Cette mare, bien connue par les Banyarwanda sous le nom de urwobo rwa Bayanga ou Lutete, est située à l'ouest de Nemba, à environ 1 km au NO de l'intersection des pistes carrossables Kigali-Kirundo et Nemba-Kibugabuga, en plein Bugesera, vaste région déserte au sud de Kigali. La frontière du Burundi n'est pas loin du site (fig. 1).

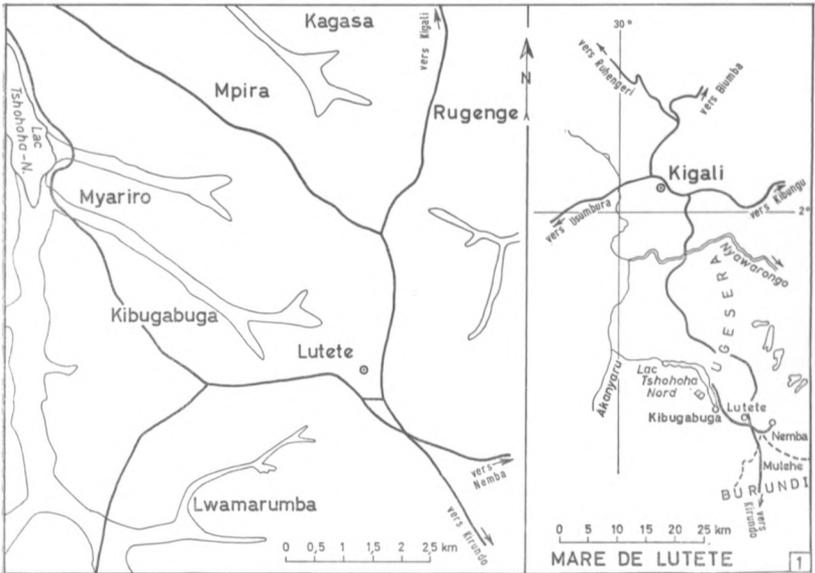


FIG. 1. — Cartes de localisation de la mare de Lutete.

Le nom de Lutete lui vient d'un endroit au sud du site. Il est généralement utilisé aujourd'hui pour désigner cette petite flaque d'eau mystérieuse qui ne disparaît pas, même en saison sèche. La

désignation *urwobo rwa Bayanga* était communément employée dans le temps. L'explication de ce nom sera donnée plus bas.

Les alentours de Lutete, une savane à bosquets xérophiles et à colluvions superficiels jaunes [1] *, sont peu parcourus par les indigènes. Ces lieux ne sont fréquentés que par des chasseurs en quête de gibier et des vachers y circulant avec leur troupeau. Le site est entouré d'un beau tapis de « pelouse d'une dizaine de cm de hauteur entrecoupée par des plages dénudées par les termites et parsemée de bosquets » [1] d'arbres et arbustes tels que *umuvumu*, *umumena*, *umugunga*, *umuyenzi* et par quelques euphorbes à candélabre, *umuduha*.

La mare s'est formée sur une bande de quartzites en bordure SO d'un des grands plateaux qui forment la cuvette du Bugesera. Les pentes vers la vallée de Lwamarumba au SSO sont douces, celles vers Kibugabuga, Myariro et le lac Tshohoha-Nord, à l'Ouest — une des vallées noyées suite à l'affaissement du Bugesera en cuvette — à peine plus prononcées. Vers l'Est, l'on aperçoit la colline dominante de Nemba (1 575 m) et vers le Nord s'étale le plateau arbustif légèrement ondulé formant la dorsale entre le bassin de la Nyabarongo à l'Est et celui de l'Akanyaru à l'Ouest. L'altitude de Lutete est d'environ 1 400 m.

Aperçu historique.

Urwobo rwa Bayanga a laissé un mauvais souvenir chez les Banyarwanda. C'est un des fameux lieux de supplice et d'exécution des hautes œuvres des Bami KIGERI IV-LWABUGIRI et YUHI-MUSINGA. Le site n'est d'ailleurs pas très loin d'une des résidences de Lwabugiri, au lieu dit Rugenge ; l'emplacement de la mare ne semble pas avoir servi à des exécutions avant ce roi, donc pas avant 1880. Le P. PAGÈS, dans son livre d'histoire rwandaise [2], en parle amplement. Nous donnons ci-après le texte *in extenso*.

« Des différents lieux de supplices, le marais dit de Nkonde, dans le Buberuka, celui de Nshimbo près de Lukaza, celui de Ruboneye près de Nyanza, l'endroit dit du *ficus* (*ku Kivumu*), certains rapides de l'Akanyaru et de la Nyabarongo, etc, c'est le gouffre du Bugessera qui a laissé le plus mauvais souvenir. Sa réputation est des plus sinistres,

* Les chiffres entre [] renvoient à la bibliographie *in fine*.

à cause des condamnés de marque qui y ont été précipités et en raison aussi des légendes qui courent sur cet endroit maudit.

» Il est situé dans la contrée du Bugessera, non loin d'une ancienne résidence de Lwabugiri, qu'on n'est pas peu étonné de trouver là, en plein désert.

» Le décor est sévère, sauvage même et assombri par le souvenir des exécutions tragiques qui s'y déroulèrent.

» C'est une sorte de dépression dans un terrain (*ibuye ryasamye*) rocheux, d'une profondeur de trois ou quatre mètres. Elle est plus ou moins remplie, selon les saisons, d'eau de pluie stagnante et se trouve envasée à demi (1). Des bouquets d'arbres de diverses essences y forment des îlots de verdure et coupent la monotonie de cette vaste plaine que parcourent seulement les pasteurs et les chasseurs.

» Un Mututsi, ajoute la tradition, habitait autrefois non loin du gouffre et y conduisait ses troupeaux à l'abreuvoir.

» Son nom de BAYANGA y est resté attaché (*urwobo rwa Bayanga*). Maudit par on ne sait plus quel roi, l'endroit fut dès lors abandonné.

» Il semble toutefois que la nouvelle et tragique utilisation du gouffre ne commença qu'avec le roi LWABUGIRI, quand, vers 1886 ou 1889, il vint s'installer avec sa cour, en plein désert du Bugessera, pour se rapprocher de l'Urundi dont il espérait faire la conquête. L'existence et la proximité du gouffre lui suggérèrent vraisemblablement l'idée d'y jeter les criminels et les condamnés politiques. Du projet à l'exécution il n'y eut qu'un pas à faire. Les premières victimes, celles du moins dont on a conservé le nom, ne remontent qu'au règne de LWABUGIRI.

» Comme c'est un endroit retiré qui inspire la terreur, il n'est connu que des bourreaux et des rares habitants du Bugessera. L'imagination s'est emparée du lieu maudit et a brodé sur ce sujet des choses fantastiques, acceptées avec crédulité par le menu peuple.

» Nul ne peut boire de cette eau, sans mourir à l'instant. Celui qui s'y laverait les mains ou même ne ferait qu'y toucher aurait le même sort. On raconte qu'un chasseur étranger au pays, ayant voulu se désaltérer,

(1) Les Noirs tiennent à expliquer les particularités que présentent les rocs et les rochers. Leurs formes ou leurs cavités éveillent chez eux des comparaisons, d'où leur tendance à les attribuer à l'influence de l'homme ou des demi-dieux. Ils ont désigné sous le nom de barquette à bière (*umuvule*) de Bayanga, une autre dépression voisine de la précédente qui à leurs yeux revêtait cette image. Tout autour de la « barquette » sont des cavités ou petites excavations sur lesquelles le Mututsi Bayanga, d'après la même tradition, déposait les cruches de bière (*ibitileko by' ibibindi by' inzoga*). Les lieux de supplice ont quelquefois emprunté leur nom à celui de la première victime qui y fut immolée : NKONDE, RUBONEYE, NSHIMBO, etc.

contracta la lèpre sur-le-champ et expira après avoir enduré d'atroces souffrances. Cette même eau passe pour être mortelle aux oiseaux et aux animaux, buffles, gazelles, sangliers, chiens. Et même si ces derniers n'en crevaient pas aussitôt, leurs maîtres eux-mêmes devraient les achever de peur d'être frappés par contre-coup.

» Toutes les nuits il se dégage de ce site abhorré de la fumée et des flammes dont on aperçoit au loin la lueur rougeâtre ⁽¹⁾.

» Les eaux ont une couleur de sang (*atukura, assa n'amarasso*). Chaque fois qu'on y conduit un condamné, le niveau des eaux augmente subitement comme pour venir prendre la victime (*ngw'abon'umugome, akassama*). Les eaux, après avoir aspiré leur proie, se retirent. Du fond de l'abîme sortent alors de longues plaintes et des gémissements (*akaboroga, akater' induru*).

» Le gouffre est tellement profond, raconte-t-on dans le public, que ses eaux communiquent avec celles du lac Kivu (*ngw' aja hasi, afatanye n'i Kivu*).

» En réalité, les victimes étaient étranglées ou tuées à coup de lance avant d'être jetées à l'eau.

» On essayait bien de les y plonger, mais les cadavres revenaient à la surface. Les hyènes se chargeaient bien vite de les faire disparaître. En quittant le théâtre du supplice, les bourreaux se dirigeaient à quelque distance de là, vers une autre dépression, habituellement remplie d'eau, pour y nettoyer leurs armes et laver leurs mains tachées de sang.

» Traîtres et ennemis, ensorceleurs et criminels politiques de marque ne furent pas les seules victimes du gouffre maudit. Étaient encore voués à la mort dans cet endroit sinistre les monstres (*ibimara*), les filles-mères (*ibinyandaro*), les enfants nés durant le deuil de leur père (*inda y'amabi*) et quelquefois leur mère, les jeunes filles aux seins non développés (*impenebere*) ⁽²⁾... et les nouveaux nés d'une façon « vicieuse » (*ubufuti*), comme ceux dont les jambes se sont présentées... en premier lieu.

» Ces êtres anormaux ou jugés tels étaient infailliblement condamnés avant la pénétration européenne. On n'avait aucune pitié pour eux. Il

⁽¹⁾ L'incendie des hautes herbes à la fin de l'été ne doit pas être étranger à cette association de pensées et d'images.

⁽²⁾ Les jeunes filles qui arrivaient à l'âge nubile avec cette particularité physique, étaient autrefois considérées comme un malheur et un danger pour le pays. On leur imputait à crime le peu de développement de leurs seins. On les appelait les filles « aux seins non développés », *impenebere*, du verbe *guhenebera*, qui signifie se restreindre, être réduit à rien.

fallait s'en débarrasser en cachette et de nuit, pour ne pas se voir opposer le passage dans le pays que l'on devait traverser. D'après la croyance populaire, rien que la présence ou le séjour accidentel d'un de ces êtres peu déchaîner la famine ou d'autres malheurs sur la contrée. »

Parmi les victimes de marque citons, toujours d'après P. PAGÈS : BARYINYONZA, BURABYO et LWAMPEMBGE. Les deux premiers étaient des fils de LWABUGIRI et avaient été « supprimés » par l'oncle et la mère de MUSINGA ; le dernier était un des chefs de LWABUGIRI, que ce roi fit exécuter.

Géologie et fouilles.

A la demande de l'Organisation Bugesera-Mayaga pour des recherches d'eau dans cette région, le Service géologique s'est chargé de l'étude détaillée de cette mare exceptionnelle par ses dimensions et par la présence d'eau durant toute l'année.

La cuvette du Bugesera, avec ses vallées noyées, est due à un affaissement important qui a affecté toute la région comprise entre l'Akanyaru inférieure et la Nyabarongo inférieure. L'ouest du pays est en grande partie occupé par un batholite granitique, l'est comprend plutôt des roches de couverture, schistes et quartzites. En outre, le granite s'étend surtout dans les dépressions, les roches sédimentaires occupent les crêtes et les sommets des collines. Les roches sédimentaires qui se sont maintenues sur ce granite ont été plus ou moins transformées par métamorphisme en quartzites ou schistes métamorphiques. De manière générale, les quartzites peuvent être suivis sur les photos aériennes sur de longues distances et sont, par ci et par là, coupés par des failles. Le plissement est intense, les plis monoclinaux.

Bien que les affleurements soient rares, le sous-sol a pu être reconnu à maints endroits par des forages. Le granite est un granite à 2 micas, avec prépondérance de muscovite sur la biotite, ou un granite à muscovite. La biotite diminue vers la périphérie du batholite et disparaît entièrement en bordure. Souvent la roche est pegmatoïde. Des dykes de pegmatites y prennent naissance et ont donné lieu aux minéralisations des alentours (Nemba, Mulehe). Le gneiss est rare et ne semble avoir été reconnu qu'en bordure de la bande quartzitique de Lutete, un peu au nord du site. Les quartzites, souvent très purs, sont clairs. La tourmaline

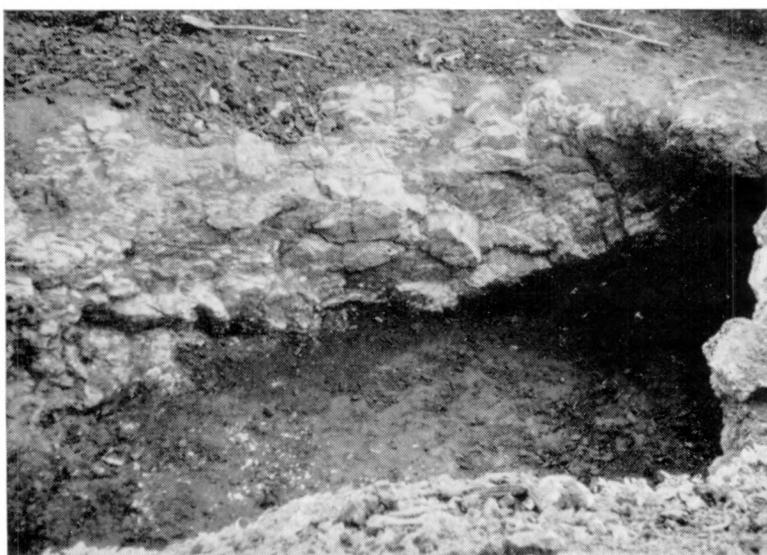


FIG. 2. — Mare de Lutete et entrée de la grotte vues de l'Est-Sud-Est.

s'y associe fréquemment et donne lieu à des quartzites tourmalinifères. Il s'agit toujours de schorl. Les grès, psammites et arkoses sont rares. Les schistes sont sériciteux ou séricito-chloriteux. Leur degré de métamorphisme est faible.

Les mares du Bugesera sont toujours liées aux quartzites. C'est précisément sur une de ces bandes quartzitiques que s'est formée celle de Lutete par dissolution irrégulière de la roche dans une dépression où les eaux de pluie peuvent s'accumuler et stagner. Ce bassin naturel a une cinquantaine de mètres de long sur une largeur de trente mètres environ. En son milieu se situe une caverne remplie d'eau et de vase, le fameux urwobo rwa Bayanga proprement dit.

Au site, les quartzites sont clairs, parfois parfaitement blancs, parfois légèrement teintés de rose. Ces roches sont bien stratifiées, presque litées, l'épaisseur des bancs variant entre 5 et 15 cm. La direction du complexe est de N 15° O, l'inclinaison de 54° O. Les diaclases et fissures sont nombreuses, les joints minces, mais abondants.

A l'endroit de la mare même, ces bancs quartzitiques sont couverts par un poudingue, épais de 50 à 90 cm et composé par des galets grossiers de quartzite altéré, cimentés par une pâte argilo-ferrugineuse. Ce poudingue donne approximativement l'extension de la mare en saison de pluie. En saison sèche, l'eau se retire dans la caverne en son milieu.

Il est possible que le trou de Lutete ait été élargi artificiellement par l'homme et nettoyé pour se procurer de l'eau en suffisance pour son bétail. Ceci évidemment avant l'avènement de LWABUGIRI.

On pensait tout d'abord que la mare avait un certain débit vu qu'elle n'était jamais sèche et que l'apport d'eau compensait l'évaporation. Mais dès le début du curage, vers la fin de la saison sèche 1961, on a de suite constaté qu'aucun débit constant n'existait. Il y avait bien un très faible suintement par des fissures, qui cessait d'ailleurs vite lors des travaux. L'eau s'accumule donc dans ce trou en saison de pluie et remplit les fissures et diaclases de la roche, qui la conservent ainsi encore un certain temps. La forme cavernueuse et voûtée du trou la protège efficacement contre une trop forte évaporation. La couche d'eau ainsi conservée en saison sèche est très mince, une grande partie de la caverne étant remplie de vase et de boue.

La cavité de Lutete a une ouverture ovoïde allongée N-S suivant la direction des couches avec une faible inclinaison vers le NO. Sa longueur en surface est de 7 m, la largeur de 5,3 m ; mais à 1 m de profondeur l'extension longitudinale augmente de 2 m vers le N et de 1 m du côté S formant ainsi une voute et atteignant 10 m de longueur. La largeur reste pratiquement invariable. La profondeur est au total, en comptant du bord supérieur du pou-dingue, de 4 m ; en partant de l'ancien niveau d'eau, de 3,5 m (fig. 3).

Lors du curage, après avoir épuisé l'eau, on est tombé sur de la vase et de la boue qui persistaient jusqu'au fond du « gouffre ». A trois endroits, on a rencontré de petites plages sablonneuses, voire graveleuses, dont la surface ne dépassait pas 1 m² et l'épaisseur guère 5 cm. Toutes ces terres étaient — et ceci dès le début — remplies d'un nombre impressionnant d'ossements de toute sorte d'animaux sauvages et domestiques, d'ossements humains, d'armes, d'objets de parure, de débris de bois travaillé. Aucune répartition nette de ces trouvailles n'a pu être constatée : le tout gisait pêle-mêle dans la vase.

Parmi ces découvertes, ce sont de loin les ossements de grands animaux qui prédominent : des dizaines de crânes de buffle, quelques-uns de lions, léopards, grandes antilopes, éléphants, servals, de veaux, de phacochères et hylochères, de chiens. Tous étaient mélangés avec d'innombrables fragments de squelettes. Trois défenses d'éléphant furent déterrées dont une d'une longueur impressionnante (plus de 2,5 m). Elle avait la particularité d'avoir la pointe recourbée vers l'intérieur, donnant ainsi une vague ressemblance à une dent de mammoth. Elle était très mal conservée et brisée en trois morceaux de longueur inégale. Au moins la moitié des ossements était couverte d'une patine verdâtre.

Les ossements humains étaient tous très bien conservés. Quatre crânes complets furent sortis du trou ainsi que les fragments de quelques autres, en tout d'une dizaine d'individus environ. Quelques squelettes appartenaient à des jeunes gens, quelques autres à des adultes. A première vue, aucune difformité n'a été constatée.

Parmi les armes, dont environ 200 pièces ont été récupérées, citons : des pointes de flèches, quelques-unes extrêmement fines et très longues, des pointes de lances, dont une de forme inhabituelle, des serpettes. Toutes avaient été forgées en fer (fig. 4).

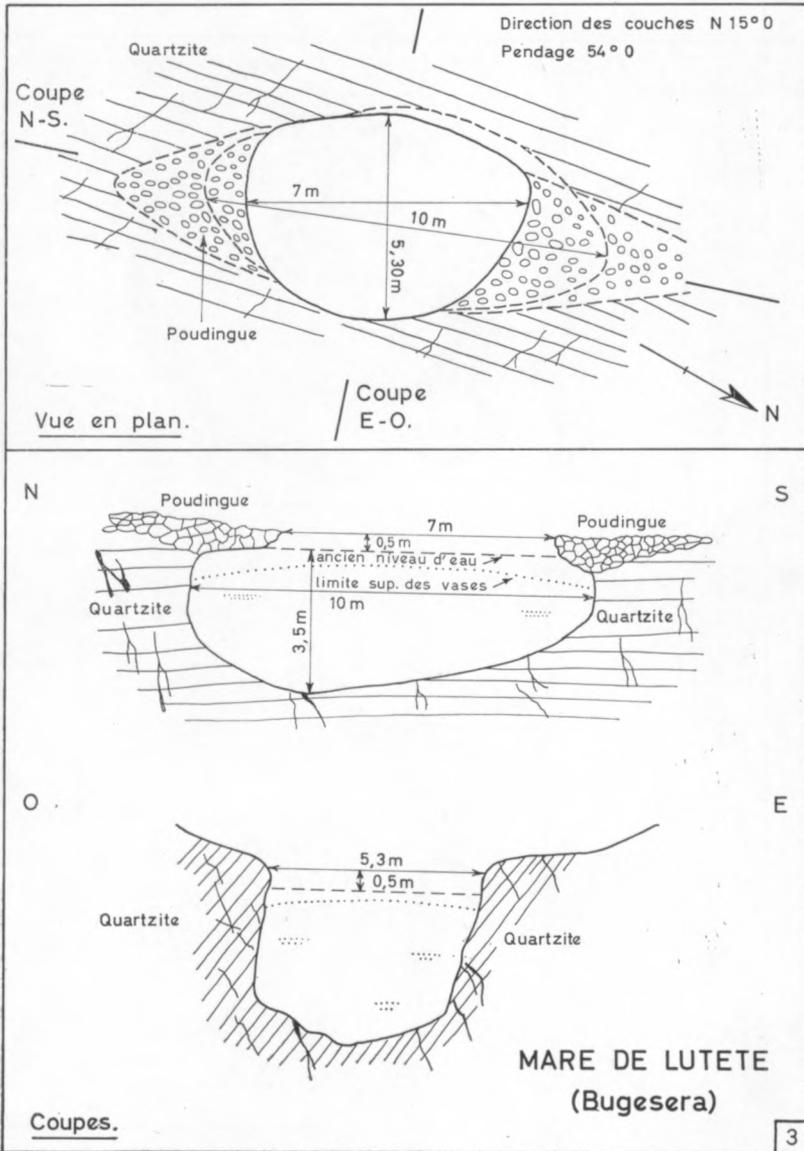


FIG. 3. — Plan et coupes de la mare de Lutete.

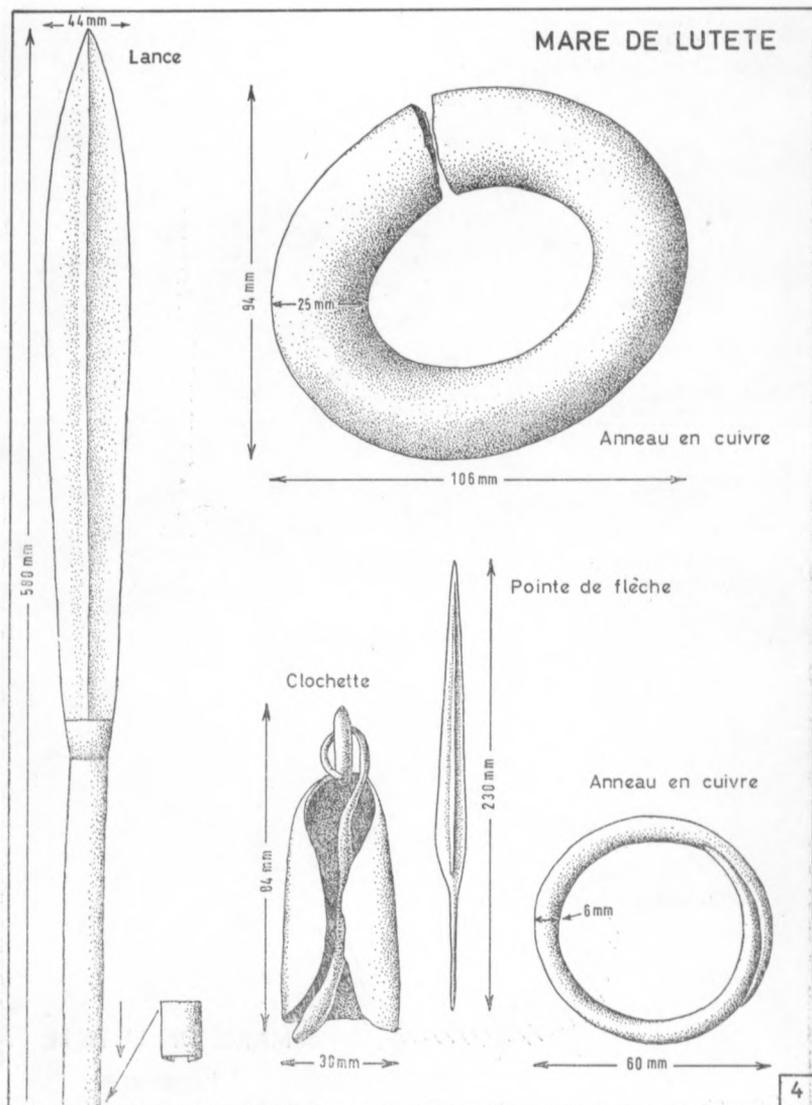


FIG. 4. — Objets provenant de la fouille de la mare de Lutete.

Les fragments de bois appartenant à des tambours, des bassins, des bâtons pointus, avec une extrémité parfois brûlée, de simples cannes et des bois de lance.

Parmi les menus objets mentionnons : des clochettes en fer, rondes ou oblongues, des bracelets en cuivre ou en ivoire, le débris d'une petite calebasse et une perle, grisâtre et très fine (fig. 4).

Des débris de pots et cruches, en partie ornementés, étaient très nombreux.

Quelques pierres taillées trouvées éparses dans la vase proviennent vraisemblablement de la colline Lutete, au sud du site, où existe un atelier paléo-mésolithique.

La répartition verticale des ossements se présente comme suit :

0,0 m-0,3 m	Eau ou
0,0 m-0,5 m	Ossements relativement rares. Fragments de squelette humain. Poterie.
0,5 m-1,0 m	Buffles, veaux, phacochères prédominent. Poterie.
En dessous 1,0 m	Première défense d'éléphant.
1,0 m-3,5 m	Mélange. Éléphant en dessous de 1,5 m.

Les crânes humains ont été trouvés entre 0,5 et 3,0 mètres; des fragments de mâchoire encore entre 3,0 et 3,5 mètres. Les armes et outillages font défaut en dessous de 3 mètres.

Et ainsi nous pouvons résumer : aucune de ces trouvailles n'est d'un âge avancé, tout au plus datent-elles d'une centaine d'années. Toutefois, on peut présumer que quelques ossements soient plus vieux. Les animaux seraient tombés dans ce trou qui faisait alors office de piège.

Il est intéressant de constater la concordance entre les données des fouilles et la tradition orale. Évidemment, il est vrai, les faits historiques ne se sont déroulés que dans un passé très rapproché et encore frais dans la mémoire des gens. Que la légende se soit emparée du lieu et que l'imagination populaire ait créé un tissu multicolore autour de Lutete, n'est en fin de compte que normal.

Aujourd'hui comme jadis plane sur l'urwobo rwa Bayanga la solitude et le silence, interrompu seulement par les cris perçants des pluviers. Les hurlements affreux des victimes de quelques rois

méfiant et ambitieux se sont éteints avec ces derniers pour toujours.

Kigali, le 20 décembre 1961.

BIBLIOGRAPHIE

- [1] I.N.É.A.C. : Carte des sols et de la végétation du Congo belge et du Ruanda-Urundi. — 7 Bugesera-Mayaga (Ruanda) (Publ. I.N.É.A.C. Bruxelles, 1956, 3 planches avec notices : A, B et C. Notice explicative de la carte des sols et de la végétation, par R. FRANKART et L. LIBEN, 58 p., 1 fig.).
- [2] PAGÈS, P. : Un royaume hamite au centre de l'Afrique (Hayez, Bruxelles, 1933).

V. Petricec. — Géologie du Bugesera central (Rwanda).

(Note présentée par M. J. Lepersonne).

La région étudiée embrasse le Bugesera central, région située au sud de Kigali, entre la Nyabarongo et son affluent l'Akanyaru.

Au nord, le levé s'arrête au sud de Nyamata, au sud il dépasse de peu la région de Nemba. A l'ouest c'est le lac Tshohoha-Nord et la colline Luberu, à l'est les étendues d'eau de Murago, Lumila, Milay, Kilimbi et Gaharwa qui délimitent la carte. Celle-ci englobe ainsi une superficie d'environ 200 km².

Les levés géologiques ont été réalisés à la chaîne suivant une maille relativement espacée. La carte de base a été établie au 1 : 20 000^e en 5 feuilles ; la carte d'ensemble, à l'échelle du 1 : 50 000^e environ et d'après des mosaïques de photographies aériennes (*fig. 1*).

Nous tenons à remercier vivement M. A. BERTOSSA qui nous a apporté une très grande aide à l'élaboration du texte de cette communication.

Morphologie.

Le Bugesera est une vaste cuvette entourée de toutes parts de hautes collines. Sa partie centrale consiste en de longs plateaux dont l'altitude oscille autour de 1 400 m. De ceux-ci partent des vallées très douces, aux fonds larges, vers l'Est ou vers l'Ouest. Les points culminants sont la colline Luberu (1 565 m) et le mont Nemba (1 575 m) ; les fonds n'atteignent pas les 1 400 m. Le niveau de base d'érosion est formé par la vallée noyée du Tshohoha-Nord, appartenant au bassin de l'Akanyaru et, par le collier de lacs, dépendant de la Nyabarongo.

Les formes superficielles du pays sont celles d'un vieux relief : des crêtes peu prononcées, des collines arrondies et plates, peu découpées, et des vallées mortes. Le Luberu est la seule colline aux flancs relativement escarpés. Toutes les vallées ont un carac-

tère fossile, aucune n'est plus active. Nous avons, cependant, rencontré dans plusieurs têtes de vallées quelques traces de ruissellement récent. Il s'agit de rigoles assez profondes, de 3 à 5 m, mais très peu étendues. Elles sont vraisemblablement dues au passage de bétail, qui, il y a une dizaine d'années, était bien plus nombreux qu'aujourd'hui (apparition de la tsé-tsé). Actuellement, ces chenaux sont étouffés par une végétation touffue.

Partout, excepté sur quelques crêtes quartzitiques et dans des fonds de vallées, le terrain est recouvert par une végétation relativement dense formant des savanes boisées et arbustives, ou alors tapissé par des pelouses à herbes courtes ou par des bosquets xérophiles [4] *.

Un long plateau traverse le pays, orienté plus ou moins N-S. Il forme la crête de partage des eaux entre le bassin de l'Akanyaru d'une part et celui de la Nyabarongo d'autre part. La route principale Kigali-Kirundo l'emprunte en envoyant des pistes vers l'aérodrome de Gako, vers Gashora, Karama, le camp Mpira Kibugabuga et Nemba.

Hydrographie.

Toutes les eaux de la région sous revue sont drainées à l'Est vers les lacs qui ne sont que des eaux mortes de la Nyabarongo et à l'Ouest vers le Tshohoha-N. Les vallées, orientées E-O ou O-E, ne jouent aucun rôle dans le drainage superficiel. Toutes sont sèches. Les eaux de pluie sont vite absorbées par les sols sablonneux. L'évaporation est intense. Toutefois, l'on peut supposer que des nappes aquifères doivent exister en dessous des plateaux et vallées.

Aucune source permanente n'a été décelée dans le pays ; seules quelques mares, logées dans des bandes quartzitiques, peuvent persister toute l'année (Lutete) [1].

Géologie.

A. Aperçu historique.

D'après A. SALÉE [5], toute la région appartient au niveau inférieur du Système de l'Urundi et comporte une série de schistes plus ou moins foncés avec intercalations de quartzites.

* Les chiffres entre [] renvoient à la bibliographie *in fine*.



FIG. 1. — Carte géologique du Bugesera central.

Légende : 1 : terre d'altération d'origine quartzitique et granitique ; 2 : terre noire tourbeuse et argileuse de comblement de vallées ; 3 : blocs de quartzite avec gravier ; 4 : plages de gravier ; 5 : grand développement de latérite pisolitique ; 6 : quartzite fin, clair, souvent lité ; 7 : quartzite saccharoïde (bréchoïde) à joints souvent micacés ; 8 : alternances de quartzites et de schistes micacés ; 9 : granite à muscovite ; 10 : indices de pegmatite ; 11 : limite des affleurements ; 12 : limites reconstituées des formations ; 13 : direction et pendage ; 14 : couches subverticales ; 15 : couches subhorizontales ; 16 : faille ; 17 : sondage ; 18 : gisement de pierres taillées ; 19 : coupes géologiques ; 20 : signal géodésique.

Des documents de la COREM (Compagnie de Recherches et d'Exploitations minières au Ruanda-Urundi) [2] et de cartes très généralisées, il découle que le Bugesera central serait occupé par un grand batholite sur lequel se serait conservée la zone minéralisée de Mulehe-Nemba ainsi que quelques petites et rares bandes quartzitiques.

Sur une esquisse photogéologique au 1 : 100 000 établie par J. GÉRARDS au Musée royal de l'Afrique centrale [3], ne figure que la bande quartzo-schisteuse de Mulehe-Nemba.

Au début de 1961, la Mission VERSTAPPEN-REVERTERA [6] réalisa une autre esquisse photogéologique. Sur celle-ci le batholite granitique n'affleure que dans les dépressions, le restant du pays est recouvert par la série schisto-quartzitique.

Tous les auteurs admettent donc l'existence d'un batholite ; mais les uns interprètent la région comme essentiellement granitique et dépourvue de couverture, les autres laissent persister une couverture quartzitique plus ou moins importante.

B. Lithologie et stratigraphie.

1. Généralités.

Les roches que nous rencontrons au Bugesera sont le plus souvent des quartzites et bien plus rarement des granites (*fig. 1*). Les affleurements sont rares, petits et souvent isolés, les roches étant recouvertes par une terre d'altération de plusieurs dizaines de mètres d'épaisseur. Cette terre est sableuse sur les hauteurs, tourbeuse et légèrement argileuse dans les fonds des vallées.

Les quartzites conservés forment souvent des crêtes. Les affleurements peuvent se relier et ainsi constituer des bandes, dont la longueur peut atteindre plusieurs km. Leur largeur ne dépasse jamais les 70 à 80 m. D'autres affleurements quartzitiques sont beaucoup plus petits et présentent un autre faciès.

Les schistes sont très rares et se concentrent sur la colline de Nemba.

Comme seule autre roche d'origine sédimentaire a été trouvé un affleurement de paragneiss, au voisinage d'une bande quartzitique.

Les affleurements de granite sont rares et peu étendus. L'abondance de cette roche a surtout été reconnue par sondage.

Les pegmatites ne prennent de l'importance qu'à Nemba et Mulehe, où elles sont minéralisées en cassitérite.

2. *Les alluvions.*

Les fonds de toutes les vallées en aval de leur têtes sont toujours remplis d'épaisses couches alluvionnaires. Il s'agit constamment d'une terre noirâtre à débris de végétaux (tourbeuse) et légèrement argileuse.

Avec les fonds des vallées, nous considérons aussi tous les flancs de celles-ci comme alluvionnaires, parce que formés essentiellement par du gravier ayant subi un transport plus ou moins long. Ce gravier est fin, bien roulé et, en général, classé. Il provient presque uniquement de l'altération de la couverture quartzitique ; toutefois, une petite partie a son origine dans l'altération du granite. Ainsi nous avons pu constater, aux alentours du camp de Mpira, de rares et petites feuilles de muscovite dans ces dépôts.

3. *Les éluvions.*

Sur notre carte figurent quelques plages de gravier situées au-dessus des flancs des vallées, sur les plateaux et vers les crêtes. Ce gravier, contrairement au précédent, n'est aucunement classé, souvent très grossier et mélangé à des blocs de quartzite. On le rencontre aussi accumulé autour des affleurements quartzitiques. Il représente certainement les derniers vestiges d'affleurements, effrités par l'érosion.

4. *Les latérites.*

On les rencontre sur les plateaux, sur les crêtes et même sur les sommets de la région. Il s'agit de latérites pisolithiques, normalement brunes, brun-jaune ou ocre. Les grains des pisolithes ont une taille d'environ un petit pois. Ces grains sont entourés ou englobés dans une pâte argilo-ferrugineuse qui, par endroits, peut prédominer, par ailleurs, faire défaut.

Ces couches sont particulièrement bien développées dans la région de Nemba et Gako. Dans les environs de Lutete, elles atteignent une épaisseur de 4 à 5 m.

Une véritable cuirasse latéritique n'a pas été observée.

5. *La série sédimentaire.*

Toutes les roches sédimentaires du Bugesera sont d'origine gréseuse ou pélitique. Un métamorphisme régional plus ou moins intense les a transformées soit en schistes, soit en quartzites.

a) *Les schistes.*

Ceux-ci ne se développent que près de Nemba, où ils alternent avec des quartzites. Ces roches sont satinées ou micacées, plus rarement gréseuses, et montrent, en général, un métamorphisme relativement avancé. Elles sont très friables et de teinte foncée.

A Mulehe-Nemba, les schistes occupent surtout les flancs des collines et alternent vers la crête avec des quartzites qui prédominent sur les sommets. La direction de ce complexe est N-S, le pendage moyen de 50° E, à l'Ouest, et subvertical ou légèrement Est, à l'Est. Toutes ces couches sont fortement dérangées et l'intrusion de filons pegmatitiques ou quartzeux, minéralisés en cassitérite, leur donne par endroits un aspect chaotique.

b) *Les quartzites.*

Sur notre carte deux faciès de quartzites ont été différenciés :

1° Des quartzites clairs (blancs, gris-clair, brun-clair ou vaguement bleutés, parfois rosâtres), fins, rarement gréseux. Ils sont souvent lités, comme à Lutete ou dans la vallée du lac Gaharwa. Les affleurements constituent des bandes qui peuvent être suivies sur des centaines voire des milliers de mètres. Les diaclases sont assez importantes. Ces bandes sont souvent recoupées et déplacées par des failles. Des mares s'installent volontiers sur ces complexes. Le plus important est celui qui s'étend de Lutete vers le Nord. Il peut être suivi avec des interruptions jusqu'aux environs de la plaine d'aviation de Gako. Il est découpé par des failles. Au NNE du camp de Mpira, à partir du lac Tshohoha-Nord, une autre bande quartzitique, semblable à la première, est dirigée vers le Nord et également dérangée par des failles. Par contre, la zone quartzitique logée dans le flanc N de la vallée du lac Gaharwa est orientée tout autrement ; les couches y ont l'allure E-O.

2° Des quartzites saccharoïdes (bréchoïdes), frais, souvent micacés sur les joints et de teinte claire. Les affleurements sont insignifiants et disséminés sur de grandes distances sans permettre

d'établir de relations entre eux. Le métamorphisme est plus conséquent que chez les premiers. Ces roches n'affleurent que du côté E. du pays.

Les quartzites de Nemba sont apparentés aux premiers, mais se distinguent par leur forte tourmalinisation.

c) *Gneiss.*

Le seul petit affleurement de roches gneissiques, probablement un paragneiss, est situé un peu au nord de Lutete. Il est en contact avec le quartzite. Il s'agit d'un gneiss à tourmaline noire, fine et disséminée dans la masse de la roche.

d) *Les roches éruptives.*

Le granite : Appartient à un gros batholite dont le centre se situe aux environs de Gako (Akanyaru ; granite à biotite et biotite-muscovite). La roche qui affleure à Kibugabuga est composée de quartz, d'un feldspath potassique altéré et de muscovite blanc-argenté. Le manque de biotite et la texture grossière indiquent la partie périphérique du batholite. Les quelques sondages, qui ont touché le granite à divers endroits, montrent bien qu'il s'agit pratiquement partout d'une roche pegmatoïde. Les feuillets de muscovite peuvent atteindre 1 à 2 cm. Un affleurement de granite se situe en bordure ouest du lac Kilimbi ; il est semblable à celui de Kibugabuga situé sur le flanc nord d'une petite vallée latérale aux marais du lac Tshohoha-Nord. La roche se débite en blocaille de la grandeur d'un poing.

Les pegmatites et filons de quartz : Le batholite du Bugesera a donné naissance à des pegmatites et à des filons de quartz. Ils se concentrent surtout à la localité de Nemba-Mulehe, où ils se logent dans des quartzites plus ou moins gréseux et dans des schistes micacés.

Les filons de quartz se présentent sous une forme irrégulière ou de lentille. La masse pegmatitique se localise volontiers dans les schistes. La forme de ces pegmatites est très irrégulière, les dimensions vont de quelques cm à 1 mètre et plus. Par place, la roche est un greisen très riche en cassitérite de grosse dimension.

Des indices d'autres pegmatites ont été trouvés au SO de la colline Karama. Ici les feuillets de muscovite peuvent atteindre 10 cm. Des pannes n'ont relevé aucune trace de minéralisation. Toutes ces pegmatites sont des pegmatites à muscovite.

C. Tectonique (fig. 2).

La mise en place du batholite du Bugesera a soulevé et fortement dérangé les roches sédimentaires de couverture. Celles-ci, soumises à une érosion intense et de longue durée, sont réduites actuellement à des lambeaux insignifiants. Ces reliquats ne sont pas suffisants pour qu'on puisse reconstituer avec certitude et aisance les formes exactes des plis. Toutefois, nous considérons les crêtes quartzitiques, à deux exceptions près, comme des anticlinaux renversés vers l'Est. Le sommet du mont Luberu, avec ses couches presque horizontales, peut être interprété comme le noyau d'un pli (anticlinal ou synclinal) dirigé ENE-OSO. Les collines Nemba-Mulehe forment un anticlinal N-S. Ce pli, comme d'ailleurs presque tous dans le pays, est découpé à divers endroits par des failles plus ou moins parallèles entre elles et perpendiculaires à l'axe des plis. D'après les photographies aériennes, les zones et dépressions entre les bandes quartzitiques pourraient être considérées comme des synclinaux, par exemple la région de Mbio.

Un événement tectonique très important s'est produit dans un passé relativement récent : l'effondrement du Bugesera en cuvette. Cet affaissement est en relation étroite avec le bombement du sud-ouest de l'Uganda. E. J. WAYLAND place son début au Miocène ; la phase paroxysmale est postérieure au Plio-Pléistocène (couches de Kaiso). Des mouvements tardifs continuent encore aujourd'hui.

Cet effondrement a évidemment changé le réseau hydrographique et les cours d'eau, orientés originellement vers le Nord, s'écoulaient actuellement vers l'Est. La création de vallées inondées, telles que les lacs Tshohoha-Nord, Kilimbi, Milay, etc., est due à cet événement. On a constaté ces dernières années que les eaux du lac Tshohoha-Nord ont monté de 1 à 2 m. Ceci pourrait signifier que, dans cette région, des mouvements locaux se produisent à l'heure actuelle.

Conclusions.

D'après les renseignements recueillis dans le Bugesera central, nous admettons que le batholite du Bugesera forme tout le soulèvement de cette région. Le granite est relativement proche

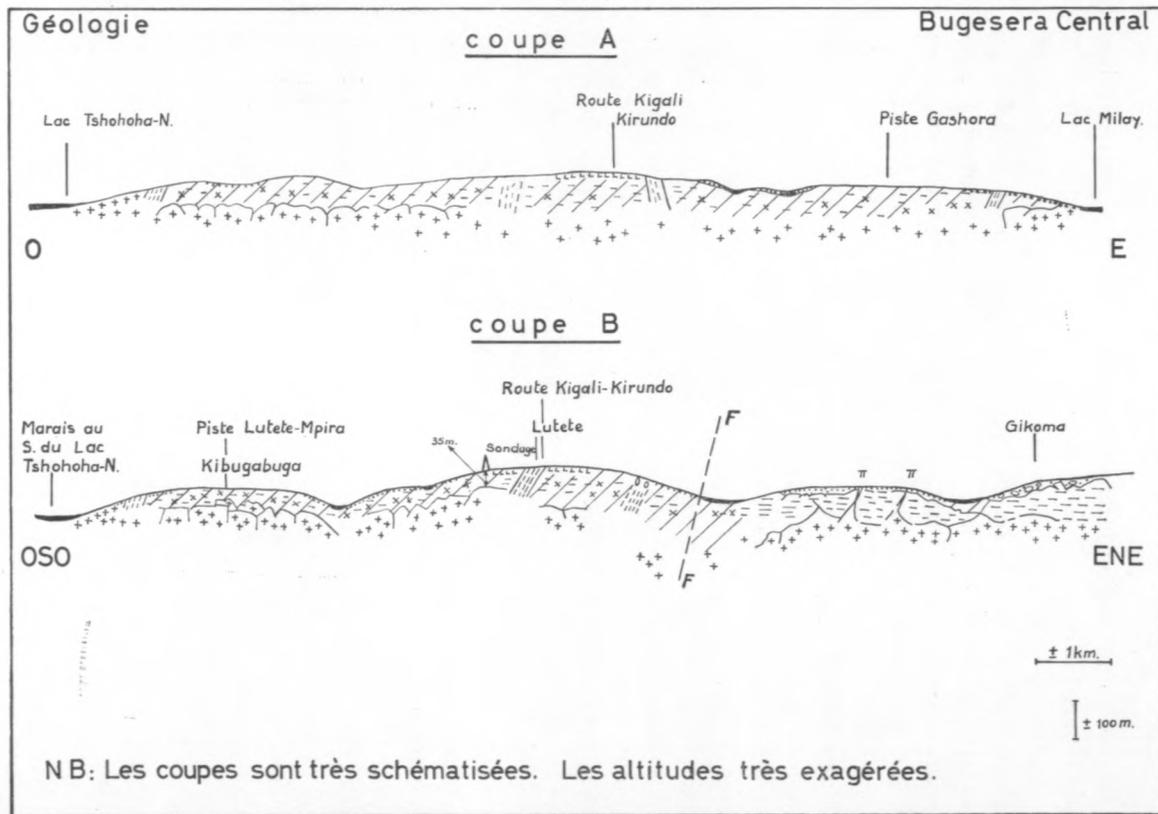


FIG. 2. — Coupes géologiques. Localisation et légende : voir figure 1.

de la surface. La couverture quartzo-schisteuse, très faible, est presque entièrement détruite.

Les affleurements granitiques et les résultats des sondages qui ont touché le granite, révèlent nettement le caractère périphérique de celui-ci.

Bien qu'il soit très difficile de remarquer les pegmatites sur place, nous croyons qu'un réseau important doit exister et se situer surtout dans la région de Rugenge.

Kigali, le 31 décembre 1961.

BIBLIOGRAPHIE

- [1] BERTOSSA, A. : La mare de Lutete ou urwobo rwa Bayanga (Bugesera, Rwanda) (*Bull. Ac. roy. Sc. Outre-Mer*, 1962, p. 736).
- [2] Documentation COREM. Dossiers inédits (Service géologique du Rwanda, Ruhengeri).
- [3] GERARDS, J. : Carte géologique du Congo belge et du Ruanda-Urundi, planchette S3/30 NW. Esquisse photogéologique inédite (Musée royal de l'Afrique centrale, Tervuren).
- [4] I.N.É.A.C. : Carte des sols et de la végétation du Congo belge et du Ruanda-Urundi. — 7. Bugesera-Mayaga (Ruanda) (Publ. I.N.É. A.C., Bruxelles 1956, 3 planches avec notices : A, B et C. Notice explicative de la carte des sols et de la végétation, par R. FRANKART et L. LIBEN, 58 p., 1 fig.).
- [5] SALÉE, A. : Carte géologique du Ruanda-Urundi et des régions limitrophes de l'Uganda et du Tanganyika Territory (Mém. Inst. géol. Univ. Louvain, t. V, f. II, 1928, pl. IV).
- [6] VERSTAPPEN, H.-Th. et REVERTERA, K. : Étude hydro-géologique du Bugesera (Rwanda-Burundi) (Int. Training Center for Aerial Survey, Delft, 1961).

CLASSE DES SCIENCES TECHNIQUES

Séance du 25 mai 1962.

La séance est ouverte à 14 h 30 par M. P. Geulette, directeur. Sont en outre présents : MM. I. de Magnée, E.-J. Devroey, R. du Trieu de Terdonck, P. Fontainas, E. Mertens de Wilmars, M. van de Putte, R. Vanderlinden, J. Van der Straeten, membres titulaires ; MM. H. Barzin, F. Bultot, L. Calembert, A. Lederer, J. Quets, A. Rollet, associés ; M. J. Charlier, correspondant, ainsi que M. M. Walraet, secrétaire des séances.

Absents et excusés : MM. P. Bourgeois, F. Campus, M.-E. Denaeyer, P. Evrard, E. Frenay, L. Jones, J. Lamoën, F. Pietermaat, R. Spronck, J. Verdeyen.

Réflexions sur quelques cas d'utilisation de canaux d'adduction d'eau de faible section, au Katanga.

M. A. Rollet résume la communication intitulée comme ci-dessus (voir p. 760) et dans laquelle, après avoir souligné l'importance de l'adduction d'eau dans la mise en exploitation de gisements miniers et son incidence sur l'élaboration du programme général des travaux, il commente les essais effectués sur des canaux en service au Katanga.

Nouvelles d'un Confrère.

Le *Secrétaire perpétuel* fait part à la Classe de nouvelles rassurantes reçues le 24 crt. — datées de Jadotville le 21.5.1962 —, de notre confrère G. de Rosenbaum.

Elles concernent l'évolution de la situation générale au Katanga depuis l'indépendance, et plus particulièrement dans le domaine des communications, transports d'énergie, enseignement universitaire, etc.

La Classe charge le *Secrétaire perpétuel* d'adresser de vifs remerciements à M. G. de Rosenbaum pour l'intérêt qu'il témoigne

KLASSE VOOR TECHNISCHE WETENSCHAPPEN

Zitting van 25 mei 1962.

De zitting wordt geopend te 14 u 30 door de H. P. Geulette, directeur.

Zijn bovendien aanwezig : De HH. I. de Magnée, E.-J. Devroey, R. du Trieu de Terdonck, P. Fontainas, E. Mertens de Wilmars, M. van de Putte, R. Vanderlinden, J. Van der Straeten, titelvoerende leden ; de HH. H. Barzin, F. Bultot, L. Calembert, A. Lederer, J. Quets, A. Rollet, geassocieerden ; de H. J. Charlier, correspondent, alsook de H. M. Walraet, secretaris der zittingen.

Afwezig en verontschuldigd : De HH. P. Bourgeois, F. Campus, M.-E. Denaeyer, P. Evrard, E. Frenay, L. Jones, J. Lamoen, F. Pietermaat, R. Spronck, J. Verdeyen.

« Réflexions sur quelques cas d'utilisation de canaux d'adduction d'eau de faible section, au Katanga. »

De H. A. Rollet vat de mededeling samen die voormelde titel draagt (zie blz. 760) en waarin hij, na op het belang gewezen te hebben van toevoerkanalen voor het uitbaten van mijnontginningen en hun rol in het vaststellen van het algemeen programma der werken, behandelt hij de proefnemingen die uitgevoerd werden op de toevoerkanalen die in Katanga in gebruik zijn.

Nieuws van een Confrater.

De *Vaste Secretaris* deelt de Klasse geruststellende berichten mede vanwege onze confrater G. de Rosenbaum, uit Jadotstad, gedateerd van 21.5.1962 en ontvangen op 24 dezer.

Zij betreffen de evolutie van de algemene toestand in Katanga sinds de onafhankelijkheid, en meer in het bijzonder de verkeersmiddelen, energievervoer, hoger onderwijs, enz.

De Klasse belast er de *Vaste Secretaris* mede de H. G. de Rosenbaum levendig te danken voor de belangstelling die hij toonde

à l'A.R.S.O.M. et de lui exprimer les vœux confraternels pour l'heureuse continuation de son séjour au Katanga.

Concours annuel 1962.

Les questions posées en 1960 (*Bull. des Séances*, 1960, p. 486) n'ont donné lieu à aucune réponse.

Comité secret.

Les membres honoraires et titulaires, réunis en comité secret, procèdent à un examen des titres d'une personnalité susceptible d'être élue comme correspondant.

Ils constatent ensuite qu'aucune candidature à une place de correspondant résidant dans les pays d'Outre-Mer n'a été introduite.

La séance est levée à 15 h 10.

voor de K.A.O.W. en hem confraternele wensen te sturen voor een uitstekend verder verblijf in Katanga.

Jaarlijkse wedstrijd 1962.

Op de in 1960 gestelde vragen (*Med. der Zittingen*, 1960, blz. 487) werd geen enkel antwoord ingestuurd.

Geheim comité.

De ere- en titelvoerende leden, vergaderd in geheim comité, gaan over tot het onderzoek van de titels van een personaliteit die in aanmerking komt voor een verkiezing tot correspondent.

Zij stellen vervolgens vast dat geen enkele kandidatuur voor een plaats van correspondent verblijvend in overzeese gebieden ingediend werd.

De zitting wordt gesloten te 15 u 10.

**A. Rollet. — Réflexions sur quelques cas d'utilisation
de canaux d'adduction d'eau.**

INTRODUCTION.

Au cours de ses séjours au Katanga, l'auteur s'est souvent penché sur les problèmes posés par la mise en exploitation des gisements d'étain, dont l'adduction d'eau a toujours été un élément essentiel.

Si l'eau joue un rôle important dans tous les domaines de l'activité humaine, le problème d'alimentation en eau acquiert une importance particulière dans les pays en voie de développement. Cela est surtout vrai pour l'industrie minière et, souvent, la mise en exploitation d'une mine est conditionnée par la possibilité d'y amener de l'eau en quantité suffisante et à bon compte.

Le problème d'adduction d'eau se pose déjà au moment des études préliminaires d'un gisement. Son incidence sur l'élaboration du programme général des travaux miniers est notable.

L'utilisation de canaux pour l'adduction d'eau constitue généralement une solution économique, pour autant qu'elle soit techniquement réalisable.

Les projets d'exécution doivent, dans une très large mesure, tenir compte des conditions locales, alors que les essais sur des canaux en service permettent de contrôler le bien fondé des hypothèses y admises.

Ces différents aspects du problème seront passés brièvement en revue.

ÉTUDES PRÉLIMINAIRES.

Nous rapportons à ce stade d'études d'un gisement minier, la prospection systématique des éluvions et des alluvions et les levés topographiques à grande échelle.

Il importe en même temps de dresser un inventaire de toutes les ressources hydrauliques de la région et de réunir une documentation sur leurs caractéristiques. Cela concerne tant les sites

propres à l'établissement des centrales hydro-électriques que les prises d'eau destinées à alimenter les futurs chantiers.

La nature des sources d'eau à étudier dépendra de la position géographique, de la structure géologique et du relief général de la région où se trouve le gisement étudié.

Dans une région accidentée, à relief jeune, l'attention se portera sur les têtes des rivières, nombreuses mais à faible débit.

Dans une région de faible relief, on examinera les possibilités offertes par les affluents les plus importants du cours d'eau principal de la région.

L'eau des cours d'eau principaux, à de très rares exceptions près, ne peut être amenée sur le gisement par gravité mais peut, parfois, être utilisée à la production de force motrice.

Les renseignements recueillis sur le régime des cours d'eau par les services du Comité hydrographique du Bassin congolais nous ont été, souvent, d'un grand secours.

En l'absence de tels renseignements, il y a lieu de procéder à des mesures ou à des estimations périodiques du débit des cours d'eau présentant un intérêt primordial pour l'alimentation en eau de la future mine. De plus, tous les renseignements utiles quant à leur régime au cours des années antérieures, seront récoltés et consignés dans un rapport. En effet, le régime de certains cours d'eau peut varier très fortement d'une année à l'autre et les projets basés sur des renseignements récoltés au cours d'une période trop restreinte, peuvent conduire à de grands déboires.

ÉLABORATION DU PROGRAMME GÉNÉRAL DES TRAVAUX.

Ce programme est basé sur la connaissance de l'extension du gisement, de sa richesse et de la nature des minerais.

Différentes méthodes d'exploitation et de traitement des minerais répondant aux caractéristiques du gisement et la nature de ces minerais seront soigneusement étudiées. Dans chaque cas envisagé, la consommation spécifique de l'eau, exprimée en m³ par m³ de minerai traité, sera estimée par comparaison avec les installations existantes.

En partant de l'inventaire général des ressources en eau de la région, le gisement sera éventuellement partagé en zones susceptibles d'être alimentées par gravité en eau provenant de diffé-

rentes sources. Les zones exigeant le pompage seront également délimitées.

Enfin, la comparaison entre les besoins et les disponibilités en eau permettra de fixer le nombre et l'importance des chantiers que les caractéristiques du gisement et les ressources en eau permettront de maintenir en activité :

- Pendant toute l'année ;
- Pendant un certain nombre de mois par an.

La solution adoptée sera, dans la majorité des cas, un compromis entre les exigences et les possibilités techniques et économiques.

PROJETS D'ADDUCTION D'EAU.

Nous citerons ci-après quelques points essentiels :

Le levé topographique des terrains doit préciser les « points obligés » de l'ouvrage d'adduction d'eau, c'est-à-dire :

- Le point d'amenée ;
- Les points de passage entre les différents bassins hydrographiques ;
- Le point de la prise d'eau.

Le choix de ce dernier sera influencé par le relief et la nature des terrains du versant du cours d'eau qui doit alimenter le canal. Il nécessite une étude attentive sur le terrain de son *thalweg* en amont du point obligé le plus bas.

Généralement, entre les deux points obligés du parcours du canal, plusieurs tracés de celui-ci sont possibles.

Comme le coût de creusement d'un canal d'une section utile donnée varie dans de larges limites (1 à 50) suivant la nature et le relief des terrains, le choix entre les différents tracés possibles sera guidé par des considérations économiques. La préférence sera donnée au tracé évitant au mieux les passages difficiles.

Le choix entre le canal en terre et celui à revêtement étanche sera influencé par la durée présumée de l'utilisation de l'ouvrage et par l'importance des pertes en eau qu'on peut consentir (il s'agit surtout des pertes par infiltration).

Dans le cas d'un canal à revêtement en béton, ces pertes sont pratiquement nulles.

Pour choisir le profil du canal on tiendra compte :

- Du débit d'eau à admettre ;
- De la nature des parois ;
- De la pente, résultant du choix du tracé longitudinal. Elle peut varier d'un secteur à l'autre.

La forme de la section transversale sera choisie d'après le procédé d'exécution envisagé et tiendra compte de la nature du terrain.

Les dimensions seront calculées d'après les formules préconisées par les auteurs des ouvrages spécialisés.

Dans nos calculs, nous avons utilisé la formule générale préconisée par René KOEHLIN dans son ouvrage : *Mécanisme de l'eau*, soit :

$$v_m = K. \sqrt{R.i}, \text{ où}$$

v_m = la vitesse moyenne de l'eau dans une section normale, exprimée en mètres/seconde ;

R = rayon hydraulique — le rapport de la section au périmètre mouillé, exprimé en mètres ;

i = pente du canal — soit, par définition, le sinus de l'angle du fond avec l'horizontale ;

K = coefficient dépendant de la nature des parois du canal et du rayon hydraulique.

Le choix de la valeur à donner au coefficient K , afin qu'il corresponde au mieux au cas étudié, constitue le point délicat de l'étude.

Nous avons utilisé à cette fin « Le graphique du coefficient K à admettre dans la formule générale $v = K. \sqrt{R.i}$ » annexé à l'ouvrage précité de R. KOEHLIN, en nous guidant aussi, quand cela a été possible, par des essais sur des canaux existants.

La position de la section utile du canal par rapport à la surface du sol sera choisie en tenant compte de la nature et du profil transversal des terrains.

Le débit d'eau d'un canal peut être considérablement accru par des eaux de ruissellement. Il faut donc prévoir son débordement accidentel et le canaliser en aménageant des trop-pleins à des endroits judicieusement choisis.

ESSAIS EFFECTUÉS SUR DES CANAUX EN SERVICE.

Mesures du débit.

1^o) En 1938, lors de la mise en service de la centrale hydro-électrique de Mubale, affluent de la rive gauche du Haut Kalumengongo, destinée à alimenter en force motrice la mine des Kibara, nous avons été amenés à déterminer différentes caractéristiques de l'ouvrage. A cette occasion, nous avons procédé aux mesures très précises du débit du canal d'amenée pour les différentes ouvertures de la vanne d'admission d'eau.

Ce canal, reliant le barrage de retenue à la chambre de mise en charge de la centrale, a une longueur de 2 000 mètres environ. Il a une section demi-cylindrique de 1,25 m de diamètre, formée par des demi-tuyaux préfabriqués en béton armé. De ce fait, tant son profil que la nature de ses parois sont très uniformes. Les mesures du débit ont été faites par empotement en utilisant la chambre de mise en charge de la centrale. Le volume de cette chambre aux parois régulières en béton, a été mesuré au préalable avec toute la précision voulue et la courbe donnant les variations du volume en fonction du niveau du plan d'eau fut tracée. Les résultats de 10 mesures effectuées sont consignés au *tableau I* (voir *in fine*). La *fig. 1* donne la courbe des débits en fonction de la hauteur du plan d'eau dans le canal.

En partant des débits mesurés, nous avons calculé pour chaque cas la vitesse moyenne :

$$v_m = Q/S$$

et celle du coefficient :

$$K = v_m / \sqrt{R \cdot i}$$

La *fig. 5* indique les valeurs du coefficient K, déduites de ces essais, en fonction du rayon hydraulique R.

2^o) Pour étudier le comportement des canaux en terre (non revêtus) dans les conditions de service, nous avons utilisé une méthode opératoire approchée, basée sur la mesure de la vitesse superficielle de l'eau.

A cet effet, nous avons choisi des tronçons réguliers (générale-

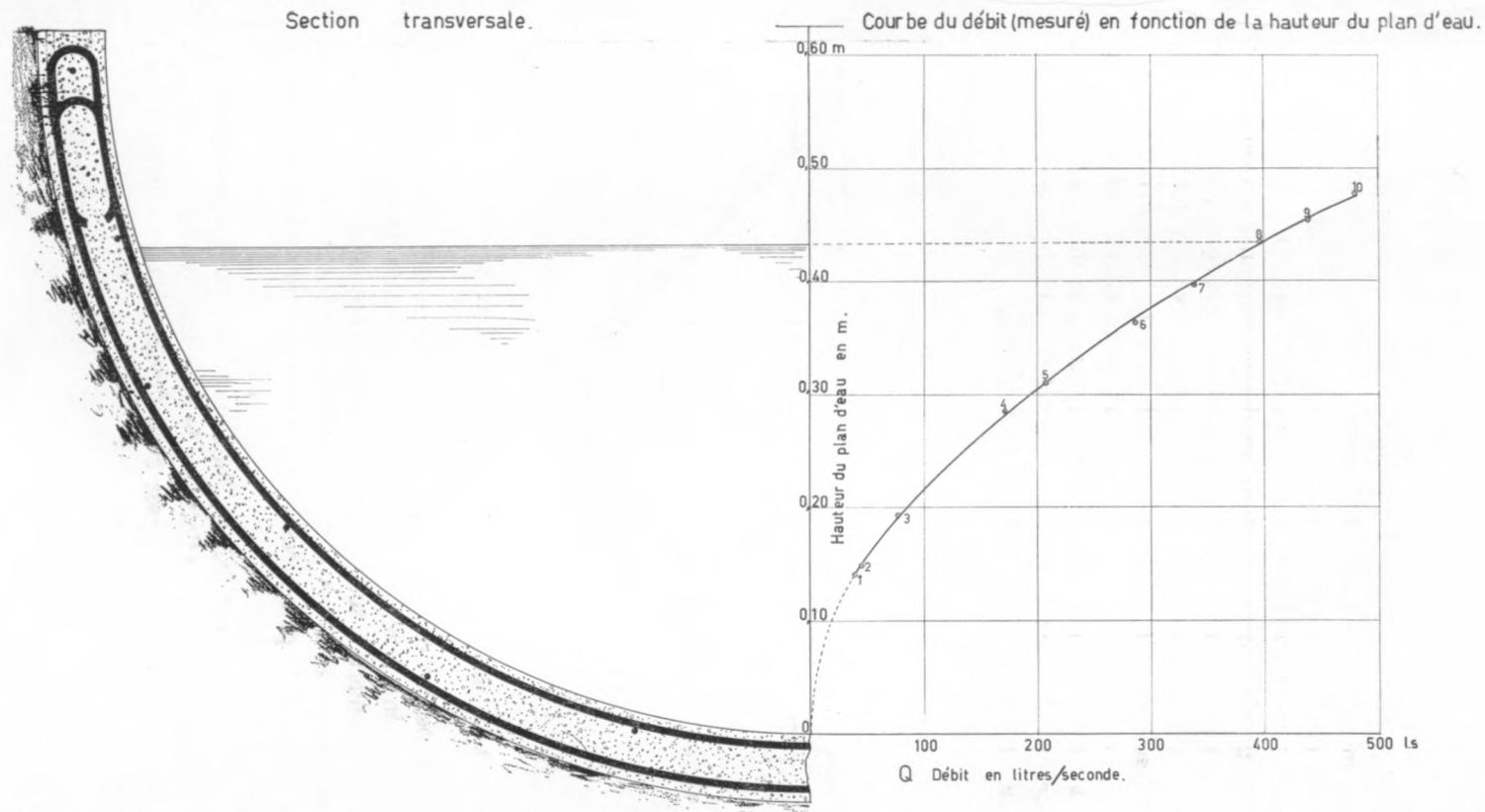


FIG. 1. — Canal de Mubale. Section transversale et courbe du débit (mesuré) exprimé en l/s en fonction de la hauteur du plan d'eau dans le canal.

ment de 50 m de long). Dans chaque tronçon, nous avons relevé au moins trois profils différents.

Pour éviter certaines erreurs systématiques, nous avons procédé comme suit : une latte portant des traits espacés de 20 en 20 cm était placée horizontalement au-dessus du canal à l'endroit de chaque profil à relever. Une règle munie d'un sabot, afin d'éviter son enfoncement dans le fond vaseux, servait à déterminer les profondeurs à l'aplomb des traits de la latte. Pour éviter l'imprécision de la lecture due aux remous, on mesurait d'abord la distance entre le fond et la latte et ensuite, la distance entre le plan d'eau et la latte : la hauteur recherchée correspondait à la différence entre ces deux mesures (voir *fig. 4*).

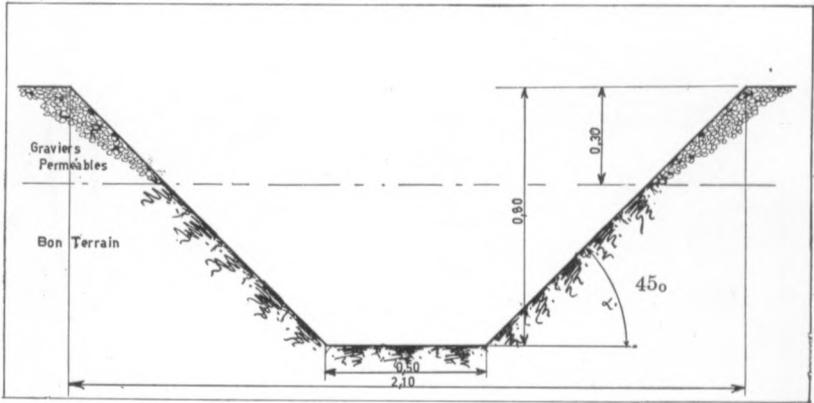


FIG. 2. — Canal de la Musinoi. Profil et dimensions. Section transversale.

Les pentes étaient mesurées au niveau optique. Ces pentes sont généralement très faibles. Les irrégularités du fond du canal et les remous à la surface d'eau rendent la précision de leur mesure très aléatoire. Dans nos calculs, nous avons adopté la valeur moyenne de la pente mesurée sur une longueur de canal de l'ordre d'un kilomètre.

La vitesse superficielle était mesurée en chronométrant le temps de parcours par flotteur, de la distance entre deux repères.

Pour passer de la vitesse superficielle à la vitesse moyenne, nous avons utilisé la formule :

$$v_m = 0,82 \times \frac{1 + 0,6 R}{1 + 0,9 R} \times v_s$$

conseillée par R. KOECHLIN.

Les *tableaux II à V* consignent les résultats de certains essais. Les *fig. 2 et 3* donnent les sections transversales de certains profils.

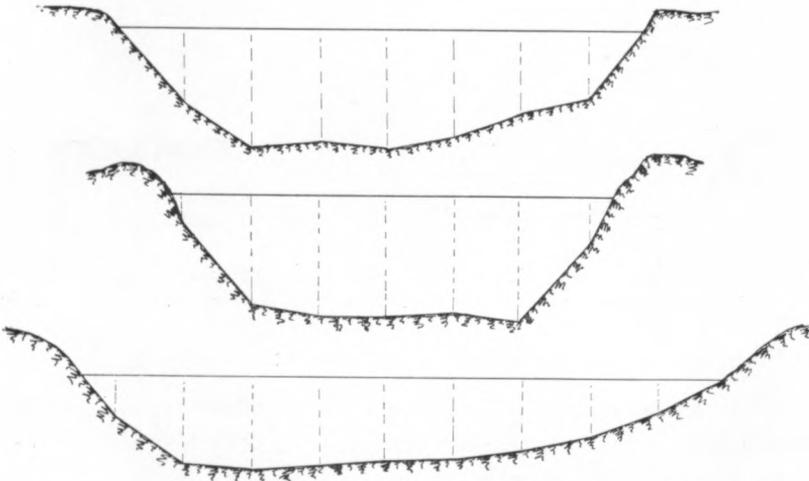


FIG. 3. — Canal de la Lukinduve. Quelques sections transversales. Variations du profil d'un canal. Calcul de la section moyenne.

Il est à noter que tous ces essais se rapportent à des canaux de faible section, caractérisés par des valeurs de rayon hydraulique comprises entre 0,05 et 0,30 m et les débits compris entre quelques litres/s et 500 litres/s.

Pour chaque cas, nous avons calculé la valeur du coefficient K, et l'avons reportée sur le graphique de la *fig. 5*.

L'examen de la *fig. 5* conduit aux constatations ci-après :

1) Pour le canal de la Mubale, canal d'une section demi-cylindrique régulière, aux parois lisses en béton, toutes les valeurs de K déduites des essais s'alignent suivant une droite.

Ces valeurs sont toutefois nettement inférieures à celles adoptées par le Bureau d'Études, dans le projet de la centrale hydro-électrique, dont ce canal forme un élément essentiel ;

2) Pour les canaux en terre, les valeurs du coefficient K déduites des essais sont plus dispersées.

Cela est dû aux irrégularités des sections des canaux et aux variations de la nature de leurs parois, tout autant qu'au manque de précision des mesures effectuées.

Néanmoins, sur les 33 essais effectués, les valeurs de K déduites de 21 d'entre eux se placent dans une bande parallèle à la droite obtenue pour le canal de la Mubale.

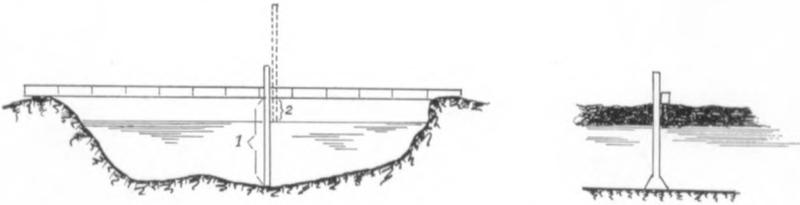


FIG. 4. — Dispositifs opératoires pour la mesure des éléments géométriques : section, périmètre mouillé, rayon hydraulique. Jeaugeage des canaux. Mode opératoire.

Pour les 7 valeurs anormalement basses :

— 2 valeurs correspondent au cas de canal encombré par la végétation (après le nettoyage, on a obtenu pour les mêmes sections des valeurs normales) ;

— 2 valeurs correspondent à une section de canal creusée en schistes noduleux, aux parois particulièrement rugueuses ;

— 3 autres valeurs correspondent à la section d'entrée dans un canal.

Les 5 valeurs de K anormalement élevées correspondent toutes à une même section du canal de la Lukindwe.

* * *

Pour pouvoir comparer les valeurs du coefficient K déduites de nos essais avec celles préconisées par les auteurs des ouvrages spécialisés, elles ont été reportées sur le graphique de la fig. 6, en utilisant le canevas emprunté à l'ouvrage : *Mécanisme de l'eau* de R. et M. KOEHLIN. Pour la simplification, seules y figurent les courbes déduites des formules de KOEHLIN et de BAZIN.

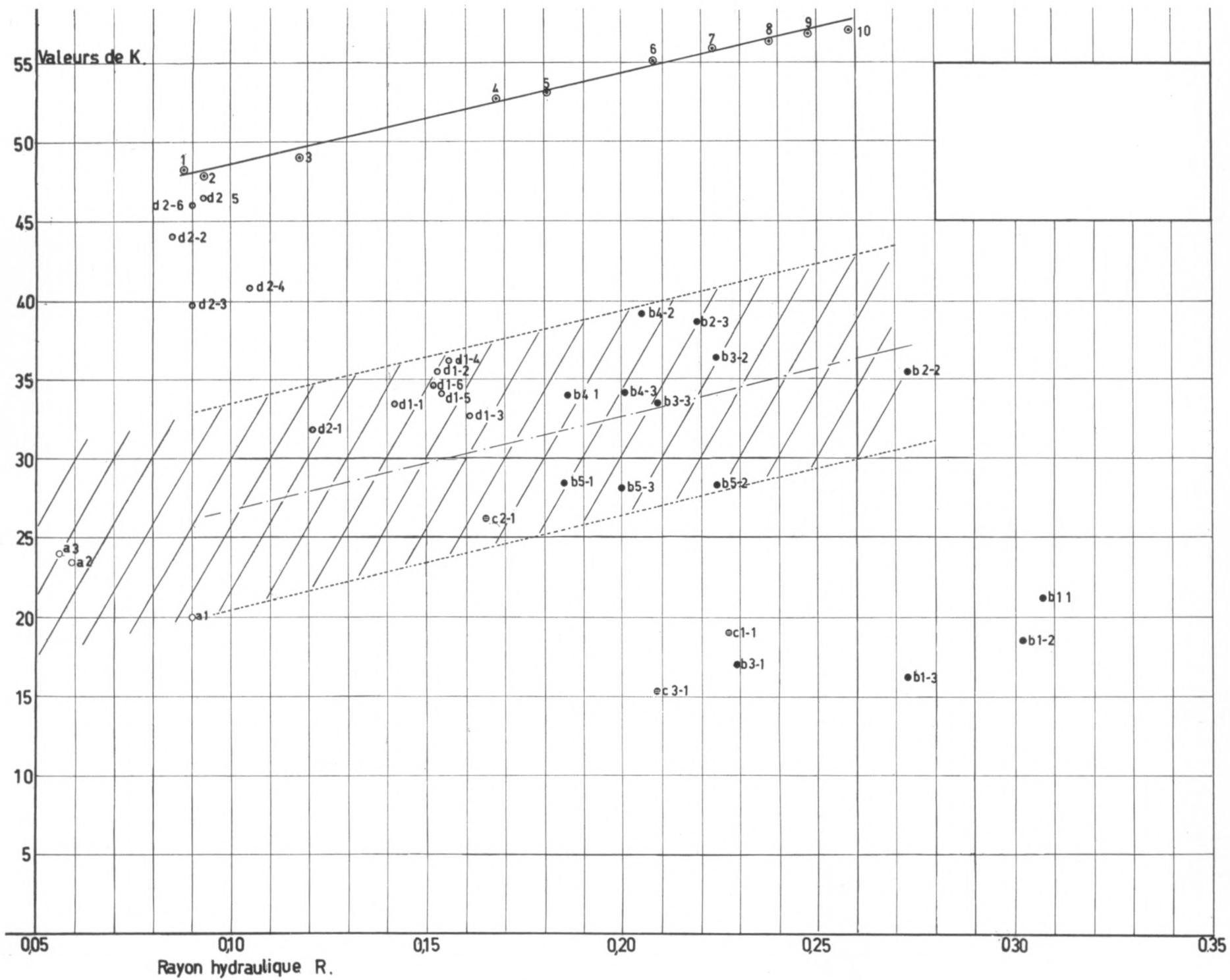
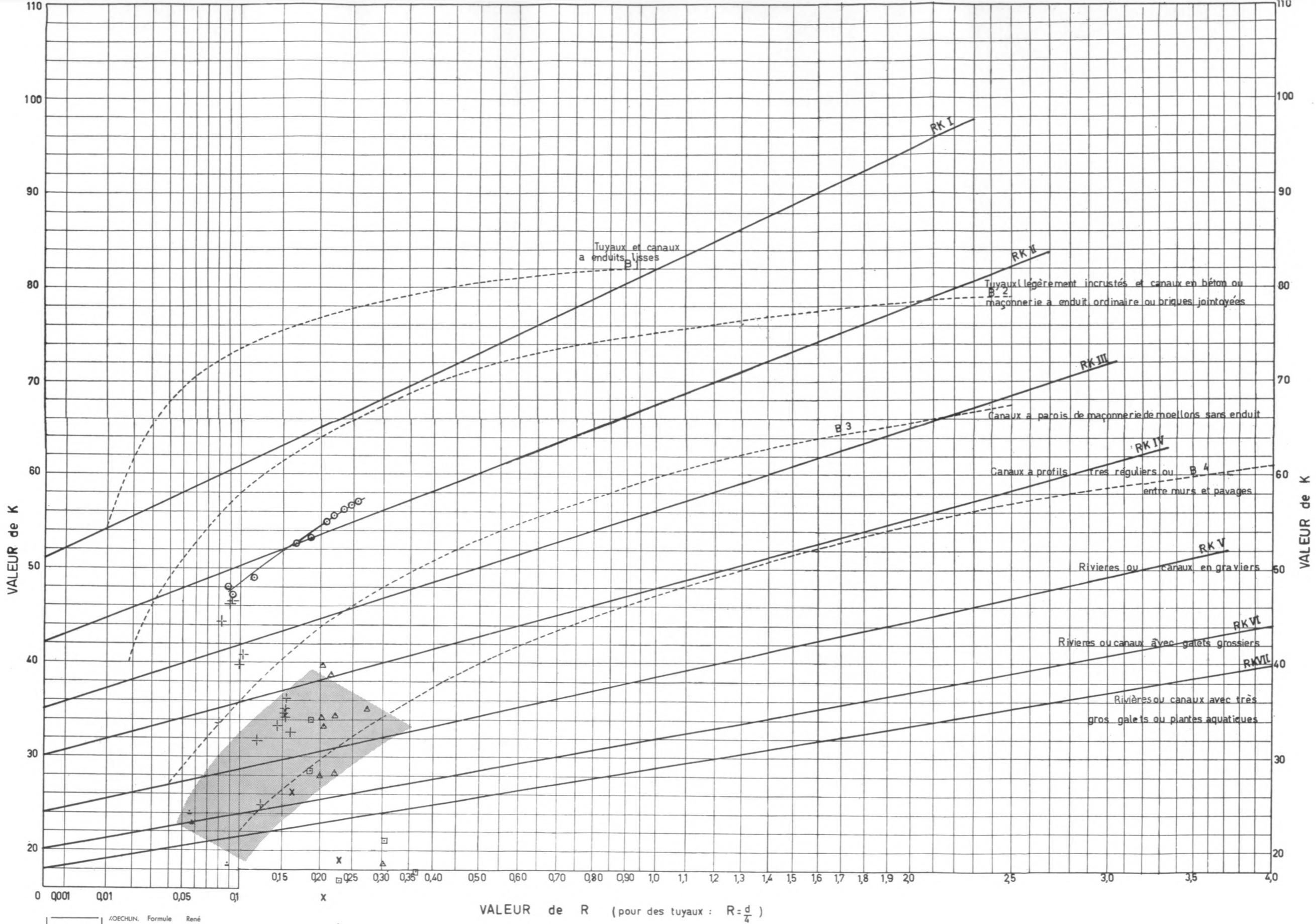


FIG. 5. — Graphique du coefficient K. Valeurs déduites des essais.



Formule	René
○	COEHLIN
+	BAZIN
△	MUBALE
×	LUKINDWE
○	MUSINOI
△	MUSINOI
×	KIMINO
○	LONGWA

canal préfabriqué en béton armé.
 canal de section trapézoïdale creusé en terrains sablonneux.
 canal de section trapézoïdale creusé dans l'arène granitique (non nettoyé).
 canal de section trapézoïdale creusé dans l'arène granitique (nettoyé).
 canal de section trapézoïdale creusé dans des élévations grossiers.
 canal de section trapézoïdale creusé dans des élévations grossiers.

FIG. 6. Graphique du coefficient K.— Position des valeurs déduites des essais par rapport à celles préconisées par les hydrauliciens.

A ADMETTRE DANS LA FORMULE GÉNÉRALE $V = K \sqrt{RI}$ POUR CANALISATIONS OUVERTES OU FORCÉES (tuyaux)

$U =$ vitesse moyenne de l'eau. $R = \frac{S}{P}$ $\frac{\text{surface mètre carré}}{\text{périmètre mouillé mètre}}$ $I =$ pente

Les courbes ci-dessus donnent les valeurs K en fonction de R d'après les formules de différents hydrauliciens ; et les points la valeur d'après des essais.

Barzin	R.	K.	
1	I		Tuyaux et canaux à enduit lisse.
2	II		Tuyaux légèrement incrustés et canaux en béton ou maçonnerie à enduit ordinaire ou briques bien jointoyées.
3	III		Canaux à parois de maçonnerie de moellons sans enduit.
4	IV		Canaux à profils très réguliers ou entre murs et pavages.
	V		Rivières ou canaux en graviers.
	VI		Rivières ou canaux avec galets grossiers.
	VII		Rivières ou canaux avec très gros galets ou plantes aquatiques.

La courbe des valeurs de K relatives au canal de la Mubale a une allure analogue à celle des courbes déduites de la formule de BAZIN et se place entre la courbe B2 correspondant aux canaux en béton et la courbe B3 correspondant aux canaux à parois de maçonnerie de moellons sans enduit.

Les valeurs jugées normales de K déduites des essais sur les canaux en terre se placent entre les courbes B3 et B4, cette dernière correspondant aux « canaux à profils très réguliers ou entre murs et pavages », ou légèrement en dessous de la courbe B4.

PERTES D'EAU PAR INFILTRATION.

La comparaison des débits d'eau, mesurés le même jour, dans différentes sections d'un canal, permet de se rendre compte de l'importance des pertes d'eau dans ce canal.

Les pertes ainsi déterminées sont des pertes totales, c'est-à-dire la somme des pertes par évaporation et par infiltration. Les premières, prépondérantes dans les bassins de retenue, sont, dans le cas de canaux en terre, négligeables par rapport à celles dues à l'infiltration.

Au Katanga, les pertes par évaporation restent inférieures à 0,1 l/s/1 000 m², alors que dans les cas étudiés (voir *tableau VI*), les pertes totales mesurées sont comprises entre 1, 15 et 10, 15 l/s/1 000 m² de surface mouillée.

Les pertes élevées correspondent aux canaux creusés dans un terrain perméable (sable, schistes noduleux, etc.) ainsi qu'aux canaux encombrés par la végétation.

Nous venons de passer en revue quelques aspects particuliers du problème d'adduction d'eau tel qu'il se pose lors de l'étude et au moment de la mise en exploitation d'un gisement minier.

Des essais effectués sur des canaux en service ont permis de faire un choix plus judicieux entre les coefficients à admettre dans la formule générale d'écoulement afin de mieux tenir compte des conditions locales.

La connaissance de l'importance des pertes en eau dans les canaux est d'une grande utilité lors de l'élaboration de projets d'adduction d'eau sur de longues distances.

Nous souhaitons que ceux qui aborderont des problèmes analogues puissent trouver dans cette note d'utiles renseignements.

Le 25 mai 1962.

MINE DES KIBARA.

Tableau I. — Essais effectués sur le canal d'amenée d'eau vers la centrale hydro-électrique de Mubale.
1937

N ^o de l'essai	Position	Hauteur du plan d'eau h m	Section mouillée S m ²	Rayon hydrau- lique R m	Débit Q m ³ /s	Vitesse moyenne v _m m/s	Coefficient K	Observations
1	2	3	4	5	6	7	8	
1	T. 426	0,140	0,075	0,088	0,041 5	0,554	48,2	Pente i = 0,0015. Parois du canal en béton pré- fabriqué. Section: demi-cylindrique.
2	T. 214	0,148	0,082	0,093	0,046 2	0,564	47,8	
3	T. 325	0,191	0,118	0,118	0,076 9	0,651	49	
4	T. 325	0,285	0,208	0,168	0,173 2	0,834	52,6	
5	T. 214	0,310	0,238	0,181	0,207 5	0,872	53	
6	T. 214	0,363	0,296	0,208	0,28 8	0,972	55	
7	T. 426	0,395	0,333	0,223	0,33 9	1,019	55,7	
8	T. 214	0,430	0,374	0,238	0,39 6	1,060	56,2	
9	T. 426	0,452	0,401	0,248	0,44 0	1,093	56,8	
10	T. 214	0,477	0,431	0,258	0,48 3	1,120	56,9	

MINE DES KIBARA.

Tableau II. — Essais effectués sur le canal Longwa-Kilalamatambo.

Le 9 octobre 1942.

N° de l'essai	Position : distance de la prise d'eau	Longueur de la section d'essai L m	Section mouillée S m ²	Périmètre mouillé P m	Rayon hydraulique R m	Pente i	Vitesse superficielle V _s m/s	Vitesse moyenne V _m m/s	Débit Q m ³ /s	Coefficient K
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
a-1	660	20	0,080 1	0,893 1	0,090	0,001 5	0,303	0,231	0,018	20
a-2	1 750	28	0,043 0	0,733 3	0,059	0,002 5	0,366	0,282	0,012	23,3
a-3	2 850	30	0,039 8	0,707 0	0,056	0,000 7	0,190	0,151	0,006	24,0

Canal de section trapézoïdale, creusé dans un terrain sablonneux. En service depuis deux ans.

MINE DE MUIKA.

Rive droite.

Tableau III. — Essais effectués sur le canal de la Musinoi.

Mai 1927.

N ^o de l'essai	Position distante de la prise d'eau m	Longueur de la sec- tion d'essai L m	Section mouillée S m ²	Périmètre mouillé P m	Rayon hydrau- lique R m	Pente i	Vitesse superfi- cielle V _s m/s	Vitesse moyenne V _m m/s	Débit Q m ³ /s	Coefficient K
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
b 1-1	0	50	1,063	3,470	- 0,307	0,000 7	0,434	0,316	0,335	21,1
b 1-2	"	"	0,952	3,145	0,302	"	0,379	0,276	0,262	18,5
b 1-3	"	"	0,840	3,080	0,273	"	0,313	0,228	0,192	16,2
b 2-1	5 600	50	1,013	2,790	- 0,363	0,000 5	0,333	0,241	0,244	18,0 (1)
b 2-2	"	"	0,560	2,055	0,273	"	0,566	0,413	0,231	35,4
b 2-3	"	"	0,412	1,885	0,219	"	0,543	0,401	0,165	38,6
b 3-1	9 500	50	0,454	1,983	- 0,229	0,000 8	0,445	0,328	0,149	17 (1)
b 3-2	"	"	0,447	2,000	0,224	"	0,657	0,483	0,216	36,4
b 3-3	"	"	0,379	1,810	0,209	"	0,584	0,431	0,163	33,5
b 4-1	13 000	50	0,338	1,815	- 0,186	0,000 7	0,537	0,398	0,135	34,0
b 4-2	"	"	0,396	1,930	0,205	"	0,651	0,481	0,190	39,2
b 4-3	"	"	0,354	1,760	0,201	"	0,563	0,416	0,147	34,2
b 5-1	16 000	50	0,317	1,710	- 0,185	0,00 15	0,617	0,475	0,145	28,4
b 5-2	"	"	0,396	1,760	0,224	"	0,707	0,520	0,206	28,2
b 5-3	"	"	0,318	1,590	0,210	"	0,662	0,489	0,155	28,0

Canal de section trapézoïdale, creusé dans l'arène granitique. En service depuis quatre ans.
Remarque: (1) Canal encombré par la végétation.

MINE DE MUIKA.

Rive droite.

Tableau IV. — Essais effectués sur le canal de Kimino.

N ^o de l'essai	Position : distance de la prise d'eau m	Longueur de la sec- tion d'essai L m	Section mouillée S m ²	Périmètre mouillé P m	Rayon hydrau- lique R m	Pente i	Vitesse superfi- cielle V _s m/s	Vitesse moyenne V _m m/s	Débit Q m ³ /s	Coefficient K
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
c 1-1	100	30	0,555	2,390	0,227	0,001 7	0,506	0,372	0,206	19
c 2-1	3200	30	0,269	1,662	0,165	0,002 2	0,675	0,503	0,135	26,2
c 3-1	4700	30	0,416	1,985	0,209	0,001 5	0,365	0,270	0,112	15,3

Canal de section trapézoïdale, creusé dans les éluvions grossières. En service depuis quatre ans.

MINE DE BUKENA.

Tableau V. — Essais effectués sur le canal de la Lukindwe.

Avril-mai 1947.

N° de l'essai	Position distante de la prise d'eau m	Longueur de la section d'essai L m	Section mouillée S m ²	Périmètre mouillé P m	Rayon hydraulique R m	Pente i	Vitesse superficielle V _s m/s	Vitesse moyenne V _m m/s	Débit Q m ³ /s	Coefficient K
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
d 1-1	0	50	0,219 0	1,541	0,142	0,001 2	0,715	0,537	0,118	33,5
d 1-2	"	"	0,248 8	1,630	0,153	"	0,650	0,485	0,121	35,4
d 1-3	"	"	0,226 6	1,410	0,161	"	0,617	0,460	0,104	32,6
d 1-4	"	"	0,226 0	1,450	0,156	"	0,668	0,500	0,113	36,1
d 1-5	"	"	0,218 3	1,420	0,154	"	0,626	0,469	0,102	34,1
d 1-6	"	"	0,213 0	1,407	0,152	"	0,632	0,474	0,101	34,7
d 2-1	4 200	50	0,183 0	1,510	0,121	0,002 8	0,790	0,595	0,109	31,9
d 2-2	"	"	0,131 5	1,555	0,085	0,001 5	0,659	0,503	0,066	44,3
d 2-3	"	"	0,138 9	1,390	0,100	"	0,645	0,490	0,068	39,8
d 2-4	"	"	0,145 0	1,375	0,105	"	0,682	0,517	0,075	40,8
d 2-5	"	"	0,123 8	1,335	0,093	"	0,685	0,551	0,068	46,5
d 2-6	"	"	0,123 1	1,370	0,090	"	0,735	0,560	0,069	46,1

Canal de section trapézoïdale, creusé dans un terrain sablonneux. En service depuis deux mois.

Tableau VI. — Pertes d'eau dans les canaux.

Mine	Canal	Date des essais	Repères de sections d'entrée et de sortie	Longueur du canal entre 2 sect. L m	Surface mouillée S m ²	Débit à l'entrée Q _e l/s	Débit à la sortie Q _s l/s	Perte totale $\Delta Q =$ Q _e - Q _s l/s	Perte spécifique $\Delta Q/S$ l/s/1 000 m ²
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kibara	Longwa	9 10.1942	660-2850	2 190	1 676	18	6	12	7,17 (1)
Muika	Musinoi	16 5.1947	0-16000	16 000	40 100	335	145	190	4,74 (2)
"	"	29 5.1947	"	"	34 900	262	206	56	1,60
"	"	30 5.1947	"	"	32 300	192	155	37	1,15
"	Kimino	30.5.1947	100-4700	4 600	9 260	206	112	94	10,15 (1)
Bukena	Lukindwe	16.4.1947	0-4200	4 200	6 440	118	109	9	1,40 (3)
"	"	20.5.1947	"	"	6 675	121	66	55	8,24
"	"	22.5.1947	"	"	5 780	104	68	36	6,23
"	"	23.5.1947	"	"	5 930	113	75	38	6,41
"	"	26.5.1947	"	"	5 780	102	68	34	5,88
"	"	27.5.1947	"	"	5 810	101	69	32	5,50

(1) Terrain perméable.

(2) Canal encombré par la végétation.

(3) Canal revêtu d'argile.

Séance du 29 juin 1962.

La séance est ouverte à 14 h 30 par M. *P. Geulette*, directeur.

Sont en outre présents : MM. R. Bette, C. Camus, R. Deguent, I. de Magnée, E.-J. Devroey, R. du Trieu de Terdonck, E. Mertens de Wilmars, M. van de Putte, J. Van der Straeten, membres titulaires ; MM. F. Bultot, L. Calembert, M.-E. Denaeyer, P. Evrard, P. Grosemans, A. Lederer, J. Quets, E. Roger, A. Rollet, R. Spronck, L. Tison, associés ; MM. W. Bourgeois, J. Charlier, R. Van Ganse, correspondants, ainsi que M. M. Walraet, secrétaire des séances.

Absents et excusés : MM. L. Brison, F. Campus, M. De Roover, E. Frenay, J. Lamoen, F. Pietermaat, R. Vanderlinden, J. Verdeyen.

Décès de M. A. Marthoz (13.9.1894-12.6.1962).

Devant l'assemblée debout, M. le *Président* évoque la mémoire de notre Confrère, décédé à Bruxelles le 12 juin 1962.

A l'invitation de la Classe, M. *E. Roger* veut bien se charger de rédiger la notice nécrologique pour l'*Annuaire*.

Communication administrative.

Transfèrement de l'A.R.S.O.M. au Ministère de l'Éducation nationale et de la Culture (voir p. 580).

« De bewegelijkheid van het aardoppervlak en de geofysische oorzaken daarvan ».

En l'absence de l'auteur, correspondant de l'A.R.S.O.M., M. *I. de Magnée* présente un travail de M. *F. Vening-Meinesz*, intitulé comme ci-dessus et dans lequel notre Confrère néerlandais

Zitting van 29 juni 1962.

De zitting wordt geopend te 14 u 30 door de H. P. Geulette, directeur.

Zijn bovendien aanwezig : De HH. R. Bette, C. Camus, R. Deguent, I. de Magnée, E.-J. Devroey, R. du Trieu de Terdonck, E. Mertens de Wilmars, M. van de Putte, J. Van der Straeten, titelvoerende leden ; de HH. F. Bultot, L. Calembert, M.-E. Denaeyer, P. Evrard, P. Grosemans, A. Lederer, J. Quets, E. Roger, A. Rollet, R. Spronck, L. Tison, geassocieerden, de HH. W. Bourgeois, J. Charlier, R. Van Ganse, corresponderenden, alsook de H. M. Walraet, secretaris der zittingen.

Afwezig en verontschuldigd : De HH. L. Brison, F. Campus, M. De Roover, E. Frenay, J. Lamoen, F. Pietermaat, R. Vanderlinden, J. Verdeyen.

Overlijden van de H. A. Marthoz (13.9.1894-12.6.1962).

Voor de rechtstaande vergadering roept de H. Voorzitter de herinnering op aan onze Confrater, overleden te Brussel op 12 juni 1962.

Op verzoek der Klasse, aanvaardt de H. E. Roger de necrologische nota voor het *Jaarboek* op te stellen.

Administratieve mededeling.

Overbrenging van de K.A.O.W. naar het Ministerie van Nationale Opvoeding en Cultuur (zie blz. 581).

De bewegelijkheid van het aardoppervlak en de geofysische oorzaken daarvan.

In afwezigheid van de auteur, correspondent der K.A.O.W., legt de H. I. de Magnée een werk voor van de H. F. Vening-Meinesz dat bovenstaande titel draagt en waarin onze Neder-

attribue les causes de la mobilité de la surface terrestre à des courants de convection subcrustaux (voir p. 780).

Recherches sur la flottation du béryl.

M. *W. Bourgeois* présente un travail de M. G. PANOU, intitulé comme ci-dessus et qui, rendant compte de la demande croissante de béryl, expose deux procédés de flottation de ce minerai, dont les résultats permettent d'envisager l'installation d'une usine-pilote (voir p. 788).

Comité secret.

Les membres honoraires et titulaires, réunis en comité secret, établissent, en vue de la séance du 13.7.62, une liste double de candidats à une place vacante de correspondant.

La séance est levée à 15 h 25.

landse Confrater de oorzaken voor de bewegelijkheid van het aardoppervlak toeschrijft aan mantelstromingen (zie blz. 780).

« Recherches sur la flottation du béryl ».

De H. W. *Bourgeois* legt een werk voor van de H. G. PANOU, dat bovenstaande titel draagt en dat, rekening houdend met de stijgende vraag naar beril, twee methodes behandelt van flotatie van dit erts, waarvan de resultaten toelaten het vestigen van een richtfabriek te overwegen (zie blz. 788).

Geheim comité.

Met het oog op de zitting van 13.7.62, stellen de ere- en titelvoerende leden, vergaderd in geheim comité, een dubbele lijst op van kandidaten voor een plaats van correspondent.

De zitting wordt gesloten te 15 u 25.

F.-A. Vening Meinesz. — De bewegelijkheid van het aardoppervlak en de geophysische oorzaken daarvan.

Het is niet aan twijfel onderhevig, dat het aardoppervlak in de tegenwoordige geologische periode niet in rust is. Het meest directe bewijs hiervan vindt men in de verschuivingen, die bij aardbevingen optreden. Meestal komt daarbij een relatieve verplaatsing voor van de twee aardkorstgedeelten aan weerszijden van een schuifvlak, die zowel een horizontale als een vertikale component kan hebben. De schrijver zou in dit artikel in het bijzonder de horizontale bewegingen willen behandelen.

Geodetische opmetingen vóór en na de aardbevingen tonen aan, dat het hierbij gaat om relatieve bewegingen van grote schollen van het aardoppervlak, die ten opzichte van elkaar over lange tijd voortdurende langzame verschuivingen ondergaan van geleidelijke aard, die echter langs een tussen beide schollen aanwezig schuifvlak een schoksgewijs karakter dragen. Men moet dit blijkbaar zó opvatten, dat bij deze relatieve schollenbewegingen de zone van de starre aardkorst tussen beide schellen meer en meer elastisch vervormt, totdat de in deze zone ontstaande schuifspanningen boven de breukgrens komen, zodat deze zich door een verspringing langs een schuifvlak in de korst ontlasten.

De relatieve schollenbeweging gaat echter door en weer zullen de schuifspanningen geleidelijk oplopen, totdat bij een volgende aardbeving de spanningen zich opnieuw ontlasten. Meestal zal dit langs hetzelfde schuifvlak geschieden, doch er zijn ook gevallen bekend, zoals bijv. in Californië, waar meerdere parallelle schuifvlakken aanwezig zijn, waarvan nu eens het éne, dan weer het andere in werking komt.

De snelheid van de schollenbewegingen ten opzichte van elkander schijnt van de orde te zijn van enkele cm/jaar tot ongeveer 10 cm/jaar. Bij de aardbeving van 1906, waarbij San

Francisco verwoest werd, was de relatieve verschuiving langs de San-Andreas-fault ongeveer 4,5 m; de geleidelijke beweging der korstschollen moet van de orde van 10 cm/jaar zijn.

Na de aardbeving van 1892 in N.-Sumatra is door het toenmalige hoofd van de Triangulatiebrigade van de Topografische Dienst in Nederlands Indië, J.-J.-A. MULLER, het driehoeksnet in het gebied hermeten. Voor zover het schrijver dezes bekend is, was dit de eerste maal, dat de veranderingen in onderlinge ligging van de punten van een driehoeksnet bij een aardbeving geodetisch bepaald werden. MULLER vond dat twee stations op ongeveer 27 km uiteen in een richting ongeveer parallel met de richting van het eiland Sumatra in deze richting (ongeveer naar het NW) over 1,23 m, resp. 1,24 m verschoven waren ten opzichte van twee punten, ongeveer 35 km uiteen in een richting eveneens vrijwel parallel aan de Sumatra-as, en ongeveer 30 km naar het NO verwijderd van het eerstgenoemde puntenpaar. Een vijfde punt tussen beide paren in was 0,64 meter naar het ZO verschoven ten opzichte van het tweede puntenpaar. Uit deze gegevens volgt, dat het bij de aardbeving in actie komende schuifvlak nagenoeg evenwijdig aan de Sumatra-as moet geweest zijn, n.l. tussen het eerste puntenpaar en het vijfde punt, en dat er bij de aardbeving een rechtshandige verschuiving moet geweest zijn van 2,20 meter. Ook dit wijst op een relatieve schollenverschuivingssnelheid van een beperkt aantal cm/jaar.

Sinds deze geodetische bewegingsmetingen zijn dergelijke metingen in het bijzonder in Japan en in Californië uitgevoerd.

Voor de beide genoemde aardbevingen is na te gaan, dat de daar plaats gevonden hebbende relatieve schollenverschuivingen het vervolg zijn geweest van vele daaraan voorafgaande gelijkgerichte verplaatsingen. Wat Californië betreft zijn daar twee bewijzen voor. Zoals een door B. GUTENBERG [1, blz. 297] * gepubliceerde luchtfoto laat zien, zijn er enige rivieren in Californië, die bij de passage door de zone van de San-Andreas-fault een verspringing langs de fault vertonen van meerdere kilometers. Ten tweede wijzen de geologische formaties aan weerszijden van de bewegingszone verschuivingen aan, die

* De cijfers tussen [] verwijzen naar de bibliografie *in fine*.

bewijzen, dat deze sinds de periode dezer formaties in totaal 160 km moeten hebben bedragen.

In Indonesië kan men de totale schollenverschuiving langs het schuifvlak door Sumatra op andere wijze vinden. Hier beweegt zich de gehele schol van de Indonesische Archipel tussen dit schuifvlak en een of meer schuifvlakken in de Filippijnen naar het ZZO. Dit volgt uit een zone van sterke negatieve zwaartekrachtsanomalieën van ongeveer — 130 milligal in de as en een breedte van ongeveer 100 km, die zuid van Java door de Indische Oceaan loopt en verder *via* Timor, de Tanimbar eilanden en de Kai eilanden. Zoals ook uit de aardbevingen blijkt en uit de plooiingen en overschuivingen der gesteentelagen op de genoemde eilanden, wordt in deze zone de starre aardkorst horizontaal in elkaar gedrukt, waarbij de korst naar binnen inknipt. Men kan uit de zwaartekrachtsanomalieën berekenen, dat de horizontale verkorting der aardkorst tengevolge van deze naar het ZZO gerichte samendrukking ongeveer 40 km moet bedragen en dit wijst uit, dat de totale verschuiving langs het Sumatraanse schuifvlak vrijwel hetzelfde moet zijn geweest. Volgens de geologische gegevens heeft zich dit in ongeveer 80 miljoen jaren afgespeeld.

Hieruit blijkt, dat de bewegingssnelheid gedurende die periode niet constant kan zijn geweest, zoals dat ook uit de geologische gegevens volgt, en dat wij ons thans in een vrij sterke bewegingsfase bevinden. Voor verdere bijzonderheden over de genoemde berekeningen en de vermelde zwaartekrachtsbepalingen mag schrijver dezes naar zijn desbetreffende publicaties verwijzen [2, 3, 4, 5].

In het Oostelijk gedeelte van de Indonesische Archipel treedt een complicatie in het patroon der korstvervormingen op. De vervormingszone, die van de Filippijnen Zuidwaarts loopt, vertakt zich in de Molukkenzee, die door bijzonder sterke negatieve zwaartekrachtsanomalieën van meer dan 220 milligal gekenmerkt wordt. Een tak van zwakkere anomalieën vormt de verbinding naar de Kai eilanden met de hierboven genoemde zone, welke vandaar naar de Tanimbar eilanden en Timor loopt, terwijl de tweede tak van veel sterkere negatieve anomalieën zich voortzet over de Oostarm van het eiland Celebes, doch plotseling ophoudt waar deze in het centrale deel van dat eiland

overgaat. Daar deze vervormingszone een sterke aardkorstverkortening betekent, n.l. van tientallen kilometers, moet er door het centrale deel van Celebes en door de Noordarm van dit eiland een schuifzone bestaan langs welke een relatieve schollenbeweging optreden moet, die deze korstverkortening mogelijk maakt.

Merkwaardigerwijze is in dit gebied echter geen schuifvlak bekend en evenmin komen er aardbevingen in voor. Waarschijnlijk moeten wij dus aannemen, dat de relatieve schollenbeweging zich niet schoksgewijze in een schuifvlak afspeelt, zoals zich dat in de twee bovengenoemde gevallen voordoet, doch dat zij in een smalle zone optreedt en even geleidelijk is als de schollenbewegingen zelf.

Dit is een belangrijk resultaat, daar eruit blijkt, dat relatieve schollenbewegingen niet noodzakelijkerwijze door aardbevingen behoeven verraden te worden. Deze bewegelijke zones, waarin een verschijnsel optreedt, dat men, met het woord « pseudo-stroming » zou kunnen aanduiden, kunnen dus talrijker zijn dan wij geneigd zouden zijn te denken. Slechts door een herhaling van geodetische metingen, zoals driehoeksmetingen, zouden wij hiernaar een onderzoek kunnen instellen.

Twee nadere gevallen van dit verschijnsel zijn reeds bekend. GUTENBERG heeft lang geleden [1, blz. 403] een dergelijk korstvervormingsgeval in Californië gesignaleerd; in het Buena Vista olieveld vindt men een zone, waar de verbogen en opgewelfde leidingbuizen duidelijk een geleidelijk toenemende verschuiving van de schollen aan weerszijden van deze zone aangeven.

Het tweede geval betreft weer een verschijnsel van grotere dimensie, dat zich in West-Indië afspeelt. Uit de zwaartekrachtmetingen blijkt, dat hier, evenals in Indonesië, stroken van sterke anomalieën aanwezig zijn, die op een naarbinnenknikking der aardkorst wijzen en daardoor een korstverkortening betekenen. De ene strook begint ten Noorden van Santo Domingo en loopt over de trog ten Noorden van Porto Rico en om de Antillen heen tot over Barbados. Met zwakkere waarden vervolgt zij dan over Tobago om in Trinidad weer zeer hoge waarden te bereiken. Ten Westen van dit eiland houdt zij vrij plotseling op, doch een tweede strook begint op een paar honderd kolimeters ten Noorden hiervan, die naar het Westen, vrijwel over de ei-

landen Bonaire, Curaçao en Aruba loopt en eindigt ten Noorden van de Magdalena delta. Blijkbaar is de tweede strook een vervolg van de eerste met een verspringing over een paar honderd kilometers. In de geologie zou men over een «verscherving» spreken, doch dan een op grote schaal. Dit moet wel toegeschreven worden aan een relatieve schollenverschuiving langs een zone die beide stroken verbindt en over een afstand gelijk aan de korstverkorting in de beide stroken van inknikking der korst, d.w.z. 30 à 40 km. Gezien de afwezigheid van aardbevingen aldaar moet deze verschuivingszone wel het karakter hebben van de hierboven geschetste pseudovloeiende beweging.

Bestudeert men het gehele verschijnsel in West-Indië, dan blijkt, dat men dit moet toeschrijven aan een relatieve beweging naar het NNO van het Zuid-Amerikaanse continent ten opzichte van het Noord-Amerikaanse vasteland met het hieraan grenzende korstgedeelte onder de Noordatlantische Oceaan. Het moet waarschijnlijk aangenomen worden, dat de merkwaardige vorm van de isthmus tussen Caraïbische Zee en Stille Oceaan hieraan tevens moet toegeschreven worden. Het ongeveer 200 km lange gedeelte van de isthmus, dat ZW-NO gericht is — het Panama Kanaal loopt hierdoor —, zou dan door de relatieve beweging dezer grote korstschollen ontstaan zijn, en de gehele bewegingszone zou vandaar langs de Beata onderzeese rug op Santo Domingo aan lopen. De afwezigheid van aardbevingen in deze zone doet vermoeden, dat de bewegingen over de gehele lengte van deze zone het boven behandelde karakter van geleidelijke pseudostroming hebben.

De aanwezigheid in de aardkorst van dergelijke langesschuivingszones maakt het probleem van het onderzoek naar de bewegelijkheid der korst niet eenvoudig. Daar zij zich niet door aardbevingen verraden, zal men, zoals reeds gezegd, deze zones wel alleen door herhaling van geodetische metingen kunnen vinden, en daar het om bewegingen van slechts enkele centimeters per jaar gaat, moeten beide geodetische metingen van grote nauwkeurigheid zijn. Bovendien moeten zij goed met elkander vergelijkbaar zijn en dus zal het gewenst zijn, ten einde systematische verschillen te vermijden, de metingen onder gelijke omstandigheden te verrichten. Alleen op die voorwaarden kan men hopen de herhaling na niet al te lange tijd te kunnen uit-

voeren. Het zal een nauwgezet onderzoek vereisen om het tijdsinterval zó te bepalen, dat succes redelijk verzekerd mag geacht worden.

Er rest ons nog een enkel woord te wijden aan de oorzaken van de genoemde relatieve bewegingen van grote schollen der aardkorst. Daartoe is het eerst nodig in hoofdzaken mede te delen hoe de aarde is samengesteld. De starre korst is ongeveer 35 km dik en bestaat in de continenten uit een bovenlaag van graniet, eventueel nog met een min of meer dikke laag van sedimenten bedekt, en daaronder een laag van basalt. Daarbeneden volgt, tot een diepte van ongeveer 2 900 km, een laag van ijzermagnesiumsilikaat, die als de aardmantel bekend staat, en daarbinnen de vloeibare nikkelijzerkern met een straal van gemiddeld 3 470 km. De temperatuur neemt benedenwaarts in de korst waarschijnlijk tot ongeveer 700° toe en in de mantel tot ongeveer 2 000°; in het centrale deel van de kern is zij waarschijnlijk nog enige duizenden graden hoger.

Wij moeten aannemen, dat de mantel kristallijn is, doch dat zij door de hoge temperatuur toch langzame pseudostromingen toelaat, aan welke wij de bewegingen der aardkorst, die op de mantel drijft, moeten toeschrijven. Uit deze bewegingen kunnen wij daarom gevolgtrekkingen over de mantelstromen maken. Wij hebben daarvoor bovendien de geologische gegevens, die ons aanwijzen waar de korst door deze stromen in elkaar gedrukt wordt en waar uiteengetrokken. Het eerste is het geval waar de gesteentelagen plooiingen en overschuivingen vertonen, het tweede waar « graben » en « horsten » aanwezig zijn, zoals die bijv. in het Zuid-Oosten van Nederland in de gesteentelagen optreden.

Het is duidelijk, dat de mantelstromen op de korst een horizontale samendrukking uitoefenen, waar het stromingssysteem een dalende bewegingsrichting vertoont. Eveneens, dat zij horizontale rek in de korst veroorzaken, waar de mantelstroming omhoog komt.

Uit een nadere bestudering der mantelstromen volgt, dat zij hoogstwaarschijnlijk het gevolg zijn van de afkoeling der aarde door uitstraling aan de oppervlakte. Daarmede is nog niet gezegd, dat de aarde als geheel afkoelt; dit laatste hangt ervan af of het ontstaan van warmte in de aarde, bijv. door radio-actieve

werkingen, al of niet gelijke tred houdt met het verlies aan de oppervlakte.

De afkoeling aan de oppervlakte veroorzaakt een verdichting van de bovenlaag van de mantel, die daardoor groter soortelijk gewicht krijgt dan de diepere lagen. Het gevolg is instabiliteit in de mantel. Door het kristallijn zijn van de mantel behoeft dit nog niet onmiddellijk tot stroming te leiden. Alleen als er voldoende drukverschillen in horizontale zin zijn om de drempelwaarde, gegeven door de atoomkrachten in de kristallen, te kunnen overschrijden, kan de beweging aan de gang komen. Dit kan door een temperatuursverschil in horizontale zin teweeggebracht worden en daar de continentale schollen rijker aan radio-actieve bestanddelen zijn dan de aardkorst onder de oceanen, kan men inderdaad horizontale temperatuursverschillen in de bovenlaag van de mantel aannemen. Men mag dus veronderstellen, dat onder de continenten stijgstromen zullen optreden en onder de oceanen daalstromen. Daar de temperatuursgeleiding in de mantel uitermate langzaam is, zelfs langzaam in vergelijking met de optredende stroomsnelheden, kan men zeggen, dat de temperatuur door de materie meegevoerd wordt, en dus eveneens de daardoor veroorzaakte dichtheidsverschillen.

De mantelstroming komt daardoor na ongeveer een halve omwenteling tot stilstand; de afgekoelde en dus zwaardere mantelmaterie is dan onder gekomen en de warmere en dus lichtere mantelmaterie boven; stabiliteit is aldus hersteld en de stroming houdt op. Uit de duur der gebergtevormende perioden kan men concluderen, dat deze halvestromingen 50 à 100 miljoen jaren duren. Ook dit wijst weer op snelheden van enkele cm/jaar tot 10 cm/jaar.

Nadat de stroming tot stilstand is gekomen, koelt de bovenste mantellaag weer door uistraling af en wordt de onderste mantellaag door de kern opgewarmd, zodat de aanvangstoestand hersteld is. De mantel is weer instabiel en een nieuw mantelstromingssysteem kan zich vormen; het gehele proces kan zich herhalen. Volgens de geologische gegevens duurt de periode van rust in de mantel van 200 tot 300 miljoen jaar.

Wij leven thans in een gebergtevormende periode, tijdens welke mantelstromingen hun meeslepende krachten op de aardkorst uitoefenen. Gezien het feit, dat de korstbewegelijkheid

volgens de geologische gegevens al geruime tijd duurt, mag men aannemen, dat wij ons in de tweede helft van deze periode bevinden.

Uit een mathematische studie van het aardoppervlak, n.l. een bolfunctieontwikkeling van het reliëf in continenten en oceanen, bleek, dat dit niet alleen in sterke mate beïnvloed wordt door stromingen door de gehele mantel, maar ook door mantelstromingen, die zich in twee lagen boven elkander afspelen, en in drie, vier, vijf, zes of zeven lagen boven elkaar. Wij zullen hierop in dit artikel niet ingaan, doch alleen vermelden, dat het hier om topografische vormen gaat, die in horizontale richting van kleiner afmetingen zijn naarmate zij door mantelstromingen veroorzaakt zijn in een groter aantal lagen boven elkander. Deze studie heeft dus de aanwezigheid van mantelstromingen volkomen bevestigd, doch aangetoond, dat de invloeden, welke op deze wijze de bewegelijkheid van het aardoppervlak in horizontale richting veroorzaken, een ingewikkelder karakter dragen, dan door enkelvoudige mantelstromingen zou kunnen worden voortgebracht.

4 mei 1962.

BIBLIOGRAFIE.

- [1] GUTENBERG, B. : Internal constitution of the earth (2nd edition, Dover, Publ. 1951).
- [2] VENING MEINESZ, F.-A. : Gravity expeditions at sea (Vols. I, II, IV, Netherlands Geodetic Commission, Delft, 1931, 1933, 1948).
- [3] — : Indonesian Archipelago, a geophysical study (*Bull. G. S. A.*, Feb. 1954).
- [4] — : Plastic buckling of the earth's crust ; the origin of geosynclines (*G. S. A. Spec. Paper* 62, 319-330, 1955).
- [5] — : The geophysical history of a geosyncline (*Proc. Kon. Nederl. Acad. v. Wetensch.*, Serie B, 60, n^o 2, 126-140, 1957).

G. Panou. — Recherches sur la flottation du béryl.

(Note présentée par M. W. Bourgeois).

1. INTRODUCTION.

1.1. *Le béryl.*

Les utilisations nouvelles multiples [16] * du *beryllium* ont provoqué un accroissement assez important de la production du béryl, seule source pratique de ce métal. La production de concentrés (à 10-12 % de BeO) des pays occidentaux et neutres était en 1960 de l'ordre de 10 000 t (contre 7 500 t en 1955 et 7 000 t en 1950) ; la production des pays orientaux reste toujours inconnue ; la production de l'U.R.S.S. (120 t en 1960) citée par une revue américaine [1] semble fortement sous-estimée.

Les principaux producteurs sont (entre parenthèses la production approximative en 1960) l'Argentine (740 t), le Brésil (3 840 t), les États-Unis (510 t), le Congo et Ruanda (530 t), Madagascar (550 t), le Mozambique (1 500 t), la Rhodésie du Sud (510 t), l'Union Sud-africaine et le S. Ouest africain (740 t), l'Inde (1 000 t) et l'U.R.S.S.

Les perspectives d'avenir sont assez bonnes : outre les utilisations connues (alliages, recherches nucléaires, etc.), de nouvelles branches techniques ont fait appel au *beryllium* ; parmi celles-ci citons l'industrie aéronautique et les projets spatiaux.

1.2. *La flottation du béryl.*

121. *Position du problème.*

Pour ce qui concerne les gros morceaux de béryl d'origine pegmatique, le triage manuel ne semble pas devoir être remplacé par une autre méthode d'enrichissement. On récupère actuelle-

* Les chiffres entre [] renvoient à la bibliographie *in fine*.

ment du béryl, avec des pertes qui croissent rapidement avec la finesse des grains, jusqu'à une limite de 5 mm. Le problème consiste donc à traiter, d'une part, les fines des exploitations actuelles et futures et, d'autre part, à valoriser les tailings, à teneur élevée en béryl fin, des anciennes exploitations (1). La solution de ce problème permettra également de mettre en valeur des pegmatites, greisen et aplites dans lesquels le béryl se trouve en cristaux trop petits pour pouvoir être récupérés par triage manuel.

Le poids spécifique du béryl (2,6-2,9) excluant l'utilisation de procédés gravimétriques, la flottation apparaît comme seule méthode de concentration applicable aux minerais fins.

122. Progrès récents.

Ces dernières années, un effort très important a été fait aux États-Unis, aussi bien pour découvrir des gisements, pegmatitiques ou non [1, 21], que pour valoriser ces gisements, qui sont à teneur généralement très faible en BeO. Bien souvent, la présence de minéraux assez rares mais riches en *beryllium* (2) permettrait d'augmenter la teneur des concentrés finaux. Pour diminuer le prix de revient, la récupération de certains sous-produits (mica, feldspaths, etc.) est envisagée. L'ampleur de cet effort ne peut, de toute façon, se justifier que par des raisons politiques et militaires, qui ont conduit à accorder des prix de faveur aux producteurs indigènes.

Les premières tentatives de flottation du béryl ont été décrites plusieurs fois [16, 19]. L'acide oléique a été le plus souvent utilisé comme collecteur. Nous préciserons par la suite les possibilités de ce réactif. Parmi les techniques proposées, seul le procédé du U.S. Bureau of Mines a donné lieu à des recherches ultérieures. L'application de ce procédé dans les pays peu développés semble impossible. Il nécessite en effet, l'emploi d'un appareillage et de réactifs coûteux.

En 1960, la mise au point de deux nouveaux procédés amé-

(1) A condition que ces tailings soient conservés. Ce n'est malheureusement pas toujours le cas en Afrique centrale.

(2) Phénacite :	2 BeO . SiO ₂	contenant	44,0-45,6 %	de BeO ₂
Bertrandite :	4 BeO . 2 SiO ₂ . H ₂ O	contenant	39,6-42,6 %	de BeO ₂
Chrysobéryl :	BeO . Al ₂ O ₃	contenant	16,9-19,8 %	de BeO ₂

ricains, a été annoncée : le procédé MINCON et le procédé B.R.I. ou VAN DORNICK. Dans les deux cas, les détails, et en particulier les réactifs utilisés, restent toujours secrets et il est encore impossible de juger des possibilités d'application de ces procédés en dehors des conditions particulières actuelles des États-Unis.

Le procédé VAN DORNICK [1, 2, 3] permettrait l'enrichissement des minerais béryllifères indépendamment de la forme minéralogique sous laquelle le *beryllium* se trouve dans le minerai. Les renseignements connus permettent de reconstituer de la façon suivante le *flow-sheet* expérimental :

- a) Concassage et broyage ;
- b) Conditionnement ;
- c) Élimination des surfines ($- 5 \mu$) à l'aide de deux cyclones en série ;
- e) Conditionnement ;
- f) Flottation du mica et des feldspaths ;
- g) Filtration et repulpage ;
- h) Conditionnement ;
- i) Flottation en deux étages des minéraux contenant du *beryllium*. Cette succession d'opérations est assez peu usitée en flottation. On peut en particulier se demander pourquoi le premier conditionnement précède le deschlammage. De même, le rôle des filtrations et repulpages successifs est peu clair.

Le procédé MINCON [1, 4, 5, 6] est encore moins bien décrit. Il s'agit d'un procédé chimique, la flottation n'intervenant que pour la concentration des minerais pauvres. La flottation appliquée à un greisen à béryl et bertrandite aurait donné des concentrés à 15-30 % de BeO avec des récupérations élevées.

D'autres recherches américaines continuent à s'inspirer des techniques du U.S. Bureau of Mines. Ainsi, dans le cas d'une pegmatite lithifère pauvre en béryl, le schéma suivant est proposé [7] : le spodumène est flotté en tête à l'aide de collecteurs anioniques. Le mica est flotté ensuite à pH très acide en utilisant une amine. Le coulant de cette opération est conditionné à l'acide fluorhydrique (pour activer le béryl) et lavé pour éliminer cet acide. Le béryl est finalement flotté à l'acide oléique, à pH neutre.

On peut estimer que les procédés américains sont généralement

peu adaptés aux conditions africaines. Leur application dans les pays sous-développés nécessiterait de toute façon de nombreuses modifications.

Les techniques soviétiques sont très mal connues. Pour la préconcentration, les Russes préconisent [11] la flottation (à température élevée !) à l'acide oléique en présence de Na_2S (qui agit comme déprimant de la gangue). La récupération serait de l'ordre de 95 %. Les conditions expérimentales et les réactifs utilisés pour le finissage (passage de 2,5 à 10-12 % de BeO) n'ont pas été dévoilés. Cette dernière opération s'effectuerait avec une récupération très élevée (85-90 %).

Les recherches britanniques se poursuivent, notamment au Warren Spring Laboratory [17], dans le secret le plus absolu. Il est malheureusement impossible de connaître l'orientation donnée à ces recherches.

Signalons enfin des essais de préconcentration gravimétrique dans un liquide dense [15]. Il s'agit d'une réalisation à but publicitaire et le schéma de concentration proposé (séparation électrostatique, liquide dense, flottation) est peu réaliste.

1.3. *But et portée de nos essais.*

Nos recherches comportent deux parties bien distinctes.

Dans la première partie, la plus importante à notre point de vue, nous avons étudié la flottabilité de minéraux purs. L'étude du comportement du béryl et de ses principaux accompagnateurs (quartz, feldspaths et accessoirement mica) a été rendue possible grâce à la méthode de la « bulle captive ». Les tendances ainsi révélées ont par la suite été vérifiées en cellule.

Lors de ces essais, nous avons cherché systématiquement à nous placer dans des conditions expérimentales pouvant éventuellement être transposées dans les conditions africaines. Nous avons écarté tout schéma (aussi tentant soit-il) sans rapport avec la réalité.

Pour l'ensemble de ces essais, nous avons utilisé des minéraux (béryl, quartz, orthose, muscovite) d'origine pegmatitique, tamisés à -65 +200 mesh. Pour les essais en cellule, le temps de conditionnement était, sauf indication contraire, de 3 min et la teneur en solides de la pulpe de 20 %.

Nous n'avons pas jugé utile de déterminer dans chaque cas le comportement de la muscovite. Nous avons, en effet, montré [16] qu'une grande partie du mica peut être éliminée par tamisage après broyage préliminaire et grossier. Si le concentré finalement obtenu contenait encore du mica en quantité appréciable, son élimination par flottation en queue serait une opération facile et économique.

Dans la seconde partie de notre étude, nous exposons l'application des résultats théoriques à deux minerais africains. Les conditions expérimentales et les résultats obtenus lors de ces essais ne sont bien sûr pas directement transposables à l'échelle industrielle. Il s'agit d'applications ayant pour but de déterminer les conditions qui serviront de point de départ à des recherches éventuelles à l'échelle semi-industrielle.

2. ÉTUDE DE LA FLOTTABILITÉ DU BÉRYL ET DE SES ACCOMPAGNATEURS.

2.1. *Remarques sur l'utilisation de la méthode de la bulle captive.*

L'idée d'utiliser une bulle captive comme moyen d'investigation en flottation est ancienne. La méthode employée par nous s'inspire de celle développée pour la première fois aux États-Unis [9]. Rappelons que cette méthode consiste à déterminer la concentration de collecteur pour laquelle un contact s'établit entre une bulle d'air présentée à l'extrémité d'un tube capillaire, et un minéral pulvérisé placé dans la solution du collecteur. En Europe, la méthode de la bulle captive a été initialement introduite en Angleterre [12, 17, 20]. Le dispositif expérimental utilisé à l'Université de Bruxelles est représenté à la *fig. 1*.

Cette technique de laboratoire s'écarte évidemment des conditions rencontrées dans la pratique de la flottation. Toutefois, l'expérience acquise [10, 13, 18] permet de déterminer une certaine correspondance entre la récupération d'un minéral ⁽¹⁾ et les deux courbes obtenues par la méthode de la bulle captive. La courbe supérieure, que nous appelons courbe limite de flottation certaine (F.C.), donne, à un pH donné, une valeur

(1) Récupération en cellule discontinue de laboratoire.

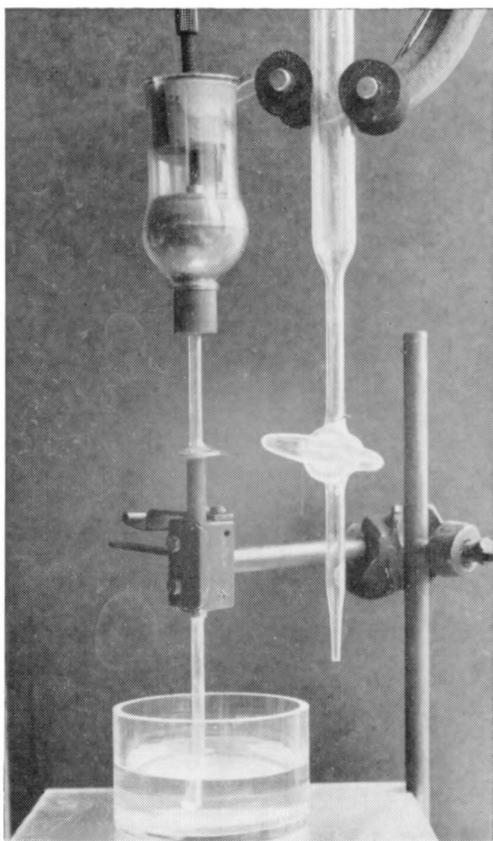


FIG. 1. — Méthode de la bulle captive. Dispositif expérimental utilisé à l'Université de Bruxelles.

de la concentration en collecteur pour laquelle la récupération du minéral est généralement supérieure à 60 %. La courbe inférieure que nous appelons courbe limite de flottation probable (F.P.), correspond généralement à une récupération inférieure à 20%. Cette correspondance n'est bien entendu pas toujours vérifiée, mais dans la majeure partie des cas, cette méthode statique et extrêmement rapide, donne des indications précieuses.

Remarquons enfin, que sous peine de nombreuses complications, la méthode de la bulle captive ne permet pas de tenir compte de l'influence de l'ordre d'addition des réactifs.

2.2. Flottation anionique. — Action de l'oléate de sodium.

221. Influence du pH, de la quantité de collecteur et de l'ordre d'addition des réactifs.

Les recherches effectuées jusqu'à présent avaient pour but la détermination des possibilités d'emploi des oléates en milieu basique ou neutre. Or, les essais à la bulle captive (*fig. 2*) ont montré que la séparation effective béryl-orthose est impossible dans ces conditions. On rejoint ainsi les conclusions implicites de nombreux chercheurs qui ont essayé soit d'activer le béryl (ou déprimer la gangue), soit d'éliminer préalablement certains minéraux, dont les feldspaths ⁽¹⁾.

Le domaine acide semble par contre beaucoup plus favorable à la séparation béryl-orthose. On constate (*fig. 2*) que l'écart maximum entre le comportement de ces deux minéraux se situe aux environs de $\text{pH} = 4$.

Ces constatations ont été vérifiées par des essais en cellule (*fig. 3*). Ces essais ont également montré que l'inversion de l'ordre d'addition des réactifs n'influence pas beaucoup les résultats (*fig. 3* et *4*). En pH acide, et en adoptant l'ordre d'addition modificateur de pH puis collecteur, les courbes de consommation de collecteur (*fig. 5*) indiquent clairement que l'enrichissement maximum en béryl s'obtient à un pH voisin de 4.

On peut donc définir les conditions suivantes correspondant à l'enrichissement le plus efficace.

(1) Voir des exemples dans [16] et [19]. Également [7 et 11].

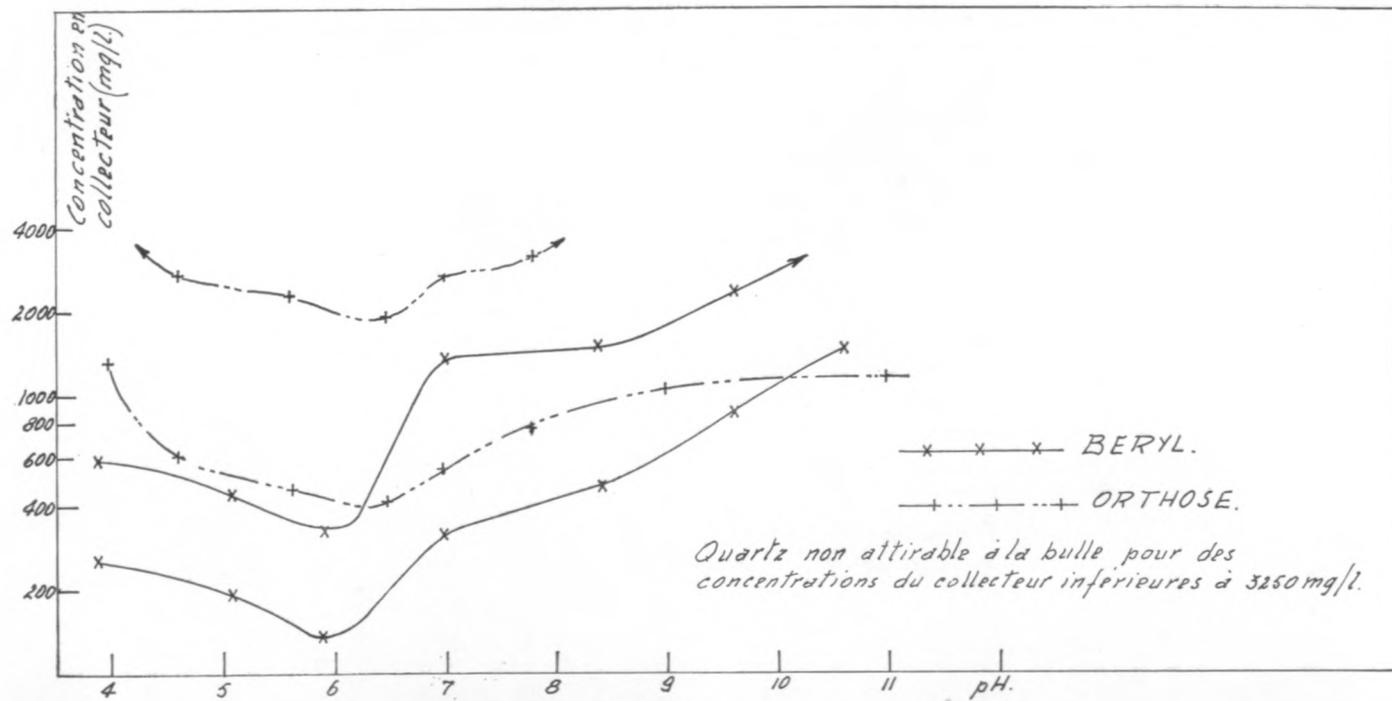


FIG. 2. — Oléate de sodium. Essais à la bulle captive.

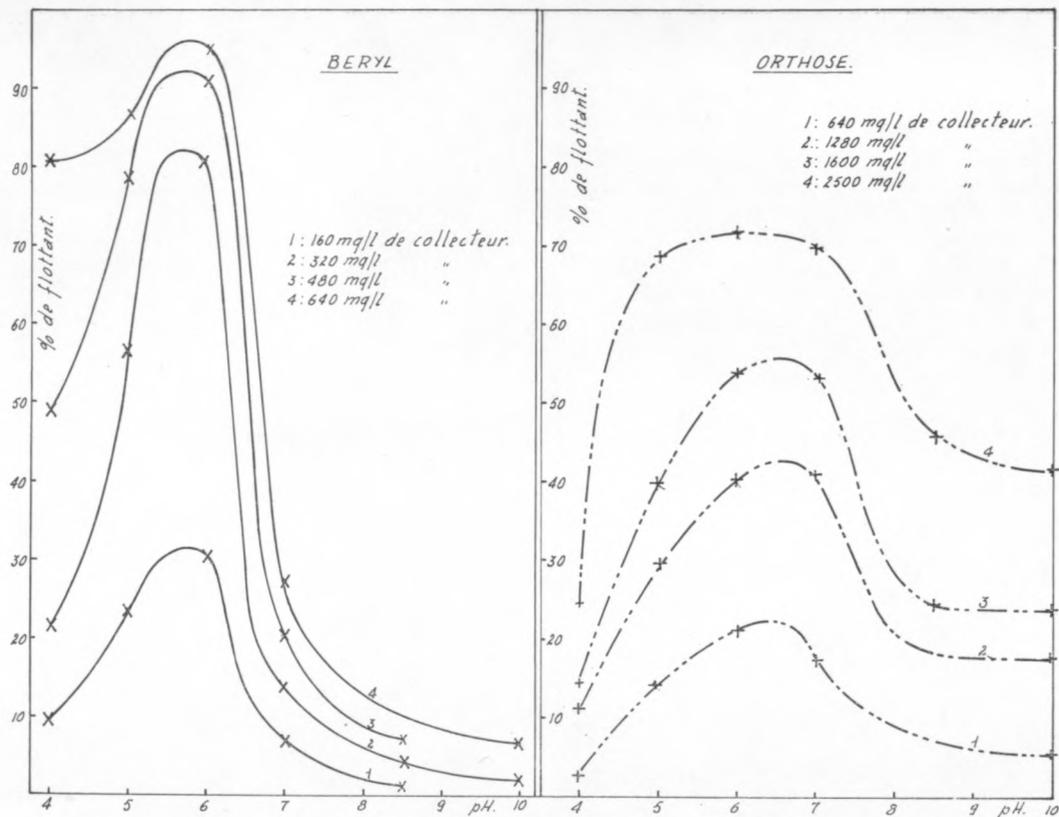


FIG. 3. — Flottation du béryl et de l'orthose à l'oléate de sodium. Influence du pH et de la concentration en collecteur. Ordre d'addition des réactifs : collecteur puis modificateur de pH.

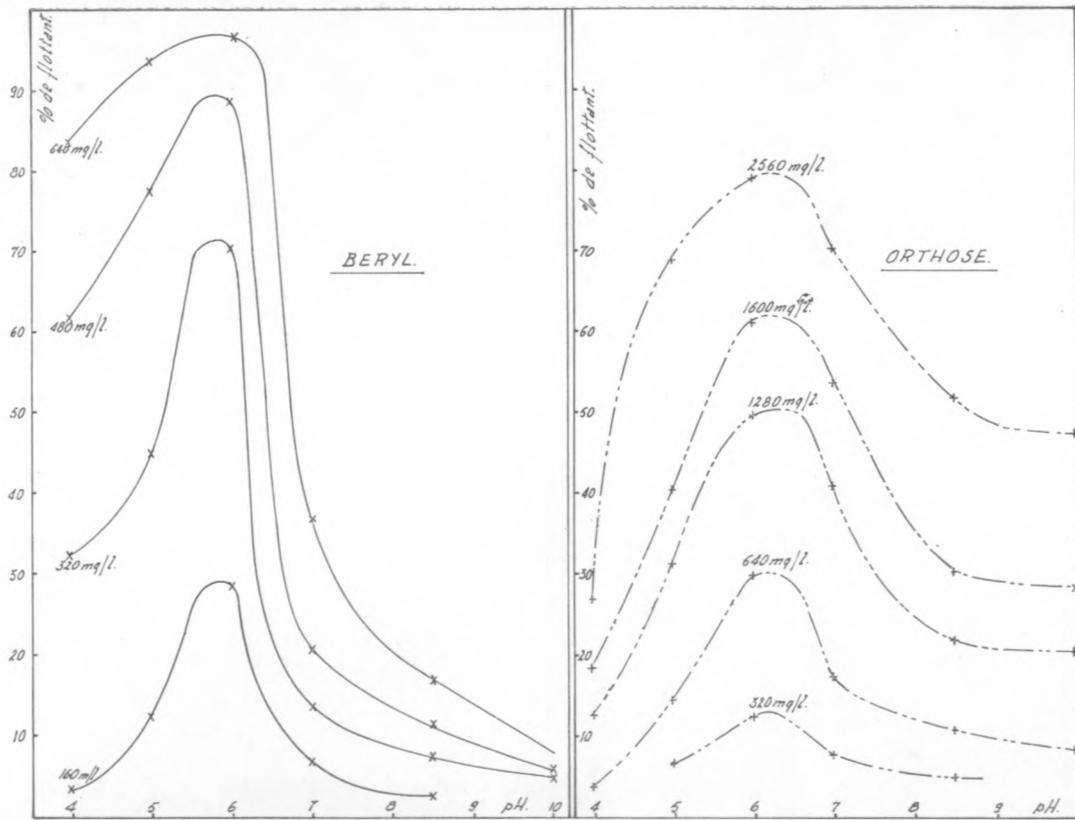


FIG. 4. — Flottation du béryl et de l'orthose à l'oléate de sodium. Influence du pH et de la concentration en collecteur. Ordre d'addition des réactifs : modificateur de pH puis collecteur.

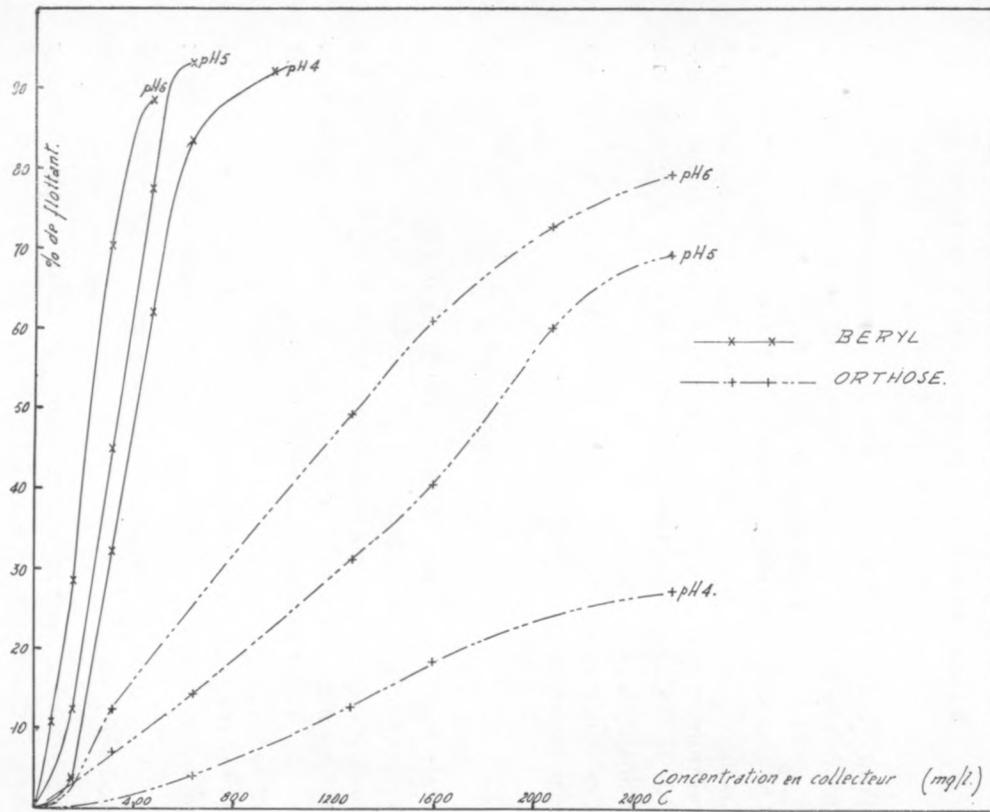


FIG. 5. — Flottation du béryl et de l'orthose à l'oléate de sodium. Courbes de consommation de collecteur. Ordre d'addition des réactifs : modificateur de pH puis collecteur.

Concentration en collecteur 960 mg/l pH = 4

Ordre d'addition des réactifs : modificateur de pH-collecteur.

Dans ces conditions, et en flottant des minéraux purs, les récupérations sont les suivantes : béryl 92 %, orthose 8 %, quartz ~ 0 %.

222. *Influence de la granulométrie et du temps de conditionnement.*

Pour étudier l'influence de ces deux paramètres, nous nous sommes placés dans les conditions qui viennent d'être définies. Les résultats sont représentés à la *fig. 6*.

On constate que pour réaliser la flottation efficace du béryl, il est nécessaire de broyer le minerai à — 65 mesh. Le temps de conditionnement ne semble pas influencer d'une façon appréciable la flottabilité du béryl (A condition que ce temps ne soit pas inférieur à 3 min).

Ces conclusions complètent les conditions optimums définies au paragraphe précédent.

223. *Conclusions.*

Malgré les résultats excellents obtenus, il est peu probable que, appliqué à un minerai, le protocole que nous venons de définir puisse donner directement un concentré marchand. En effet, les minerais béryllifères sont généralement assez pauvres. En plus, il faut prévoir qu'une partie au moins du mica présent dans la pulpe se retrouvera dans les mousses.

Pour réaliser l'enrichissement convenable d'un minerai, il sera donc nécessaire d'étudier les deux possibilités suivantes :

a) Flottation par étapes avec additions successives de faibles quantités d'oléate ;

b) Finissage par flottation (dans un circuit cationique par exemple) des impuretés encore présentes.

Ces études, qui exigent la mise en œuvre de quantités assez importantes de minerai, ne pouvaient être exécutées à l'échelle de notre laboratoire et nous nous limiterons par la suite à quelques essais discontinus d'orientation.

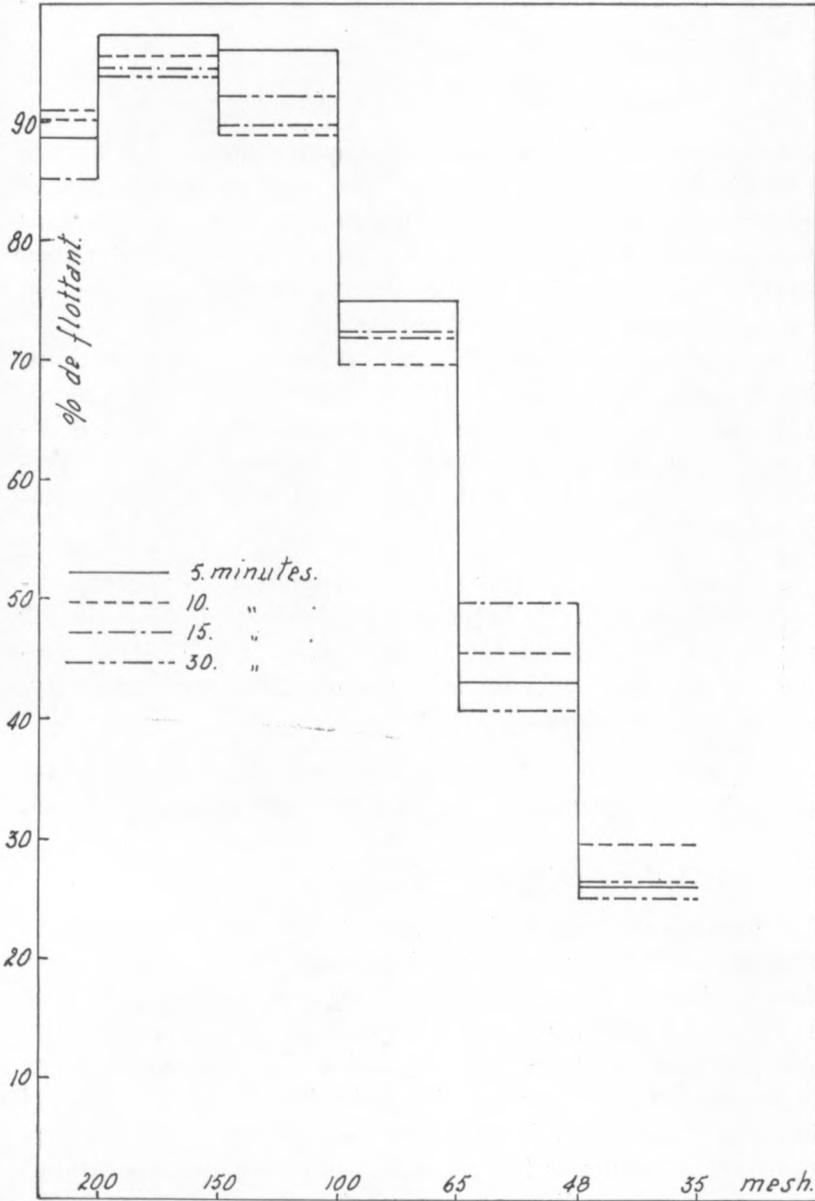


FIG. 6. — Flottation du béryl à l'oléate de sodium. Influence de la granulométrie et du temps de conditionnement. Concentration en collecteur 960 mg/l — pH = 4. Ordre d'addition des réactifs : modificateur de pH puis collecteur.

2.3. *Flottation cationique. — Emploi de l'acétate de dodécylamine.*

231. *Activation du béryl par le sulfure de sodium.*

Le sulfure de sodium a déjà été employé soit pour activer le béryl en flottation cationique [16], soit, pour déprimer la gangue en flottation anionique [11]. Nous avons montré [16] que, dans le premier cas, l'emploi de ce seul réactif ne permet pas, en milieu neutre, une séparation efficace béryl-gangue sans dépression simultanée (par un autre réactif) de celle-ci.

Nous avons jugé utile d'étudier, d'une façon systématique, les possibilités d'activation du béryl en flottation cationique. L'action combinée du sulfure de sodium et de l'acétate de dodécylamine, étudiée par la méthode de la bulle captive, est représentée à la *fig. 7*. On peut tirer les deux conclusions principales suivantes :

a) L'activation du béryl est accompagnée d'une légère activation des minéraux de la gangue. La présence de Na_2S tend à rapprocher le comportement des différents minéraux et son emploi ne peut donc faciliter la flottation différentielle du béryl en circuit cationique.

b) L'augmentation de la concentration en Na_2S ne semble pas influencer fortement le comportement des minéraux étudiés.

232. *Action déprimante de l'hexamétaphosphate de sodium.*

L'hexamétaphosphate de sodium (HMP) est un déprimant très efficace du quartz et des feldspaths en flottation cationique. La première étude sur ce sujet [8, 20] a montré que, au tube Hallimond, l'HMP déprimait le quartz et le feldspath à $\text{pH} < 11$. Aux environs de $\text{pH} = 12$, la dépression se transformait en une activation très marquée qui disparaissait à son tour à un pH légèrement supérieur. Les propriétés connues de l'HMP (adsorption sur les solides et formation de complexes avec les cations) ne permettent pas d'expliquer, selon les auteurs de cette étude, l'action de ce réactif en flottation.

L'HMP a également été utilisé dans des recherches sur la flottation de minéraux béryllifères. On a pu préciser que le

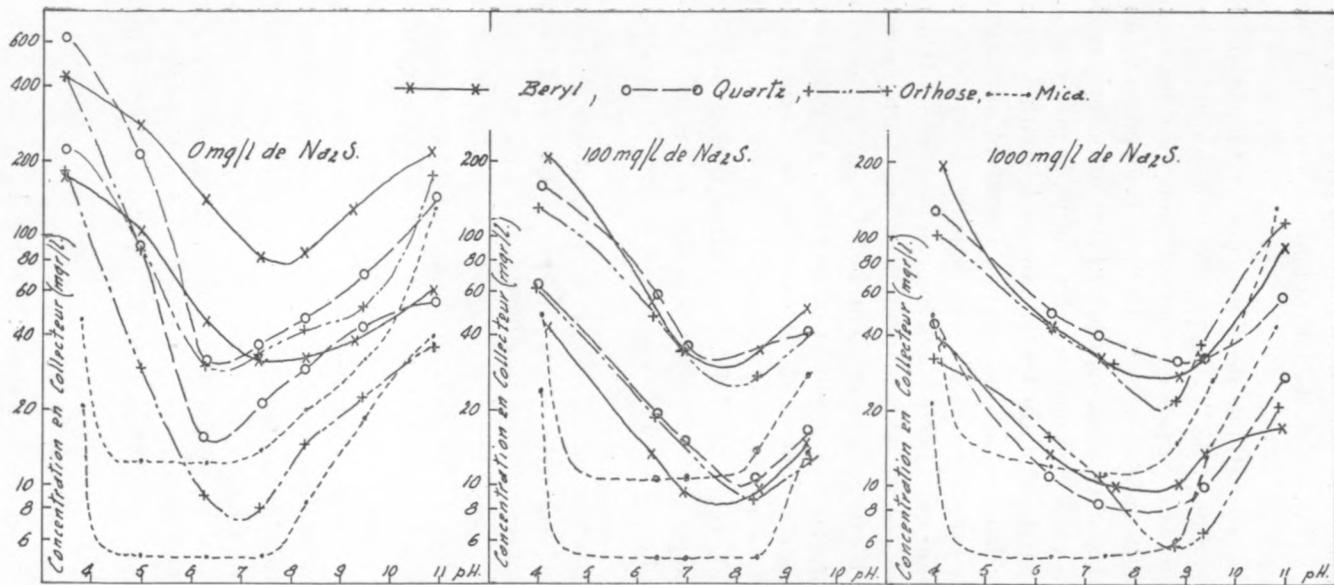


FIG. 7. — Action combinée de l'acétate de dodécylamine et du sulfure de sodium. Essais à la bulle captive.

béryl [16], en flottation cationique, et la phénacite (et sa gangue carbonatée) [14], en flottation anionique, sont déprimés à des degrés divers.

L'étude systématique de l'influence combinée de l'acétate de dodécylamine et de l'HMP (*fig. 8*) nous a conduit à des conclusions qui sont parfois en contradiction avec les résultats de l'étude mentionnée ci-dessus. Ainsi, si la dépression du quartz et de l'orthose est assez marquée, l'activation aux environs de $\text{pH} = 12$ n'a pas été constatée. En réalité, la présence de l'HMP a pour effet de déplacer les minimums de courbes (maxima de flottabilité) dans le domaine basique. Toutefois, les minimums des courbes en présence d'HMP sont supérieurs aux valeurs de la concentration en collecteur obtenues aux mêmes pH et en l'absence de ce réactif. On ne peut donc pas parler d'activation.

Le béryl est également déprimé. La dépression augmente rapidement avec la concentration en HMP. De plus, on ne constate pas, pour ce minéral, de déplacement du maximum de flottabilité. Cette dernière constatation est très importante. En présence de 400 mg/l de HMP, les courbes limites du béryl sont, en pH basique, nettement au-dessus de celles des deux autres minéraux. Le pH le plus favorable à la séparation béryl-gangue est 8,5.

Les vérifications en cellule (*fig. 9*) ont confirmé ces conclusions. L'ordre d'addition des réactifs le plus favorable à l'enrichissement est collecteur-HMP-modificateur de pH .

Il est donc possible de flotter la gangue en déprimant en même temps le béryl. Cette opération ne peut être envisagée que pour le finissage d'un préconcentré. En effet, les teneurs très faibles des minerais béryllifères et la consommation excessive de collecteur s'opposent à son utilisation à l'étage de dégrossissage. La flottation cationique pourrait servir éventuellement au finissage du concentré obtenu par flottation à l'oléate. Si une telle opération est jugée nécessaire, il faudrait étudier l'influence des réactifs utilisés lors de la préconcentration et, en particulier, la nécessité ou non d'éliminer (par lavage acide par exemple) l'oléate.

Les conditions optima pour la séparation béryl-gangue sont les suivantes :

$\text{pH} = 8,5$ environ.

Concentration en collecteur : 400 mg/l

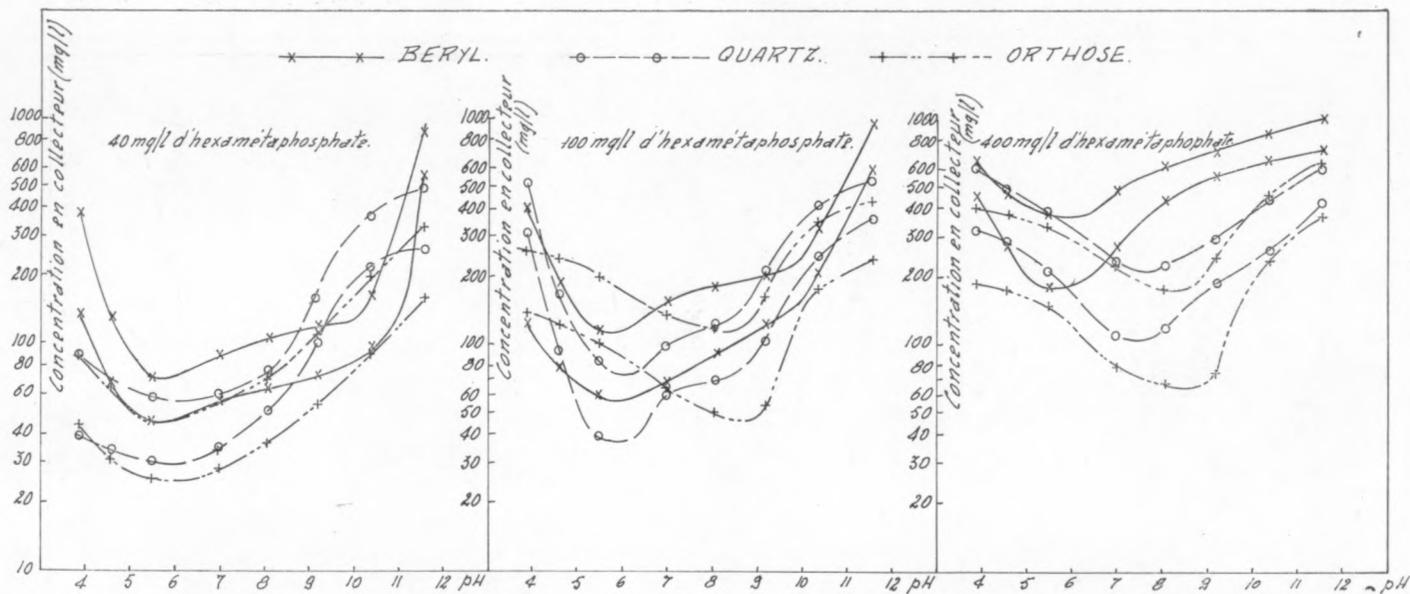


Fig. 8. — Action combinée de l'acétate de dodécylamine et de l'hexamétophosphate de sodium. Essais à la bulle captive.

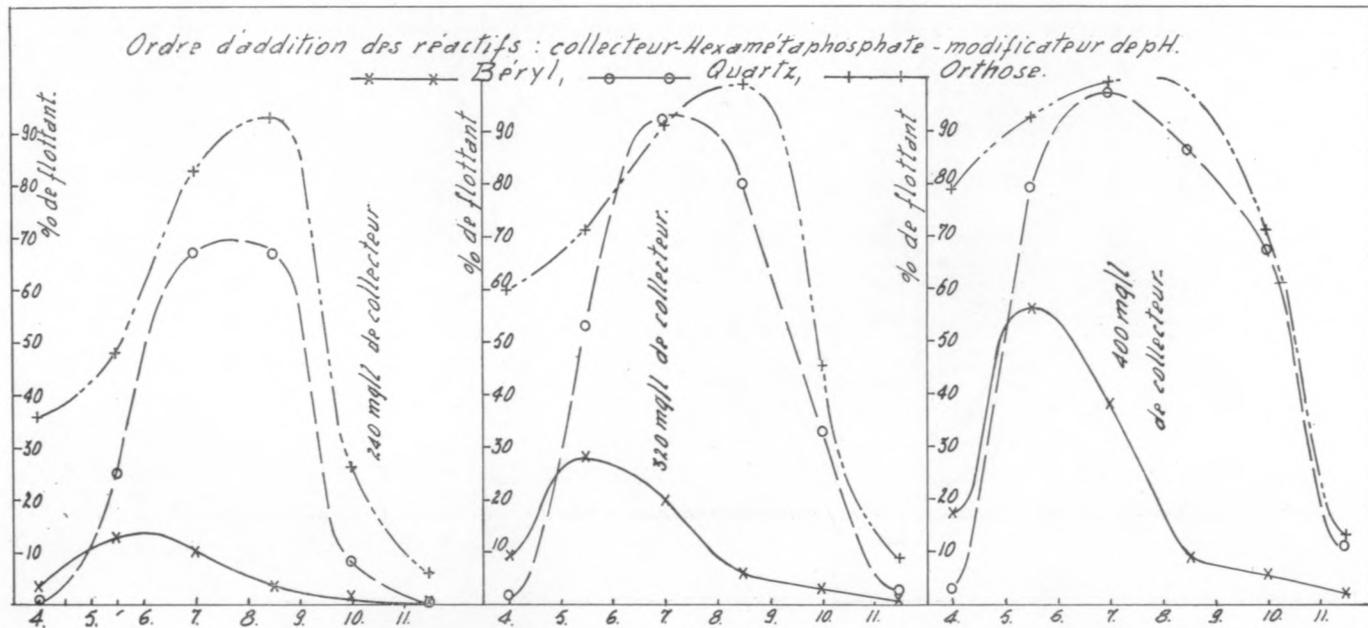


FIG. 9. — Flottation du béryl, du quartz et de l'orthose à l'acétate de dodécylamine en présence de 400 mg/l d'hexamétaphosphate de sodium. Influence combinée du pH et de la concentration en collecteur,

Concentration en HMP : 400 mg /l

Ordre d'addition des réactifs : collecteur-HMP-modificateur de pH.

Dans ces conditions, les récupérations obtenues en flottant des minéraux purs, sont les suivantes :

Béryl : 8-9 %

Quartz : 85-90 %

Mica : ~ 100 %

Orthose : ~ 100 %

3. APPLICATION À DEUX MINÉRAIS D'AFRIQUE CENTRALE.

3.1. *Les minerais utilisés.*

Dans la seconde partie de notre étude, nous avons tenté d'appliquer les résultats de la première à deux minerais réels africains fort différents. Les résultats de ces essais n'ont qu'une valeur indicative ; ils pourront éventuellement servir de point de départ à des études ultérieures à plus grande échelle.

Le minerai 1 provient de parties les plus pauvres d'un gisement pegmatitique ruandais. Il est essentiellement constitué de feldspaths plus ou moins décomposés, de quartz, de muscovite et de béryl. Celui-ci est à grain relativement fin. Les minéraux colorés sont rares. La teneur en BeO est de l'ordre de 0,5 %

Les tailings débourbés d'une exploitation du Kivu constituent le minerai 2. Le minerai de départ était une pegmatite beaucoup plus fraîche que la précédente. Les principaux constituants du minerai 2 sont le quartz et les feldspaths. Accessoirement, on y trouve des micas, des fragments de schistes encaissants, du béryl, de la tourmaline, etc. La teneur en BeO est de 1,4 % environ.

3.2. *Préconcentration.*

321. *Enrichissement par débourbage.*

L'état de décomposition de la pegmatite ruandaise (minerai 1) permet d'envisager une préconcentration par débourbage. En effet, les fines provenant surtout de la décomposition des feldspaths, sont très pauvres en *beryllium*. Deux échantillons de fines de débourbage (— 65 mesh) ont été analysés. Le premier

contenait du *beryllium* en quantité non dosable, et le second 0,40 % de BeO.

322. *Élimination partielle du mica par broyage et tamisage.*

Nous avons signalé que le mica peut être partiellement éliminé en tête par broyage grossier suivi d'un tamisage. Cette opération a beaucoup plus pour but l'élimination d'un minéral gênant en flottation qu'une préconcentration du minerai.

Pour le tamisage, nous avons adopté le tamis de 14 mesh (1,168 mm). Les refus du tamis, essentiellement du mica, contenaient un peu plus de 0,2 % de BeO, en grande partie sous forme non récupérable (*beryllium* contenu dans le mica).

3.3. *Concentration par flottation.*

331. *Flottation anionique du béryl.*

Pour la flottation anionique du béryl, nous nous sommes placés dans les conditions expérimentales définies au § 221. Toutefois, et pour vérifier la possibilité de flottation par étapes (voir § 221), nous avons scindé en deux l'opération de flottation. Dans la première phase, nous avons utilisé 800 mg/l de collecteur (afin d'obtenir un premier concentré riche : « flottant 1 ») et dans la seconde 960 mg/l (d'où un second concentré plus pauvre : « flottant 2 »).

La succession des opérations était donc la suivante : Débourbage (pour le minerai 1 seulement) et élimination des fines — Broyage grossier — Tamisage à 14 mesh et élimination du mica — Broyage à 100 % passant au tamis de 65 mesh — Conditionnement — Flottation (première étape) — Ajoute de collecteur — Flottation (deuxième étape).

Les résultats métallurgiques sont les suivants :

	MINERAI 1			MINERAI 2		
	Rend. pond. %	Teneur en BeO %	Récupération %	Rend. pond. %	Teneur en BeO %	Récupération %
Flottant 1	3,5	3,44	28,2	12,8	3,49	33,0
Flottant 2	3,8	2,56	22,7	9,8	2,98	21,6
Coulant	49,8	0,32		71,3	0,85	
Fines de débouillage	36,3	0,10		—	—	
Mica	6,6	0,23		6,1	0,22	
Brut reconst.	100,0	0,43		100,0	1,36	
Alimentation de la cellule de flottation reconstituée	57,1	0,66		93,9	1,44	

La gangue des concentrés obtenus est, dans le cas du minerai 1, essentiellement formée de feldspath. Les concentrés provenant du minerai 2 ont, par contre, une composition beaucoup plus hétérogène.

Les résultats précédents confirment en grande partie les conclusions de la première partie de cette étude. Toutefois, la récupération est plus faible que prévue. Des essais éventuels à l'échelle semi-industrielle devront donc être orientés vers l'amélioration de la récupération à l'aide d'étages d'épuisement d'une part et, d'autre part, vers le finissage des concentrés obtenus.

Afin d'étudier la possibilité de finissage en flottation anionique, nous avons traité un échantillon, artificiellement enrichi en béryl, du minerai 1 selon un protocole très proche du précédent. La seule différence porte sur la consommation de collecteur au premier étage de flottation (640 mg/l au lieu de 800 mg/l). Les résultats métallurgiques sont les suivants :

	MINERAI 1 artificiellement enrichi		
	Rend. pond. %	Teneur en BeO %	Récupération %
Flottant 1	5,0	10,76	37,2
Flottant 2	12,7	2,61	23,1
Coulant	39,4	1,33	
Fines de débouillage	36,3	0,10	
Mica	6,6	0,23	
Brut reconst.	100,0	1,45	
Alimentation de la cellule de flottation reconstituée	57,1	2,44	

Les résultats de ce dernier essai permettent de conclure que la flottation anionique peut donner des concentrés marchands.

332. *Flottation cationique de la gangue.*

Pour la flottation cationique, nous nous sommes placés, après débouillage et élimination partielle du mica, dans les conditions expérimentales définies au § 232.

Les résultats métallurgiques sont les suivants :

	MINERAI 1			MINERAI 2		
	Rend. pond. %	Teneur en BeO	Récupération %	Rend. pond. %	Teneur en BeO %	Récupération %
Coulant	20,6	2,12	64,4	32,0	2,77	59,8
Flottant	36,5	0,50		61,9	0,96	
Fines de débouillage	36,3	0,10		—		
Mica	6,6	0,23		6,1	0,22	
Brut reconst.	100,0	0,67		100,0	1,48	
Alimentation de la cellule de flottation reconstituée	57,1	1,09		93,9	1,57	

La flottation cationique est donc beaucoup moins sélective que la flottation anionique. On retrouve donc la conclusion du paragraphe 232 à savoir, la flottation cationique de la gangue ne peut être envisagée que pour le finissage d'un concentré déjà fort riche.

3.4. *Conclusions.*

Deux possibilités d'enrichissement par flottation de minerais béryllifères ont été étudiées.

La première consiste à flotter le béryl, en pH acide, à l'oléate de sodium. La seconde, qui ne peut être envisagée que comme une étape de finissage, porte sur la flottation de la gangue, en pH légèrement basique, à l'aide d'acétate de dodécylamine en présence d'hexamétaphosphate de sodium.

L'application de ces procédés à deux minerais d'Afrique centrale, a montré que les conclusions de l'étude théorique étaient

en grande partie, et pour la première méthode surtout, valables dans la pratique.

L'application industrielle nécessiterait une série d'essais à l'échelle de l'usine pilote. Lors de ces essais, qui sortent du cadre de cette étude, il faudra déterminer les schémas permettant un épuisement et un finissage optima.

REMERCIEMENTS.

Nous tenons à remercier le Centre scientifique et médical de l'U.L.B. en Afrique centrale (CEMUBAC) et la Société MINÉTAÏN qui nous ont fourni les moyens de mener à bien cette étude.

Le 29 juin 1962.

BIBLIOGRAPHIE.

- [1] *Beryllium Update 1961* (*Eng. and Min. J.*, Sept. 1961).
- [2] This month in mining (*Eng. and Min. J.*, July 1961).
- [3] *Beryllium in perspective* (*The Min. J.*, 29.12.1961).
- [4] Mincon employs pelletizer to beneficiate *beryllium* ore (*Min. Eng.*, Oct. 1961).
- [5] Benefication of *beryllium* ore (*The Mining Mag.*, Nov. 1961).
- [6] *Beryllium* compounds from native ore (*Mines Mag.*, Dec. 1961).
- [7] BROWNING, J.-S. : Flotation of spodumène-béryl ores (*Min. Eng.*, July 1961).
- [8] BUCHENHAM, M.-H. and ROGERS, J. : Flotation of quartz and feldspath by dodecylamine (*Trans. of IMM*, Vol. LXIV, p. 11 et s., 1954-55).
- [9] COOKE and DIGRE : Studies on the activation of quartz with calcium ion (*A. I. M. E. Min. Trans.*, Vol. 184, p. 299 et s., 1949).
- [10] DELRUELLE, J. : Essais de concentration du minerai partiellement oxydé de Touissit (Travail de fin d'études U. L. B., 1961) (non publié).
- [11] EIGELES, M. and LEFIUSH, I. : Flottabilité du béryl (Proc. of 2nd U. N. Int. Cong. on the peaceful uses of atomic energy III, P/2065, 1958).
- [12] FLEMING, M. and ROBINSON, A. : Development of a process for the concentration of Sukulu apatite (Intern. Min. Proc. Cong., G. VIII / p. 47, 1960).
- [13] GODFRIND, J.-P. : Contribution à la flottation de la cassitérite (Travail de fin d'études U. L. B., 1961) (non publié).

- [14] HAVENS, R., NISSEN, W. I. and ROSENBAUM, J.-B. : Flotation of bertrandite and phenacite from Mount Wheeler, Nev., beryllium ore (U. S. Bureau of Mines, R. I. 5875, 1961).
- [15] MITZMAGER, A. and MIZRAHI, J. : The recovery of *beryllium* minerals by the TBE process (*The TBE Bull*, n° 6, July 1961).
- [16] PANOU, G. : Flottation du béryl aux collecteurs cationiques (*Revue gén. des Sc. appl.* 1959, n° 1).
- [17] — : Rapport sur la visite des laboratoires anglais de préparation des minerais 1959 (non publié).
- [18] — et TILLE, R. : Étude de laboratoire en vue de valoriser la carbonatite à pyrochlore de Lueshe, 1960) (non publié).
- [19] PATCHING, S.-W.-F. : The flotation of béryl (2nd Int. Cong. of Surface Activity, 1957).
- [20] PRYOR, E.-J. et ROBINSON, A.-J. : Discussion de l'article précédent (*Trans. of IMM*, Vol. LXIV, p. 121 et s., 1954-55).
- [21] WARNER, L., HOLSER, W., WILMARTH, V. and CAMERON, E. : Occurrence of non pegmatite beryllium in the U. S. A. (U. S. Dep. of Int., Prof. Paper 318, 1959).

Séance du 13 juillet 1962.

Zitting van 13 juli 1962.

Séance du 13 juillet 1962.

La séance est ouverte à 14 h 30 par M. *P. Geulette*, directeur.

Sont en outre présents : MM. F. Campus, C. Camus, E.-J. Devroey, E. Mertens de Wilmars, R. Vanderlinden, J. Van der Straeten, membres titulaires ; MM. H. Barzin, F. Bultot, M.-E. Denaeyer, P. Evrard, P. Grosemans, A. Lederer, F. Pietermaat, J. Quets, A. Rollet, associés ; M. R. Van Ganse, correspondant, ainsi que M. M. Walraet, secrétaire des séances.

Absents et excusés : MM. P. Bourgeois, L. Brison, L. Calembert, J. Charlier, R. Deguent, I. de Magnée, M. De Roover, E. Freynay, P. Fontainas, L. Jones, J. Lamoen, R. Spronck.

Contribution à l'étude des anomalies provoquées par un corps de révolution. Application au volcan Nyiragongo.

En l'absence de M. *I. de Magnée*, M. *P. Evrard* présente un travail de M. G. BONNET, intitulé comme ci-dessus et consacré à l'étude de l'influence du relief sur les anomalies du champ magnétique terrestre, grâce à laquelle peut être déduite la structure interne des volcans (présence de lave en fusion, direction et intensité de l'aimantation).

M. *P. Bourgeois* est désigné comme second rapporteur.

Dépouillement et interprétation des sondages sismiques en Terre de la Reine Maud.

Se ralliant aux conclusions des rapporteurs, MM. *P. Evrard* et *I. de Magnée*, la Classe décide l'impression du travail de MM. G. DIETERLE et E. PETERSCHMITT, intitulé comme ci-dessus, dans la collection des *Mémoires in-8* de la Classe.

Ce travail comporte les subdivisions suivantes :

- I. — Appareillage.
- II. — Périodes d'observations et régions explorées.

Zitting van 13 juli 1962.

De zitting wordt geopend te 14 u 30 door de H. P. Geulette, directeur.

Zijn bovendien aanwezig : De HH. F. Campus, C. Camus, E.-J. Devroey, E. Mertens de Wilmars, R. Vanderlinden, J. Van der Straeten, titelvoerende leden ; de HH. R. Barzin, F. Bultot, M.-E. Denaeyer, P. Evrard, P. Grosemans, A. Lederer, F. Pietermaat, J. Quets, A. Rollet, geassocieerden ; de H. R. Van Ganse, correspondent, alsook de H. M. Walraet, secretaris der zittingen.

Afwezig en verontschuldigd : De HH. P. Bourgeois, L. Brison, L. Calembert, J. Charlier, R. Deguent, I. de Magnée, M. De Roover, E. Frenay, P. Fontainas, L. Jones, J. Lamoen, R. Spronck.

« Contribution à l'étude des anomalies provoquées par un corps de révolution. Application au volcan Nyiragongo ».

In afwezigheid van de H. I. de Magnée, legt de H. P. Evrard een werk voor van de H. G. BONNET, getiteld als hierboven en gewijd aan de studie van de invloed van het reliëf op de onregelmatigheden van het magnetisch veld der aarde, waaruit gegevens kunnen afgeleid worden over de inwendige bouw der vulkanen (aanwezigheid van vloeibare lava, richting en sterkte der magnetisatie).

De H. P. Bourgeois wordt aangeduid als tweede verslaggever.

« Dépouillement et interprétation des sondages séismiques en Terre de la Reine Maud ».

Zich verenigend met de besluiten van de verslaggevers, de HH. P. Evrard en I. de Magnée, beslist de Klasse het werk van de HH. G. DIETERLE en E. PETERSCHMITT, dat bovenstaande titel draagt, te publiceren in de *Verhandelingenreeks in-8°* der Klasse.

Het werk omvat volgende onderverdelingen :

« I. — Appareillage.

II. — Périodes d'observations et régions explorées.

- III. — Équations et méthodes utilisées.
- IV. — Profil R O R.
- V. — Profil P P R.
- VI. — Profil R R.
- VII. — Vitesses superficielles entre la banquise et le plateau polaire.
- VIII. — Calculs.
- IX. — Résultats.

Détermination des moyennes mensuelles et annuelles de l'évaporation réelle et de l'écoulement dans le bassin congolais.

M. F. *Bultot* résume la communication dans laquelle est exposée une méthode de calcul des moyennes mensuelles et annuelles de l'évaporation réelle et de l'écoulement dans le bassin congolais (voir p. 816).

Comité secret.

Les membres honoraires et titulaires, constitués en comité secret, procèdent à l'élection, en qualité de correspondant, de M. T.-G. *Sahama*, professeur à l'Université de Helsinki.

La séance est levée à 15 h 10.

- III. — Équations et méthodes utilisées.
- IV. — Profil R O R.
- V. — Profil P P R.
- VI. — Profil R R.
- VII. — Vitesses superficielles entre la banquise et le plateau polaire.
- VIII. — Calculs.
- IX. — Résultats. »

« Détermination des moyennes mensuelles et annuelles de l'évaporation réelle et de l'écoulement dans le bassin congolais »

De H. F. *Bultot* vat zijn mededeling samen waarin een berekeningswijze uiteengezet wordt van de maandelijke en jaarlijkse gemiddelden van de werkelijke verdamping en afvloeïing in het Congobekken (zie blz. 816).

De ere- en titelvoerende leden, gesteld tot geheim comité, gaan over tot het verkiezen als correspondent, van de H. T.-G. *Sahama*, hoogleraar aan de Universiteit te Helsinki.

De zitting wordt gesloten te 15 u 10.

F. Bultot. — Sur la détermination des moyennes mensuelles et annuelles de l'évaporation réelle et de l'écoulement dans le bassin congolais *

RÉSUMÉ

Nous comparons, pour 8 stations représentatives des divers climats congolais, les moyennes mensuelles de l'évapotranspiration potentielle d'une couverture de *Paspalum Notatum* évaluées à partir des formules de BERNARD et FRÈRE, IVANOV, TURC, THORNTHWAITE, GARNIER et PENMAN d'une part, observées au moyen de cuves lysimétriques de THORNTHWAITE de 2 m × 2 m d'autre part. De cet examen critique, il ressort que la méthode la plus adéquate consiste à multiplier l'évaporabilité $(V_P)_M$ de la strate de *Paspalum Notatum* par le coefficient réducteur $\frac{V_W}{(V_W)_M}$ où $(V_W)_M$ représente l'évaporabilité d'une nappe d'eau libre et V_W son évaporation estimée par la formule de PENMAN. Les évaporabilités $(V_P)_M$ et $(V_W)_M$ sont obtenues en divisant le bilan radiatif (rapporté à la température sous abri) par la chaleur latente de vaporisation.

Les moyennes annuelles de l'évaporation réelle observée du bassin congolais et de ses principaux constituants sont calculées ensuite par la méthode du bilan hydrologique. Nous démontrons enfin que les moyennes mensuelles et annuelles de l'évaporation réelle peuvent être estimées avec une excellente approximation en combinant les procédés de PENMAN et de THORNTHWAITE. Une carte des évaporations réelles annuelles et une carte des écoulements annuels pour le bassin congolais sont établies à l'appui de la méthode de calcul proposée.

* Travail réalisé au Bureau climatologique de l'I.N.É.A.C., avec les subsides de l'Institut belge pour l'Encouragement de la Recherche scientifique Outre-Mer (IBERSOM). Nous remercions très sincèrement M. le directeur de l'Institut royal météorologique, qui a bien voulu accepter que nous poursuivions cette recherche.

1. — *Moyennes mensuelles de l'évapotranspiration potentielle d'une strate de Paspalum Notatum évaluées à partir des formules de BERNARD et FRÈRE, IVANOV, TURC, THORNTHWAITE, GARNIER et PENMAN. Examen critique.*

Dans ce paragraphe, nous nous proposons de comparer, pour 8 stations représentatives des divers climats du bassin congolais, les moyennes mensuelles de l'évapotranspiration potentielle d'une couverture de *Paspalum Notatum* évaluées à partir des formules précitées d'une part, observées au moyen de cuves lysimétriques de THORNTHWAITE de 2 m × 2 m d'autre part. Ces dernières moyennes sont établies sur les observations effectuées au cours des années 1957 et 1958 [6] (1).

La méthode de BERNARD et FRÈRE [3] consiste à déterminer l'évaporation V_w d'une nappe d'eau libre à l'aide de la formule

$$V_w = 0,16(1 + 0,22u_2) [E_{(7,2+0,86 T_a)} - e] \text{ mm/jour} \quad (1)$$

dans laquelle u_2 désigne la vitesse moyenne du vent à 2 m en km/h, T_a la température moyenne de l'air en °C, E la pression de vapeur d'eau saturante en *mb* et e la pression de vapeur d'eau moyenne en *mb*, sous abri à 1,5 m. Ces auteurs ont constaté d'autre part que l'évapotranspiration potentielle V_p d'une strate de *Paspalum Notatum* est liée à l'évaporation observée $V_{w,0}$ d'une nappe d'eau libre par l'expression

$$V_p = 1,03 V_{w,0} - 11,6 \quad (2)$$

si V_p et $V_{w,0}$ se rapportent à des valeurs mensuelles. Nous avons donc évalué V_p au moyen de la formule (2) dans laquelle $V_{w,0}$ a été remplacé par la valeur calculée V_w tirée de (1), opération qui nous a paru légitime en première approximation.

Quant à la formule d'IVANOV, elle s'écrit [4]

$$V_p = 0,0018 (T_a + 25)^2 (100 - \bar{U}) \text{ mm/mois}$$

où \bar{U} est l'humidité relative moyenne mensuelle en %.

Selon TURC [11], l'évapotranspiration potentielle peut être estimée au moyen de la formule

(1) Nous n'avons pas retenu le tableau de Musasa publié par DUPRIEZ, du fait que les données de cette station se sont révélées douteuses par la suite.

Les chiffres entre [] renvoient à la bibliographie *in fine*.

$$V_P = 0,40 \times \frac{T_a}{T_a + 15} \times (G + 50) \text{ mm/mois}$$

où G désigne la radiation globale en cal g/cm^2 jour.

La méthode de THORNTHWAITE pour le calcul de l'évapotranspiration potentielle est bien connue ; la température T_a et la durée du jour sont les deux éléments qui entrent en jeu [10].

GARNIER a remarqué que dans les régions tropicales à saison sèche accusée, les résultats obtenus au cours des mois secs par la méthode de THORNTHWAITE sont nettement inférieurs aux évapotranspirations observées à l'aide des cuves lysimétriques [7]. Aussi, a-t-il proposé d'ajouter aux résultats issus du procédé de THORNTHWAITE, un correctif tenant compte de l'humidité de l'air. Si l'on désigne par x l'évapotranspiration potentielle moyenne journalière calculée par la méthode de THORNTHWAITE, augmentée du déficit de saturation moyen journalier exprimé en millimètres, l'évapotranspiration potentielle moyenne journalière corrigée y est donnée par la formule

$$x = 0,675 y^{2,189}$$

La formule de PENMAN pour le calcul de l'évaporation V_w d'une nappe d'eau libre est bien connue aussi [8]. Nous avons constaté d'autre part que le rapport de V_w à l'évaporabilité $(V_w)_M$, c'est-à-dire au bilan radiatif pour la nappe d'eau libre (la température de référence étant la température sous abri) divisé par la chaleur latente de vaporisation, est caractéristique des divers climats congolais. BUDYKO a démontré que cette manière de calculer l'évaporabilité est valable en première approximation pour des valeurs annuelles [4]. Ajoutons qu'aux latitudes équatoriales, le rythme saisonnier de la température est peu marqué de sorte que, même pour des périodes mensuelles, les apports calorifiques de l'air et du sol sont négligeables vis-à-vis du bilan radiatif [2]. Il est donc permis d'estimer aussi l'évaporabilité mensuelle en se référant uniquement au bilan radiatif. En saison des pluies, on constate que le rapport $\frac{V_w}{(V_w)_M}$ est de l'ordre de 0,8 dans toutes les régions (sauf à Kisozi, station située à plus de 2 000 m d'altitude, où ce coefficient est voisin de 0,75) ; ce rapport croît au fur et à mesure que la sécheresse s'accroît (cfr. *tableau I*), ce qui n'est

rien moins que normal. En somme, le vent et l'humidité de l'air dont il est tenu compte dans la formule de PENMAN agissent comme agents réducteurs. En termes plus précis, disons que le rapport $\frac{V_w}{(V_w)_M}$ est d'autant plus faible que le vent est faible et que l'humidité est élevée. Pour estimer l'évapotranspiration potentielle V_p d'une couverture de *Paspalum Notatum*, nous avons donc calculé l'évaporabilité $(V_p)_M$ de cette couverture et l'avons affectée du coefficient réducteur $\frac{V_w}{(V_w)_M}$. Cette opération est légitime, puisque les données de vent et d'humidité qui interviennent dans la formule de PENMAN pour évaluer l'évaporation V_w d'une nappe d'eau libre sont, en fait, les valeurs observées dans l'ambiance de la pelouse de *Paspalum Notatum* du parc climatologique. Remarquons que l'évaporabilité $(V_w)_M$ de la nappe d'eau libre est différente de l'évaporabilité $(V_p)_M$ de la strate de *Paspalum Notatum* puisque l'albedo d'une nappe d'eau libre vaut 0,06 au voisinage de l'Équateur [4] tandis que, d'après les mesures effectuées au Congo, l'albedo d'une étendue de *Paspalum Notatum* serait de 0,23 au cours des mois pluvieux et de 0,24 au cours des mois secs.

TABLEAU I. — Valeurs mensuelles du coefficient réducteur $(V_w)_M$ (où V_w et $(V_w)_M$ désignent l'évaporation et l'évaporabilité d'une nappe d'eau libre).

Stations	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Yangambi	0,80	0,85	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Bambesa	0,85	0,85	0,85	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Bongabo	0,85	0,85	0,85	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Mvuazi	0,80	0,85	0,85	0,80	0,80	0,85	0,85	0,95	0,95	0,85	0,80	0,80
Kiyaka	0,85	0,85	0,85	0,85	0,90	1,00	0,95	0,95	0,90	0,85	0,80	0,85
Gandajika	0,85	0,85	0,85	0,85	0,90	1,00	1,00	1,00	0,95	0,90	0,85	0,85
Keyberg	0,80	0,80	0,80	0,85	0,90	0,90	0,90	1,00	1,00	1,00	0,85	0,80
Kisozi	0,80	0,75	0,75	0,75	0,75	0,80	0,85	0,90	0,95	0,85	0,80	0,75

Dans toutes ces formules, les moyennes des divers éléments ont été établies sur une période d'au moins 3 ans (d'au moins 2 ans pour le bilan radiatif). Puisque, au voisinage de l'Équateur, le bilan radiatif, la vitesse du vent, la température et l'humidité de l'air varient peu d'une année à l'autre, il ne faut pas craindre, dès lors, que les évapotranspirations potentielles moyennes calculées

soient affectées d'erreurs d'échantillonnage importantes. Quoi qu'il en soit, il convient de ne pas les comparer de manière trop rigide aux valeurs observées ; seuls les ordres de grandeur de l'évapotranspiration potentielle obtenus par l'observation d'une part, et par le calcul d'autre part, doivent être confrontés. A ce propos, remarquons que *les mesures effectuées à l'aide des cuves lysimétriques peuvent être très discutables*. Nous avons constaté, en effet, qu'en saison sèche, il arrive que l'évapotranspiration potentielle observée dépasse notablement l'évaporabilité, ce qui est inadmissible. Et pourtant, les mesures ont été effectuées avec tout le soin requis par un personnel spécialisé. On trouvera au *tableau II* les valeurs de l'évaporabilité d'une part, et les observations effectuées aux cuves évaporométriques d'autre part, pour les années 1957 et (ou) 1958 ainsi que les données moyennes correspondantes, dans tous les cas où les valeurs observées dépassent l'évaporabilité. On constate aisément que c'est en saison sèche que ces cas aberrants sont relevés. Dans certaines stations, les mesures de rayonnement n'ont débuté que dans le courant de 1957. C'est pour cette raison que les données de 1957 font défaut au *tableau II* pour les postes de Mvuazi, Kiyaka et Kisozi. Il ne faut donc pas interpréter les blancs comme étant des cas normaux, c'est-à-dire où l'évapotranspiration potentielle observée serait inférieure ou voisine de l'évaporabilité. Notons que pour les stations précitées, l'évaporabilité moyenne a été établie sur les années 1958 et 1959. Il ressort du *tableau II* que c'est dans les stations de Kiyaka, Gandajika et Keyberg, où la saison sèche est la plus longue et la plus accusée, que l'on relève les écarts les plus grands. A Kiyaka par exemple, de juin à septembre 1958, l'évaporabilité est respectivement de 69, 55, 63 et 92 mm alors que les mesures effectuées aux cuves atteignent 97, 89, 106 et 118 mm. A Gandajika, en juin et juillet 1957, l'évaporabilité est estimée à 86 et 77 mm, tandis que l'évapotranspiration potentielle observée vaut 117 et 121 mm ; de même, en juin et juillet 1958, l'évaporabilité est de 77 et 73 mm, l'évapotranspiration potentielle observée de 110 mm au cours de chacun de ces mois. A Keyberg, pour les mois les plus secs, septembre et octobre, on relève des différences telles que 86-125 et 100-143 en 1957, 104-110 et 121-141 en 1958, etc. Ces écarts traduisent sans nul doute l'effet d'oasis. Lorsque l'ambiance est chaude et très sèche, la cuve qui évapore

constitue, par contraste, un corps froid et humide qui provoque, de ce fait, une discontinuité marquée dans le champ thermique du sol et dans les profils thermique et hygrométrique de l'air. Il en résulte vraisemblablement une advection anormale de calories dans l'air et dans le sol, et ce malgré l'arrosage régulier de la pelouse de *Paspalum Notatum* aux alentours de la cuve. Quoiqu'il en soit, dans la documentation constituée par les données des cuves évaporométriques, les valeurs qui sont reprises au *tableau II* doivent être considérées comme suspectes ; il est donc préférable de ne pas s'y référer pour tester les diverses formules proposées pour le calcul de l'évapotranspiration potentielle.

TABLEAU II. — Évapotranspirations potentielles observées V_P dépassant l'évaporabilité $(V_P)_M$ (mm par mois).

Stations	Mois	1957		1958		Moyennes	
		V_P	$(V_P)_M$	V_P	$(V_P)_M$	V_P	$(V_P)_M$
Gandajika	Juin	117	86	110	77	113	82
	Juillet	121	77	110	73	115	75
	Août	124	83	91	94	107	89
	Septembre	131	101	114	116	122	109
Keyberg	Mai	111	102	111	106	111	104
	Juin	90	86	81	89	85	88
	Septembre	125	86	110	104	118	95
	Octobre	143	100	141	121	142	111
	Novembre	153	139	145	144	149	141
Bambesa	Janvier	131	109	103	125	117	117
Kiyaka	Juin			97	69	100	77
	Juillet			89	55	91	79
	Août			106	63	103	91
	Septembre			118	92	109	104
Kisozi	Août			97	91	99	96
	Septembre			106	122	119	102
Mvuazi	Mai			82	91	97	89
	Juin			69	72	74	62
	Juillet			61	60	60	58
	Août			71	61	72	49
	Septembre			86	69	86	72

Au *tableau III* sont consignées les évapotranspirations potentielles mensuelles moyennes observées d'une part (col. 1), les évapotranspirations potentielles mensuelles moyennes évaluées à partir des diverses formules d'autre part (col. 2 à 7). Ces évaporations calculées ont été exprimées aussi en pour-cent des données observées (col. 2bis à 7bis) sauf lorsque ces dernières étaient douteuses (cas du *tableau II*).

La formule empirique de BERNARD et FRÈRE a été établie à Yangambi. Si elle donne des résultats excellents pour la Cuvette centrale (cfr Yangambi, Bambesa, Bongabo), il apparaît de manière flagrante qu'elle n'est pas applicable dans les autres secteurs. Les évapotranspirations potentielles moyennes estimées à l'aide de cette méthode s'écartent des valeurs observées de plus de 10 % dans 56 % des cas, de plus de 15 % dans 41 % des cas, de plus de 20 % dans 33 % des cas (cfr *tableau IV*).

Dans les régions équatoriales, la formule d'IVANOV établie en U.R.S.S., sous-estime l'évapotranspiration potentielle ; les écarts dépassent encore 20 % dans 79 % des cas.

En général, la formule de TURC surestime notablement l'évapotranspiration potentielle, puisque les écarts sont supérieurs à 20 % dans 47 % des cas.

Quant à la méthode de THORNTHWAITE, elle sous-estime aussi l'évapotranspiration potentielle ; les écarts sont supérieurs à 10 % dans 55 % des cas ; ils restent supérieurs à 20 % dans 31 % des cas.

A première vue, le perfectionnement apporté par GARNIER est sensible puisque les écarts, s'ils dépassent encore souvent 10 %, n'atteignent, cependant, plus de 20 % que dans 19 cas sur 100. Toutefois, il ressort du *tableau III* qu'en saison sèche, la méthode de GARNIER surestime manifestement l'évaporation puisque les valeurs calculées sont, en général, très supérieures aux évapotranspirations potentielles observées alors que celles-ci sont déjà par trop élevées ainsi que nous l'avons démontré plus haut. Ce défaut de la méthode de GARNIER n'est pas étonnant, puisque c'est pour se rapprocher, trop étroitement sans doute, des valeurs tirées des cuves évaporométriques que cet auteur a cru nécessaire de modifier la technique de THORNTHWAITE.

La formule de PENMAN pour le calcul de l'évaporation V_w d'une nappe d'eau libre, et le passage de l'évaporation V_w à l'évapotrans-

TABLEAU III. — Moyennes mensuelles observées et calculées de l'évapotranspiration potentielle d'une couverture de *Paspalum Notatum* (en mm par mois et en % des valeurs observées).

V _P	BERNARD et FRÈRE		IVANOV		TURC		THORN- THWAITE		GARNIER		PENMAN	
	1 mm	2 mm	2bis %	3 mm	3bis %	4 mm	4bis %	5 mm	5bis %	6 mm	6bis %	7 mm

YANGAMBI.

J	95	97	102	69	73	113	119	102	107	109	115	90	95
F	107	98	92	82	67	115	107	92	86	101	94	96	90
M	120	110	92	75	63	124	103	109	91	109	91	107	89
A	114	97	85	66	58	123	108	102	89	102	89	103	90
M	87	94	108	65	75	118	136	102	117	105	121	101	116
J	98	90	92	60	61	109	111	96	98	99	101	87	89
J	77	84	109	54	70	95	123	93	121	96	125	72	94
A	74	91	123	54	73	101	136	93	126	96	130	80	108
S	91	90	99	54	59	112	123	93	102	96	105	90	99
O	104	94	90	54	52	113	109	96	92	99	95	94	90
N	101	84	83	59	58	117	116	96	95	96	95	96	95
D	71	81	114	51	72	102	144	99	139	102	144	79	111

BAMBESA

J	117	123		86		121		102		121		95	
F	112	121	108	105	94	120	107	95	85	118	105	97	87
M	104	126	121	75	72	128	123	109	105	115	111	112	108
A	128	109	85	66	52	129	101	108	84	108	84	110	86
M	108	103	95	55	60	128	119	105	97	109	101	114	106
J	116	103	89	57	49	118	102	105	91	102	88	95	82
J	95	81	85	45	47	105	111	90	95	96	101	83	87
A	107	81	76	45	42	114	107	90	84	96	90	96	90
S	100	94	94	55	55	126	126	96	96	102	102	106	106
O	110	100	91	55	50	124	113	99	90	102	93	106	96
N	98	94	96	60	61	126	129	96	98	105	107	105	107
D	93	94	101	63	68	119	128	96	103	109	117	98	105

BONGABO.

J	98	97	99	72	73	110	112	99	101	112	114	87	89
F	100	98	98	97	97	112	112	98	98	112	112	93	93
M	109	107	98	81	74	129	118	118	108	112	103	116	106
A	108	90	83	72	67	137	127	114	106	111	103	119	110
M	92	84	91	66	72	128	139	112	122	112	122	113	123
J	77	72	94	60	78	114	148	102	132	99	129	92	119

Col. 1 : V_P observé ;
 col. 2, 3, 4, 5, 6, 7 : V_P calculé ;
 col. 2bis, ..., 7bis : 100 $\frac{V_P \text{ calculé}}{V_P \text{ observé}}$.

TABLEAU III (suite).

	V _P		BERNARD et FRÈRE		IVANOV		TURC		THORN- THWAITE		GARNIER		PENMAN	
	1 mm	2 mm	2bis %	3 mm	3bis %	4 mm	4bis %	5 mm	5bis %	6 mm	6bis %	7 mm	7bis %	
J	68	78	115	55	81	99	146	102	150	99	146	78	115	
A	77	78	101	55	71	107	139	102	132	99	129	88	114	
S	83	78	94	63	76	119	143	96	116	102	123	101	122	
O	99	81	82	59	60	120	121	99	100	105	106	104	105	
N	74	72	97	59	80	109	147	96	130	99	134	86	102	
D	80	78	98	64	80	115	144	99	124	105	131	92	115	

MVUAZI.

J	79	94	119	65	82	115	69	109	138	102	129	86	109
F	102	98	96	82	80	108	106	98	96	101	99	92	90
M	116	107	92	78	67	118	102	109	94	112	97	104	90
A	111	94	85	65	59	117	105	102	92	102	92	98	88
M	97	97	—	59	—	95	—	102	—	102	—	74	—
J	74	81	—	63	—	82	—	66	—	93	—	52	—
J	60	91	—	63	—	76	—	56	—	90	—	49	—
A	72	113	—	87	—	73	—	65	—	99	—	47	—
S	86	131	—	104	—	88	—	84	—	108	—	68	—
O	95	126	133	90	95	103	108	109	115	109	115	86	91
N	96	100	104	69	72	111	116	105	109	102	106	92	96
D	86	97	113	64	74	114	133	109	127	102	119	100	116

KIYAKA.

J	104	85	82	71	68	113	109	96	92	99	95	97	93
F	86	83	97	80	93	106	123	92	107	95	110	90	105
M	97	89	92	76	78	116	120	96	99	102	105	100	103
A	114	90	79	76	67	118	104	96	84	102	89	101	89
M	104	100	96	102	98	112	108	99	95	115	111	100	96
J	100	124	—	148	—	110	—	99	—	123	—	77	—
J	91	122	—	127	—	106	—	99	—	121	—	77	—
A	103	133	—	133	—	112	—	99	—	121	—	87	—
S	109	110	—	110	—	114	—	96	—	111	—	94	—
O	99	96	97	83	84	123	124	93	94	105	106	107	108
N	91	87	96	69	76	120	132	87	96	96	105	101	111
D	93	78	84	66	71	115	124	96	103	99	106	98	105

GANDAJIKA.

J	103	154	150	70	68	114	111	93	90	102	99	100	97
F	94	136	145	79	84	108	115	87	93	95	101	94	100
M	119	148	124	80	67	134	113	96	81	109	92	114	96
A	111	137	123	75	68	132	119	93	84	105	95	116	105
M	114	177	155	132	116	131	115	102	89	127	111	113	99

TABLEAU III (suite).

	V _P			BERNARD et FRÈRE		IVANOV		TURC		THORN- THWAITE		GARNIER		PENMAN	
	1 mm	2 mm	2bis %	3 mm	3bis %	4 mm	4bis %	5 mm	5bis %	6 mm	6bis %	7 mm	7bis %		
J	113	211	—	179	—	116	—	87	—	132	—	78	—		
J	115	241	—	195	—	113	—	90	—	140	—	72	—		
A	107	206	—	146	—	110	—	102	—	130	—	90	—		
S	122	174	—	114	—	117	—	96	—	120	—	103	—		
O	126	164	130	91	72	122	97	93	74	112	89	110	87		
N	120	137	114	78	65	125	104	90	75	105	88	110	92		
D	115	129	112	70	61	124	108	93	81	105	91	111	97		

KEYBERG.

J	101	113	112	60	59	122	121	93	92	99	98	109	108
F	93	98	105	60	65	104	112	78	84	90	97	87	94
M	101	126	125	64	63	122	121	87	86	102	101	106	105
A	108	143	132	77	71	126	117	78	72	105	97	104	96
M	111	158	—	83	—	115	—	53	—	112	—	91	—
J	85	134	—	84	—	103	—	36	—	105	—	75	—
J	76	142	187	99	130	105	138	37	49	115	151	75	99
A	88	177	201	127	144	118	134	56	64	127	144	90	102
S	118	260	—	163	—	130	—	78	—	141	—	98	—
O	142	260	—	164	—	133	—	99	—	146	—	111	—
N	149	140	—	107	—	131	—	99	—	120	—	114	—
D	103	107	104	68	66	116	113	96	93	102	99	101	98

KISOZI.

J	76	119	157	49	64	101	75	62	82	84	111	88	116
F	68	104	153	48	71	93	137	56	82	76	112	77	113
M	86	116	135	48	41	102	119	62	72	84	98	87	101
A	84	112	133	39	46	107	127	60	71	75	89	90	107
M	80	113	141	42	53	105	131	62	78	78	98	92	115
J	79	137	173	63	80	104	132	54	68	87	110	84	106
J	94	174	185	87	93	104	111	59	63	99	105	87	93
A	99	190	—	102	—	104	—	62	—	105	—	86	—
S	119	208	—	119	—	112	—	63	—	108	—	95	—
O	104	161	155	87	84	107	103	65	63	99	95	94	90
N	87	121	139	63	72	99	114	60	69	84	97	82	94
D	76	116	153	48	63	98	129	62	82	81	107	82	108

TABLEAU IV. — Distribution de fréquences (%), pour l'ensemble des 8 stations, des écarts relatifs $100 \frac{(V_P) \text{ calc.} - (V_P) \text{ obs.}}{(V_P) \text{ obs.}}$ entre évapotranspirations potentielles calculées et observées.

Méthodes	Écarts relatifs		
	(> 10 %)	(> 15 %)	(> 20 %)
BERNARD FRÈRE	56%	41%	33%
IVANOV	92	92	79
TURC	76	57	47
THORNTHWAITE	55	47	31
GARNIER	43	23	19
PENMAN	31	9	3

piration potentielle V_P d'une strate de *Paspalum Notatum* au moyen du coefficient réducteur défini plus haut, constituent la méthode la plus adéquate (1). En effet, les écarts ne dépassent 10 % que dans 31 cas sur 100 ; de plus, ils ne sont qu'exceptionnellement supérieurs à 20 %. Mais il faut remarquer, en outre, que les valeurs obtenues en saison sèche sont parfaitement acceptables puisqu'elles ne dépassent jamais l'évaporabilité. C'est donc cette dernière méthode que nous appliquerons systématiquement dans la suite pour déterminer les évapotranspirations potentielles dans le bassin congolais.

2. — Moyennes annuelles observées de l'évaporation réelle du bassin congolais et de ses principaux constituants.

L'évaporation réelle annuelle moyenne a été évaluée par la méthode du bilan hydrologique pour le bassin congolais en amont de Léopoldville ainsi que pour 7 sous-bassins, certains d'entre-eux se chevauchant (voir carte 1).

Les lames d'eau ont été calculées par planimétrie à partir de la carte des isohyètes annuelles du bassin congolais. Cette carte est basée sur les moyennes pluviométriques de la période 1930-1959. Les écoulements moyens ont été établis aux stations de jaugeage de Léopoldville, Bangui, Kutu-Moke, Port-Francqui, Stanleyville et Kindu.

(1) Nous rappelons, en appendice, la formule de PENMAN avec les paramètres propres aux latitudes équatoriales.

TABLEAU V. — Bilans hydrologiques du bassin congolais (en amont de Léopoldville) et de ses principaux constituants.

Bassins	Pluie mm	Écoulement		Évaporation	
		mm	% de la pluie	mm	% de la pluie
Bassin congolais (en amont de Léopoldville)	1 527	331	22	1 196	78
Bassin 1 (Cuvette centrale y compris bassin 5)	1 741	459	26	1 282	74
Bassin 2 (Sankuru, Lubilash, Kwango et Kasai en amont de Kutu-Moke y compris bassin 3)	1 479	343	23	1 136	77
Bassin 3 (Kasai en amont de Port-Francqui)	1 450	285	20	1 165	80
Bassin 4 (Sud-Est)	1 120	88	8	1 032	92
Bassin 5 (Lualaba entre Kindu et Stanleyville)	1 940	796	41	1 144	59
Bassin 6 (Bassin 4 + Bassin 5)	1 257	207	16	1 050	84
Bassin 7 (Uele et Ubangi en amont de Bangui)	1 534	270	18	1 264	82

Du *tableau V*, il ressort que l'évaporation est généralement comprise entre 74 et 84 % de la quantité d'eau tombée. A cela, deux exceptions qui s'expliquent aisément. En effet, le bassin du Lualaba de Kindu à Stanleyville est très arrosé ; de plus, il a un versant oriental fort incliné (puisque l'on va de 400 m à quelque 3 000 m d'altitude) favorable au ruissellement rapide des eaux ; il n'est donc pas surprenant que l'évaporation y descende à 59 %. Par contre, dans le vaste bassin en amont de Kindu, de nombreux lacs parfois très étendus comme le Kivu et le Tanganyika, contribuent à accroître sensiblement l'évaporation ; il est donc normal que le déficit d'écoulement y atteigne 92 %.

Les résultats consignés au *tableau V* vont nous permettre, au paragraphe suivant, de tester notre méthode de calcul de l'évaporation réelle.

3. — *Moyennes mensuelles et annuelles de l'évaporation réelle et de l'écoulement évaluées par les méthodes de PENMAN et THORNTON-WAITE combinées.*

Nous nous sommes référé pour chaque sous-bassin à un certain nombre de stations climatologiques situées dans les diverses zones de végétation (cfr *carte 1* et *tableau VI*).

TABLEAU VI. — Stations climatologiques de référence.

Stations	Long. E	Latitude	Altitude en m
<i>Bassin 1.</i>			
1 Ouesso	16°03'	1°37' N	340
2 Djambala	14°46'	2°32' S	797
3 Léopoldville	15°19'	4°19' S	290
4 Eala	18°18'	0°03' N	350
5 Inongo	18°16'	1°58' S	310
6 Boketa	19°46'	3°11' N	475
7 Bongabo	20°32'	3°06' N	450
8 Bokondji	21°26'	0°43' S	365
9 Yaligimba	22°51'	2°17' N	435
10 Yangambi	24°29'	0°49' N	485
11 Stanleyville	25°11'	0°31' N	415
12 Mukumari	23°11'	2°50' S	535
13 Paulis	27°39'	2°46' N	800
14 Irumu	29°52'	1°27' N	950
15 Nioka	30°39'	2°09' N	1 678
<i>Bassin 2</i>			
16 Port-Francqui	20°35'	4°20' S	435
17 Lusambo	23°26'	4°58' S	445
18 Kiyaka	18°57'	5°16' S	735
19 Luluabourg	22°25'	5°53' S	675
20 Gandajika	23°57'	6°45' S	780
21 VillaH.de Carvalho	20°24'	9°39' S	1 108
<i>Bassin 4</i>			
22 Kindu	25°55'	2°57' S	475
23 Nyamunyunye	28°48'	2°18' S	1 703
24 Bukavu	28°51'	2°31' S	1 635
25 Lubarika	28°57'	2°50' S	980
26 Albertville	29°11'	5°53' S	790
27 Manono	27°26'	7°17' S	670
28 Simama	27°01'	9°37' S	852
29 Keyberg	27°25'	11°44' S	1 187
30 Musasa	30°21'	3°39' S	1 260
31 Usumbura	29°21'	3°23' S	805
32 Uvinza	30°22'	5°07' S	991
33 Itaga	32°44'	4°53' S	1 219
34 Tabora	32°49'	5°02' S	1 265
35 Kasama	31°06'	10°12' S	1 385

TABLEAU VI (suite).

Stations	Long. E	Latitude	Altitude en m
<i>Bassin 7</i>			
36 Yalinga	23°16'	6°30' N	602
37 Bangui	18°34'	4°23' N	381
38 Tukupwo	25°55'	4°27' N	704
39 Mt Delele	29°47'	4°22' N	900
40 Magombo	27°54'	3°42' N	705
41 Bambesa	25°43'	3°27' N	621
42 Mont Hawa	30°45'	2°49' N	1 350
<i>Bassin du Congo</i> (en aval de Léopoldville)			
43 Mvuazi	14°54'	5°27' S	465
44 Luki	13°06'	5°37' S	350

Les diverses étapes qui nous ont conduit à l'évapotranspiration potentielle de la surface naturelle du bassin sont les suivantes :

1. Calcul de l'évaporation V_w d'une nappe d'eau libre par la formule de PENMAN dans les conditions climatiques de la station de référence ;

2. Calcul de l'évaporabilité $(V_w)_M$ de cette nappe d'eau libre. Cette évaporabilité n'est autre que l'évaporation que l'on obtiendrait si toutes les calories disponibles étaient utilisées pour l'évaporation. En première approximation, elle peut être considérée comme égale au bilan radiatif (calculé en fonction de la température de l'air sous abri) divisé par la chaleur latente de vaporisation. L'albedo choisi est de 0,06 ;

3. Calcul du coefficient réducteur $\frac{V_w}{(V_w)_M}$ (cfr § 1) ;

4. Calcul de l'évaporabilité $(V_c)_M$ de la couverture naturelle (forêt, savane) caractéristique de la région avoisinant la station de référence ;

5. Calcul de l'évapotranspiration potentielle V_c de la couverture naturelle au moyen de la formule

$$V_c = (V_c)_M \times \frac{V_w}{(V_w)_M}$$

Au point 4, il faut évidemment connaître l'albedo de la couverture naturelle. Comme nous manquons de données concernant ce paramètre, nous avons choisi pour la forêt équatoriale une valeur telle que l'évapotranspiration annuelle V_C se rapproche de l'évaporation réelle annuelle déduite du bilan hydrologique. En effet, dans la cuvette centrale, la pluie est abondante tout au long de l'année de sorte que l'évaporation réelle est très voisine de l'évapotranspiration potentielle. Les résultats obtenus dans diverses stations de ce secteur montrent qu'un albedo de 0,13 peut être attribué en première approximation à la forêt équatoriale. En effet, en utilisant un albedo de 0,13, l'évapotranspiration potentielle annuelle moyenne atteint 1 296 mm à Ouesso, 1 301 mm à Eala, 1 388 mm à Bongabo, 1 303 mm à Yangambi, 1 269 mm à Mukumari. Elle est donc du même ordre de grandeur que l'évaporation réelle déduite du bilan hydrologique qui s'élève à 1 282 mm.

Pour les régions de savanes, nous avons adopté comme albedos les valeurs 0,23 et 0,24 en saison sèche, c'est-à-dire des chiffres du même ordre de grandeur que ceux observés au-dessus d'une pelouse de *Paspalum Notatum*. Comme la végétation redevient luxuriante en saison des pluies, mais sans atteindre cependant une densité équivalente à celle de la forêt équatoriale, nous avons choisi un albedo moyen de 0,18 au cours des mois pluvieux (c'est aussi le chiffre proposé par BUDYKO pour une savane humide [4]). Dans le même esprit et pour tenir compte du déphasage de l'activité végétative sur le régime pluviométrique, nous avons adopté un albedo de 0,18 pour le premier mois de la saison sèche ⁽¹⁾ et 0,23 pour le premier mois de la saison pluvieuse. On trouvera au *tableau VII* les valeurs mensuelles de l'albedo pour les diverses stations de référence. Pour certaines d'entre elles, situées à la limite de zones forestières et savaniques, nous avons adopté deux albedos différents, puisque ces stations ont été admises comme représentatives à la fois des régions forestières et savaniques contiguës. Pour s'assurer du bien-fondé de ce choix, il n'est plus possible, comme pour la Cuvette centrale, de comparer l'évapo-

(1) Le premier mois sec est le mois où la pluie devient inférieure à l'évapotranspiration potentielle calculée avec un albedo de 0,18; le premier mois pluvieux est le mois où la pluie devient supérieure à l'évapotranspiration potentielle calculée avec un albedo de 0,23.

transpiration potentielle annuelle moyenne calculée à l'évaporation réelle annuelle moyenne déduite du bilan hydrologique. Dans les régions de savanes, l'évapotranspiration potentielle annuelle est toujours très supérieure à l'évaporation réelle annuelle. Celle-ci peut se calculer en employant la méthode de THORNTHWAITE [10]. Mais pour ce faire, il est nécessaire de connaître la réserve d'eau du sol disponible chaque mois et, partant, la capacité de rétention d'eau du sol. Ici encore, nous ne disposons que des seules mesures effectuées à Yangambi [1]. La capacité de rétention d'eau du sol dépend en ordre principal de ses caractéristiques granulométriques et de la profondeur de la couche de sol exploitée par les racines. Les caractéristiques granulométriques des sols congolais sont assez bien connues [9]. D'après les mesures effectuées à Yangambi, nous sommes arrivé à la conclusion que pour un sol pauvre (moins de 25 % d'éléments fins-argile et limon), exploité sur 1,5 m à 2 m de profondeur, on peut considérer la capacité de rétention d'eau comme voisine de 200 mm ; que pour un sol lourd (plus de 50 % d'éléments fins), on peut se baser sur une capacité de 300 mm d'eau ; que pour un sol intermédiaire (entre 25 et 50 % d'éléments fins), cette capacité peut être fixée à 250 mm. Ces différences peuvent paraître assez faibles, mais il convient de ne pas perdre de vue que l'enracinement est d'autant moins profond que le sol est plus lourd et, partant, plus riche en eau. Autrement dit, si le sol est lourd, la couche exploitée par les racines est plus réduite, ce qui limite vers le haut la capacité de rétention d'eau à envisager. Inversement, si le sol est léger, la couche exploitée est plus profonde, ce qui limite vers le bas la capacité de rétention d'eau à considérer. C'est en nous référant à la carte des sols du Congo de SYS [9] et à la carte des sols de l'Afrique de D'HOORE [5] que nous avons pu repérer les sols lourds moyens et légers et établir la *carte 2* qui donne, pour l'ensemble du bassin congolais, la distribution des sols sous l'angle de leur capacité de rétention d'eau.

Il est possible, dans une certaine mesure, de tester les albedos et les capacités de rétention d'eau choisis en comparant les valeurs de l'évaporation réelle annuelle calculées par la méthode de THORNTHWAITE à celles déduites du bilan hydrologique. En effet, lorsqu'on entame les calculs, on constate rapidement que si les albedos adoptés sont trop élevés, les bilans radiatifs sont trop

faibles et les évaporations réelles calculées ne peuvent atteindre des valeurs raisonnables, même pour les plus grandes réserves d'eau du sol qu'il est permis de postuler. D'autre part, on constate aussi que si l'on choisit des capacités de rétention d'eau du sol trop faibles, les écoulements annuels calculés dépassent bien vite des valeurs raisonnables. En effet, en saison pluvieuse, la quantité de pluie qui excède l'évapotranspiration potentielle et qui devrait être retenue par le sol est alors sous-estimée ; on aboutit, partant, à des écoulements calculés par trop élevés et, par suite, à des évaporations réelles annuelles trop faibles. Quoi qu'il en soit, le test est laborieux parce que le bilan hydrologique se rapporte à l'ensemble du bassin, alors que les bilans calculés par la méthode de THORNTHWAITE concernent des stations isolées à l'intérieur de ce bassin. Ces stations sont représentatives d'aires plus ou moins étendues. C'est donc, en fin de compte, la moyenne pondérée pour chaque bassin des évaporations réelles annuelles calculées qui peut être comparée valablement à l'évaporation réelle annuelle observée tirée du bilan hydrologique établi sur la totalité du bassin. C'est en procédant de la sorte et par tâtonnements que nous sommes arrivé à fixer le choix des albedos et des capacités de rétention d'eau du sol énumérés plus haut. Les évaporations réelles mensuelles et annuelles moyennes calculées sont réunies au *tableau VIII*. Il se confirme immédiatement que dans la Cuvette centrale, l'évaporation réelle est voisine de l'évapotranspiration potentielle. En effet, elle atteint 1 278 mm à Ouesso, 1 301 mm à Eala, 1 348 mm à Bongabo, 1 301 mm à Yangambi et 1 268 mm à Mukumari. Rappelons qu'en ces divers points, l'évapotranspiration potentielle s'élevait respectivement à 1 296, 1 301, 1 388, 1 303 et 1 268 mm. C'est sur la base des données du *tableau VIII* que nous avons dressé la carte des évaporations réelles annuelles (*carte 3*). Par planimétrie, on trouve que les évaporations réelles annuelles pour les bassins de la Cuvette centrale, de l'Uele-Ubangi, du Sud-Est et du Sankuru-Lubilash-Kwango valent respectivement 1 271 mm, 1 249 mm, 1 027 mm et 1 117 mm. Les évaporations réelles annuelles correspondantes déduites du bilan hydrologique s'élèvent à 1 282 mm, 1 264 mm, 1 032 mm et 1 136 mm. L'accord entre les valeurs calculées et observées est donc des plus satisfaisant, puisque les écarts sont inférieurs à 2 % des chiffres observés. Le bien-fondé de la méthode adoptée (for-

mule de PENMAN, coefficients réducteurs, bilan du type THORNTWAINTE), des albedos et des capacités de rétention d'eau choisis est donc garanti.

De la *carte 3*, il ressort que *l'évaporation réelle annuelle moyenne varie dans des limites assez étroites*. Elle est maximum dans le nord de la Cuvette centrale où elle atteint plus de 1 350 mm ; dans la presque totalité de cette région, elle est comprise entre 1 250 et 1 350 mm. Comme il y pleut abondamment, l'évaporation réelle est voisine de l'évapotranspiration potentielle. Lorsqu'on s'éloigne de l'Équateur ou lorsqu'on gagne les altitudes plus élevées des régions montagneuses orientales, l'évaporation réelle annuelle diminue. Toutefois, elle ne descend sous les 1 000 mm que dans le Bas-Congo, le Katanga, la Rhodésie du Nord, le Tanganyika et les zones dépressionnaires du Graben. Dans ces divers secteurs, c'est le manque de pluie qui limite l'évaporation. Quant aux grands lacs, la lame d'eau annuelle moyenne évaporée serait de l'ordre de 1 400 mm pour le Kivu, de 1 700 mm pour le Tanganyika et le Moéro, de 1 650 mm pour le Bangweolo, de 1 350 mm pour le Léopold II et le Tumba, de 1 900 mm pour l'Édouard.

Remarquons tout spécialement que la *carte 3* des évaporations réelles annuelles tient compte de la diversité des formations végétales qui recouvrent le bassin congolais. Pour le botaniste et pour l'hydrologue, elle constitue donc un document intéressant. Lorsque, dans un but essentiellement climatologique, on désire comparer les bilans hydriques des diverses régions du globe, il est souhaitable au contraire de se référer autant que possible à une même couverture végétale. Dans ce cas, la pelouse du parc climatologique est la mieux indiquée puisque les valeurs des divers éléments du climat que l'on emploie, et pour évaluer l'évaporation et pour dresser les cartes thermiques et hygrométriques, sont précisément celles que l'on recueille dans l'ambiance de la pelouse du parc climatologique. En outre, cette dernière offre l'avantage d'avoir un albedo (0,23 et 0,24 au Congo) voisin de celui des principales cultures. L'évaluation des déficits et des excès hydriques mensuels, qui règlent l'économie de l'eau, a alors, du point de vue agronomique, une portée pratique évidente. C'est pourquoi, dans l'atlas climatologique du bassin congolais, que nous préparons en ce moment, les cartes des moyennes mensuelles des divers termes du bilan d'eau seront rapportées à une même surface éva-

TABLEAU VIII. — Moyennes mensuelles et annuelles de l'évapotranspiration réelle (mm).

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	A
<i>Bassin 1</i>													
Ouessou	106	108	132	120	118	98	85	91	96	113	107	104	1278
Djambala	87	85	103	110	82	72	48	57	80	91	92	92	999
Leopoldville	106	106	129	122	98	66	38	34	53	96	110	107	1065
Eala	97	106	130	118	117	102	90	94	108	126	102	111	1301
Inongo	100	93	111	111	102	92	69	89	103	113	108	99	1190
Boketa	88	93	130	141	141	119	95	116	132	130	110	112	1407
Bongabo													
(S = 300) ⁽¹⁾	88	93	136	140	133	109	93	105	119	123	103	106	1348
(S = 250)	85	91	136	140	133	109	93	105	119	123	103	105	1342
Bokondji	108	105	119	108	111	98	86	100	109	114	107	100	1265
Yaligimba													
(S = 300)	96	98	129	129	135	111	90	104	117	121	108	100	1338
(S = 250)	94	95	129	129	135	111	90	104	117	121	108	99	1332
Yangambi	107	113	127	122	119	103	87	96	107	112	113	95	1301
Stanleyville	102	115	130	126	109	97	82	99	102	115	115	93	1285
Mukumari	104	98	118	111	115	85	83	96	111	124	116	107	1268
Paulis	91	89	127	126	123	98	85	102	113	120	116	97	1287
Irumu													
(a = 0,13) ⁽²⁾	85	88	115	135	129	111	104	117	119	118	118	104	1343
(a=0,18; 0,23)	89	87	111	113	120	101	96	103	110	113	115	111	1269
Nioka	80	77	104	108	114	94	75	80	96	104	122	99	1153
Lac Léopold II	112	104	124	124	114	107	98	102	115	125	120	111	1356
<i>Bassin 2</i>													
Port Francqui	108	97	110	104	105	81	51	64	114	119	120	113	1186
Lusambo													
(a = 0,13)	103	97	115	110	113	75	52	84	115	121	122	112	1219
(a=0,18; 0,23)	95	89	106	101	104	71	52	79	106	111	112	103	1129
Kiyaka													
(a = 0,13)	116	107	118	120	122	73	52	65	115	130	122	119	1259
(a=0,18; 0,23)	107	99	109	110	113	62	49	63	94	120	113	109	1148
Luluabourg	100	102	115	107	116	63	54	64	107	120	114	109	1171
Gandajika	110	102	125	126	117	56	42	55	102	110	120	121	1186
Villa H. de Carvalho													
(S = 200)	104	97	104	113	102	40	21	30	79	104	106	109	1009
(S = 250)	104	97	104	113	106	47	27	34	81	104	106	109	1032

(¹) S = capacité de rétention d'eau du sol (mm).

(²) a = albédo

TABLEAU VIII (suite).

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	A
<i>Bassin 4</i>													
Kindu	110	107	128	129	123	86	71	85	115	122	126	115	1317
Nyamunyunye	90	83	95	92	90	78	59	66	83	99	94	99	1028
Bukavu	98	93	105	101	108	81	67	66	97	110	96	95	1117
Lubarika	102	99	114	112	115	93	59	60	65	84	98	112	1113
Albertville													
(S = 300)	111	108	121	112	119	64	43	36	60	58	104	109	1045
(S = 200)	111	108	121	112	126	71	39	29	55	52	104	109	1037
Manono	112	101	115	122	115	54	38	35	60	99	100	111	1062
Simama	117	100	125	116	82	48	37	25	36	79	97	107	969
Keyberg	121	97	118	112	67	41	32	29	24	41	114	113	909
Musasa	123	101	119	132	123	74	51	48	59	80	102	115	1127
Usumbura	94	101	115	103	57	11	5	11	37	64	97	109	804
Uvinza	111	108	121	112	107	41	21	13	24	38	104	109	909
Itaga	111	108	121	112	107	49	28	19	20	24	104	109	912
Tabora	111	108	121	112	103	41	19	10	11	17	101	109	863
Kasama	115	96	113	108	75	44	36	30	26	36	108	111	898
Lac Moero	137	119	138	141	150	136	138	144	159	164	141	134	1701
Lac Banguelo	138	115	136	134	134	114	118	134	163	175	147	134	1642
Lac Upemba	141	120	150	143	145	125	121	139	151	153	132	129	1649
Lac Tanganika	132	124	138	130	149	147	144	147	167	153	135	130	1696
Lac Kivu	116	107	122	117	121	111	110	116	124	127	122	119	1412
<i>Bassin 7</i>													
Yalinga	48	41	84	86	127	121	108	126	125	128	107	68	1169
Bangui	70	76	125	115	135	100	95	107	112	116	97	88	1236
Tukpwo	73	77	117	122	133	115	97	100	122	117	117	103	1293
Mont Delele	47	45	81	118	131	110	91	104	116	119	128	86	1176
Magombo	74	77	125	130	133	117	96	108	121	119	121	105	1326
Bambesa	88	96	128	125	131	109	96	110	121	122	121	106	1353
<i>Bassin du Congo</i> (en aval deLéopoldville)													
Mvuazi	94	100	114	107	81	55	38	31	49	86	100	107	962
Luki	93	87	104	96	54	42	28	24	29	56	74	98	785

porante dont la seule spécification sera l'albedo, à savoir 0,23 (0,24 dans les régions à longue saison sèche).

A titre documentaire, nous joignons dans cette note, la carte des écoulements annuels moyens calculés (*carte 4*). Celle-ci a été établie à partir de la carte des pluies annuelles et de la carte des évaporations réelles annuelles.

Le 13 juillet 1962.

APPENDICE.

Formule de PENMAN (avec les paramètres proposés pour le bassin congolais par BERNARD, FRÈRE et DUPRIEZ).

$$V_w \text{ (mm/jour)} = \frac{d.H + A.Va}{58(d + A)}$$

avec

1) $H = G(1 - a) - N$

où $\begin{cases} G \text{ est la radiation globale en cal g/cm}^2 \text{ jour.} \\ a \text{ est l'albédo.} \\ N \text{ est le rayonnement thermique effectif en cal g/cm}^2 \text{ jour.} \end{cases}$

2) $N = 0,8132 \cdot 10^{-10} T^4 (0,499 - 0,066 \sqrt{e}) (0,5 + 0,5 I_r) \times 1440.$

où $\begin{cases} T \text{ est la moyenne vraie journalière de la température absolue en } ^\circ\text{C.} \\ e \text{ est la moyenne vraie journalière de la pression de vapeur d'eau en } mb. \\ I_r \text{ est l'insolation relative en pour cent.} \end{cases}$

3) $A = 0,000662 \times p$

ou p est la pression atmosphérique moyenne mensuelle en mb

4) $d = \frac{dE}{dT}$

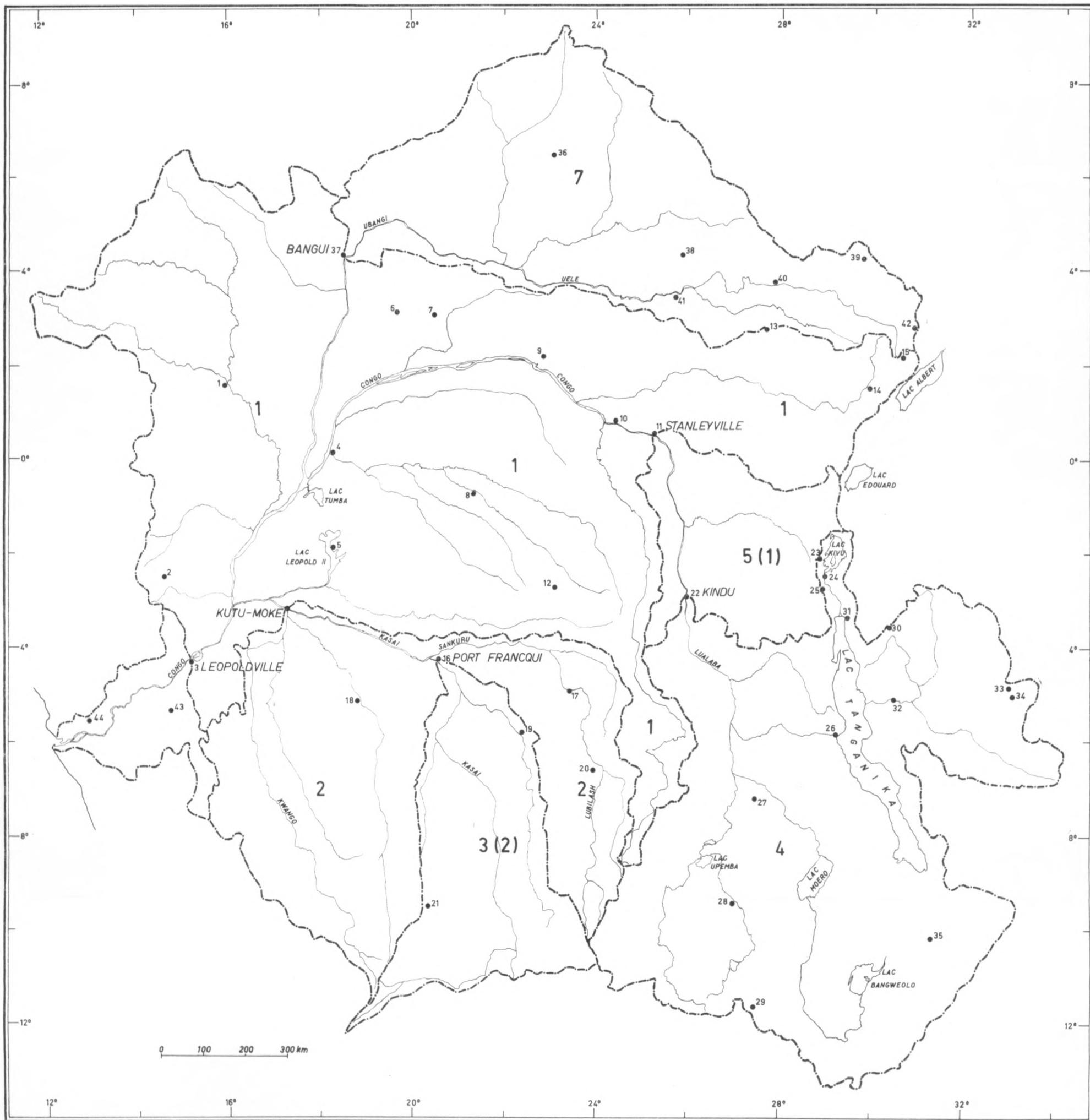
ou E est la pression maximum de vapeur d'eau en mb .

$$5) Va \text{ (cal)} = 0,16 (1 + 0,217 u) \Delta e \times 58.$$

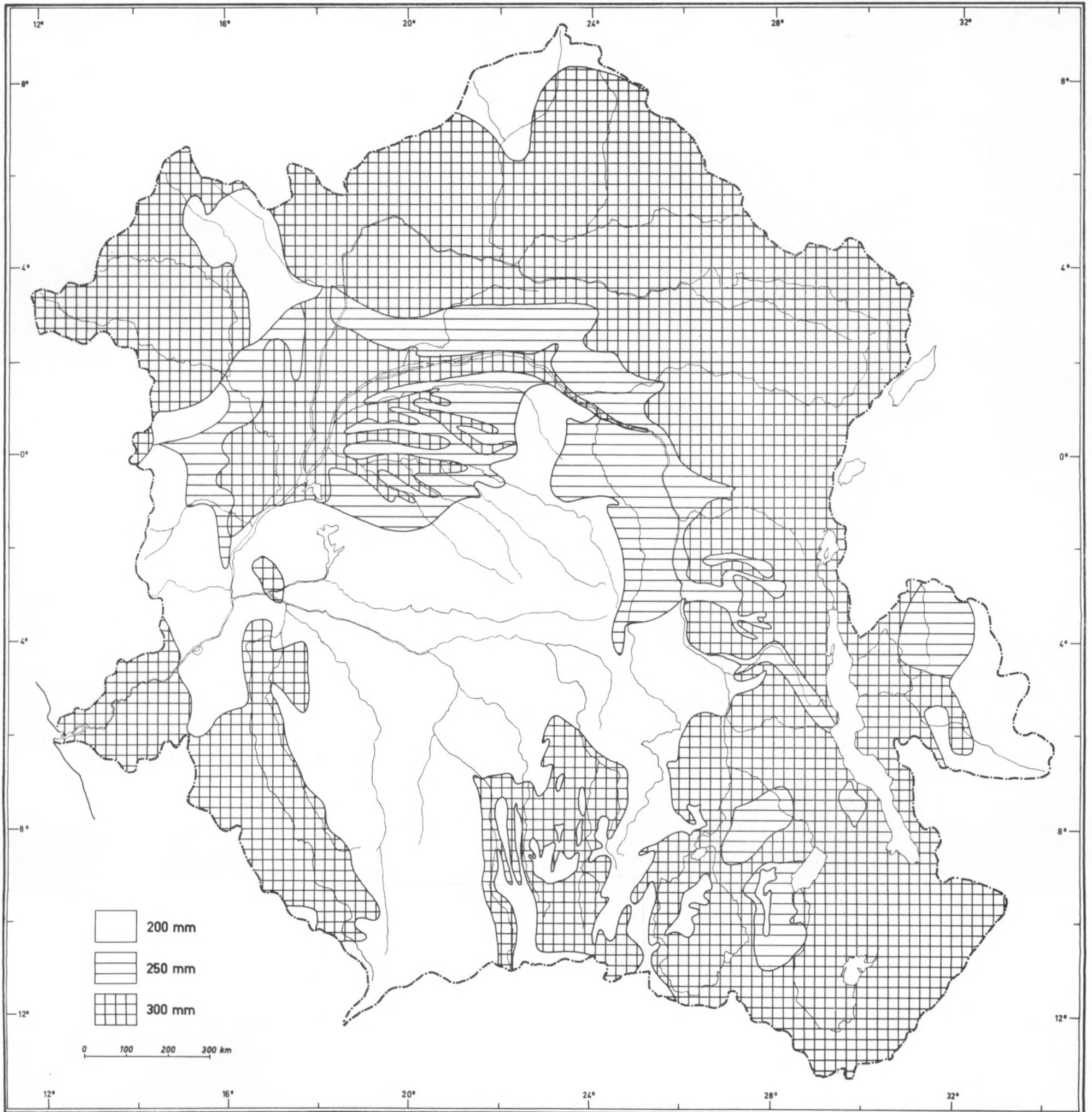
où $\left\{ \begin{array}{l} u \text{ est la vitesse moyenne mensuelle du vent en km/heure} \\ \quad \text{à 2 m de hauteur.} \\ \Delta e \text{ est la moyenne mensuelle du déficit de saturation en } mb. \end{array} \right.$

BIBLIOGRAPHIE

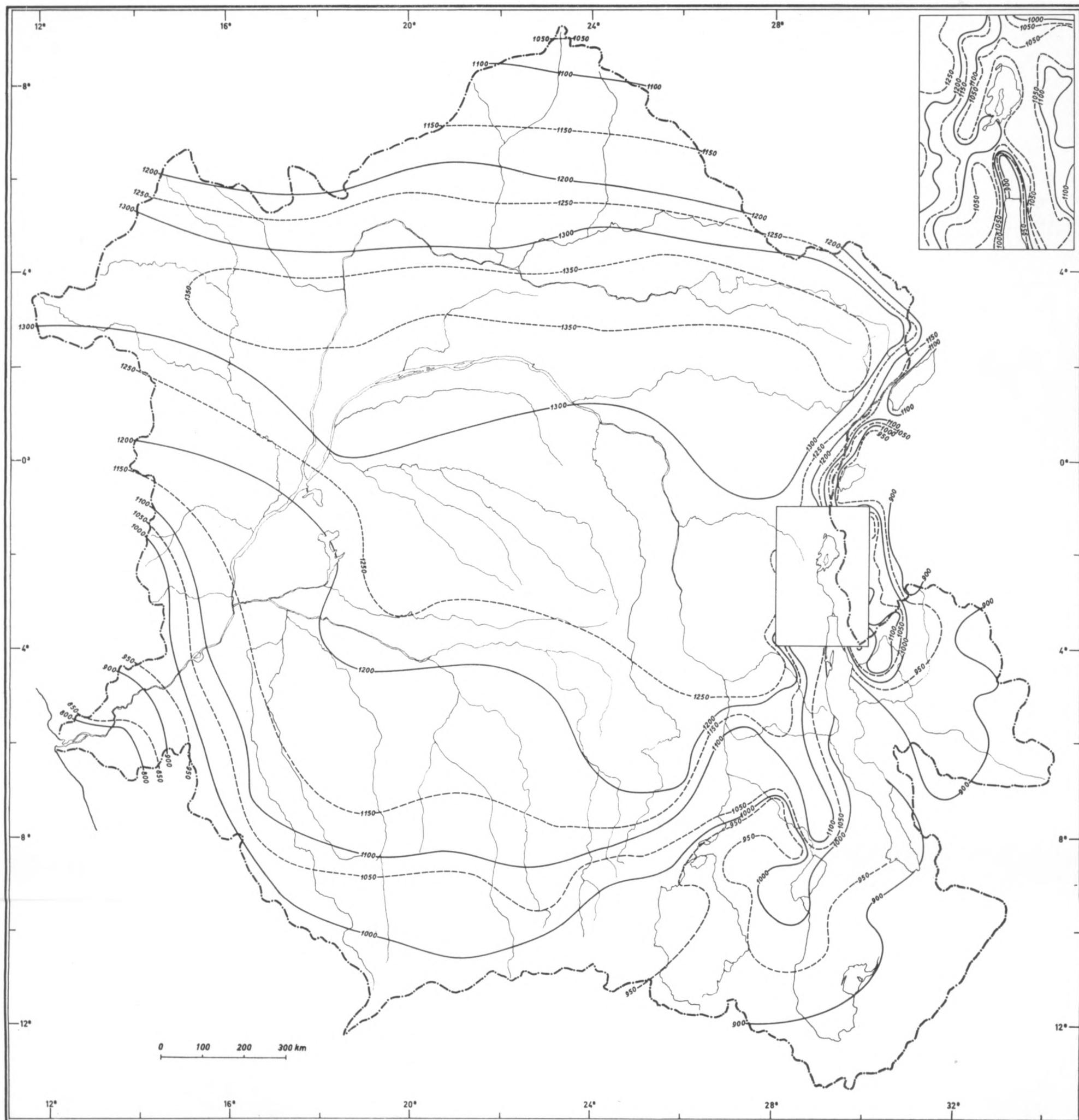
- [1] BERNARD, E. : Fluctuations comparées du déficit d'énergie libre des sols bons et mauvais rétenteurs d'eau, dans le déroulement naturel des fluctuations écoclimatiques (Extr. Actes et Comptes Rendus V^e Congrès Int. Sc. Sol, Léopoldville, 1954).
- [2] — : Le déterminisme de l'évaporation dans la nature (Publ. INÉAC, sér. Sc. 68, Bruxelles, 1956).
- [3] — et FRÈRE, M. : Une expression pratique de l'évaporation potentielle d'une surface naturelle en climat tropical (*Miscellanea Geofisica*, Serviço Met. Angola, Luanda, 1956).
- [4] BUDYKO, M. : The heat balance of the earth's surface (U. S. Dept. of Commerce, Weather Bureau, Washington D. C., 1958).
- [5] D'HOORE, J. : La carte des sols d'Afrique au sud du Sahara (*Pedologie*, X, 1, Gand, 1960).
- [6] DUPRIEZ, G. : La cuve lysimétrique de THORNTHWAITTE, comme instrument de mesure de l'évapotranspiration en régions équatoriales (Publ. Ass. Int. Hydr. Scient. (Colloque de Hannoversch-Münden 1959), Gentbrugge, 1959).
- [7] GARNIER, B. : A method of computing potential evapotranspiration in West Africa (*Bull. de l'IFAN*, XVIII, A, 3, Dakar, 1956).
- [8] PENMAN, H. : Natural evaporation from open water, bare soil and grass (*Proceedings of the Royal Soc.*, series A, CXCI, 1032, London, 1948).
- [9] SYS, C. : Carte des sols et de la végétation du Congo et du Ruanda-Urundi (Publ. I.N.É.A.C., Bruxelles, 1960).
- [10] THORNTHWAITTE, C. and MATHER, J. : The water balance (Publ. in Clim. VIII, 1, Drexel Institute of Techn. Centerton, New Jersey, 1955).
- [11] TURC, L. : Évaluation des besoins en eau d'irrigation, évapotranspiration potentielle (*Ann. agron.* 1961, 12 (1), Paris).



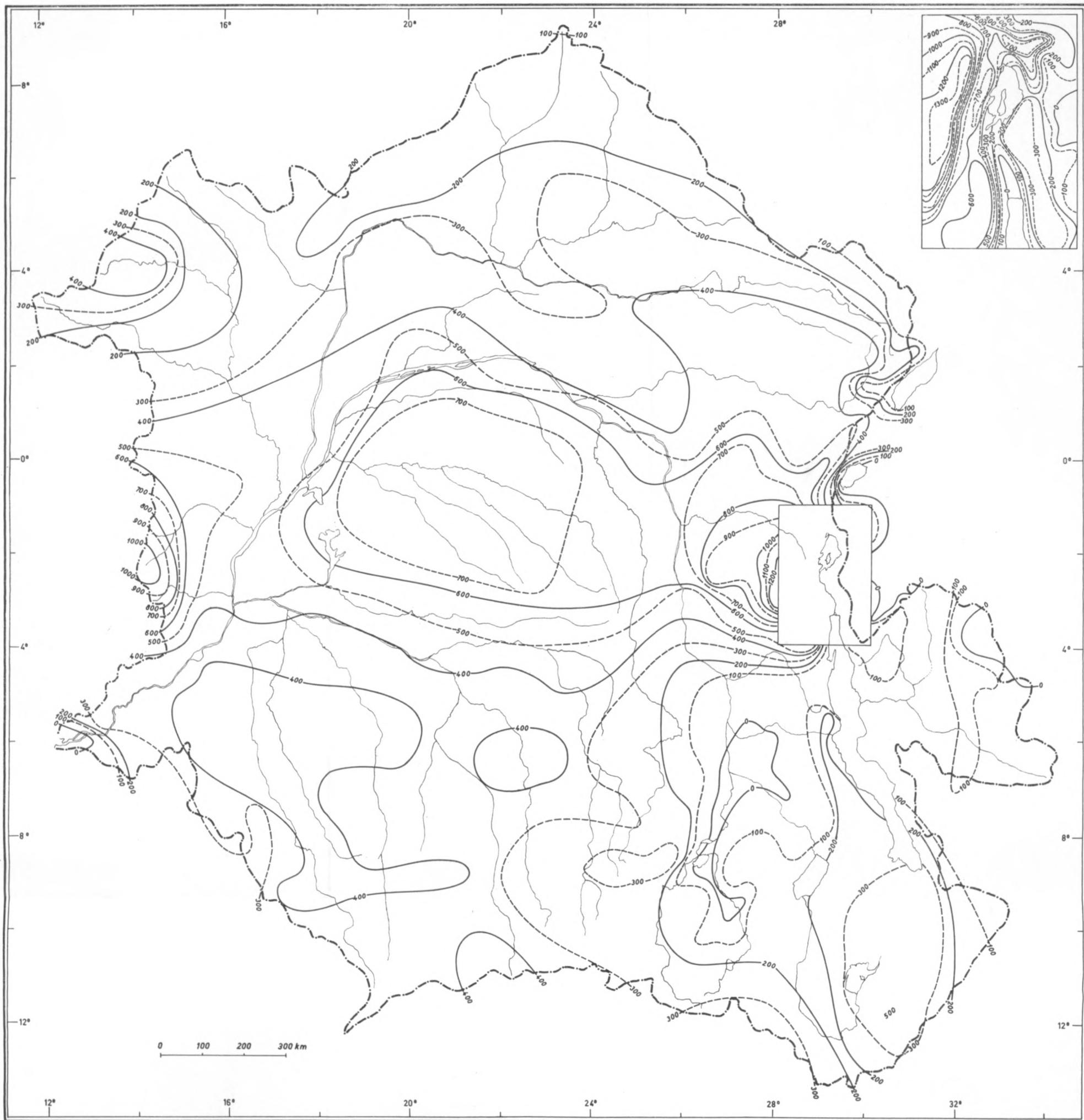
CARTE 1. — Le bassin congolais et ses divers constituants (les points représentent les stations climatologiques de références). (Échelle 1/10.000.000).



CARTE 2. — Distribution des sols du bassin congolais en fonction de leur capacité de rétention d'eau (Échelle 1/10 000 000).



CARTE 3. — Isoplèthes (cotées en mm) de l'évaporation réelle annuelle (Échelle 1/10 000 000; Cartouche 1/6 000 000).



CARTE 4. — Isoplèthes (cotées en mm) de l'écoulement annuel (Échelle 1/10 000 000; Cartouche 1/6 000 000).

TABLE DES MATIÈRES INHOUDSTAFEL

Séances des Classes

Zittingen der Klassen

Pages.-Blz.

Sciences morales et politiques. — <i>Morele en Politieke Wetenschappen</i>	
21. V.1962	520 ; 521
18. VI.1962	580 ; 581
16.VII.1962	618 ; 619
Sciences naturelles et médicales. — <i>Natuur- en Geneeskundige Wetenschappen</i>	
22. V.1962	692 ; 693
26. VI.1962	696 ; 697
17.VII.1962	700 ; 701
Sciences techniques. — <i>Technische Wetenschappen</i>	
25. V.1962	756 ; 757
29. VI.1962	776 ; 777
13.VII.1962	812 ; 813
Administratieve mededeling (Overbrenging K.A.O.W. aan Minist. Nation. Opvoed. en Cultuur)	581
Comité secret :	
Élection correspondants	522 ; 582 ; 622 ; 758 ; 778 ; 814
Remplacement feu P. GÉRARD	694 ; 698
Communication administrative (Transfèrement A.R.S.O.M. au Minist. Educ. nation. et Culture)	580
Communications et notes :	
BERTOSSA, A. : La mare de Lutete ou Urwobo rwa Bayanga	702 ; 703 ; 736-746
BULTOT, F. : Sur la détermination des moyennes mensuelles et annuelles de l'évaporation réelle et de l'écoulement dans le bassin congolais	814 ; 815 ; 816-838

COPPENS, P. : A propos du décret du 23.6.60 complétant la législation relative aux sociétés commerciales ...	582 ; 583 ; 607-616
CORNET, R.-J. : Présentation de la traduction anglaise, par J. Cunnison, du journal de Gamitto ...	618 ; 619 ; 624-626
ENGELBORGHES-BERTELS, M. : Articles publiés par les pays de régime communiste ...	582 ; 583 ; 600-606
FRANK, Z. et coll. Bibliographie sur l'histoire de l'Afrique et la colonisation européenne de sources principalement soviétiques ...	620 ; 621 ; 658-691
HARROY, J.-P. : Surpopulation en Afrique centrale	520 ; 521 ; 524-530
HULSTAERT, G. : Les idéophones du Lomongo ...	618 ; 619 ; 627-657
JANSSENS, P.-G. : Heeft de aanwezigheid van Belgische tropenartsen in Kongo nog zin ? ...	700 ; 701 ; 709-718
LEBRUN, J. : Le « couloir littoral » atlantique, voie de pénétration de la flore sèche en Afrique guinéenne ...	700 ; 701 ; 719-735
LUWEL, M. : Considérations sur quelques livres récents ayant trait à H.-M. Stanley ...	522 ; 523 ; 531-558
PANOU, G. : Recherches sur la flottation du béryl	778 ; 779 ; 788-810
PETRICEC, V. : Géologie du Bugesera central ...	702 ; 703 ; 747-755
RAË, M. : Le ministère public en République du Congo ...	520 ; 521
ROEYKENS, A. : L'œuvre congolaise de Léopold II appréciée par une historienne anglaise ...	580 ; 581 ; 584-599
ROLLET, A. : Réflexions sur quelques cas d'utilisation de canaux d'adduction d'eau ...	756 ; 757 ; 760-775
STANER, P. : Quelques aspects de la recherche scientifique en Amérique latine ...	696 ; 697
THURIAUX-HENNEBERT, A. : L'expédition du commissaire de district L. Roget au nord de l'Uele d'après des documents inédits ...	522 ; 523 ; 559-579
VENING MEINESZ, F. : De bewegelijkheid van het aardoppervlak en de geophysische oorzaken daarvan ...	776 ; 777 ; 780-787
Concours annuel 1962 ...	522 ; 620 ; 694 ; 702 ; 758
Condoléances (M. V. VAN STRAELEN) ...	696
Congrès :	
International d'Africanistes à Accra ...	620
IV ^e panafricain de Préhistoire et l'étude du Quaternaire ...	692
XVI ^e international de Zoologie ...	698

Congressen :

Internationaal van Afrikanisten te Accra	621
IV ^e Panafrikaans over Prehistorie en de studie van het Kwartair	693
XVI ^e Internationaal over Dierkunde	699

Décès (MARTHOZ, A.)	776
-----------------------------------	-----

Élections :

BOUILLENNE, R.	702
MONOD, TH.	702
MOSMANS, G.	622
SAHAMA, T.-G.	814

Erelidmaatschap (M ^{gr} J. CUVELIER)	583
---	-----

Geheim comité :

Verkiezing correspondenten	523 ; 583 ; 623 ; 759 ; 779 ; 815
Vervanging wijlen de H. P. GÉRARD	695 ; 699

Honorariat (M ^{gr} J. CUVELIER)	582
--	-----

Mededelingen en nota's : Cfr Communications et notes.

Mémoires (Présentation de) :

BONNET, G. : Contribution à l'étude des anomalies provoquées par un corps de révolution. Application au volcan Nyiragongo	812 ; 813
DIETERLÉ, G. et PETERSCHMITT, E. : Dépouillement et interprétation des sondages séismiques en Terre de la Reine Maud	812 ; 813
DUCHESNE, A. : Léopold II et le Maroc	522 ; 523 ; 622 ; 623
ENGELBORGHES-BERTELS, M. : Les pays de l'Est et la décolonisation, particulièrement en Afrique. Étude bibliographique	522 ; 523
KAGAME, A. : Historique des milices du Rwanda précolonial	620 ; 621
PETERSCHMITT, E. : Cfr DIETERLÉ, G.	
PIERLOT, R. : Structure et composition de forêts denses de l'Afrique centrale, spécialement celles du Kivu	694 ; 695 ; 702 ; 703

Nieuws van G. DE ROSENBAUM (Katanga)	757
--	-----

Nouvelles de G. DE ROSENBAUM (Katanga)	756
--	-----

	Pages.-Blz.
Overlijden (MARTHOZ, A.)	777
Rouwbeklag (De H. V. VAN STRAELEN)	697
Verhandelingen (Voorlegging van) : Cfr Mémoires (Présentation de).	
Verkiezingen :	
BOUILLENNE, R.	703
MONOD, Th.	703
MOSMANS, G.	623
SAHAMA, T.-G.	815
Wedstrijd (Jaarlijkse) 1962	523 ; 621 ; 695 ; 703 ; 759

Achévé d'imprimer le 26 octobre 1962.
par les Editions J. DUCULOT, S. A., Gembloux (Belgique).