

**ACADÉMIE ROYALE
DES SCIENCES
D'OUTRE-MER**

Sous la Haute Protection du Roi

**BULLETIN
DES SÉANCES**

Publication bimestrielle

**KONINKLIJKE ACADEMIE
VOOR OVERZEESSE
WETENSCHAPPEN**

Onder de Hoge Bescherming van de Koning

**MEDEDELINGEN
DER ZITTINGEN**

Tweemaandelijkse publikatie

1964 - 4

180 F

AVIS AUX AUTEURS

L'ARSOM 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, 756; 1959, 340; 1960, 422 et 1961, 286), dont un tirage à part peut être obtenu au Secrétariat sur simple demande.

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, 757; 1959, 341; 1960, 423 en 1961, 287), waarvan een overdruk op eenvoudige aanvraag bij de Secretarie kan bekomen worden.

Abonnement 1964 (6 num.) : 840 F

80 A, rue de Livourne, BRUXELLES 5 (Belgique)

80 A, Livornostraat, BRUSSEL 5 (België)

**G.-L. Dupriez — Contribution à l'étude du bilan
du rayonnement total et de ses composantes
en région équatoriale africaine**

(Note présentée par M. F. Bultot)

ERRATA

au fascicule 3 du *Bulletin des Séances de l'Arsom* 1964.

Une erreur typographique s'étant glissée dans l'écriture de certaines équations, il convient de restituer à celles-ci leur forme originale:

page: équation:

599	(6)	$N'_o = \sigma T_a^4 - N_A$
600	(13)	$N'_o = \sigma T_a^4 (0,466 - 0,059 \sqrt{e_a})$
601	(14)	$N'_o = \sigma T_a^4 (0,50 - 0,066 \sqrt{e_a})$
601	(15)	$N/N'_o = 0,492 + 0,506 I_r$
606	(19)	$t_w = 7,2 + 0,86 t_a$
606	(20)	$t_w = 6,0 + 0,84 t_a$
612	(21)	$\varepsilon_a = 0,704 + 0,220 \log u'$
612	(22)	$\log u' = 0,295 \sqrt{e_a} - 0,803$
612	(23)	$\log u' = 0,256 \sqrt{e_a} - 0,602$
612	(24)	$\varepsilon_a = 0,57 + 0,056 \sqrt{e_a}$
612	(25)	$N'' = \sigma T_a^4 (0,43 - 0,056 \sqrt{e_a}) (0,49 + 0,51 I_r)$
613	(26)	$\log u' = 0,270 \sqrt{e_a} - 0,809$ $(r = +0,836)$
613	(27)	$\varepsilon_a = 0,53 + 0,059 \sqrt{e_a}$

**CLASSE DES SCIENCES MORALES
ET POLITIQUES**

**KLASSE VOOR MORELE EN POLITIEKE
WETENSCHAPPEN**

Séance du 25 mai 1964

La séance est ouverte à 14 h 30 par M. *V. Devaux*, directeur.

Sont en outre présents: MM. N. De Cleene, L. Guébels, J.-M. Jadot, N. Laude, A. Moeller de Laddersous, F. Van der Linden, le R.P. J. Van Wing, membres titulaires; MM. P. Coppens, E. Coppieters, R.-J. Cornet, A. Durieux, J.-P. Harroy, A. Maesen, le R.P. A. Roeykens, M. J. Sohier, le R.P. M. Storme, M. M. Walraet, associés, ainsi que M. E.-J. Devroey, secrétaire perpétuel.

Absents et excusés: MM. le comte P. de Briey, A. Doucy, J. Ghilain, P. Piron, le R.P. G. Van Bulck, M. E. Van der Straeten.

Bienvenue

Le *Directeur* souhaite la bienvenue à M. *A. Maesen*, qui assiste pour la première fois à nos réunions.

La politique religieuse de l'Etat Indépendant du Congo. LEOPOLD II et le Saint-Siège (1876-1885).

Documents inédits

Le R.P. *A. Roeykens* présente une série de documents extraits de différents fonds d'archives et de certains journaux, et qui concernent les relations de LÉOPOLD II avec le Saint-Siège au sujet des missions catholiques dans le bassin du Congo pour les années 1876-1885. Il s'agit en l'occurrence de pièces justificatives se rapportant au mémoire déjà publié par l'auteur sous le titre *L'initiative africaine de Léopold II et l'opinion publique belge. I (11 juillet - 12 novembre 1876)* et à un travail annoncé sous le

Zitting van 25 mei 1964

De zitting wordt geopend te 14 h 30 door de H. V. Devaux, directeur.

Zijn bovendien aanwezig: De HH. N. De Cleene, L. Guébels, J.-M. Jadot, N. Laude, A. Moeller de Laddersous, F. Van der Linden, E.P. J. Van Wing, titelvoerende leden; de HH. P. Copens, E. Coppieters, R.-J. Cornet, A. Durieux, J.-P. Harroy, A. Maesen, E.P. A. Roeykens, de H. J. Sohier, E.P. M. Storme, de H. M. Walraet, geassocieerden, alsook de H. E.-J. Devroey, vaste secretaris.

Afwezig en verontschuldigd: De HH. graaf P. de Briey, A. Doucy, J. Ghilain, P. Piron, E.P. G. Van Bulck, de H. E. Van der Straeten.

Welkomstgroet

De *Directeur* verwelkomt de H. A. Maesen die voor het eerst aan onze vergaderingen deelneemt.

« La politique religieuse de l'Etat Indépendant du Congo. LEOPOLD II et le Saint-Siège (1876-1885).

Documents inédits »

E.P. A. Roeykens legt een reeks documenten voor, afkomstig uit verscheidene archieven en bepaalde dagbladen en die handelen over de betrekkingen van LEOPOLD II met de Heilige Stoel aangaande de katholieke missies in de Congolese Kom tijdens de jaren 1876 tot 1885. Het betreft bewijsstukken in verband met de verhandeling die reeds door de auteur gepubliceerd werd onder de titel: *L'initiative africaine de Léopold II et l'opinion publique belge. I (11 juillet - 12 novembre 1876)* en met een werk dat aangekondigd is onder de titel: *La politique reli-*

titre: *La politique religieuse de l'Etat Indépendant du Congo. LÉOPOLD II et les Missions catholiques (1879-1885)*.

L'auteur répond ensuite à des questions posées par MM. J.-M. Jadot et E. Coppieters, après quoi la Classe décide de publier le travail du R.P. A. Roeykens dans la collection des *Mémoires in-8°*.

Réflexions sur le Code civil éthiopien

M. P. Coppens donne connaissance d'une communication intitulée comme ci-dessus et dans laquelle il commente la version française du Code civil de l'Empire d'Ethiopie, rédigée par le professeur R. DAVID, de la Sorbonne.

La Classe décide de publier cette communication dans le *Bulletin* (p. 632).

Sénégal, terre d'humanisme

M. M. Walraet présente une note de M. A. MAURICE, intitulée comme ci-dessus et dans laquelle l'auteur évoque les impressions qu'il a recueillies au cours d'un récent séjour au Sénégal.

La Classe décide la publication de cette communication dans le *Bulletin* (p. 652).

Concours annuel 1964

Le *Secrétaire perpétuel* informe la Classe qu'un travail a été régulièrement introduit en réponse à la première question du concours annuel 1964.

Il s'agit d'une étude de M. Ferdinand NGOMA, résidant à Léopoldville et intitulée: *L'initiation ba-Kongo et sa signification*.

La Classe désigne MM. N. De Cleene et J.-M. Jadot en qualité de rapporteurs.

gieuse de l'Etat Indépendant du Congo. LÉOPOLD II et les Missions catholiques (1879-1885).

De auteur beantwoordt vervolgens de vragen die hem gesteld worden door de HH. J.-M. Jadot en E. Coppieters, waarna de Klasse beslist deze documenten te publiceren in de *Verhandelingenreeks in-8°*.

« Réflexions sur le Code civil éthiopien »

De H. P. Coppens legt een mededeling voor getiteld als hierboven en waarin hij de Franse versie van het Burgerlijk Wetboek van Ethiopië bespreekt, opgesteld door professor R. DAVID van de Sorbonne.

De Klasse beslist deze studie in de *Mededelingen* te publiceren (blz. 632).

« Sénégal, terre d'humanisme »

De H. M. Walraet legt een nota voor van de H. A. MAURICE, getiteld als hierboven en waarin de auteur de indrukken meedeelt die hij opdeed tijdens een recent verblijf in Senegal.

De Klasse beslist deze nota te publiceren in de *Mededelingen* (blz. 652).

Jaarlijkse wedstrijd 1964

De *Vaste Secretaris* deelt de Klasse mede dat een werk regelmatig werd ingediend als antwoord op de eerste vraag van de jaarlijkse wedstrijd 1964.

Het betreft een studie van de H. Ferdinand NGOMA, verblijvend te Leopoldstad en getiteld: *L'initiation ba-Kongo et sa signification*.

De Klasse duidt de HH. N. De Cleene en J.-M. Jadot als verslaggevers aan.

Commission d'Histoire

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

a) CORNET, R.-J.: Quelques lettres de LÉOPOLD II au général NICAISE (voir p. 690);

b) ENGELBORGH-S-BERTELS, Marthe: Articles publiés par les pays à régime communiste. Bibliographie (Note présentée par M. M. *Walraet*) (voir p. 694);

c) VAN NUFFEL, R.: Giovanni ARRIVABENE et les premières tentatives de colonisation (Troisième contribution au *Mémorial 1865*) (voir p. 706).

La Classe décide de publier ces travaux dans le *Bulletin des Séances* et de consacrer un tirage à part historique aux l'études reprises sous a) et c).

Comité secret

Les membres honoraires et titulaires, réunis en comité secret, émettent un avis conforme à la demande de M. A. *Burssens*, sollicitant, en ce qui le concerne, l'application de l'article 4 des Statuts (Elévation à l'honorariat).

Ils passent ensuite en revue les associés en ordre utile pour être titularisés, entendent les titres des candidats à une place vacante d'associé et prennent acte d'une candidature à une place de correspondant.

La séance est levée à 16 h 45.

Commissie voor Geschiedenis

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

a) CORNET, R.-J.: « Quelques lettres de LÉOPOLD II au général NICAISE » (zie blz. 690);

b) ENGELBORGH-BERTELS, Marthe: « Articles publiés par les pays à régime communiste. Bibliographie » (Nota voorgelegd door de H. M. *Walraet*) (zie blz. 694);

c) VAN NUFFEL, R.: Giovanni ARRIVABENE et les premières tentatives de colonisation (Derde bijdrage van het *Gedenkboek* 1865) (zie blz. 706).

De Klasse beslist deze werken in de *Mededelingen* te publiceren en de studies *sub* a) en c) in de geschiedkundige overdrukkenreeks op te nemen.

Geheim comité

De ere- en titelvoerende leden, vergaderd in geheim comité, geven eenstemmig gunstig advies over de vraag van de H. A. *Burssens* strekkend tot het toepassen, voor wat hem betreft, van artikel 4 der Statuten (Verheffing tot het erelidmaatschap).

Zij gaan vervolgens na welke geassocieerden in aanmerking komen om titelvoerend lid te worden, nemen kennis van de titels der kandidaten voor een openstaande plaats van geassocieerde en noteren een kandidatuur voor een openstaande plaats van correspondent.

De zitting wordt gesloten te 16 h 45.

P. Coppens. — Réflexions sur le code civil éthiopien

Le hasard de nos rencontres entre comparatistes, à la Faculté internationale de droit comparé de Strasbourg, m'a valu récemment la bonne fortune de faire la connaissance d'un collègue particulièrement distingué et attachant, le professeur René DAVID, grand invalide de guerre, titulaire de la chaire de droit civil comparé, en Sorbonne.

Etonné d'apprendre qu'il venait d'être chargé, avec notre collègue, M. LIMPENS, de la rédaction du Code civil de la nouvelle République du Rwanda, il m'en donna, en s'en excusant, l'explication qu'il était l'auteur déjà de la version française de 1960 du Code civil de l'Empire d'Ethiopie et, avec sa gentillesse coutumière, il m'envoya de Paris cet important ouvrage de plus de 520 pages, dont l'intérêt me parut si vif, que le désir me prit aussitôt de vous en faire une brève relation.

Ainsi que vous le savez, l'Ethiopie, l'ancienne Abyssinie, avec sa capitale Addis-Abeba, juchée à 3 000 m d'altitude, ses 22 millions d'habitants, son souverain, le vaillant Négus HAÏLÉ SELLASIÉ, né en 1892, est, de fort loin, le plus ancien Etat indépendant de toute l'Afrique. Son origine se perd dans la nuit des temps.

Selon la tradition, consacrée, d'ailleurs, par la Constitution proclamée le 4 novembre 1955, l'Empire fut fondé au IX^e siècle avant notre ère, par MÉNÉLIK 1^{er}, fils de SALOMON, roi de Jérusalem et de la reine de SABA.

Depuis 1952, l'Erythrée, ancienne colonie italienne, est, en vertu d'une décision de l'Assemblée générale des Nations Unies, fédérée avec l'Ethiopie, sous la couronne du Négus.

* * *

Ne désirant vous entretenir que du droit privé du pays, je ne me perdrai pas en préambules au sujet de son droit public, de sa constitution, octroyée une première fois, en 1930 par l'Em-

pereur, lors de son avènement et modernisée par lui, à l'occasion de son 25^e anniversaire. Notre confrère, M. M. RAË, en a fait d'ailleurs un résumé succinct dans la Revue *Eurafrica*, du mois d'octobre 1963.

Il s'agit, somme toute, d'un régime d'absolutisme mitigé, certaines concessions étant faites à la démocratie, tout en sauvegardant l'essentiel des antiques prérogatives impériales. La souveraineté de l'Etat est détenue par l'Empereur, dont la personne est sacrée, la dignité inviolable, qui exerce l'autorité suprême, mais dans les formes prévues par la Constitution. Le pouvoir restera perpétuellement attaché à la dynastie, descendant directement de MÉNÉLIK I^{er}, sans qu'il puisse être conféré à aucune autre. L'Empereur est tenu de professer la religion de l'Empire, celle de l'Eglise orthodoxe, fondée sur la doctrine de saint MARC au IV^e siècle, et il en règle l'exercice.

Si le pouvoir législatif est exercé cumulativement par l'Empereur, la Chambre et le Sénat, c'est le Souverain, toutefois, qui nomme directement les sénateurs, parmi les princes ou dignitaires, ou les personnes

ayant obtenu dans leur carrière la confiance et l'estime générales et s'étant montrées de distingués serviteurs de l'Etat et du Gouvernement.

Quant aux ministres, ils sont étroitement subordonnés à l'Empereur, qui les choisit, les nomme et les destitue. Ils peuvent être interrogés par le Parlement, mais ne sont responsables que devant le Chef de l'Etat. En fait c'est donc l'Empereur, assisté d'un Conseil de la Couronne, qui exerce, par l'intermédiaire de ses ministres, le pouvoir exécutif.

La constitution proclame l'indépendance des magistrats, nommés par l'Empereur, et elle garantit l'ensemble des libertés publiques traditionnelles, mais « conformément à la loi », de même qu'elle précise, comme la plupart des nouvelles constitutions africaines, les devoirs et obligations des citoyens.

* * *

Le premier texte du Code civil qui nous occupe a été publié en amharique, langue officielle de l'Empire, dans la *Negarit*

Gazeta, moniteur éthiopien, pour entrer en vigueur le 1^{er} Maskaram 1953, soit le 11 septembre 1960, selon notre calendrier.

Il avait pourtant été élaboré sur la base d'un avant-projet rédigé en langue française, sous la direction du professeur René DAVID, qui lui a donné ensuite sa forme définitive, après l'avoir collationné avec les versions amharique et anglaise. Cette édition française, établie à la demande du Ministère de la Justice d'Addis-Abeba, si elle ne présente pas un caractère officiel, constitue, néanmoins, la transposition la plus fidèle et dûment corrigée d'ailleurs du document en langue éthiopienne.

Pour son aspect pittoresque, citons la proclamation qui l'avait promulgué:

Il a vaincu, le Lion de la tribu de Juda!

Nous, HAILÉ SELASSIÉ I, Elu de Dieu, Empereur d'Ethiopie:

Considérant qu'il est essentiel pour le développement heureux de Notre Empire de publier un code des lois civiles,

Considérant qu'un Code civil a été préparé sous Notre haute direction et qu'il a reçu l'approbation de Notre Sénat et de Notre Chambre des députés [...]

Dans la préface qu'Il a donnée à cette loi, l'Empereur déclare, notamment:

Nous avons promulgué le Code civil en un temps où les progrès réalisés par l'Ethiopie demandent que soient modernisés les cadres juridiques de la structure sociale de Notre Empire, pour nous adapter aux conditions nouvelles du monde d'aujourd'hui.

Et plus loin:

Il est essentiel que le droit soit clair et qu'il puisse être compris par chaque citoyen de Notre Empire, de sorte que chacun puisse sans difficulté déterminer quels sont ses droits et quelles sont ses obligations dans la vie de tous les jours.

Puis, pour finir:

Le soin avec lequel le présent Code a été préparé par la Commission de codification et le travail minutieux de revision auquel il a été soumis à Notre Parlement donnent l'assurance que cette loi

atteindra les buts qui ont été visés. Sous la direction du Tout-Puisant, Fontaine de Justice et Source de toute sagesse et de toutes grâces, le présent Code contribuera au progrès de Notre Empire et au bonheur de Nos sujets bien aimés, aujourd'hui et dans l'avenir.

* * *

Il n'entre évidemment pas un instant dans mon intention de vous faire une description, même à tire d'aile, des 3 367 articles du Code civil éthiopien, comportant, par conséquent, 1 088 articles de plus que le Code belge.

Mon seul propos est de relever certaines originalités de ce droit africain, pour souligner quelques particularités par lesquelles il se distingue de nos droits privés occidentaux.

C'est ainsi qu'il faut, pour commencer, attirer l'attention sur ses principales subdivisions, sur le classement de ses matières.

Alors que nous ne connaissons que les trois livres des personnes, des biens et des diverses manières d'acquérir la propriété, le Code civil éthiopien comporte cinq livres différents.

Le premier, consacré aux personnes, comporte trois titres distincts, celui des personnes physiques, celui de leurs capacités, et celui des personnes morales, ainsi que des patrimoines d'affectation.

Le Livre II se divise en deux parties: les liens de parenté et d'alliance et les successions.

Le Livre III concerne les biens en général, la propriété individuelle, la copropriété, les autres droits réels, l'exploitation collective des biens, les registres immobiliers et la propriété littéraire ou artistique.

Le Livre IV traite des contrats en général, de la responsabilité extra-contractuelle, de l'enrichissement injuste et de la représentation.

Quant au dernier Livre, il est consacré aux contrats spéciaux: la vente, la donation, la prestation de service, la garde, l'usage ou la jouissance des choses, les contrats relatifs aux immeubles, tels notamment le louage, l'entreprise et l'hypothèque, les contrats administratifs et, enfin, les transactions et les arbitrages.

L'article 1^{er} du Livre des Personnes, des personnes physiques, stipule que:

La personne humaine est sujet de droit à partir de sa naissance et jusqu'à sa mort.

Les dispositions suivantes admettent pourtant que l'enfant simplement conçu est réputé né toutes les fois que son intérêt l'exige, pourvu qu'il naisse vivant et viable. L'enfant est considéré comme viable s'il vit encore 48 heures après sa naissance, sauf s'il est prouvé que son décès est dû à une cause autre qu'une déficience de sa constitution.

Le Code éthiopien a supprimé nos fragiles présomptions de survie, en cas de décès dans un même événement, des articles 720 et suivants du Code NAPOLÉON, en supposant simplement que ces personnes sont mortes dans le même moment.

Un peu paradoxalement, dans ce chapitre s'insère le détail des droits publics des citoyens, qui trouveraient mieux leur place, semble-t-il, dans le droit constitutionnel.

Il y est question des libertés garanties, du respect de la personne humaine, de la liberté de résidence et de l'inviolabilité de la demeure, de la liberté d'opinion et de foi religieuse, de la liberté de profession, de mariage et de l'intégrité du corps humain, dont personne ne peut disposer que pour après son décès.

Sauf exception, une personne peut toujours refuser de se soumettre à un examen ou à un traitement médical ou chirurgical.

Tout aveu ou manifestation de volonté obtenu par des procédés portant atteinte à la personnalité est nul.

Le secret professionnel est également garanti.

Toujours sauf certaines exceptions, la photographie ou l'image d'une personne ne peut être exposée dans un lieu public, ni reproduite, ni mise en vente sans le consentement de cette personne.

L'inviolabilité de la correspondance est également garantie.

Le deuxième chapitre traite du nom.

Tout individu a un nom de famille, un ou plusieurs prénoms et un patronyme. L'enfant porte le nom de son père ou, à défaut de père connu, celui de sa mère.

Le premier prénom est laissé au choix du père et le second à celui de la mère. L'enfant a comme patronyme le prénom usuel de son père. Les autres dispositions concernent les enfants trouvés, le nom de la femme mariée qui, en principe, conserve son nom de famille personnel, et l'état civil.

C'est le Ministre de la Plume qui tient lui-même les registres de l'état civil relatifs à Sa Majesté l'Empereur et à la Famille impériale.

Les actes de notoriété ne peuvent être établis, en Ethiopie, qu'après autorisation et avec homologation du Tribunal.

Un chapitre est également consacré à l'absence, dont les règles diffèrent sensiblement des nôtres.

La présomption d'absence est inconnue, mais la déclaration d'absence peut survenir deux ans après la disparition. Le Tribunal peut mais ne doit pas, comme chez nous, prescrire une enquête préalable.

Le jugement déclaratif a pour effet de dissoudre le mariage, mais, comme chez nous, un second mariage ne peut être attaqué que par l'absent, en cas de réapparition. Il peut, toutefois, l'être par le Ministère public, si celui-ci établit, de façon indiscutable, que l'absent était en vie au jour où l'action a été intentée.

Le 5^e chapitre fait, de manière détaillée, la distinction entre la résidence et le domicile.

Une personne peut avoir plusieurs résidences, dont l'une prend le caractère de résidence principale, et les femmes mariées peuvent avoir une résidence qui leur soit propre.

Quant au domicile, il est le lieu où la personne a établi le siège principal de ses affaires ou de ses intérêts avec l'intention d'y vivre d'une manière permanente. L'endroit de la vie familiale est préféré à celui des occupations professionnelles, ainsi qu'en a décidé chez nous la Cour de Cassation.

Comme chez nous, la femme est domiciliée chez son mari et le mineur chez son gouverneur.

* * *

Après ce curieux mélange, au premier Titre, de notions de droit public et de droit privé, le titre suivant de la capacité des

personnes physiques nous révèle, notamment, les particularités suivantes :

En Ethiopie, la majorité est acquise à l'âge de 18 ans accomplis. Le mineur est pourvu d'un gouverneur pour ce qui regarde le gouvernement de sa personne, et d'un tuteur en ce qui concerne ses intérêts pécuniaires et l'administration de ses biens. Ces deux fonctions peuvent être disjointes ou cumulées.

L'article 204 stipule que le père et la mère, durant leur mariage, exercent conjointement ces attributions, mais, assez contradictoirement, l'article 276 stipule que lorsque le père et la mère en sont tous deux investis, c'est le père seul qui exerce les fonctions de gouverneur, la mère ne prenant sa place qu'à son défaut.

En cas de divorce des parents, le gouverneur et le tuteur de l'enfant sont désignés par les « arbitres familiaux ».

Le Code éthiopien n'est pas explicite quant au nombre de personnes devant composer le conseil de famille. Il prévoit simplement (art. 246) que lorsque le conseil ne comporte pas quatre membres parmi les plus proches parents, il est complété en faisant appel à des personnes, parentes ou non du mineur, qui s'intéressent à lui. L'article 267 prévoit que le gouverneur peut infliger au mineur des châtiments corporels légers, en vue d'assurer son éducation.

Le Code fait nettement la distinction entre, d'une part, les aliénés notoires et non notoires, auxquels les ivrognes, les intoxiqués et les prodigues sont assimilés, et, d'autre part, les personnes objet d'une interdiction judiciaire ou d'une interdiction légale, en vertu d'une condamnation pénale.

Les étrangers sont pleinement assimilés à l'Ethiopien, en ce qui concerne la jouissance et l'exercice des droits civils. Pourtant, il faut un décret impérial pour leur permettre de devenir propriétaire d'un immeuble situé en Ethiopie. A défaut de ce décret, l'étranger est obligé de céder sa propriété dans un délai de six mois.

* * *

Le troisième Titre du I^{er} Livre du Code civil a trait aux personnes morales et aux patrimoines d'affectation.

Sont considérés comme entités juridiques les personnes administratives, l'Etat, les provinces, les communes urbaines et rurales, ainsi que les Ministères du Gouvernement impérial et tous autres administrations, offices ou établissements publics et, d'autre part, l'Eglise orthodoxe éthiopienne, ses diocèses, ses paroisses et ses monastères.

Le Code fait la distinction très nette entre les groupements constitués en vue de réaliser ou de partager des bénéfices, qui sont régis par le droit commercial, et les autres associations constituées en vue d'obtenir un résultat autre que la réalisation ou le partage de bénéfices, à l'exclusion toutefois des syndicats professionnels faisant l'objet de lois particulières.

Ces associations trouvent leur base et leur réglementation très minutieuse en cet endroit du Code.

Notons comme particularité leur système de contrôle assuré par des organismes officiels dénommés « Bureaux des Associations », fonctionnant à chaque chef-lieu de province et disposant de pouvoirs très étendus.

Les patrimoines d'affectation correspondent à nos établissements d'utilité publique régis par notre loi du 27 juin 1921.

L'article 507 précise, en outre, que tous les comités qui se forment pour recueillir de l'argent à l'aide de collectes publiques, kermesses ou procédés du même ordre, au profit d'une œuvre déterminée philanthropique ou d'intérêt général, doivent, au préalable, obtenir l'autorisation du Ministère de l'Intérieur ou du Gouverneur de la Province.

Il est question également, en ce titre, des fidéicommis, c'est-à-dire des institutions en vertu desquelles un ou plusieurs biens sont constitués en une masse autonome pour être administrée par une personne, le fidéicommissaire, selon les instructions données par le constituant du fidéicommis.

* * *

Le second Livre est encore consacré aux personnes, mais en ce qui concerne leurs liens familiaux et leurs droits successoraux. Epinglons, toujours au vol, quelques traits particuliers.

Contrairement aux règles de notre Code, en Ethiopie le lien d'alliance subsiste, tant en ligne directe qu'en ligne collatérale, malgré la dissolution du mariage par lequel il a été créé.

D'autre part, l'adoption légale produit ses effets, même à l'égard des ascendants ou collatéraux de l'adoptant, sauf s'ils ont déclaré de façon expresse être opposés à l'adoption.

Un chapitre spécial traite des fiançailles, qu'il ne faut pas confondre avec la simple promesse de mariage, mais qui constituent un contrat en bonne et due forme à passer entre les membres des deux familles, en présence de quatre témoins.

Ce contrat, de même que le mariage lui-même, requiert le consentement des parents ou des ascendants ou même, le cas échéant, celui d'un frère aîné ou d'un oncle paternel ou maternel.

A la suite de ce contrat, les fiancés ont le droit d'exiger que la célébration du mariage intervienne dans un délai de six mois.

La rupture des fiançailles donne ouverture à une action en indemnité, le préjudice moral ne pouvant être évalué à plus de 1 000 dollars éthiopiens. Le contrat de fiançailles peut s'assortir d'une clause pénale.

Le Code éthiopien reconnaît aussi bien le mariage contracté devant un officier de l'état civil que celui qui a été conclu en conformité de la religion des parties ou de la coutume locale.

L'âge nubile est, comme chez nous, de 18 ans révolus pour l'homme et de 15 ans pour la femme, sauf dispense de Sa Majesté l'Empereur d'Ethiopie.

Parmi les autres causes pouvant entraîner l'annulation du mariage figurent l'erreur sur la religion du conjoint, ainsi que celle sur son état de santé ou sur sa conformation physique, parce qu'il serait atteint de la lèpre ou ne posséderait pas les organes nécessaires à la consommation du mariage.

Le contrat de mariage préalable est prévu et doit être passé en présence de deux témoins pour le mari et deux pour la femme. Il peut, néanmoins, être modifié au cours de l'union conjugale par les arbitres familiaux.

En Ethiopie, la femme mariée doit encore obéissance à son mari

...dans les choses licites qu'il ordonne et sous réserve des dispositions contraires du Code.

Les époux se doivent mutuellement respect, secours et assistance.

Le respect est le devoir de fidélité, dont les manquements peuvent être réciproquement cause de divorce. Les époux, d'après l'article 640,

...doivent avoir l'un avec l'autre les rapports sexuels normaux du mariage, à moins que ceux-ci risquent de compromettre gravement leur santé.

Ils sont tenus de vivre ensemble, mais peuvent pourtant convenir de vivre séparés pendant une période de temps déterminée ou indéterminée. L'article 646 prévoit expressément que:

...si le mari n'est pas en état de lui fournir des serviteurs, la femme est obligée de vaquer elle-même aux soins du ménage.

Le mari doit également rendre compte à son épouse des salaires et revenus qu'il a perçus.

La loi, en son article 664, n'admet plus la répudiation unilatérale de la femme par le mari, ni du mari par la femme. Le divorce par consentement mutuel est proscrit. Le divorce doit être demandé, soit conjointement par les deux époux, soit par l'un d'eux, aux arbitres familiaux, qui, s'il s'agit d'une cause grave, doivent prononcer le divorce dans un délai de trois mois.

Indépendamment de l'adultère, est cause grave de divorce, l'abandon, depuis deux ans, par l'un des conjoints, de la « résidence du ménage ». Le divorce peut également être postulé lorsque l'un des époux est interné dans un asile d'aliénés depuis deux ans au moins, ou lorsque le mariage religieux a été déclaré nul par l'Eglise. Si la demande en divorce n'est pas fondée sur les motifs graves indiqués par la loi, les arbitres familiaux doivent s'efforcer de réconcilier les parties et peuvent faire durer la procédure pendant cinq ans.

Le Code éthiopien s'occupe également des liaisons irrégulières, c'est-à-dire l'état de fait entre un homme et une femme vivant maritalement sans avoir contracté mariage. Il prend soin d'ajouter que le simple fait qu'un homme et une femme entretiennent l'un avec l'autre des rapports sexuels, même de façon répétée et notoire, ne suffit pas à lui seul à constituer entre cet homme et

cette femme une liaison irrégulière. Cette liaison, même dûment constatée, ne crée pourtant aucune obligation alimentaire entre les concubins, ni aucune communauté de biens, ni aucun droit successoral. Pourtant, l'homme engagé dans une liaison irrégulière est caution solidaire des dettes de la femme, en vertu de la loi, pour tout ce qui concerne leur entretien et celui des enfants nés de cette liaison irrégulière.

Les difficultés qui s'élèvent entre époux au cours du mariage sont soumises à l'arbitrage des personnes qui ont été les témoins de ce mariage ou d'autres personnes à choisir ultérieurement. Ce sont ces arbitres qui connaissent, au premier ressort, des demandes en divorce.

Pourtant, le recours prévu devant les juges n'est permis qu'en cas de corruption des arbitres, de fraude, d'illégalité ou de décisions manifestement déraisonnables.

Les règles de la filiation sont assez complexes. Si la filiation maternelle résulte du seul fait de la naissance, la filiation paternelle résulte, dit l'article 740, de la filiation maternelle

...lorsqu'un rapport prévu par la loi a existé entre la mère et un certain homme, à l'époque de la conception ou de la naissance de l'enfant.

La présomption de paternité n'est pas la même que celle de notre article 312 belge.

En droit éthiopien:

...l'enfant conçu ou né pendant le mariage a pour père le mari.

La période légale de la conception est la même que chez nous.

Il est question également de conflit et de règlement de paternité. Lorsqu'un enfant doit être attribué à plusieurs pères, un règlement de paternité peut être opéré par contrat entre ceux à qui la paternité de l'enfant est ainsi attribuée par la loi.

La paternité peut également être contractuellement cédée

...lorsque l'enfant est né dans les 210 jours après la conclusion du mariage ou le début de la liaison irrégulière, le mari ou l'homme avec qui vit la mère peuvent céder, par contrat, la paternité de l'enfant à un père qui déclare en être le père. Cette cession contractuelle de

paternité doit être attesté par quatre témoins et homologuée par les juges.

Plus largement que chez nous, le mari ou le concubin peut désavouer un enfant

...s'il prouve d'une façon péremptoire qu'il n'a pu avoir de rapports sexuels avec la mère de l'enfant dans la période légale de la conception.

Il pourra, notamment, invoquer:

...les présomptions et indices graves consistant dans des caractéristiques physiques de l'enfant reconnues par la science comme incompatibles avec celles du père.

L'action en désaveu doit être intentée dans les 180 jours qui suivent la naissance de l'enfant. Il n'est pas question de délai dans le cas où la naissance a été cachée.

D'autre part, d'après l'article 794, le désaveu n'est pas recevable, s'il est établi que l'enfant a été conçu par voie d'insémination artificielle du consentement écrit du mari.

Les règles en matière d'adoption sont plus simples que chez nous.

Il suffit que l'adoptant soit majeur et un enfant simplement conçu peut être adopté.

Si l'adoptant est marié, les deux époux doivent adopter conjointement. D'autre part, l'existence d'enfants chez l'adoptant ne fait pas obstacle à l'adoption. Enfin, l'adoption ne peut être révoquée pour aucun motif.

En matière de charges alimentaires, l'obligation existe même entre frères et sœurs.

* * *

Au titre des successions, relevons les quelques particularités suivantes: il n'est fait aucune distinction, quant aux partages en ligne directe descendante, entre les enfants légitimes, les enfants naturels ou les enfants adoptifs.

Contrairement à notre droit, le Code éthiopien adopte, sauf exceptions, la règle *paterna paternis, materna maternis*, en ce sens que, par application des dispositions sur la dévolution légale,

les biens immeubles provenant, par succession ou donation, de la ligne paternelle du *de cujus* ne peuvent jamais être attribués, en pleine propriété, à des héritiers de la ligne maternelle, ni inversement.

Le Code connaît également des mesures destinées à prévenir des captations d'héritages de la part des médecins ou hommes d'Eglise.

Il connaît le testament public en présence de 4 témoins, le testament olographe, même écrit à la machine, et le testament oral admis devant deux témoins par une personne pressentant sa mort imminente, mais qui devient caduc trois mois après qu'il a été fait, si le testateur est encore en vie à ce moment.

Par ailleurs, le conjoint survivant ne peut rien hériter légalement de son époux, ni en propriété, ni même en usufruit.

Il ne possède, le cas échéant, qu'une créance d'entretien privilégiée contre la succession (art. 1026).

* * *

Le Livre III du Code civil éthiopien est consacré aux *Biens* et comporte de grandes analogies avec nos dispositions de droit occidental concernant, notamment, les distinctions entre les meubles et les immeubles, les biens corporels et incorporels, le droit d'accession, la possession de bonne foi et la détention.

La possession se définit en « la maîtrise effective qu'une personne a d'une chose ». Elle n'engendre aucun droit lorsqu'elle est clandestine ou équivoque (art. 1146), mais le possesseur et même le simple détenteur a le droit de repousser par la force tout acte d'usurpation ou de trouble.

Contrairement à notre droit, les biens meubles sans maître appartiennent à celui qui en prend possession, pour peu qu'il déclare sa trouvaille, conformément au règlement administratif ou que, le cas échéant, il prenne les mesures de publicité qui s'indiquent.

Notre action en revendication des choses mobilières des articles 2279 et 2280 du Code NAPOLÉON est transcrite dans le Code éthiopien, mais le délai de prescription est porté à 5 ans.

En matière immobilière, l'usucapion confère la propriété au possesseur, qui, pendant 15 ans, sans interruption, a payé les impôts afférents au bien.

Par ailleurs, en matière de propriétés immobilières, de servitude ou autres droits réels et de baux à long terme, le Code éthiopien connaît le registre immobilier avec toutes les règles de mutation de propriété du système TORRENS en vigueur au Congo ex-belge par le décret du 6 février 1920.

Nous trouvons également en Ethiopie des dispositions légales très complètes en matière de copropriété, notamment en ce qui regarde la propriété horizontale par étage des habitations avec syndicat des copropriétaires et intervention du syndic.

Des dispositions originales concernent le droit de retrait consistant en la faculté accordée à une personne d'évincer, contre paiement d'un prix, le tiers qui viendrait à acquérir, dans certaines circonstances, la propriété ou l'usufruit d'un bien donné. Ce droit de retrait existe au profit des copropriétaires, ainsi qu'au profit des parents de celui qui aliène un fonds de terre, lorsqu'il s'agit d'un immeuble que l'aliénateur avait recueilli dans la succession d'un de ses parents. Ce droit est strictement attaché à la qualité des personnes auxquelles la loi les attribue.

Le Code éthiopien réserve un large chapitre aux exploitations collectives et plus particulièrement aux communautés agraires, telles que villages ou tribus.

La coutume, dans ce domaine, doit être observée, mais il est prévu qu'elle doit être codifiée en une charte spéciale pour chaque communauté, à l'initiative du Ministre de l'Intérieur.

Enfin, ce Titre comporte l'organisation de la propriété littéraire ou artistique.

L'article 1648 décrit longuement quelles sont toutes les œuvres de l'esprit susceptibles d'être ainsi protégées. Pourtant, comme chez nous, l'auteur ne peut interdire les analyses et revues de presse portant sur son œuvre, ni les citations ne dépassant pas 40 lignes ou 10 000 caractères d'imprimerie.

Pour les œuvres anonymes et pour les œuvres pseudonymes, l'éditeur dont le nom est indiqué est sans autre preuve réputé

représenter l'auteur. Les droits d'auteur, comme chez nous, subsistent durant 50 ans.

* * *

Le Livre IV sur les obligations en général est riche en précisions de toute nature, que nous ne trouvons pas dans la partie correspondante de notre vieux Code NAPOLÉON. Ses dispositions sont beaucoup plus développées et plus claires que les nôtres.

Le contrat s'y définit:

L'accord intervenu entre deux ou plusieurs personnes pour créer, modifier ou éteindre dans leurs rapports réciproques, des obligations d'ordre patrimonial.

En principe, pourtant, la Code éthiopien laisse tomber la « cause licite » parmi les éléments de validité de tout contrat.

Il retient en premier lieu

...un accord exempt de vice entre des parties capables de contracter, en second lieu:

...un objet suffisamment précis, possible et licite,

et, enfin,

...une certaine forme lorsque celle-ci est prescrite par la loi à peine de nullité.

Il connaît une cause d'erreur que nous ne possédons pas:

Lorsque la prestation promise par celui des contractants qui se prévaut de son erreur est notablement plus étendue ou lorsque la contre-prestation est notablement moins étendue qu'il ne voulait en réalité.

Le taux légal de l'intérêt, à défaut de convention différente, est fixé à 9 % l'an.

Comme chez nous, les juges peuvent accorder des délais de grâce

...en considération de la position du débiteur et de l'équité, et en usant de ce pouvoir avec une grande réserve.

Ce délai ne peut, en aucun cas, excéder six mois et les parties peuvent même, dans leurs contrats, exclure la possibilité pour les juges d'accorder un délai de grâce (art. 1770).

Le Code éthiopien connaît, parmi les modes d'extinction des obligations, la novation, mais uniquement par changement d'objet, et non par substitution de débiteur ou de créancier.

La prescription, comme autre mode d'extinction, est uniformément fixée à 10 ans.

Pourtant, les juges peuvent écarter ce moyen:

...s'il apparaît que l'abstention du créancier à faire valoir sa créance a eu pour cause le sentiment de respect ou de crainte qu'il avait pour son débiteur, auquel il était lié par un rapport étroit de subordination ou de famille.

L'avant-dernier Titre de ce Livre traite de la responsabilité extra-contractuelle et de l'enrichissement injuste.

Etrangement, la responsabilité aquiléenne peut se fonder, soit sur une faute, soit même en dehors d'une faute. Commet une faute, la personne qui agit ou s'abstient d'agir d'une manière ou dans des conditions qui choquent la morale ou les bonnes mœurs. On doit avoir, à ce sujet, égard à la conduite d'un homme raisonnable ou, s'il s'agit d'un individu exerçant une profession ou une activité donnée, aux règles qui gouvernent cet exercice.

La diffamation est une faute civile lorsque par

..ses paroles, ses écrits ou quelque autre procédé, une personne agit de manière à rendre une autre personne vivante, haïssable, méprisable ou ridicule, ou à compromettre son crédit, sa réputation ou son avenir.

Se rend aussi coupable d'une faute celui qui décide une femme, sachant qu'elle est mariée, à quitter son mari contre le gré de celui-ci. Il en va de même pour celui qui décide un homme marié à quitter sa femme.

Par ailleurs, le Code éthiopien range ici, dans le domaine quasi délictuel, toute une série d'actes humains qui, en Belgique, constituent des délits, ainsi, notamment, la violation de domicile, la concurrence déloyale, le faux témoignage, des saisies injustifiées, l'atteinte à la personne physique, lésions corporelles ou même mort d'homme, etc.

La fameuse théorie de l'apparence, l'*error communis facit jus* est spécialement consacrée par l'article 2058 du Code éthiopien, dans les termes que voici:

Lorsqu'une personne a, par ses déclarations, sa conduite ou son abstention, induit les tiers ou certains tiers à croire à l'existence d'un certain état de choses, elle commet une faute si, au mépris de la bonne foi, elle prétend opposer aux tiers le véritable état de choses.

N'est-ce pas un peu le cas de l'Etat belge qui, émettant des emprunts sous le couvert du « Royaume de Belgique », présente actuellement l'ex-colonie du Congo belge comme seule débitrice des porteurs de ces titres?

Encourt une responsabilité, en dehors de toute faute, une personne qui inflige à une autre, par son acte, un dommage dans sa personne physique, sauf, notamment, s'il s'agit d'une activité sportive normale. La responsabilité pour autrui, du chef des animaux ou des bâtiments qui tombent en ruines, rappelle nos règles des articles 1384 et suivants du Code NAPOLÉON.

Le propriétaire de l'animal peut, cependant, s'affranchir de sa responsabilité en abandonnant la propriété de celui-ci à la victime du préjudice.

Dans le cas où deux véhicules à moteur entrent en collision, chacun des véhicules est présumé avoir contribué également à causer l'accident, sauf preuve contraire. En cas d'accident mortel, la réparation du préjudice prend la forme et les caractères d'une pension alimentaire.

Nous rencontrons ici, dans la fixation de la réparation des dommages, l'un des très rares cas dans lesquels le Code écrit éthiopien fait encore appel à la coutume indigène. L'article 2116 stipule que

Pour établir le montant de l'indemnité équitable et pour établir qui est qualifié pour agir comme représentant de la famille, les juges prennent en considération les coutumes locales. Ils ne peuvent négliger celles-ci que si elles sont anachroniques et manifestement contraires à la raison ou à la morale.

Aucune action en réparation fondée sur une faute par lui commise ne peut être exercée, ni contre Sa Majesté l'Empereur

d'Ethiopie, ni contre un membre du Gouvernement impérial éthiopien, un membre du Parlement ou un juge éthiopien.

Les décisions des juges de première instance touchant le montant des dommages-intérêts ne peuvent être attaquées devant une instance supérieure, sauf si ces juges ont négligé de prendre en considération des circonstances dont ils auraient dû tenir compte, que leur évaluation est le résultat d'une erreur de calcul ou est manifestement déraisonnable n'ayant pu être inspirée que par le préjugé ou la passion.

Comme quasi-contrats, le Code éthiopien définit et organise également en cet endroit l'enrichissement indu et la gestion d'affaires et parle, ensuite, de la représentation, du mandat, de la commission et du transport.

* * *

Le cinquième et dernier Livre du Code civil de l'Empire d'Ethiopie a pour objet ce que nous sommes convenus d'appeler *Les grands contrats* et qui se dénomme ici *Les contrats spéciaux*, à savoir les ventes mobilières et immobilières, les donations, le contrat d'échange, les louages de choses et de services, le prêt de consommation à usage ou commodat, le dépôt, le contrat de gage, ainsi que l'hypothèque et l'antichrèse et, finalement, les contrats administratifs, la transaction et l'arbitrage.

Tout cet ensemble de plus d'un millier d'articles est nettement à base de droit occidental et dénote, une fois de plus, le souci de voir le droit écrit prendre presque entièrement le pas sur la coutume, ce qui nous dispense, d'ailleurs, d'entrer dans le détail de ces dispositions.

L'auteur, le professeur René DAVID, qui comme il a été dit ci-avant, avait été chargé par le Négus, en qualité d'expert, de rédiger l'avant-projet de ce Code, s'en explique d'ailleurs très éloquemment dans un rapport fort complet qu'il a présenté, en 1962, au colloque de la Faculté de Droit et des Sciences économiques de Dakar.

Il rappelle qu'en entamant sa tâche, il avait un préjugé favorable à la coutume et pensait bien devoir la respecter dans la plus large mesure possible. Il ajoute:

J'ai dû, très rapidement, réviser ma manière de voir. Je me suis aperçu en premier lieu que les coutumes étaient non seulement très diverses selon les lieux et selon les tribus, mais qu'elles étaient par surcroît très instables, contrairement à ce qui m'avait été enseigné, et que la plupart du temps il était même impossible, sauf en forçant le sens des termes, de leur reconnaître un caractère juridique.

Passant aux extrêmes, et considérant qu'un code nouveau devait être un moyen de développement du pays, et non un recueil folklorique de coutumes qui souvent entraveraient ce développement, il ajoute:

Je me suis rapidement rallié au point de vue de mes conseillers éthiopiens, qui étaient unanimement hostiles à la coutume: car il m'est apparu, comme à eux, que cette coutume ne méritait pas le respect; elle est la cause du niveau extrêmement bas où est restée la société africaine; elle est la cause du sous-développement sous toutes ses formes; c'est par ses résultats qu'il faut la juger, et c'est par eux qu'elle mérite d'être condamnée. Il ne pouvait être question en Ethiopie d'élaborer un droit sur la base des coutumes; le droit devait aider, bien au contraire, à reléguer ces coutumes dans le passé. Ce n'est pas d'une évolution que le pays a besoin; c'est d'une révolution.

Il se défend, pourtant, d'avoir établi une œuvre inédite et sans rapport avec la coutume. Celle-ci reste valable et doit inspirer le législateur dans la mesure où elle représente des données sociales conformes au *quid quod justum est* pour la société envisagée.

Le professeur DAVID donne également les diverses raisons de l'ampleur exceptionnelle du Code civil éthiopien. L'une des causes du nombre très élevé de ses articles se trouve dans la brièveté voulue de ceux-ci, qui ne comportent jamais plus de trois alinéas, dont chacun n'est constitué que par une seule phrase. Une autre raison en est le fait qu'il comprend la réglementation de diverses matières, qui ne sont pas incluses dans les autres codes, comme la propriété littéraire et artistique, divers contrats spéciaux (contrats d'édition, contrats médical et hospitalier, contrats d'hôtellerie).

Plutôt que d'expliquer pourquoi ces matières et l'extension également donnée à la responsabilité extra-contractuelle font partie du Code éthiopien, on devrait, au contraire, se demander, pense Monsieur DAVID, pourquoi ces matières n'ont pas été incluses dans d'autres codes récents étrangers.

Notre Collègue ne songe pas, par ailleurs, à méconnaître que son droit civil comporte de nombreux empiètements sur le domaine du droit administratif et cela de propos délibéré. Il s'en justifie en ces termes:

Le Code civil est destiné à mettre en évidence les garanties de justice qui seront accordées à ceux qui viendront en Ethiopie établir des entreprises et placer des capitaux. Ces entreprises et placements interviendront sans doute, dans la majorité des cas, en conséquence de contrats administratifs, concessions ou marchés passés par l'administration, comme il est naturel dans un pays où le développement de l'économie est très largement pris en charge par l'Etat. Le Code civil n'aurait pas pu jouer le rôle qu'on attend de lui, pour le développement économique du pays, si l'on avait cru devoir y respecter les barrières largement artificielles, que la science a établies en France entre droit administratif et droit civil: barrières qui, au surplus, perdent une large partie de leur raison d'être dans un pays où l'on n'envisage pas de créer des juridictions administratives distinctes des juridictions civiles.

Pour terminer, soulignons encore que la présentation de ce monument juridique est des plus soignée, voire même élégante. Chacun des 3 367 articles est précédé d'un intitulé qui en indique le contenu. L'ouvrage s'assortit, en outre, d'une table alphabétique détaillée et d'une table analytique des matières, qui ne se retrouvent pas dans les éditions en amharique et en anglais, mais qui rendent sa consultation fort aisée dans sa version française.

Le 25 mai 1964.

A. Maurice. — Sénégal, terre d'humanisme

(Note présentée par M. M. Walraet)

Le président de la République du Sénégal m'a fait l'honneur de me faire partager pendant cinq semaines, la vie de son beau pays, considéré à juste titre comme un phare, un Etat-pilote en cette Afrique qui se cherche et forge son destin. J'aurais pu dire avec le poète Léopold Sedar SENGHOR :

J'ai vécu en ce royaume, vu de mes yeux, de mes oreilles entendu les êtres fabuleux par delà les choses: les *kouss* dans les tamariniers, les crocodiles gardiens des fontaines, les lamantins qui chantaient dans la rivière, les morts du village et les Ancêtres qui me parlaient, m'initiant aux vérités alternées de la nuit et du midi (*Ethiopiennes*).

Car le Sénégal aura réalisé ce miracle d'avoir pour le guider, pour l'incarner et lui donner tout son lustre, un helléniste qui remet en cause la parole de l'Athénien PLATON. Le verbe, par son pouvoir, est devenu action, a écrit l'ancien Ministre de l'Information du Sénégal.

Action quotidienne qui part de la conception des méthodes d'investigation à l'investissement des capitaux, de l'analyse des situations les plus complexes, pour aboutir à l'édification, au développement, à l'amélioration du niveau de vie et de culture de trois millions de Sénégalaises et Sénégalais.

C'est ainsi que le président SENGHOR, agrégé de grammaire de la Sorbonne, docteur *honoris causa* de l'Université de Paris, dont des biographes, mieux que je ne pourrais le faire en cette étude, ont vanté les mérites (1), tient le gouvernail de son pays depuis le 19 août 1960, date de l'indépendance du Sénégal. Son mandat a été renouvelé en décembre 1963, avec 96 % des voix des électeurs. J'ai pu me convaincre du pouvoir rayonnant

(1) GUIBERT A.: Léopold Sedar SENGHOR (P. Seghers, Paris, 1962).

d'un SENGHOR, chef de l'Etat, au cours des longs entretiens si chauds de franchise qu'il voulut bien m'accorder en son palais où, quelques années plus tôt siégeaient les représentants de la France. J'ai retrouvé l'ami que j'avais connu député au Palais-Bourbon, cordial et d'une noblesse dans chacun de ses gestes, en ses paroles d'une pureté cristalline, en son regard voltairien enchâssé dans les lunettes d'or. Tout en lui respirait une lucide interprétation des événements du quotidien envahissant. Assurément, l'écho d'une nation confiante en sa destinée chantait en ces murs blancs, ce jardin verdoyant, face à l'Atlantique d'azur et la scintillante île de Gorée.

Il est incontestable que la personnalité du chef de l'Etat imprime un élan de grandeur, une prise de conscience à tout un peuple qui cherche sa place au soleil, après avoir connu les affres guerrières et marchandes.

Art du verbe sans doute et, non moins, lucidité dans le choix de l'équipe jeune et dynamique qui l'entoure. Rigueur et lutte sans merci contre la bureaucratie, le laisser-aller, la corruption à tous les échelons.

Je n'épargnerai personne, pas même mes amis, pas même mes parents, s'ils sont en faute.

peut-on lire sur des affiches placardées aux quatre coins du pays. Dictature? Parti unique? Une minorité d'opposants ambitieux parmi lesquels se retrouvent des intellectuels, des universitaires théoriciens déçus de ne trouver dans la masse paysanne, le concours nécessaire, essaie, après l'échec de l'ancien premier ministre Mamadou DIA, en décembre 1962, de jeter la suspicion sur le régime.

Je ne suis pas un Machiavel, m'a dit le président SENGHOR, et son parti « majoritaire », — il s'agit de l'Union progressiste sénégalaise (U.P.S.) — dont il est le secrétaire général poursuit imperturbablement sa tâche de rénovation, aidé en cela par une opposition parlementaire loyale, éclairée et vigilante, non clandestine.

L'économiste DIA, l'auteur du coup d'Etat manqué et qui mûrit, m'a-t-on dit, dans une prison modèle qu'il avait inaugurée six mois plus tôt, les échecs d'une politique aventureuse, doit se dire

en sa conscience qu'il n'a plus l'opinion publique avec lui et que le régime constitutionnel nouveau adopté par referendum le 3 mars 1963, à son corps défendant, est indirectement un peu son œuvre.

Le Sénégal dispose donc d'une Constitution où les pouvoirs d'une République laïque, démocratique et sociale, respectueuse de toutes les croyances, sans distinction de races ou de classes, ont été précisés. Le pouvoir exécutif y est renforcé par l'élection du Président de la République au suffrage universel; le pouvoir législatif, par l'élection, également au suffrage universel, de l'Assemblée nationale pour la même période que le Président de la République.

Comme l'a déclaré l'éminent juriste qu'est M. Gabriel d'ARBOUSSIER, ancien ministre de la Justice, l'équilibre des pouvoirs se trouve ainsi réalisé puisque...

... le Président de la République n'a pas de pouvoir de dissolution sur l'Assemblée, et que l'Assemblée ne peut pas, elle non plus, démettre le Président de la République.

N'est-ce pas déjà le signe avant-coureur d'autres expériences constitutionnelles de l'ancienne Métropole? En tout cas, le Sénégal a clairement défini sa politique de « re-naissance » dans le respect et la garantie intangibles des libertés politiques, syndicales, individuelles et des collectivités locales, philosophiques et religieuses. Simple détail, le pays est aux trois quarts musulman; le Président est catholique, son épouse est française de Normandie et le petit Philippe SENGHOR est un bel exemple des civilisations métisses prônées par son illustre père.

Pourquoi ne pas unir nos clartés pour supprimer toute ombre?

écrivait le poète. Son rêve n'était pas que clause de style et tant mieux pour nos « civilisations complémentaires ».

En préambule à la Constitution de 1963, il est précisé que les droits de propriété individuelle et collective, économiques et sociaux, ne sont pas lettre morte mais assurent l'équilibre politique, donnent un visage de confiance et de modération à un pays ouvert au progrès, en ce carrefour de l'Afrique.

Je m'en voudrais dans cette étude d'entrer dans la polémique qu'entretient la revue *Esprit* et qui oppose les tenants de la politique DIA et leurs « conseillers européens » au Gouvernement du Président SENGHOR (2). Celui-ci m'avait dit:

Certains de ces Français, en principe mes amis comme la France est ma sœur de lait, raisonnent comme si nous étions des chameaux à deux bosses, alors que nous sommes tout simplement des zèbres à rayures.

« Je répondrai à *Esprit* », m'avait dit le Président et la *Lettre ouverte* au directeur de la revue, polie, ironique et cinglante, ne s'est pas fait attendre. Elle est signée par le Secrétaire d'Etat chargé des relations avec le Parlement, M. Khar N'Dofène DIOUF et le Secrétaire d'Etat chargé du Plan et du Développement, M. Habib THIAM, ce dernier considéré comme l'un des piliers du régime.

Qu'il me soit permis de relever dans cette longue réplique où le style SENGHOR n'est pas absent, cette phrase:

Certains de vos amis ont trop tendance à essayer d'accréditer l'idée que DIA est tombé parce qu'il voulait instaurer un régime socialiste au Sénégal et s'est trouvé en butte à des forces réactionnaires. L'option socialiste est prise dans notre pays, une fois pour toutes depuis 1948. Inutile donc d'ergoter sur ce thème. Le problème est l'application du socialisme, sa mise en œuvre chez nous...

et plus loin le document insiste:

Nous réaliserons notre socialisme, pensé et réalisé par nous.

Ou encore:

Bien sûr la plupart de nos maîtres à penser sont des Français. Mais nous prétendons être de bons élèves en nous libérant de la tutelle de nos maîtres; en nous servant des instruments intellectuels — pas moraux — qu'ils ont mis entre nos mains pour chercher notre propre voie, ce que nous avons été les premiers à appeler la voie africaine du Socialisme.

Si j'ai relevé ces quelques propos, c'est pour souligner combien la jeune République, vieille de ses traditions est légitimement

(2) DIA, SENGHOR et le Socialisme africain (*Esprit*, septembre 1963).

chatouilleuse de ce qui la regarde en propre. Elle fait d'ailleurs objectivement le départage:

Le Gouvernement français que nous avons jugé sur le plan des relations franco-africaines, a du moins le mérite de nous apporter son aide, en respectant notre indépendance. Il a le mérite de lutter contre le racisme européen, qui suit le „désengagement”. Mais vous, homme du „Centre gauche” — le Parti communiste et le Parti socialiste S.F.I.O. sont plus lucides —, que faites-vous?

Cette polémique, toute académique, éclaire pourtant sous son vrai jour le problème-clef du Sénégal en l'an 1964, la mise en œuvre et la réalisation du deuxième plan quadriennal de développement, dont le but ultime est de permettre d'accéder à une forme supérieure de vie, au « plus-être », à l'épanouissement intégral de toutes les facultés par la satisfaction des besoins culturels et spirituels. La « primauté », non la priorité est donc accordée à la culture. Il est particulièrement remarquable de constater combien en tout l'accent a été mis sur cet objectif. Le rapport du secrétaire général SENGHOR au quatrième Congrès national de l'U.P.S., en octobre 1963, *Planification et tension morale* est un devoir de style, un discours de la Méthode. En leur crescendo justificatif des propositions concrètes y apparaissent; les problèmes de l'heure sont structurés, eu égard aux réalités propres d'un pays en continuelle progression et devenir, en avant-garde sur beaucoup de pays africains indépendants, telle l'Ethiopie millénaire du Royaume de Saba. Il faut lire ce texte où sont forgés les mots qui parlent et en un pur français, le langage de l'Afrique. Une analyse critique, un franc étalage public de graves distorsions dans l'exécution du premier plan, un exposé loyal des moyens à mettre en œuvre, des priorités nécessaires dans le domaine économique et social, voire les implications politiques dudit plan, et comme couronnement de ce monument d'architecture, la toiture culturelle qui donne à l'édifice le style d'une nation.

* * *

Essayons de situer en quelques traits le Sénégal, « notre pirogue » en son étymologie populaire, et glissons sur cette frêle

embarcation parmi les récifs de la géographie et de l'histoire. Quelques chiffres diront ce voyage dans le temps et l'espace et alors, pour tâter le pouls du pays, nous irons ensemble quelques instants à un millier de kilomètres de la capitale pour y revenir ensuite et nous y attarder à la découvrir en certains de ses aspects créateurs. L'essentiel ne sera-t-il pas qu'en jaillisse à travers la négritude, cette « convergence panhumaine » dans sa pensée teilhardienne, telle qu'un SENGHOR a voulu la capter et lui donner sa force d'espérance? Plus que jamais, l'Afrique aura sa part de personnalité propre dans l'équilibre qui s'établit lentement mais sûrement à l'échelle des continents. BANNING, le conseiller de LÉOPOLD II avait vu juste, à l'aube de la Conférence internationale de Berlin en 1885:

Avant la fin du siècle, l'Afrique sera explorée et ouverte, un Continent nouveau gravitera dans l'orbite de la civilisation du monde.

Mais que n'a-t-il pas fallu de luttes opiniâtres, pour vaincre le préjugé ancré et savamment entretenu au cours des siècles?

La côte atlantique, la plus *importuosum* du monde, ferma ses portes même aux Carthaginois de l'explorateur HANNON au V^e siècle av. J.-C., en quête de l'or des mines de Bambouk et qui, aux dires de PLATON aurait atteint le *Flumen Bambotum*, le Sénégal. Mais méfions-nous des affabulations du philosophe de l'Atlantide ou de son collègue historien HÉRODOTE. La colonisation européenne, dès le XVI^e siècle est venue corriger à sa façon les lacunes de l'histoire et écrire des pages que les colonisés d'hier ne manquent pas de lui servir à toute occasion.

Ce que l'on oublie, remarque SENGHOR, c'est que cette terre a été pendant trois siècles, livrée à la cupidité sanguinaire des négriers.

Et l'économiste Werner SOMBART de renchéir:

Nous sommes devenus riches parce que des races entières, des peuples entiers sont morts pour nous; c'est pour nous que des continents ont été dépeuplés (3).

(3) RINCHON, D. (Capucin): Les armements négriers au XVIII^e siècle (ARSOM, Mém. Classe des Sc. mor. et pol., tome VII, fasc. 3, Bruxelles, 1956).

Prêtons donc une oreille attentive à Genève aux desiderata des dix-huit Associés et des peuples frères d'Afrique, d'un Tiers-Monde, confondu, désarmé par nos techniques et qui cherche la voie originale d'un développement interdépendant.

A l'heure du XX^e siècle couvert, comme une toile d'araignée, de milliers de relais de communications, le Sénégal apparaît sur cette trame comme un phare, un poste d'avant-garde d'un continent qui s'éveille au progrès dans la dignité de ses propres valeurs culturelles.

Ce pays est à présent la plaque tournante des lignes intercontinentales. MERMOZ y a tracé, en 1933, la liaison avec l'Amérique du Sud. Le nom de ce héros du ciel accompagne le voyageur dans son périple africain. Il n'y a plus de distances. Paris est atteint en quelque quatre heures de vol et Yoff, l'aérodrome international, assure aussi les liaisons intérieures vers St-Louis au Nord, Ziguinchor à l'extrême Sud, vers la Mauritanie, la Guinée, le Mali, la Gambie, Etats voisins, et cette gamme des pays amis de l'Afrique.

Il ne se passe pas de jour que Dakar ne reçoive d'illustres visiteurs grâce à ce raccourci imaginé par les hommes et qu'un LÉONARD DE VINCI n'eût voulu démentir.

Mais il y a aussi les liaisons maritimes traditionnelles, ce port majestueux de Dakar où le paquebot *France* est venu pour la première fois mouiller en hôte de marque un beau soir de douce saison sèche. Toute la population de Dakar, Africains et Européens mêlés tout au long de la splendide corniche, étaient là au feu d'artifice de l'adieu qui baignait le ciel et la terre de tous ses feux. Le *France* ami disparaissait lentement à l'horizon, une île un moment confondue avec sa voisine d'un jour, Gorée, cet écrin perdu dans les souvenirs d'un passé de grandeur et de misères.

Le Sénégal s'étend sur quelque 200 000 km², soit près du tiers de la France et six fois la Belgique. Pays tout en nuances, il comporte six régions naturelles.

La première, dite Vallée du Fleuve, s'étend sur un arc de 450 km. Le Sénégal s'écoule sur quelque 1 700 km de la Mauri-

tanie, au Nord, aux frontières du Mali à l'Ouest. Confondu longtemps par les Anciens avec le Niger, comme le Congo avec le Nil, le fleuve Sénégal, navigable sur 980 km en certains moments de l'année, trouve sa source au plateau des Foulahs dans les parages du Fouta-Djalon, en Guinée voisine.

Fleuve qui conditionne toute la vie du pays, sa production végétale, son élevage, ses cultures et aussi l'économie de ses voisins, le Sénégal va se jeter dans l'Atlantique non sans avoir, par caprice sans doute, dévié non loin de son embouchure, s'être dispersé en mille bras autour d'îles qu'il enserre, comme St-Louis même, capitale abandonnée au profit de Dakar loin de la « barre océane ».

Il est d'autres fleuves au Sénégal, le Saloum, la Casamance, le Faleme, le Gambie, mais il est le plus prestigieux, calme ou colérique selon les saisons. L'honorable M. PRUNEAU de POMMEGORGE, conseiller au Conseil souverain en 1789 pourrait dire beaucoup des aventures qu'il vécut sur ce fleuve en période de crues. Le Gouvernement sénégalais lui accorde tous ses soins puisqu'il veut l'assainir, fertiliser la vallée et les plaines avoisinantes, conclure des accords avec les pays tributaires, conventions calquées sur celles du Niger peut-être et pourquoi pas sur celle du régime du Bassin du Congo qui a fait ses preuves depuis 1885. On peut l'espérer, puisque la Communauté économique européenne s'intéresse vivement à son essor, lui consacre des études fouillées, et aussi des crédits.

La deuxième région naturelle, sylvo-pastorale du Ferlo, au centre du pays, est peu peuplée (Oulofs et pasteurs peulhs). La température peut y atteindre 65°, la forêt est squelettique. La région de la Casamance est le grenier du Sénégal: plateau de quelque 350 km d'Est en Ouest et de 100 km de largeur, elle borde le cours de la rive gauche du fleuve Gambie. Région fertile alimentée de marigots et où se pêche l'huître près des palétuviers.

Autre région, celle du Sine-Saloum, avec comme centre important et nœud de communication, Kaolack, reine de l'arachide, qu'on cultive aussi dans la région de Thiès.

La région de Djourbel, arachidière aussi, est le centre de la liaison ferroviaire Dakar-Niger. Le paysage y a la monotonie des grands espaces plats.

La région dite Orientale, est la plus étendue, près du double de la Belgique. Le fleuve Gambie y coule, docile, tandis qu'à Tambacounda, le fameux chemin de fer reprend son souffle avant d'atteindre la frontière du Mali. Il connut aussi sa Bataille du rail, avec Lat DIOR, roi du Cayor qui finalement s'inclina devant la France. La ligne de chemin de fer sénégalaise serpente sur 1 700 km, d'un total pour l'ex-A.O.F., de 4 000 km en exploitation. Le penny de STANLEY, à propos du Congo, aura été bel et bien gagné par les pays de l'Ouest.

La région du cap Vert est évidemment celle qui concentre autour de Dakar, ville tentaculaire de 400 000 habitants, de nombreuses et importantes industries. Le faubourg moderne de Rufisque qui y mène, laisse deviner l'avenir de cette grande cité maritime, riche déjà de tout un passé de lutte et de travail. Le Sénégal est bien cette « terre de démesure » que décrit le géographe RICHARD-MOLARD, de cette Afrique noire où tout est contrastes, excès, grandeur dans la simplicité.

* * *

Les populations du Sénégal, plus de trois millions d'habitants sont inégalement réparties sur le territoire, comportant des races qui se complètent par leurs caractères spécifiques, et le brassage qui s'est fait au cours des siècles. Les *Ouolofs* (1 000 000) occupent la partie ouest du pays et les grandes villes maritimes. Les *Sérères* sont 600 000. Un SENGHOR, né au petit port de Joal est des leurs. Son père Basile DIOGOYE était un riche traitant de riz, de mil, d'arachide qui tenait ses terres des rois du Sine, descendants des conquérants malinké de Haute-Guinée.

... Pacifiques cousins, ils échangeaient des cadeaux sur les bords du Saloum. Des peaux précieuses, des barres de sel, de l'or du Bouré et de l'or du Boundou. Et 'de hauts conseils comme des cheveux du Fleuve,

chantaient les griots troubadours, au service du maître. Le prénom Sédar sonne sérère. Celui de Léopold m'a confié un jour mon ami, n'est pas étranger au prestige d'alors d'un Roi de chez nous. Les Sérères sont en majorité catholiques mais le Président a su

mieux que quiconque faire la part des choses dans le domaine de la conscience et il est proche des islamisés, ses frères.

Le groupe linguistique et culturel de langue peule comprend deux formations associées ou rivales.

Les *Toucouleurs* (400 000) sont un mélange dû à la polygamie et à l'esclavage de rameaux soudanais de parler Peul. On les situe dans la Vallée du Fleuve, à l'Est, aux abords de la Gambie. Ils ont comme leurs frères, leurs dynasties structurées. Les Peuls (Foulbés) habitent en majorité la Haute Casamance, l'Est, le centre, le Fouta et le Delta du Fleuve. Leur origine est mystérieuse. On les dit Berbéro-Ethiopiens, sémites, hamites, lybiens issus de légions romaines ou simplement cousins germains de MAHOMET. Toujours est-il qu'ils se sont installés sur la rive droite du Sénégal (fin XIV^e siècle), qu'ils ont essaimé dans le pays et constitué des dynasties hiérarchisées, aristocratiques d'une culture élevée. Peuple nomade, devenu sédentaire et qui rappelle en beaucoup de ses traits les Tutsi des Monts de la Lune ou les Ethiopiens, au teint doré. Ils ont une civilisation propre, une littérature pastorale, des épopées guerrières, une cosmogonie et des rites initiatiques complexes. Ils constituent une communauté, métissée au contact des autres peuples. Leur langue comme le swahili ou le haoussa est une des plus répandues d'Afrique noire. Il y a aussi en Basse-Casamance les *Diolas* (210 000), les *Mandingues* (200 000), les *Sarakolés*, plus à l'Est, originaires du Soudan, et les *Maures* à l'allure de seigneurs du désert.

Le Sénégal s'est montré accueillant à l'étranger. Les Français y sont encore 40 000 environ; les Libanais tiennent une partie du commerce de Dakar, de même que les Syriens (28 000).

Le Sénégal est un peuple de paysans, (80 % du total). Il faut bien avoir à l'esprit cette notion pour comprendre le pays et suivre son évolution et l'orientation de son économie.

La presqu'île du cap Vert à elle seule, rassemble 11 % de la population du pays. Quant au taux de croissance il est de l'ordre de 2,7 %, ce qui veut dire un doublement de la population tous les vingt-cinq ans environ, accentué par une baisse du taux de mortalité (16 %), le taux moyen de natalité étant de 43 %. Dans un pays comme celui-ci qui a le courage de créer de nouvelles sources d'abondance dans le domaine agricole et industriel,

c'est un facteur de saine vitalité. Il n'en est pas partout ainsi malheureusement.

* * *

Parmi les langues, le Ouolof est la plus répandue dans les échanges commerciaux, mais le français est assurément celle, que chacun se veut de bien parler. La Constitution en son article 1^{er} en a d'ailleurs fait la langue officielle. Que n'ai-je pas été frappé de constater la souplesse avec laquelle les Sénégalais manient la langue de VOLTAIRE et avec d'autant plus de naturel qu'ils ont banni depuis des années ce fameux complexe d'infériorité ou, plus dangereux, de supériorité dont se gavent certains Etats récemment promus?

Ecoutons SENGHOR nous en dire la beauté:

Le français, ce sont les grandes orgues qui se prêtent à tous les timbres, à tous les efforts, à tous les effets des douceurs les plus suaves aux fulgurances de l'orage. Il est tout à la fois et en même temps flûte, hautbois, trompette, tam tam et même canon. Et puis le français nous a fait don de ses mots abstraits — si rares dans nos langues maternelles — où les larmes se font pierres précieuses. Chez nous les mots sont naturellement nimbés d'un halo de sève et de sang; les mots du français rayonnent de mille feux, comme des diamants, des fusées qui éclairent notre nuit.

Combien n'ai-je rencontré à Dakar et aux postes de commande, loin dans les terres, de cette élite, de ces jeunes dont elle est la fierté, et sans reniement de leur langue autochtone, vernaculaire ou celle de leur religion coranique.

* * *

Quel biais attachant pour saisir quelques points d'histoire qu'une visite à Gorée ou St-Louis!

Peut-on imaginer que Gorée, petite île de 1 km de long sur 300 mètres de large, fut un jour la grande capitale. A peine une distance de 3 km pour y accoster en contournant une épave de la deuxième guerre mondiale. Car Dakar, on l'oublie, faillit

en septembre 1940, connaître le débarquement des Alliés, mais l'échec fut amer.

Les siècles ont choisi Gorée, dont le nom rappelle l'occupation hollandaise, comme relai obligé des explorations depuis les Phéniciens et les Carthaginois. Un Portugais se permit de découvrir en 1445, ce qu'il appela le cap Vert. Au XVII^e et au XVIII^e siècles, l'île sera le relai des grandes Compagnies concurrentes. Les Français de l'amiral d'ESTRÉE s'y installent et avec eux la Compagnie du Sénégal qui eut l'art d'y faire briller un commerce, dont les gardiens de la Charte des Droits de l'Homme n'ont plus à se préoccuper dans cette contrée.

La Maison des esclaves du XVIII^e siècle est la curiosité de l'île pour touristes sensibles et source de méditation pour chacun de nous.

Gorée connaîtra les remous de l'Histoire; Anglais, Français s'y affronteront et la forteresse aujourd'hui prison, ou le Castel diront ces exploits.

Mais Gorée brillera mieux encore quand elle aura pour gouverneur, un chevalier et marquis, le sieur Stanislas Catherine de BOUFFLERS envoyé dans l'île en 1785 par LOUIS XVI pour avoir publié une chanson peu plaisante sur MARIE-ANTOINETTE et l'Abesse de REMIREMONT. Il y resta trois ans, ce qui nous valut pour les Archives quelques lettres d'amour très XVIII^e, à la Marquise DE SABRAN. Tandis que les Anglais occupent St-Louis, le chevalier poète se construit un Palais dont ne restent hélas que les murs. Il y mène bonne vie. Il envoie ce billet doux à la Marquise:

Je donne ce soir un grand bal à toutes les dames de Gorée, car ce n'est pas assez de m'occuper de leurs intérêts, il faut encore songer à leurs plaisirs comme on y songe à quarante-huit ans tout prêts à sonner. Adieu ma femme, ton vieux mari t'embrasse et rajeunit.

Mais le Gouverneur n'est pas toujours fidèle. Il rime pour son amie, une belle « signare » de Gorée, Anne PÉPIN:

Il faut, selon la conjoncture, régler la morale et son ton. Deux amants séparés doivent suivre PLATON. Mais s'ils sont réunis, qu'ils suivent EPICURE.

Le chevalier encyclopédiste se plaît dans l'île mais il fait souvent bien chaud. Il écrit à sa belle « regardant son thermomètre »:

... l'esprit de vin a touché l'extrémité du tube, en sorte qu'on a été obligé de le dépendre et de le rentrer de peur qu'il ne cassât... ».

Mais ces incommodités ne l'empêchent d'aimer le pays et par ses lettres devenues célèbres, d'attirer l'attention de la France colonisatrice sur « ce pays sain et fertile où l'on pourrait jeter les fondements du plus grand établissement qui aurait jamais été fondé hors de France. » Le 10 mai 1787 il relève encore:

Après les tristes sables du Sénégal, quel plaisir de retrouver une véritable campagne et surtout de penser que, moyennant un petit traité et un présent médiocre, je ferai pour le Roi et peut-être pour moi, l'acquisition d'une province superbe.

Le chevalier de BOUFFLERS se catalogue parmi les voltairiens progressistes, comme sa mère, « la Dame de Volupté » à laquelle le Sage DE FERNEY dédie son *Henriade*.

Mais VOLTAIRE « cartieriste » avant la lettre à propos du décrochage aux Indes ou au Canada, ne l'est pas tant à propos de la Louisiane où il a des intérêts comme actionnaire dans une plantation:

Je voudrais, écrit-il, que le Canada fût au fond de la mer glaciale même avec les R.P. Jésuites de Québec et que nous fussions établis à la Louisiane à planter du cacao.

Un DIDEROT ou un J.-J. ROUSSEAU seront plus dans le ton d'une véritable libération.

Quant à notre chevalier, à son retour de Gorée, il est envoyé aux Etats-Généraux et il se distingue en 1791 par le dépôt d'un projet de décret sur le brevet d'invention, publie ses œuvres complètes de correspondance, rallie NAPOLÉON et entre à l'Académie française. A Madame DE STAEL il envoie à ce propos en 1804 ce quatrain:

Je vois l'Académie où vous êtes présente. Si vous m'y recevez, mon sort est assez beau. Nous aurons à nous deux de l'esprit pour quarante. Vous comme quatre, et moi comme zéro.

Aujourd'hui des rues du Sénégal portent le nom de l'Académicien, une hostellerie de Gorée est à son enseigne mais Dakar faillit avoir le nom de sa belle, sur cette « grande Terre », où il voulait ramener un Empire à la France.

Le charme de Gorée est ineffable dans son cadre ancien. Le Président m'a dit qu'il aimerait que l'île fût classée et devienne un centre de rencontres internationales sous l'égide de l'UNESCO. L'idée mérite d'être mûrie.

Deux musées particulièrement intéressants s'y trouvent. Le Musée historique de l'Afrique noire et le Musée de Biologie marine, tous deux créés par l'Institut français d'Afrique noire (IFAN) du professeur MONOD.

Au premier, des heures devraient être consacrées à y relever documents et archives sur la colonisation et aussi les témoignages préhistoriques ou historiques de civilisations millénaires (4), et particulièrement des pays de l'ex-AOF.

Le Musée de Biologie marine est plus moderne de conception dans la présentation des objets, coquillages, poissons, graphiques sur les ports du Sénégal, la vie et les coutumes des pêcheurs, la manière de fabriquer leurs pirogues, de pêcher le thon, le requin, les murènes, les congres, ainsi que le fonctionnement des installations frigorifiques de Dakar.

La ville de St-Louis est aussi évocatrice d'un passé illustre, enlacée dans les deux bras du fleuve en son romantisme d'ancienne capitale.

J'avais pour compagnon de route l'éminent conseiller personnel du Président, M. Jean ROUS que j'avais connu à l'heure de certaines indépendances, ardent lutteur, toujours aux écoutes et arbitre discret entre Etats pour trouver la solution à leurs malentendus ou aux misères sociales de ce temps.

(4) CORNEVIN, J. et M.: Histoire de l'Afrique des origines à nos jours (Payot, Paris, 1964).

Le vieux St-Louis nous a comblé de ce qu'il recèle encore de splendeur; des élites, des classes intellectuelles, métissées de culture française, et comme me l'a dit un de ses brillants ambassadeurs,

français bien avant que la Savoie soit rattachée à la France.

Là, la Sénégalaise peut fièrement porter son titre de « parisienne de l'Afrique » que d'aucuns lui décernent. Elle y est reine, la *signare* d'aujourd'hui, même si la suivante, la servante n'est plus que souvenir d'un décor toujours vivant en ses couleurs pastels.

St-Louis a écrit au long des siècles, en ses pierres, en son vieux cimetière de pêcheurs musulmans, émouvant de solitude ensablée, en son palais gouvernemental, les monuments de ses pionniers, FAIDHERBE en tête du peloton, l'histoire du Sénégal tout entier, répétée ailleurs mais, ici plus que là-bas, profonde dans son intensité.

Elle a connu plus que toute autre cité le commerce de traite, de cette gomme qui servait à fixer la toile, ce frêt humain vers les Amériques, ces drames de la mer, de ces voiliers venus échouer contre la « Barre », tel le naufrage de la *Méduse* en 1816, peint par GÉRICAULT.

Le Musée I.F.A.N. de St-Louis rivalise avec ceux de Gorée, en intérêt historique et ethnographique. Le nom de Michel ADANSON, savant naturaliste y est gravé en lettres d'or. Il séjourna plus de quatre années à St-Louis et y précisa sa méthode révolutionnaire de classification des plantes qui devait renouveler complètement la botanique (1727-1806). Il était homme de la Renaissance, à la fois géographe, linguiste, ethnographe, économiste, naturaliste, et en avance sur son temps quand, au Sénégal même, il osait écrire:

Nous appelons barbares ou sauvages certains peuples uniquement parce que leurs mœurs sont différentes des nôtres.

Son contemporain David HUME avait des vues plus simplistes:

Je suis enclin à suspecter les Noirs d'être naturellement inférieurs aux Blancs. Il n'y a jamais eu de nation civilisée de ce teint-là, ni

même quelqu'individu éminent par son action ou sa méditation philosophique. (Des *Caractères nationaux*, 1753).

Les progrès de la science et surtout en ces quelques décennies, les travaux des équipes du Musée de l'Homme à Paris, de l'UNESCO ou des Instituts africains et Universités du monde ont démontré avec FROBENIUS, RIVET, BALANDIER, LEVY-STRAUSS, J.-J. MAQUET, où se cachait le vrai sauvage. En certains d'entre nous assurément, sous le signe d'un féodalisme à l'état latent (5).

St-Louis du Sénégal, ville de près de cent mille habitants, vit-elle son déclin depuis que Dakar la supplante? La mise en valeur de la Vallée du Fleuve peut au contraire lui donner un nouvel essor.

Le baron ROGER avait eu foi, en 1820 dans le développement de l'agriculture au Sénégal. Cet ancien avocat près la Cour de Cassation réussit là où d'autres échouèrent; il s'intéressa à toute une gamme de cultures, celle du fraisier, du ricin, du coton, de l'indigo ou des abeilles. Et il trouva en le jardinier RICHARD un comparse qui avait le feu sacré et le succès vint.

Une plante avait fait une entrée discrète au Sénégal, l'arachide, découverte aux Antilles au XVII^e siècle par le R.P. PLUMIER. Cette graine servait à diminuer le coût du frêt pendant la traite. Elle nourrissait les chaudières humaines et bientôt, appréciée par les familles, elle se répandit autour des cases. L'arachide est aujourd'hui la richesse du pays, 800 000 tonnes environ cette année, 83 % du commerce extérieur, 20 % des recettes budgétaires, créations d'usines, industries huilières prospères autour du port de Dakar après la première guerre mondiale.

Mais la monoculture a aussi ses dangers. Il faut repenser le problème eu égard aux autres pays d'Afrique et aux exigences de la C.E.E. où la France doit dorénavant compter avec ses partenaires alors qu'elle était jusqu'à présent le seul client. Pour parer à une perte due à la stabilisation progressive des cours dans les cinq ans

(5) MAQUET, J.J.: *Afrique, Les civilisations noires (Horizons de France*, Paris, 1962). — GUERNIER, E.: *L'apport de l'Afrique à la pensée humaine* (Payot, Paris, 1952), cf. *Dossier Afrique* (Marabout, Verviers, 1963).

et d'un montant de dix milliards de Francs C.F.A. en exportation, le Gouvernement sénégalais a donné impulsion à de nouvelles industries métallurgiques, pétrolières, extractives, textiles, etc. Citons à titre exemplatif, les énormes raffineries de M'Bao inaugurées en janvier dernier, la mise en chantier des gisements de phosphates à Pallo ou Taiba, ces derniers de haute teneur, à 82 % de tricalcique et dont les réserves sont estimées à cent millions de tonnes d'extension. La construction des barrages de Guina ou de Dagana sur le fleuve, celui-ci financé par le Fonds européen de Développement (F.E.D.O.M.) pour 4 milliards C.F.A. en quatre ans, lequel assure aussi le financement d'une partie du plan routier et la construction de l'hôpital de St-Louis (1 milliard C.F.A.).

Je me dois aussi de mentionner la mise en culture de 30 000 hectares de champs de riz dans la vallée autour de St-Louis, alors que cette année encore le Sénégal a dû en acheter 25 000 tonnes aux Américains.

Dans six ans, m'a dit le président SENGHOR, nous serons notre propre exportateur.

Il est incontestable que cette réorientation de l'économie dans tous les secteurs est la condition *sine qua non* d'une prospérité nouvelle de la région du delta, autour de St-Louis, la « belle créole au bois dormant », permettant aussi au pays d'affronter les problèmes politiques de l'unité africaine en devenir.

* * *

Le Sénégal moderne a été pacifié et unifié par le général FAIDHERBE (1854-1863) dont la statue trône incontestée, — il n'en est pas de même de celle de LYAUTEY au Maroc — face à la Présidence de la République et près du building administratif, majestueux en ses douze étages grouillant de fébrile activité.

Celui qui fut le gouverneur de St-Louis où il avait établi ses quartiers ne se doute pas que sa stèle de bronze (« c'est pour quoi il est nôtre, puisqu'il est noir », telle est la croyance populaire) fut un jour assiégée par une délégation municipale, au cri de « FAIDHERBE, défends-nous ». Il avait en effet été décidé que

Dakar deviendrait la capitale, étant déjà celle de l'ex A.O.F. depuis le début du siècle. C'est dire si le brave Général a gardé la sympathie des populations. Il est comme un de ces dieux lares familiaux de la Rome antique, témoin d'un passé vivant non tant de luttes guerrières que d'institutions qui sont à la base de son développement harmonieux.

Unification morale et unité administrative, création d'écoles d'enseignement de régime français, coraniques et catholiques, école de fils de chefs formant les futurs administrateurs des provinces, étude cartographique de la Sénégalie, explorations ethnographiques et linguistiques en Mauritanie, au Niger, en Guinée, plan de Dakar où PROTÊT hisse le drapeau français en 1857.

FAIDHERBE méritait d'être mieux connu par ses écrits inédits qui dorment aux Archives nationales de la Capitale. L'humaniste, l'enfant des Communes flamandes né à Lille qui croit comme l'écrit le gouverneur DELAVIGNETTE (6) aux villes génératrices de liberté, serait révélé aux Sénégalais tel qu'en lui-même. Ce n'est pas hasard si son dernier livre *Le Sénégal*, publié l'année de sa mort en 1889, est dédié à SCHOELCHER, pèlerin de l'antiesclavagisme, aujourd'hui au Panthéon à côté d'ÉBOUÉ (7).

Un saint homme habite rue de la République à Dakar, le propre descendant du fameux El Hadj OMAR qui dix ans durant, tint tête à FAIDHERBE et qui s'évanouit mystérieusement en 1864, dans le souvenir de sa baraka. Le petit-fils, un sage à la barbe fleurie, magnifique de prestance, El Hadj Seydou NOUROU TAL, me reçoit amicalement parmi les fidèles en ces jours fervents du Ramadan où chacun se plie aux rites du Seigneur. Le Président consulte régulièrement le vieux Marabout NOUROU TAL, ami des Grands, DE GAULLE en tête, et des petits, qui l'honorent parce qu'il représente, en Sénégal moderne, une force spirituelle qui donne l'espérance à un peuple confronté avec la réalité technique, rattaché encore aux traditions de ses ancêtres, souvent con-

(6) *Les Techniciens de la Colonisation*. DELAVIGNETTE: Faïdherbe (Presses Universitaires de France, Paris 1946).

(7) MAURICE, A.: Éboué, sa vie et son œuvre (ARSOM, Mém. Classe des Sc. mor. et pol., tome XXXVII, fasc. 3, Bruxelles, 1954).

traignantes pour les jeunes qui veulent se libérer, non de la foi certes, mais de règles maraboutiques jugées par certains abusives (8).

Dakar, ville souriante à qui sait se laisser prendre à son charme envahissant, la gentillesse de ses marchandes de fleurs qui vous offrent le bouquet, la couleur de son marché Kermel ou Sandaga, ses allées de filaos, sa place de l'Indépendance sertie d'immeubles géants, ses plages des corniches, les fameuses Mamelles où s'élèvent les phares qui indiquent la route aux longs courriers. Et ces charognards qui nettoient la cité à défaut de la Municipalité, en certains quartiers de la Medina où s'entassent les habitants.

Mais l'on construit du neuf, l'on rase le laid, l'on bâtit la Mosquée. Un architecte belge l'a conçue, le Roi du Maroc l'a payée de ses deniers pour beaucoup, et inaugurée récemment. Et il y a aussi ces hôpitaux modèles, ces services sociaux qui se développent par nécessité aux quatre coins de la ville, ces écoles techniques, ces lycées, l'Université.

Et j'allais l'oublier, tant il s'impose par sa présence, il y a le port qui enchâsse le Grand-Dakar cherchant vers le faubourg de Rufisque ou la plage de Fann un parking pour ses usines naissantes, un havre pour ses habitants, ses pêcheurs, de nouveau stades de l'Amitié, des terrains pour la lutte et les jeux. Il me faudrait raconter ces heures longues du soir à flâner solitaire, pour humer l'air frais de la Ville et méditer le programme du lendemain de journées si cordiales dans l'accueil des divers services gouvernementaux, des institutions universitaires. Je m'attarderai, ai-je dit à parler plus loin de certains.

Dakar est bien autour de celui qui préside aux destinées du Pays, le carrefour de la coopération africaine et de l'amitié internationale. Le Ministre de l'Information avait raison de déclarer:

Ce n'est pas par hasard si la vocation d'affirmer la personnalité des territoires de l'ancienne A.O.F. est partie de Dakar. Si les idées qui

(8) DUMONT, René: *L'Afrique est mal partie* (Seuil, Paris, 1962). — MONTEIL, Vincent: *L'Islam noir* (Seuil, Paris, 1964, chap. V).

présidèrent à la naissance de la Communauté rénovée sont parties de Dakar. Si les bases de l'Union économique africaine et malgache, ont été jetées à Dakar. Si le socialisme africain qui est raison opérant sur le réel a été élaboré à Dakar.

Dakar c'est encore dans sa grandeur passée, le Serigne de la République démocratique des Lebous. Qu'est-ce à dire? Le Sénégal d'aujourd'hui, tel que nous nous le figurons en ses frontières, comprenait plusieurs Etats indépendants, le Djolon, le Fouta Toro, le Oualo, le Cayor, où le Damel suzerain essayait d'imposer sa loi aux villages environnants. C'est ainsi que la presqu'île du Cap Vert devint le refuge des émigrés et sous la conduite de Dial DIOP s'érigea en République dès 1795, reconnue par le Damel en 1812 (9) Dorénavant c'est avec ses dirigeants que la France doit traiter pour s'assurer les bases qu'elle convoite.

Les pêcheurs Lebous s'organisent. A la propriété royale des terres, ils substituent un régime foncier collectiviste, une division du travail où la femme a sa part dans les travaux des champs, le séchage des poissons. Il y a une assemblée élue suivant la Constitution, et le Président est le Grand Sérigne N'DAKAROU, qui veut dire « le pays qui sauve », par extension Dakar.

La République a des Ministres, de l'Intérieur, des Finances, de la Guerre, ses Présidents des Chambres des *Diambours* et des *Fré*, lesquelles siègent en plein air sous un arbre. Certains débats ont lieu à huit clos et alors joue la palabre qui est l'expression la plus pure de l'esprit démocratique.

Mais la République Léboue a comme partout ailleurs ses castes sociales. Les *gnègnô*, forgerons, tisserands, cordonniers, bijoutiers ou griots, trouvères africains, constituent la caste inférieure honorée certes certains jours de fêtes familiales ou collectives, comme certaines classes d'Athènes. Le *Nobwol*, c'est celui qui descend d'une famille royale. Le *Guer*, c'est le noble.

Certains *tabous* ou interdits empêchent les mariages hors de sa caste LÔ, TOURÉ, DIENG ou SILLA, TAYE et DIOP. Il y a encore

(9) ASSANE, Sylla: Une République africaine au XIX^e siècle (*Présence Africaine*, Paris, avril-juillet, 1955).

un peu partout au Sénégal, des hiérarchies admises même si la Constitution de 1963 les ignore. Des fraternités d'âge, des parentés fermées, complexes dont il serait hasardeux de condamner l'assise sociale par des jugements hâtifs, « parentés à plaisanterie par exemple » entraînant le devoir d'assistance réciproque et le droit de s'injurier sans autre conséquence que de mettre à l'épreuve la force de volonté des individus d'une classe.

Ces différenciations iront en s'effaçant progressivement par osmose des courants irréversibles de modernisation.

Il n'y a pas si longtemps que la citoyenneté pleine et entière a été accordée au Sénégal promu à l'indépendance en 1960. Est-il besoin de rappeler qu'il n'y avait que quatre Communes de plein exercice accordant la citoyenneté, Dakar, St-Louis, Gorée et Rufisque?

Un SENGHOR de Joal, tout comme son frère congolais n'était que « sujet » de droit.

Mais revenons à nos amis Lébous. Ils signent en 1826 un traité avec la France, se montrent tolérants et accueillants à l'étranger, ainsi qu'aux naufragés du *Méduse* jusqu'au départ des Anglais de Gorée en 1817. Ils respectent avec honneur les engagements contractés; ils se montrent soucieux même de céder certaines de leurs terres aux Français, confiants, dociles.

Reposez en paix, mon ami et frère, que rien ne vous inquiète. Bâissez votre village.

Ce sont les propos du chef NGALIEMA à STANLEY qui s'installe sur ses terres en 1881. Mais il fallut finasser, promettre l'achat de l'ivoire... et ainsi la terre devint-elle Léopoldville (10).

Pour Dakar, cela se fit autrement en 1857. Le capitaine de vaisseau PRÔTET débarqua ses marins de la *Jeanne d'Arc* le jour du Ramadan, qui est pour la population indigène de la presqu'île, écrit-il à son Ministre,

... la plus grande fête de l'année. J'ai donné aux principaux chefs un pavillon qu'ils ont arboré sur leurs cases, de sorte que les coups

(10) MAURICE, A.: Stanley, lettres inédites (Lebègue, Baconnière, Chambers, Bruxelles, Paris, Edimbourg, 1954-1956).

de fusils, les danses, les habits de fête de tous ces Noirs ont autant célébré la domination française que leur carême....

Et ainsi se créent les capitales.

La période qui suivit, relate M. Sylla ASSANE, fut celle des expropriations, des refoulements des Lébous hors de leurs villages. La convention de 1905 acheva de les dépouiller. Mais ils sont bons princes, car Monsieur PRÔTET a toujours pignon sur rue à Dakar, même si la place est devenue celle de l'Indépendance. Le Grand Sérigne est honoré par la France, couvert de médailles et sa Municipalité défunte qui double la nouvelle de ses fastes historiques, reste le décor qui rappelle le rôle joué par la République démocratique des Lébous.

Lançons-nous sur les routes du Sud avec ce brave et intelligent chauffeur que nous a désigné la Présidence, militant du Parti progressiste sénégalais, cela allait de soi, mais tribun et musulman fervent, ce qui était mieux encore. Cinq cents kilomètres et plus, seront nécessaires pour atteindre par le détour du Centre de Recherche agricole de Bambey, la flamboyante Capitale de la Casamance, Ziguinchor. Halte à Kaolack car je me suis promis d'aller y saluer la vieille mère du Doyen des Ambassadeurs africains à Bruxelles, S.E. Djime Momar GUEYE. Elle est là accroupie et enroulée dans ses voiles, priant Allah avec ferveur. Mais je lui décroche un sourire ému lorsque je lui parle de son fils.

Nous nous arrêterons sur la route, pour boire l'eau fraîche d'un puits, après avoir enduré le moustique vengeur et une nuit de veille, contemplé ces champs d'arachide, ces cathédrales de baobab, ces villages où le bon peuple paysan salue cordialement l'étranger.

Enfin sera atteinte la frontière de Gambie, ce fleuve devenu par la volonté des colonisateurs, sous CHARLES II d'Angleterre, un pays qui s'achemine prudemment vers l'indépendance. Ce « doigt de gant », de quelque trois cents kilomètres de long et trente de large coupe le Sénégal de la riche Casamance méridionale. Les Anglais ne se soucient pas beaucoup de cette colonie-protectorat grande comme le tiers de la Belgique, qui compte

300 000 habitants. « Un caprice de l'Histoire » a déclaré le gouverneur Sir Edward WINDLEY en 1961.

En effet, rien n'indique que ce territoire si proche du Sénégal par ses habitants, ses cultures, sa langue, le ouolof ou le mandingue, sa religion de l'Islam (84 %), soit un Etat-Fleuve. Les anglais ont construit le port de Bathurst, la capitale sise à l'embouchure (32 000 habitants), créée après l'abolition de la traite, pour contrôler l'entrée du fleuve.

La Gambie, Colonie de la Couronne vécut les aléas de l'Histoire. Les fonctionnaires britanniques et gambiens obligent à présent le paysan sénégalais qui traverse le pays, avec ses camions d'arachides, à manier la langue de SHAKESPEARE, rouler à gauche sur une route mal entretenue, et emprunter des bacs quand ils veulent bien venir, pour passer le Fleuve. D'énormes poissons pourrissent sous un accablant soleil sur les rives du Gambie en attendant d'être chargés à bord. En 1960, ce pays s'est donné une nouvelle Constitution, avec Chambre des Représentants, Gouvernement; régime d'autonomie interne complète premier Ministre en 1963. L'indice d'un rapprochement avec le Sénégal se dessine. Ainsi, à la demande des deux Gouvernements une équipe d'experts de l'ONU, s'emploie à étudier la possibilité d'une « Union », sous certaines garanties, la Gambie voulant notamment garder ses relations avec le Commonwealth. Cette fédération serait assurément souhaitable mais le Gouvernement sénégalais ne minimise par la charge financière qui ferait peser sur son budget de palier les déficiences structurelles du voisin enclavé.

* * *

Ziguinchor est le chef-lieu ombragé et verdoyant de cette Casamance des Tropiques qui pourrait un jour s'ouvrir à l'exploration et au tourisme, car cette région recèle des trésors dans de nombreux domaines, celui de la pêche, de la flore de l'ethnographie, de la faune, donnant accès vers l'Est au Parc national de Niokolo-Koba, aussi grand que la Belgique et qui rivalisera un jour avec les plus beaux d'Afrique, ceux du Congo, du Kenya ou du Rwanda.

Je ne dirai pas ici ma visite aux rois et à une reine de la forêt sacrée de cet étonnant pays du Sudanimiste, peu marqué par la foi musulmane. Mais que les ethnologues sachent qu'ils y recueilleraient ample moisson.

Le Gouverneur de la Casamance, eut l'amabilité de m'inviter à assister à une réunion de travail des Commissions qu'il est chargé de constituer pour la mise en route du deuxième plan de développement.

Les Commandants de Cercle, les techniciens agricoles, les services de l'animation rurale, les délégués des coopératives, les experts européens, les représentants des secteurs industriels, se sont rassemblés autour de la table de travail pour entendre l'exposé clair et précis du haut commissaire au Plan, en présence du Ministre compétent, venu spécialement de Dakar par avion.

Les tableaux graphiques tapissent les murs. Les différents échelons qui mènent au sommet de la pyramide de planification, sont passés en revue et au crible de critiques constructives, selon une méthode cartésienne « prospective » dont on pressent que les grands axes ont été rigoureusement pensés à la tête (11).

La conférence de Ziguinchor, comme pour les autres provinces est celle de l'inventaire et du bilan d'une première expérience sous le gouvernement Mamadou DIA. Chacun dans sa sphère sait où le bât blesse et mesure ses responsabilités dans la réorientation de l'économie du pays.

Il est essentiel de souligner le rôle primordial d'un service tel que le Centre de l'Information et d'Education des Masses (C.I.E.M.), sis à Dakar. Sa tâche consiste à « animer » aux différents rouages de l'Etat en utilisant les nouvelles techniques modernes, avec l'aide des services de l'UNESCO, de la Radio nationale et régionale et des Départements ministériels. L'objectif consiste à lutter contre l'analphabétisme, à créer des contacts avec les mouvements de jeunesse (ainsi par le journal *Yaya*), et en définitive à élever le niveau d'une nation sous-développée, augmenter sa

(11) SENGHOR, L.S.: Théorie et pratique du socialisme sénégalais (*Séminaire des cadres politiques*, novembre-décembre, 1962).

production, transformer les mentalités et les structures par une planification éducative rationnellement articulée sur le Plan.

Remarquons que le taux de scolarisation qui était de 23 % dans le pays en 1959-1960, a passé, comme nous le soulignait le Dr WANE, ministre de l'Education nationale, à 38 %, soit une progression de 2,7 % sur l'année scolaire 1962-1963. L'effectif de l'enseignement secondaire reste faible, soit 16 000 unités en 1963. L'enseignement normal se développe; l'enseignement général s'exécute selon le Plan, à 93 % mais l'enseignement technique seulement à 30 %, par manque de techniciens ou routine administrative. Il est vital pour le pays de compter sur des cadres intellectuels à tous les échelons. Des lycées sont en construction à St-Louis, Thiès, Rufisque, Kaolack, Dakar mais il faut aussi des écoles pédagogiques, des centres de réadaptation pour les enfants délinquants, des cantines scolaires, un habitat approprié, une organisation des jeunes et des sports, comme les « Jeux de l'Amitié » l'ont préfigurée. Tel est le programme ambitieux du Gouvernement Senghor, dans ce domaine. Il l'est aussi dans le secteur rural et industriel où il s'agit de corriger certaines distorsions. C'est la raison pour laquelle, des organismes tels que les Sociétés mutuelles de développement rural (S.M.R.D.), l'Office de commercialisation agricole (O.C.A.), les Centres régionaux d'assistance pour le développement (C.R.A.D.), les Centres de recherche scientifique et technique, l'Institut des Sciences appliquées, le Centre national de formation et d'action de Rufisque, et que d'autres, ont été repensés à la base, assainis, ils le sont encore, dans un esprit coopératif et avec le souci démocratique de faire du Sénégal, à travers vents et marées, une nation exemplaire.

L'idéal est noble et la technique employée semble porter ses fruits, au point que des experts en information de la Communauté économique européenne, sont sur place pour fournir l'aide requise.

La diffusion de l'information objective est importante pour la réalisation du Plan. Elle ne peut l'être que par des cadres bien formés en journalisme, radio, télévision. Des recommandations ont été adressées aux divers Etats membres des Nations Unies, en vue d'une coordination de leur politique éducative des masses et

de l'information, pour éviter l'obstacle majeur de l'émiettement linguistique et de la balkanisation, à l'heure des regroupements prônés à Addis-Abeba. Le Gouvernement sénégalais, s'est plu pour sa part à organiser des stages de l'information, en liaison avec les services de l'Université et sous l'œil expert du conseiller de presse à la Présidence, M. ETCHEVERRY.

A ce propos, relevons que quelques experts belges servent en divers secteurs spécialisés. Cependant, malgré les louables efforts de notre ambassadeur, M. Marc TAYMANS, nos compatriotes sont trop peu nombreux en ce pays avec lequel des accords culturels et économiques devraient être signés. Notre place dans l'Europe des Six, nous y incite et le rôle moral et de prestige de la Belgique dans le monde, le lui impose.

Selon les chiffres de 1962, les exportations du Sénégal vers l'U.E.B.L. sont de 0,22 %; les importations de l'Union économique belgo-luxembourgeoise s'élèvent à 1,24 % de l'ensemble, l'Union étant respectivement à la dixième et quatorzième place du Commerce extérieur de ce pays.

* * *

Aujourd'hui, j'ai parfait votre religion et mis le comble à mes bienfaits pour vous: il m'a plu de vous donner l'Islam pour religion.

dit le *Coran* (V, 5). L'Islam est force spirituelle et politique au Sénégal.

Mais n'arrivera-t-il pas le jour où et progressivement sans doute, le départage devra être fait entre les pouvoirs? On est encore loin du compte et il en coûterait beaucoup d'aventures et d'avatars de vouloir cliquer en ce pays, nos concepts européens, encore que nous-mêmes n'ayons pas nécessairement une notion rigoureuse de la séparation du législatif, de l'exécutif ou du judiciaire, du spirituel ou du temporel.

Dans un état comme le nôtre, tout est en nuances et en compromis et nous avons trouvé le point d'équilibre des forces qui se conjuguent.

L'esprit de tolérance qui est à la base de l'Islam peut aussi aider le Pays à s'ouvrir au progrès hors des frontières du seul temporel. Certains dirigeants du monde musulman l'ont compris mieux que personne et leur crédit n'en est que plus grand.

Les marabouts, écrit, judicieusement le professeur MONTEIL dans son livre récent *l'Islam Noir*, il y a en a de tous genres, de toutes tailles, de toutes colorations.

Et au Sénégal peut-être plus que partout ailleurs. Celui qui me fera l'honneur de me recevoir à Kaolack, El Hadj Ibrahim NYAS, est de la classe des grands par sa culture, sa foi, son prestige qui déborde largement les frontières, au Nigéria septentrional, auprès de l'Emir de Sokoto, en Afrique du Nord et en Orient. Il fait partie de la Confrérie Tidjania créée en 1737 par le Cheikh Sidi Ahmed ben Mohamed Ben MOKTAR EL TIDJANE dont le tombeau est lieu de pèlerinage à Fez. Fils de Marabout El Hadj Ibrahim NYAS est l'auteur de livres religieux qui font autorité dans le monde musulman. Le grand Maître de la Congrégation qui est la sienne, Khalife de la Confrérie, est El Hadj Abdoul AZIZ SY de famille toucouleur dont la Grande Mosquée est construite à Tivouane entre Thiès et St-Louis.

Les Tidjanes sont les plus nombreux au Sénégal, un million au moins, tandis que l'autre grande Confrérie, celle des Mourides du Grand Marabout El Hadj Falilou MBACKÉ fils d'Amadou BAMBA, son fondateur, mort en 1927, compte suivant des chiffres administratifs de 1957, quelque 423 000 fidèles, de la Grande Mosquée de Touba, au Nord de Djourbel.

Pour être complets, disons que la voie « Qâdiriya » de l'Islam, branche parallèle à la Tidjane, comprend quelque 350 000 adhérents.

L'écheveau est complexe et de savants docteurs diraient mieux que nous-même le fil conducteur de cette trame, au départ de nuances millénaires d'une même foi mahométane qui déborde sur les ethnies et s'est teintée néanmoins, en Asie ou en Afrique, et selon les pays encore, de règles ou de comportements différents. Ainsi l'Islam de Conakry ou de Tunis, n'épouse-t-il pas inconti-

tionnellement les vues maraboutiques de Confréries politiquement dominantes comme au Sénégal (12).

La Cité industrielle de Kaolack brille de tous ses feux au soleil de midi. Nous avons franchi la longue étape du Sud pour être à l'heure de la grande prière au seuil de la Grande Mosquée.

Des milliers de fidèles sont venus de partout en ce vendredi saint du Ramadan, entendre l'Iman prononcer la Khotba et lire des versets du Coran. Mon chauffeur se mêle aux pèlerins agenouillés, qui depuis près d'un mois observent strictement le jeûne rituel, un des cinq piliers de la foi musulmane, se refusant notamment d'avalier leur salive en ces semaines d'intense ferveur où ils boivent la Parole divine du Prophète de La Mecque. A la fin de l'office religieux, une foule en délire s'approche du Grand Marabout El Hadj NYAS, entouré de ses « taalibés », ou fidèles, de tout ce monde enthousiaste revêtu du boubou écarlate, certains le crâne rasé, les femmes vêtues de leur plus beaux atours aux couleurs pures d'un MATISSE.

Le Maître, sous son parasol orange est conduit en procession, dans une bousculade indescriptible, à sa demeure proche. L'aveugle qui lui sert de secrétaire, n'a pas oublié de donner les ordres pour l'audience attendue, et je suis entraîné dans le flot humain vers les grilles et le salon où me reçoit avec égard et une simplicité émouvante, le sage Seigneur. Le moment est solennel. Chacun reprend souffle dans la fraîcheur du lieu.

Je m'assieds parmi les coussins et tapis et en quelques traits de sanguine, dessine pour lui remettre le portrait, ce fin visage de philosophe dont le regard exprime la bonté, et la beauté d'âme.

Un grand Marabout n'est pas seulement un faiseur de miracles, un magicien ou un devin, un collecteur de gris-gris. Son ministère le conduit à s'occuper en ordre utile d'enseignement dans les Medersa, à créer des sociétés de bienfaisance, à faire des tour-

(12) PELLEGRIN, A.: *L'Islam dans le Monde* (Payot, Paris, 1950). — GARDET, L.: *La Cité Musulmane* (Librairie philosophique J. Vrin, Paris, 1954). — *Cahiers du Sud: L'Islam et l'Occident* (Imprimerie Aubin, France, 1947). — FERNAU: *Le réveil du monde musulman* (Seuil, Paris, 1956). — BENNABI, M.: *Vocation de l'Islam* (Seuil, Paris, 1954). — CHEIKH HAMIDOU KANE: *L'Aventure Ambiguë* (Julliard, Paris, 1962).

nées de quête et soulager les misères. Son rayonnement, il le doit surtout à sa forte personnalité, à son intelligence, aux conseils qu'il prodigue, à son pouvoir d'arbitrage dans les conflits familiaux, les travaux des jours et des champs.

Le Colloque d'Abidjan de 1961 qui avait réuni les représentants les plus importants des diverses tendances, avait confronté les thèses traditionalistes et modernes du monde musulman, africain qui compte quelque cinquante millions d'adeptes au Sud du Sahara, dont quinze millions en Afrique occidentale, et en expansion comme le prouvent les chiffres (13).

Le grand Marabout connaît bien l'Occident, l'Europe, la Belgique, l'Egypte, et la Chine, et autres pays d'Asie. L'album de photos qu'il étale devant moi avec la fierté du grand voyageur, montre qu'il est ouvert aux courants progressistes, qu'il participe aussi avec clairvoyance et sans précipitation aux réformes, aux campagnes de modernisation, en apportant en toute loyauté au Pouvoir, l'influence morale dont il jouit, comme ses frères des autres Ecoles musulmanes. Le Gouvernement en est conscient et n'ignore pas de quel crédit pèsent dans la balance ces guides spirituels, pour la réussite du Plan de Développement sénégalais. Nous quittons ces Lieux saints de l'Islam africain et je devine à l'air épanoui de mon chauffeur, que des forces nouvelles le dominent, pour franchir malgré les fatigues du jeûne, les kilomètres de bitume qui nous séparent de la Capitale, dont les contours se profileront au couchant, en vagues étagées de *buildings* aux lumières irradiantes d'espérance.

MALRAUX déclarait lors de sa visite en mars dernier au Maroc que chaque nation de l'Islam peut créer sa grandeur mais non la grandeur islamique pour tout l'Islam, et que ce qui compte en définitive, c'est l'exemplarité.

Tu ne peux être qu'un exemple ou rien. Puisses-tu te souvenir que devant toi la France a fait appel à l'exemple.

* * *

(13) MONTEIL, Vincent: *Op. cit.*

La France a compris à temps que le grand tournant vers l'indépendance signifiait qu'elle devait intensifier l'aide culturelle, autant, sinon plus que dans le domaine de l'économie, aux Etats libérés de sa tutelle politique. Elle le fit avec intelligence et efficacité. Les institutions de recherche et de haut enseignement dont elle avait jeté les bases dans ces pays, ont pu s'y développer en éventail sans qu'il faille comme au Congo-Léopoldville, — les événements l'ont hélas démontré à suffisance, — recoudre et en ordre dispersé, le patrimoine scientifique de premier ordre qui en était la fierté (14).

Le Fonds d'Aide et de Coopération (F.A.C.) a pris la relève du Fonds d'Investissement pour le Développement économique et social (F.I.D.E.S). Le budget culturel qu'il consacre aux anciens territoires français promus à l'indépendance, est impressionnant. Il en est ainsi pour le Sénégal.

L'Université de Dakar, aujourd'hui sénégalaise, est gérée, depuis sa création en 1947, par la France. Elle a belle allure en ce vaste campus d'une superficie de 75 hectares, face à l'Atlantique et à 7 km à peine de la Capitale.

Toutes les Facultés y sont représentées: Droit et Sciences économiques, Médecine et Pharmacie, Sciences, Lettres et Sciences humaines, et une gamme d'Instituts, dont l'Institut français d'Afrique noire (I.F.A.N.), de renommée internationale.

Les statistiques que veut bien me remettre le recteur Dr FRANCK parlent d'elles-mêmes. Un effectif total d'étudiants de 2 290 pour l'année 1963-1964 alors qu'il y a dix ans il était de 292. Il semble intéressant de constater que, sur ce chiffre général, le nombre des étudiants sénégalais est de 746, que les Français y sont 732 inscrits et qu'ensuite viennent en course 279 Dahoméens, 105 Guinéens, 65 Togolais et en tout quelque 39 nationalités représentées. Le niveau élevé d'enseignement, est comparable à celui des Universités françaises, avec l'avantage

(14) Académie royale des Sciences d'Outre-Mer: *Livre Blanc*. - Apport scientifique de la Belgique au développement de l'Afrique centrale (3 tomes, Bruxelles, 1962-1963). — MAURICE, A.: Belgique gouvernante du Congo (Imprimerie des Sciences, Bruxelles, 1962).

en plus de bâtiments appropriés et équipés de laboratoires des plus modernes, avec bibliothèque, en cours de construction, pour les cent mille volumes acquis.

Mais l'Université de Dakar, qui comprend déjà dans son corps professoral quelques éminentes personnalités sénégalaises, se doit aussi, dans ses différentes disciplines, de centrer son enseignement eu égard à sa vocation africaine, dans les domaines des sciences et des sciences humaines, du droit et de l'administration.

Divers instituts ont donc été créés à cet effet. Citons l'Institut, des Sciences islamiques dirigé par le professeur MONTEIL, l'Institut des Sciences économiques et commerciales appliquées de l'Afrique noire, des Etudes pédagogiques, de Médecine tropicale. Il faut aussi relever parmi les Ecoles qui bénéficient d'un enseignement donné par des Professeurs de l'Université, l'Ecole nationale d'Administration du Sénégal, laquelle est rattachée à la Présidence de la République et qui a pour objet la formation des administrateurs civils, des diplomates, des inspecteurs du travail et des finances. Des étudiants mauritaniens ont été autorisés à suivre les cours de cette institution si importante pour l'avenir des pays d'Afrique. Le jeune et dynamique professeur de la Faculté de Droit qui a en charge la direction de cette institution M. GAUTRON, nous en a fait visiter les locaux et ceux qui servent aussi à l'édition des cours par correspondance, répandus par milliers dans le pays.

Des liens étroits sont établis avec les Universités étrangères et relevons notamment que deux savants belges, le professeur Paul BRIEN, de l'Université libre de Bruxelles, et le directeur du Musée royal d'Afrique centrale, M. Lucien CAHEN, viennent d'être nommés docteurs *honoris causa* de l'Université de Dakar.

* * *

Au sens classique et demeuré populaire, du mot, l'exploration, à peu près partout, et en tout cas en Afrique, est terminée. L'exploration, c'est largement au microscope qu'elle se fait aujourd'hui... C'est cet être extraordinaire, ce savant ès sciences natu-

relles, ce poète, le professeur MONOD (15), créateur de l'Institut français d'Afrique noire, fondé en 1936, qui le déclare. Et pourtant, MONOD le « Fou » le méhariste qui parcourait à pied ou à dos de chameau des milliers de kilomètres dans le Sahara, du Hoggar au Niger, de l'Adrar au Tannezrouft, est-il avec les ans devenu uniquement homme de laboratoire ? C'est mal le connaître, car avec les ans l'illustre et alerte est plus têtu que jamais dans son « refus de refuser », son « j'ai voulu vouloir » à la GAUGUIN.

Je me réjouissais de le rencontrer dans ce palais moderne de la culture d'Afrique noire qu'est l'I.F.A.N. d'aujourd'hui, dont les anciens bâtiments au centre de Dakar, face à l'Assemblée nationale. Mais une lettre de sa main, hâtive, cordiale et toute d'humilité, comme pour excuser ce contretemps, disait que l'explorateur d'hier, n'était pas mort, qu'il partait en caravane, explorer son cher Sahara, cette Mauritanie si attachante, le pays mystérieux des nobles Touaregs.

La moisson de tous ces voyages, elle se trouve à présent précieusement consignée, étiquetée, classée scientifiquement dans les impressionnants bâtiments enclavés dans le campus universitaire de Fann où une équipe de chercheurs français et sénégalais s'emploie, par des publications, ethnographiques, ethnologiques, de sciences naturelles, ou de sociologie africaine, à dégager le vrai humanisme de ce Continent trop longtemps ignoré.

Cette permanence assurée de l'Institution de l'I.F.A.N. qui fêtera bientôt son quart de siècle, prouve que l'optique française, grâce à la ténacité de quelques hommes de valeur, est la bonne, puisque la mission de ses chercheurs, de ses savants se continue, sereine, confiante, reliée au contexte, au milieu africain.

Ce qui aura été créé avant les Indépendances, ne l'aura pas été en vain.

Dans le conflit des deux civilisations en présence, il s'agit non de viser à l'abolition de l'une au bénéfice de l'autre, mais de ne choisir dans l'une comme dans l'autre que ce qui mérite par sa valeur humaine, de survivre.

(15) Vox, M.: Monod le Saharien (Plaisir de France, Paris, septembre 1953).

10. Hung Ch'i on United States' imperialism and the under-developed world
B.B.C. Far East (Reading) n° 1404 A1/1 du 15.11.1963.
11. A great gathering of scientists of Asia, Africa, Latin America and Oceania
SSU MU dans *Connaissance du Monde*, traduit dans Selections from China Mainland Magazines, American General Consulate (Hong-Kong) du 25.11.1963, p. 1.
12. United States' imperialism is the biggest international exploiter
WANG KUANG dans *Hung Ch'i* traduit dans Selections from China Mainland Magazines, American General Consulate (Hong Kong), du 2.12.1963, p. 16.
13. Cultural aggression of United States' imperialism in foreign countries
WANG FANG dans *Hung Ch'i* n° 22 du 19.11.1963, traduit dans Selections from China Mainland Magazines, American General Consulate (Hong Kong), n° 395 du 16.12.1963, p. 24-31.
Les deux fonctions exercées par l'impérialisme américain en tant que classe d'oppression: exécutant et prêteur, aussi bien à l'intérieur de son territoire qu'au dehors.
L'agression culturelle est un auxiliaire de l'agression armée.
Rappel de l'activité des missionnaires, les activités de propagande sous les présidents EISENHOWER et KENNEDY.
14. La Chine est favorable à une représentation afro-asiatique accrue dans les principaux organes des Nations-Unies
Pékin Information (Pékin) du 23.12.1963, p. 22.

II — *Solidarité afro-asiatique*

15. Talk of the chief of the Chinese delegation, Kiao Ch'eng-CHIH, at the executive committee of the Asian African people's solidarity organization
Translations of political and sociological information on communist China n° 72, J.P.R.S. n° 18.454, Microfilm n° 1 d'avril 1963.

16. Welcome the conference of Afro-Asian journalists
Translation of political and sociological information on
North Vietnam n° 37, J.P.R.S. n° 19.830, Microfilm n° 1
d'avril-juin 1963.
17. Preparatory meeting for Afro-Asian workers' conference
B.B.C. Far East (Reading) n° 1393 A3/1 du 1.11.1963.
18. Fourth session of the Committee of the Afro-Asian solidarity
fund
B.B.C. Far East (Reading) n° 1404 - C3/1 du 14.11.1963.
19. Ganefo Conference
B.B.C. Far East (Reading) n° 1408 - C2/1 du 19.11.1963
Conférence de la nouvelle organisation mondiale sportive;
Ganefo étant le sigle anglais de « Jeux des nouvelles forces
montantes ».
20. A Pakistani leader on Afro-Asian solidarity
Survey of China Mainland Press, American General Con-
sulate (Hong Kong) du 27.11.1963, p. 19.
21. Chinese delegation to Afro-Asian economic conference
honored in Pakistan
Survey of China Mainland Press, American General Consu-
late (Hong Kong) du 6.12.1963, p. 20.

III — *L'Afrique*

A. En général

22. The excellent prospect of national independence struggle in
Central and East Africa
Translations of political and sociological information on
Communist China, n° 69, p. 18 dans J.P.R.S. n° 18.368,
Microfilm n° 1 d'avril 1963.
23. Africa freedom day: to win a decisive victory in the struggle
against new and old colonialism
Jenmin Jih pao, editorial in Communist China digest n° 94,
p. 2-3 dans J.P.R.S. n° 19.694, Microfilm n° 1 de juin 1963.

24. Portuguese African Students Congress in Rabat
B.B.C. Far East (Reading) n° 1349 A5/1 du 11.9.1963.
25. United States' neo colonialism in Africa
B.B.C. Far East (Reading) n° 1391 A5/1 du 30.10.1963.
26. Pan-African Union of journalists' conference
B.B.C. Far East (Reading) n° 1408 E1 du 19.11.1963.
27. Chinese organizations reiterate support for African people
Survey of China Mainland Press, American General Consulate (Hong-Kong) du 3.12.1963, p. 23.
28. *Jenmin Jih pao* marks « imperialism quit Africa » day
Survey of China Mainland Press, American General Consulate (Hong Kong) du 5.12.1963, p. 19.
29. L'Afrique sera libre
Pékin Information (Pékin) du 9.12.1963, p. 22
Traduction d'un article paru le 1^{er} décembre 1963 dans le *Quotidien du Peuple* sur la fin du colonialisme et les efforts de l'Afrique pour devenir indépendante.
30. In the Country of the so-called « born free »
CH'EN YUAN dans *Hung Ch'i* (Pékin) n° 22 du 19.11.1963, traduit dans *Selections from China Mainland Magazines*, American General Consulate (Hong-Kong) n° 395 du 16.12.1963, p. 18.
L'aide fourni au capitalisme par le trafic d'esclaves pris en Afrique depuis le 15^e siècle. Son rôle aux Etats-Unis après la guerre d'indépendance. La condition actuelle des Noirs aux Etats-Unis.
31. Le Ministre CHOU EN-LAI visite les pays africains
Pékin Information (Pékin) du 23.12.1963, p. 3 et 21.
32. Chinese students greet African Students' Congress
Survey of China Mainland Press, American General Consulate (Hong Kong) du 31.12.1963, p. 20.

B. Par pays

I — *Algérie*

33. Algerian Trade Union Congress
B.B.C. Far East (Reading) 1156 E1 du 23.1.1963.
34. The Algerian delegation in China
B.B.C. Far East (Reading) n° 1368 A4/1 du 3.10.1963.
35. Algerian military delegation arrives in north East China;
Algerian Government delegation in Hangchow; Algerian
journalists' delegation gives impressions of China visit
Survey of China Mainland Press, American General Consu-
late (Hong Kong) du 10.10.1963, p. 16 à 20.
36. The Algerian revolution anniversary
B.B.C. Far East (Reading) n° 1397 A4/1 du 6.11.1963.
37. La Chine salue l'indépendance de l'Algérie
SIAO MING dans *Pékin Information* (Pékin) du 11.11.1963,
p. 19.
38. CHOU EN-LAI and CHEN YI to visit Algeria
Survey of China Mainland Press, American General Consu-
late (Hong Kong) du 11.12.1963, p. 25.
39. CHOU EN-LAI's visit to Algeria
Survey of China Mainland Press, American General Consu-
late (Hong Kong) du 27.12.1963, p. 22; 30.12.1963, p. 19
à 28 et 31.12.1963, p. 21 à 28.

II — *Burundi*

40. Burundi prime minister receives Chinese Ambassador
Survey of China Mainland Press, American General Consu-
late (Hong Kong) du 27.12.1963, p. 24.
41. China and Burundi agree to establish diplomatic relations
Survey of China Mainland Press, American General Consu-
late (Hong Kong) du 30.12.1963, p. 30 et 31.
42. *Jenmin Jih pao* hails establishment of Chino-Burundi di-
plomatic relations

Survey of China Mainland Press, American General Consulate (Hong Kong) du 31.12.1963, p. 28.

III — *Egypte*

43. CHOU EN-LAI visits United Arab Republic

Survey of China Mainland Press, American General Consulate (Hong Kong) du 11.12.1963, p. 35; du 18.12.1963, p. 28 à 34; du 23.12.1963, p. 27; du 24.12.1963, p. 23; du 27.12.1963, p. 27 à 37 et du 30.12.1963, p. 34 à 42.

IV — *Ghana*

44. Chinese trade union leader arrives in Accra

Survey of China Mainland Press, American General Consulate (Hong Kong) du 9.12.1963, p. 24.

V — *Guinée*

45. Chinese trade union representative arrives in Conakry

Survey of China Mainland Press, American General Consulate (Hong Kong) du 3.12.1963, p. 30.

46. Vice-Premier LI HSIEN-NIEN receives Guinean trade delegation

Survey of China Mainland Press, American General Consulate (Hong Kong) du 4.12.1963, p. 29.

47. Guinean trade delegation feted in Peking

Survey of China Mainland Press, American General Consulate (Hong Kong) du 9.12.1963, p. 24 et 11.12.1963, p. 27.

VI — *Kenya*

48. CHOU EN-LAI greets Kenya's independance

Survey of China Mainland Press, American General Consulate (Hong Kong) du 16.12.1963, p. 24.

VII — *Mali*

48. Head of Chinese economic exhibition leaves Peking for Mali

Survey of China Mainland Press, American General Consulate (Hong Kong) du 29.11.1963, p. 46.

50. Chinese Vice-Premier receives Mali journalists' leader
Survey of China Mainland Press, American General Consulate (Hong Kong) du 18.12.1963, p. 27.
51. Chinese government economic delegation arrived in Mali
Survey of China Mainland Press, American General Consulate (Hong Kong) du 27.12.1963, p. 26.

VIII — *Mozambique*

52. Mozambique guests arrive in Peking
Survey of China Mainland Press, American General Consulate (Hong Kong) du 3.12.1963, p. 35.

IX. — *Rwanda*

53. Ruanda women's delegation arrives in Peking
Survey of China Mainland Press, American General Consulate (Hong Kong) du 3.12.1963, p. 35.
54. CHU TEH receives Ruanda women's delegation
Survey of China Mainland Press, American General Consulate (Hong Kong) du 31.12.1963, p. 35.

X — *Somalie*

55. Sino-Somalia relations: Somalia and China sign economic agreement and issue joint communique
Communist China digest n° 100, p. 87-90 dans J.P.R.S. n° 20.049 Microfilm n° 1, July-September 1963.

XI — *Tanganyika*

56. Joint Statement of Chinese and Tanganyika national day
Survey of China Mainland Press, American General Consulate (Hong Kong) du 3.12.1963, p. 36.
57. Tanganyikan minister on visit to China
Survey of China Mainland Press, American General Consulate (Hong Kong) du 6.12.1963, p. 25 et du 9.12.1963, p. 29.
58. LIU SHAO-CH'I and CHOU EN-LAI greet Tanganyika's national day

Survey of China Mainland Press, American General Consulate (Hong Kong) du 12.12.1963, p. 29.

XII — Zanzibar

59. Zanzibar trade unionist leaves Peking for home
Survey of China Mainland Press, American General Consulate (Hong Kong) du 10.12.1963, p. 30.
60. Zanzibar minister receives chinese representative
Survey of China Mainland Press, American General Consulate (Hong Kong) du 11.12.1963, p. 36.
61. LIU SHAO-CHI greets Zanzibar's independance
Survey of China Mainland Press, American General Consulate (Hong Kong) du 12.12.1963, p. 30.
62. China and Zanzibar establish diplomatic relations
Survey of China Mainland Press, American General Consulate (Hong Kong) du 17.12.1963, p. 29.
63. Zanzibar women's delegation leaves China for home
Survey of China Mainland Press, American General Consulate (Hong Kong) du 31.12.1963, p. 37.

2° ARTICLES PUBLIÉS EN DEHORS DU CAMP SOCIALISTE

64. BECK, Curt F.
Czechoslovakia's penetration of Africa 1955-1962
World Politics (Princeton), avril 1963, p. 403-416.
Analyse des publications tchèques de 1955 à 1962, qui montre le rôle capital occupé par l'Afrique dans l'aide technique et culturelle de la Tchécoslovaquie aux pays du tiers-monde et dans ses échanges commerciaux.
65. FILESI, Teobaldo
La relazioni della Cina con l'Africa nel Medio-Evo.
Milano, A. Giuffrè, 1962, 139 p.
Compte rendu de ce livre dans *East-West* (Rome), mars-juin 1963, p. 122.
Ouvrage d'un africaniste basé sur les travaux de PELLIOU et de DUYVENDAK, retraçant les relations entretenues par la

Chine avec l'Afrique pendant la période qui correspond à notre moyen-âge. Le travail conçu avec des intentions didactiques, comprend une étude des découvertes de monnaies et de poteries chinoises en Afrique orientale. Il comprend une abondante bibliographie.

66. LE CORNEC, M.

La Chine communiste et l'Algérie.

Est et Ouest (Paris) 1-15 décembre 1963, p. 28-31.

Les relations de la Chine avec la rebellion algérienne, de 1954 à 1962, et les relations actuelles de la Chine avec la République algérienne.

67. MAC DOUGALL, Colina

Our little « Chou ».

Far Eastern Economic Review (Hong Kong) 16.11.1963, p. 85.

Le voyage de M. CHOU EN-LAI en Egypte et en Algérie; ses résultats économiques et commerciaux; ses réalisations diplomatiques: invitation en Tunisie et reconnaissance par le Burundi, 14^e Etat africain à reconnaître le Gouvernement de Pékin.

68. MAC DOUGALL, Colina

African Spree

Far Eastern Economic Review (Hong Kong) 19.12.1963, p. 593.

Les perspectives ouvertes par la tournée africaine de M. CHOU EN-LAI.

Rappel des relations commerciales de la Chine avec l'Afrique de 1959 à 1963.

69. TEUFEL, June

China's approach to Africa.

Far Eastern Economic Review (Hong Kong) 28.11.1963, p. 443.

Aperçu des relations économiques et politiques de la Chine populaire avec l'Afrique noire depuis 1955.

70. TEUFEL, June
China's future in Africa.
Far Eastern Economic Review (Hong Kong) 5.12.1963,
p. 517.
71. China's support for armed struggle on the African Continent
Yellow Brief (Ambassade britannique) n° 199 du 5.6.1963.
72. Le voyage de M. CHOU EN-LAI éveillera en Afrique noire
autant de sympathie que de réserve
Marchés tropicaux et méditerranéens (Paris), 28.12.1963,
p. 3227.

Index des noms propres

BECK, C.F. - n° 64
CH'EN YUAN - n° 30
CHEN Yi - n° 38
CHOU EN-LAI - n°s 31, 38, 39, 43, 48, 58, 72
CHU TEH - n° 54
EISENHOWER, D. - n° 13
ETATS UNIS D'AMÉRIQUE - n°s 7, 10, 12, 13, 25, 30
FAN Ti - n° 7
FILESI, T. - n° 65
GANEFO - n° 19
HO WEI - n° 8
HUANG CHAN p'eng - n° 5
KAUTSKY - n° 8
KENNEDY, J.F. - n° 13
KHROUCHTCHEV - n° 4
KIAO CH'ENG-chih - n° 15
LE CORNEC, M. - n° 66
LI HSIEN-NIEN - n° 46
LUI SHAO-ch'i - n°s 58, 61
MAC DOUGALL, C. - n°s 67, 68
O.N.U. - n° 14
SIAO MING - n° 37
SSU MU - n° 11
TEUFEL, J. - n°s 69
UNION SOVIÉTIQUE - n° 6
VIETNAM DU NORD - n° 16
WANG FANG - n° 13
WANG KUANG - n° 12

Le 28 avril 1964.

Rob. Van Nuffel. — Giovanni Arrivabene et les premières tentatives de colonisation *

(Note présentée par L. Guébels)

En 1826, l'exilé italien Giovanni ARRIVABENE, condamné à mort par contumace le 24 janvier 1824 (1) était revenu à Paris, où, quatre ans plus tôt, il avait déjà fait un bref séjour, avant de se rendre en Angleterre. Les ARCONATI (2), qui passaient l'hiver dans la capitale française, le virent souvent à l'époque: ils ébauchèrent même un projet de mariage entre leur compagnon d'infortune et la sœur cadette de Constance, Maria TROTTI. ARRIVABENE eut des scrupules à accepter le parti qu'on lui offrait: l'état de sa fortune, par suite du séquestre mis sur ses biens par l'autorité autrichienne, ne lui permettait pas de garantir à son éventuelle fiancée le train de vie auquel sa famille l'avait accoutumée et il lui déplaisait de compter sur la générosité d'autrui pour assurer la situation de son ménage (3). Mais s'il ne pouvait se résoudre à accepter les libéralités des autres pour sa femme, il pouvait, pour sa part, accéder au désir, que lui manifestaient les châtelains de Gaesbeek, de l'emmener avec eux à leur retour en Belgique.

Au printemps, il se mit donc en route pour Bruxelles: pendant plusieurs années, il fut l'hôte des ARCONATI, résidant tantôt dans leur hôtel de la Place Royale, tantôt dans leur vaste propriété de campagne. Il continuait à s'intéresser aux problèmes qui avaient

* Communication établie dans le cadre des activités de la Commission d'Histoire (*Bull. I.R.C.B.*, 1952, 1064-1066) et présentée à la séance du 20 mai 1964 de ladite Commission, en vue du *Mémorial 1865* (Cfr. *Bull.* 1963, p. 628).

(1) Voir Giovanni ARRIVABENE: *Un'epoca della mia vita* (Turin, Unione Tipografica, 1860, p. 104-107) (cf. aussi la traduction française de Salvador MORHANGE. *D'une époque de ma vie (1820-1822)*, Bruxelles, Lacroix, 1861).

(2) Giuseppe ARCONATI-VISCONTI et sa femme, née Costanza TROTTI, héritiers de leur oncle, Paul, premier maire de Bruxelles, sous l'Empire, s'étaient fixés en Belgique en 1821.

(3) Voir à ce sujet: Giovanni BERCET: *Lettere alla Marchesa Costanza Arconati*, a cura di Robert VAN NUFFEL, I (Rome, Vittoriano, 1956, p. 152 sqq.).

rendu moins déprimantes les premières années de son exil: l'économie politique et la situation sociale des classes laborieuses. Les nombreuses relations de ses amis lui ouvrirent bien des portes: l'intervention de l'avocat général DE STOOP, par exemple, lui permit de poursuivre aux Pays-Bas ses enquêtes sur les institutions de bienfaisance. ARRIVABENE ne cessa jamais, au long des années, de s'occuper des colonies agricoles de Merksplas, Rijkevorsel et Wortel: le gouvernement belge le chargea d'ailleurs très vite de différentes missions auprès de ces établissements (4).

Mais dans les salons des ARCONATI il devait se lier d'amitié avec un jeune louvaniste, promis aux plus hautes destinées: Sylvain VAN DE WEYER (5). Le leader unioniste, même quand ses fonctions d'ambassadeur le retenaient loin de Bruxelles, s'efforçait en toute circonstance d'utiliser la compétence et le dévouement de l'exilé au profit du nouveau Royaume: la correspondance, quelque amputée qu'elle nous soit parvenue, nous en livre l'irrécusable témoignage.

En 1838, l'empereur FERDINAND concédait l'amnistie aux condamnés politiques italiens, leur accordant la faculté de rentrer dans leur pays ou de solliciter l'émigration légale. C'est à ce dernier parti que s'arrêta ARRIVABENE: ayant obtenu l'autorisation sollicitée, il résolut de demander, en Belgique, la naturalisation ordinaire, qui lui fut accordée sans réticence, ni délai (6). Pendant vingt ans, notre nouveau compatriote allait, désormais avec plus d'autorité, continuer les tâches auxquelles il s'était voué et que le titre de la brochure publiée dès 1832 résume en peu de mots: *Considérations sur les principaux moyens d'améliorer le sort des classes ouvrières* (7).

Un des moyens envisagés pour combattre la crise industrielle et commerciale qui sévissait autour des années 1840 et dont les

(4) Nous publierons une étude sur ce sujet, avec des documents inédits, dans le prochain fascicule (XXXVI) du *Bulletin de l'Institut historique belge de Rome*.

(5) Sylvain VAN DE WEYER, né à Louvain le 19 janvier 1802, mort à Londres le 23 mai 1874, fut, on le sait, notre premier représentant diplomatique à Londres. Fondateur, avec d'autres, du « Comité hellénique », il devait se sentir très proche des habitants du château de Gaesbeek dont un des hôtes, Giacinto PROVANO di COLLEGNO, combattit sur le front grec.

(6) Cf. notre étude: Giovanni Arrivabene nell'esilio (Mantoue, Accademia Virgiliana, 1954/1956).

(7) Bruxelles, Lelong, 1832.

conséquences pour les couches moins favorisées de notre population se révélaient assez graves, fut l'expansion coloniale qui contribuerait à rendre une nouvelle vigueur au commerce maritime et permettrait peut-être d'envoyer des colons vers des contrées d'outre-mer dont certains vantaient la richesse.

On a étudié les premiers projets de création de colonies et C. MAROY a rappelé la suggestion présentée au gouvernement par M. MÉVIUS (8). Mais c'est surtout à partir de 1839 que des plans plus ambitieux prennent corps. En janvier de cette année, Edouard BLONDEEL VAN CEULEBROECK, consul général de Belgique à Alexandrie, fit connaître au gouvernement qu'il pourrait peut-être exploiter un territoire situé sur la côte orientale de l'Afrique: on sait qu'en 1840, BLONDEEL fut chargé d'une mission dans cette région (9).

La même année — le 23 août — le comte DE LA GARDE proposait au Roi de créer une colonie belge en Nouvelle-Zélande (10): à l'appui de sa proposition il publiait le 1^{er} mai 1840 une brochure qui la justifiait et l'étayait (11).

Ce qu'ignorent en général nos historiens c'est qu'à la même époque un délégué autorisé de la New Zealand Company of London, John WARD, offrit les îles Chatham au gouvernement belge, pour la somme de 10 000 livres sterling: le projet n'eut pas de suite et John WARD traita avec les représentants des villes hanséatiques (12).

A quelque temps de là, un certain Henri-Charles OBERT, agissant au nom de financiers britanniques, sollicite l'agrément du gouvernement pour la création d'une banque anglo-belge:

(8) Cf. C. MAROY: La colonie belge de Santo-Thomas de Guatémala (in: *Bulletin d'études et d'informations* de l'Ecole supérieure de Commerce St Ignace, III, 2, 15 février 1926, p. 160).

(9) Cf. à ce sujet C. MAROY, *op. cit.* Chr. MONHEIM: Belgische Kolonisatieplannen naar wijd en zijd (Anvers, *Zaire*, 1943, p. 54 sqq.).

(10) Archives du Ministère des Affaires étrangères (A.A.E.). Dossier 2035.

(11) Projet pour la formation d'une colonie belge à la Nouvelle-Zélande (Paris, de Guiraudet et Jouaust, 1840).

(12) Les A.A.E. possèdent sur les îles Chatham un petit dossier d'une dizaine de pièces qui ont trait précisément aux tractations entre WARD et GIESEKING, syndic de Hambourg. Ce dossier contient un exemplaire des statuts de la *Deutsche Colonisation-Gesellschaft*.

Ces Messieurs, disait-il, n'ont d'autre but que d'ouvrir des relations avec l'Amérique du Centre et de favoriser l'exportation et les arrivages directs.

Et, un peu plus loin:

Par la copie de la décision prise par les administrateurs de la société commerciale et agricole de Guatémala, vous pouvez remarquer, Monsieur le Ministre, que dans le cas d'établissement de la banque, ils sont disposés à accorder à la Belgique les conditions les plus favorables dans leur possession de l'Etat de Guatémala (13).

C'était là le premier jalon d'une entreprise, dont les résultats malheureux ne peuvent faire oublier l'intérêt qu'elle aurait présenté, si elle avait été mieux conduite. Mais l'histoire de cette initiative a été faite à plusieurs reprises et nous n'entrerons pas dans ses détails (14).

On n'ignore pas que LÉOPOLD I^{er} était entièrement acquis à l'idée de l'expansion coloniale; il accueillait avec sympathie ces différents projets, en recommandait l'examen, même quand ses Ministres ne manifestaient guère d'enthousiasme, en poussait l'étude. Nest-ce pas lui qui aurait provoqué, au printemps 1840, la constitution d'un comité, qui s'était donné pour but « d'étudier différents projets de colonisation qui sont en ce moment proposés et de poursuivre auprès du gouvernement l'exécution de celui qui sera le plus profitable » (15)?

Le comte Félix DE MÉRODE était à la tête de cet organisme qui comprenait les sénateurs D'HANE DE POTTER, vicomte DE BIESME, les représentants Eugène DESMET, DORNY, VAN HOOBROECK DE FIENNES, ANSPACH, président du tribunal de commerce, et le général comte VAN DER MERE, maréchal de camp. Les fonctions de secrétaire avaient été dévolues à Giovanni ARRIVABENE.

(13) Lettre d'OBERT au Ministre de l'Intérieur, 6 juillet 1840 (A.A.E. Dossier 2027/I).

(14) Cf. C. MAROY, art. cit. — Joseph FABRI: Les Belges au Guatémala (1840-1845) (Bruxelles, Académie royale des Sciences coloniales, 1955). — Nicolas LEYSBETH: Historique de la colonisation belge à Santo-Thomas Guatemala (Bruxelles, Nouvelle Société d'Editions, 1938).

(15) Cf. *Le Journal des Débats*, 1^{er} avril 1840, p. 1.

Faut-il s'en étonner? Le néo-Belge était reçu à la cour (16), il était lié avec VAN DE WEYER, avec lequel il correspondait par l'intermédiaire de VAN PRAET, il avait de nombreux amis en Angleterre, d'importantes relations en France.

Il prit ses fonctions fort à cœur. Ses amis italiens s'étaient réjouis de cette désignation et Constance ARCONATI lui communiquait le plaisir que CONFALONIERI avait éprouvé en apprenant la nouvelle (17). Par la suite, elle allait se plaindre de voir dans la Compagnie de Santo Thomas une rivale, qui par ses exigences, empêchait la rencontre de vieux compagnons:

Quelle disparaisse où qu'elle s'émancipe de vos mains, cette ennemie incessante! (18).

Mais ce n'était là, sans doute, qu'un geste de mauvaise humeur momentanée. Ou si plutôt Constance regrettait que ce très ancien ami se dépensait sans compter pour une entreprise dont le sort était incertain? En octobre 1842, elle constatait avec satisfaction que la guerre entre l'Angleterre et les Etats-Unis était impossible.

Tant mieux, commentait-elle, surtout pour le Guatemala, au sort duquel je m'intéresse moi aussi (19).

D'ailleurs, si ARRIVABENE se fatiguait dans cette affaire, elle n'avait pas compassion de lui:

Mieux vaut être fatigué en faisant quelque chose d'utile que se fatiguer pour se libérer de l'ennui (20).

(16) Cf. deux lettres inédites de VAN PRAET (Archives ARRIVABENE Valenti Gonzaga - A.A.V.G.) et Giovanni ARRIVABENE: *Memorie delle mia vita*, cit., p. 193-194.

(17) Constance ARCONATI, dans une lettre inédite du 28 avril 1840 (A.A.V.G.) disait à ARRIVABENE que Federico CONFALONIERI lui avait fait part de cette nomination. En effet, le 14 avril 1840, l'ancien prisonnier du Spielberg avait écrit à la marquise: « Rilevai con piacere dai *Débats* la nomina del nostro gran Conte a Segretario del Comitato Belgio per la colonizzazione » (*Carteggio del conte Federico Confalonieri*, etc. Parte II, Sezione II, Milan, Ripalta, 1913, p. 1019).

(18) Lettre inédite (A.A.V.G.) du 13 janvier 1843.

(19) A.A.V.G. 25 octobre 1842.

(20) A.A.V.G. 3 septembre 1843.

C'est, sans doute, au titre de secrétaire de la commission pour l'étude des projets de colonisation que le comte ARRIVABENE reçut les documents que nous publions ci-après.

Il connaissait depuis longtemps John WARD (21). Ce diplomate britannique, fils d'un receveur des douanes, et neveu du directeur de Rugby School, Thomas ARNOLD, avait été mis en contact par son oncle avec WHATELY et d'autres penseurs libéraux. En 1831, il publia, avec ARNOLD, un hebdomadaire *The Englishman's Register*, qui n'eut qu'une vie très brève: c'est à cette époque que remontent ses premiers contacts avec l'exilé italien (22) dont il connaissait aussi les amis (23). En 1837, il était directeur des prisons et l'année suivante il devenait secrétaire du premier comte de Durham (24) qui venait d'être désigné comme gouverneur général du Canada. C'est à l'intervention de celui-ci que WARD fut appelé au poste de secrétaire de la New Zealand Colonization Company. Le jeune diplomate s'était toujours intéressé au progrès politique, commercial et industriel des pays européens. Quand il fut envoyé à Hambourg, en 1841, comme commissaire britannique pour la revision des péages de Stade, il profita de sa présence sur le continent pour négocier, au nom de la société dont il était le secrétaire, la vente des îles de Chatham: il s'adressa d'abord au gouvernement belge comme le prouve la lettre que nous reproduisons ci-dessous. Mais sa

(21) Né à East Cowes en 1805. Après son séjour à Berlin, il fut chargé de différentes missions diplomatiques et consulaires: il fut notamment consul général à Leipzig (1843), secrétaire de la conférence diplomatique tenue à Dresde en 1850; consul général pour les villes de la Hanse (1860). C'est lui qui prépara en 1865 le traité commercial passé entre l'Angleterre et le Zollverein. Il prit sa retraite en 1870 et publia ses souvenirs de diplomate. Il mourut en 1890.

(22) La première lettre à ARRIVABENE est du 15 octobre 1830 (A.A.V.G.).

(23) Le *Journal des Débats* du 7 mars 1842 publiait un *memorandum* de la convention passée le 12 septembre 1841 entre John WARD et le syndic Karl SIEVEKING et qui figure en annexe aux statuts de la *Deutsche Colonisation-Gesellschaft* (v. plus haut). A cette occasion, Constance ARCONATI écrivait à Giovanni ARRIVABENE: « J'ai lu aujourd'hui dans les *Débats* le traité de Hambourg avec un certain WARD, dont j'imagine que c'est celui aux beaux enfants qui est passé par Bruxelles l'été dernier ». (Inédite, 7 mars 1842. A.A.V.G.).

(24) John George LAMBTON, 1st Earl of Durham (1792-1840) avait fait partie du cabinet GREY en 1830 et avait été désigné en janvier 1838 comme gouverneur général du Canada.

proposition ne fut pas agréée. Sans doute, pour les raisons qui avaient fait rejeter le projet du comte DE LA GARDE (25).

Quel que puisse être l'intérêt que présenterait la réalisation d'un pareil projet pour la Belgique, le moment ne semble pas être venu de s'en occuper, le commerce belge ne paraissant aucunement, jusqu'ici du moins, se diriger vers ces contrées lointaines et prenant au contraire, une direction toute différente vers les contrées occidentales du globe. Toutefois, ajoutait le premier Ministre, si vous jugiez devoir néanmoins me faire part ou à Sa Majesté, de vos vues à ce sujet, le Gouvernement ne pourrait qu'en prendre connaissance avec beaucoup d'intérêt.

Le comte DE LA GARDE ne se fit pas faute, nous l'avons vu, de donner suite à cette suggestion. Mais pas plus que celle de WARD, sa proposition ne fut accueillie par le Gouvernement. En effet, une note publiée dans l'*Indépendant* du 4 mars montre les réticences du Ministère à l'endroit de telles initiatives.

Le Commerce a annoncé et plusieurs journaux ont répété après lui, que le Gouvernement venait de nommer une commission de sept membres, à l'effet d'obtenir d'elle un travail complet sur l'utilité qu'il y aurait pour le pays à posséder des établissements coloniaux; ce qui est vrai, c'est la formation spontanée d'un comité particulier, à la tête duquel est placé l'honorable comte F. DE MÉRODE, et qui a, en effet, l'intention d'étudier attentivement toutes les idées et les projets de colonisation dont on parle depuis quelque temps... Sans entendre nous prononcer, quant à présent, sur les graves questions que ces projets soulèvent, nous n'en devons pas moins convenir qu'ils sont dignes d'être médités avec soin. *S'il y a de très sérieuses objections à opposer à l'adoption par la Belgique d'un système colonial*, il y a aussi en faveur de ce système, des raisons qui méritent d'être prises en considération. Peut-être ne serait-il pas impossible, quelque difficile que soit la solution de trouver une combinaison qui, en affranchissant le pays des risques, des

(25) Cf. A.A.E. Dossier 2035. Lettre de DE THEUX du 6 septembre 1835. — Chr. MONHEIM (*op. cit.*, p. 50) attribue à l'intérêt que le Gouvernement belge portait à « l'affaire de Guatémala » son refus d'accueillir le projet du comte DE LA GARDE. De même, il accuse la Compagnie belge de Colonisation, — responsable de tous les maux — d'avoir amené le Gouvernement à négliger les concessions accordées en Ethiopie (p. 83). La chronologie montre que ses affirmations sont fort sujettes à caution. Il est vrai que l'auteur est souvent brouillé avec la chronologie puisqu'il écrit (p. 84): « Op 18 december [september] werd te Brussel de Belgische Maatschappij voor Volkplanting (*sic*) opgericht, die bij Koninklijk Besluit van 7 october werd erkend. »

frais, et l'on peut ajouter des embarras de la possession d'une colonie, nous assurerait la plupart des avantages qui y sont inhérents (26).

Si on se rappelle le rôle que J.-B. NOTHOMB jouait dans ce journal (27) et les liens qui l'unissaient au premier ministre (28) on ne peut guère douter que ce texte reflète assez fidèlement les opinions du cabinet.

Quoi qu'il en soit, le comité chargé d'examiner les projets, allait bientôt voir certains de ses membres les plus éminents s'engager directement dans une entreprise de colonisation. Nous avons dit que le 6 juillet 1840 Henri-Charles OBERT posait officiellement les premiers jalons de ce qui allait être l'affaire de Guatémala. Nous avons pourtant de fortes raisons de croire que le projet dont il se faisait l'avocat était déjà à l'étude chez nous. En effet, si la première lettre est datée du 6 juillet, le dossier qui la contient renferme déjà une « notice » signée J. VILAIN, datée du 8 du même mois, consacrée à « la république d'Amérique centrale (Guatémala) » (29).

Mais il y a plus. Au début de l'année, le publiciste français Jules LECHEVALIER, adepte d'abord du saint-simonisme, puis du fouriérisme, séjournait en Belgique. Ses préoccupations étaient celles-là même qui, depuis des années, retenaient les soins d'ARRIVABENE. N'avait-il pas dirigé, en 1834, la *Revue du Progrès social*? Lorsqu'en 1846 il fit à Berlin un cours d'économie politique, il y traita longuement d'un écrit de l'exilé mantouan consacré à notre pays (30).

(26) *Indépendant*, 14 mars 1840, p. 1.

(27) Cf. A. VERMEERSCH en H. WOUTERS: *Bijdragen tot de geschiedenis van de Belgische Pers. 1830-1848* (*Cahiers du Centre interuniversitaire d'Histoire Contemporaine*, 4, 1958, 73-81).

(28) Cf. A. SIMON: *Aspects de l'Unionisme. Documents inédits 1830-1857.* (Wetteren, Universa, 1958, p. 169 et 183).

(29) Ministère des Aff. étrang. Dossiers 2027/I.

(30) Cf. Sur la condition des laboureurs et ouvriers belges et sur quelques mesures pour l'améliorer (Lettre adressée à M. le Vicomte DE BIOLLEY, Sénateur, par J. ARRIVABENE). Suivie d'une nouvelle édition de l'Enquête sur l'état des habitants de la commune de Gaesbeek, augmentée de quelques notes (Bruxelles, Méline, Cans et C^o, 1845. V. à ce sujet les lettres inédites de LECHEVALIER (A.A.V.G.).

Or, après avoir dirigé le *Journal de Paris* (1837), LECHEVALIER fit un voyage aux Antilles et à la Guyane (1838-1839); il devait, d'ailleurs, par la suite, être appelé à faire partie de la commission de colonisation de la Guyane, présidée par le comte DE TASCHER, avec voix consultative, et publier différents ouvrages sur les problèmes coloniaux (31).

Pendant son séjour à Bruxelles, LECHEVALIER eut de nombreux contacts avec Giovanni ARRIVABENE (32). Les deux premières lettres du publiciste français que nous reproduisons ci-dessous indiquent que la compagnie belge de colonisation était en projet plusieurs mois avant les offres faites par OBERT au Gouvernement belge. Dès le mois de mars 1840, les statuts en étaient déjà rédigés: le Français avait pris, semble-t-il, une large part dans leur élaboration.

Les historiens de la Compagnie belge de Colonisation paraissent avoir ignoré le rôle joué par LECHEVALIER dans cette entreprise. Et pourtant, l'*Organe des Flandres*, auquel l'*Indépendance belge* faisait allusion dans la note citée plus haut (33), avait indiqué clairement qu'il était l'auteur des plans qu'on se proposait de réaliser:

L'utilité pour la Belgique de la possession d'un marché colonial a été comprise plus promptement qu'on ne pouvait l'espérer. En réalité, ces idées n'ont trouvé d'adversaires sérieux que parmi ceux qui nous

(31) V. *infra*. LECHEVALIER dit qu'il a été chargé par le Gouvernement de rédiger un rapport sur son voyage en Guyane (lettre du 30 août 1840). En 1844-45 il publia, en effet, un Rapport sur les questions coloniales, adressé à M. le duc DE BROGLIE, président de la Commission coloniale, qui parut à l'Imprimerie nationale. On lui doit aussi une Note sur la fondation d'une nouvelle colonie dans la Guyane française (Paris, Didot, 1844).

(32) La lettre du 4 mars 1840 adressée par Constance ARCONATI à G. ARRIVABENE (A.A.V.G.), qui nous livre ce détail, confirme, d'autre part, ce que nous révèlent les lettres de LECHEVALIER. « BERCHET è nelle mani d'un medico, per nome ARTHAUD, e questo conosce quel Mr. Jules LECHEVALIER che ella vede spesso a Bruxelles. Mi rallegro con lei della parte che piglia agli interessi sociali e commerciali che si trattano à Bruxelles e se avrà le commissione governativa sarà un piacere per me pure. »

Il semble donc bien que, au départ, la commission de colonisation, devait naître d'une initiative gouvernementale.

(33) La note se terminait par cette observation: « Nous voyons dans un journal de Gand que les personnes connues jusqu'à présent comme faisant partie du comité sont... » et reprenait l'énumération de *L'Organe des Flandres*. La liste publiée par le *Journal des Débats* est, on l'a vu, plus complète.

contestent tout avenir, c'est-à-dire parmi les orangistes; mais en laissant de côté ceux-ci, qui ont leurs raisons pour ne pas se rendre même à l'évidence, on doit cependant reconnaître que l'importance de l'entreprise a tenu en suspens un certain nombre d'esprits bien intentionnés, disposés à admettre le principe, mais effrayés des difficultés de l'exécution. Il faut bien croire aujourd'hui que ces obstacles vus de près ne sont pas insurmontables et que les plans proposés sont au moins dignes d'examen, puisque voici une réunion d'hommes sérieux qui les étudient attentivement. Les personnes connues, quant à présent, comme faisant partie du comité de colonisation sont MM. Félix DE MÉRODE, D'HANE DE POTTER, Aug. DE SMET, ANSPACH, président du tribunal de commerce de Bruxelles, DEMANET DE BIESME, ARRIVABENE et VAN DER MEERE. Ce dernier a fait un séjour de quelques années dans les colonies hollandaises. On désigne encore quelques autres personnes comme faisant dès à présent ou devant faire partie de cette réunion, qui a déjà eu plusieurs séances. D'après ce qui a transpiré, les plans proposés par M. LECHEVALIER de la Martinique ont paru mériter une étude approfondie; et c'est de ce projet que s'occupe le comité de colonisation (34).

Est-ce pour mieux s'informer au sujet des négociations anglaises, ou mieux, au sujet du crédit dont pouvaient jouir les dirigeants de la Compagnie commerciale et agricole des côtes orientales de l'Amérique centrale, qu'ARRIVABENE se rendit alors en Angleterre? Il ne nous en dit rien: ses *Mémoires* parlent d'une invitation faite par William NASSAU SENIOR et acceptée (35). Mais quand on sait les soins dont le secrétaire entourait le comité dont il faisait partie, on peut croire qu'il partit pour Londres bien décidé à joindre l'utile à l'agréable: la lettre de LECHEVALIER du 30 août 1840 ne laisse subsister aucun doute à ce sujet.

Le 19 avril 1841, le « comité directeur provisoire » soumettait au Roi les statuts de la Société belge de Colonisation en Afrique centrale. Mais il y avait plusieurs mois déjà que, sans doute sous la pression de LÉOPOLD I^{er}, le Gouvernement avait décidé d'examiner les suggestions d'OBERT. En effet, si VARLEZ, qui s'occupait de ces questions au Ministère de l'Intérieur (36), estimait

(34) *L'Organe des Flandres*, 13 mars 1840 (Interviews, correspondance particulière, Bruxelles, 11 mars 1840).

(35) Cf. G. ARRIVABENE: *Memorie della mia vita* (Ed. cit., p. 218 sqq.).

(36) M. VARLEZ était chef de Division à la Troisième Direction du Ministère de l'Intérieur.

que le Gouvernement de la Belgique ne pouvait s'engager dans la voie de la colonisation (37), DE MÛELENAERE n'en demandait pas moins, le 17 février 1841, l'avis du Baron DE NORMAN (38) sur les chances de succès de l'entreprise.

Il a été offert au Gouvernement, au nom d'une Compagnie anglaise, qui s'intitule Compagnie commerciale et agricole des côtes orientales de l'Amérique centrale, divers privilèges dans l'Etat de Guatémala en faveur de la marine et du commerce belge, à la condition que la colonisation de Vera-Paz et de St-Thomas (deux provinces de Guatémala, cédées à cette compagnie) sera encouragée par le Gouvernement belge... Cette entreprise paraît-elle offrir une perspective d'avantages et de garanties suffisantes pour le commerce et l'industrie belges, pour compenser les charges et les inconvénients éventuels qui pourraient y être attachés et pour engager le Gouvernement à donner suite aux propositions qui lui sont faites (39).

Le diplomate répondait le 26 avril 1841 en signalant que

... le golfe du Mexique et la mer des Antilles constitue aujourd'hui, pour la Belgique, la localité la plus importante du globe et cela sous tous les rapports les plus favorables à l'industrie et au commerce belges, tant pour ses produits, sa richesse, l'indépendance des vastes pays qui l'entourent, leurs populations, leurs ressources immenses et les prédispositions si avantageuses de ces Nations pour la Belgique (40).

(37) Cf. A.A.E. Dossier 2027/I. Note à la lettre d'OBERT du 14.X.1840: « Par lettre ci-jointe, M. OBERT revient sur l'affaire de Guatémala. N'ayant reçu aucune instruction au sujet de cette affaire et ne connaissant pas les intentions de M. le Ministre, je désirerais qu'il voulût bien me faire connaître s'il y a lieu de l'examiner et de s'en occuper activement pour autant que cela n'ait pas été fait déjà » (27 octobre). Puis, Varlez se ravisait: « Il est inutile de s'en occuper activement en ce moment, l'état de nos armements exigera peut-être, outre l'emprunt qui reste à contracter, des sacrifices extraordinaires. Ce n'est pas dans cette position qu'une nation peut jeter les bases d'une colonisation. Il faut des temps calmes qui permettent de diriger toute l'énergie du pays vers ce grand but. Aujourd'hui, on ne serait écouté de personne. »

(38) Florent-Prospér Auguste, baron DE NORMAN était né à Francfort en 1804. Il avait servi comme lieutenant du Génie au service de l'Autriche. En 1837, il fut chargé de mission au Mexique avec le grade d'envoyé extraordinaire et ministre plénipotentiaire. Rappelé en 1841, il remplit encore d'autres missions jusqu'en 1844. Il fut ensuite bourgmestre de Westmalle.

(39) A.A.E. Dossier 2027/I. Ministère de l'Intérieur. 3^e Direction. Division du Commerce, n^o 5444.

(40) A.A.E. VARLEZ annote en marge: « M. DE NORMAN n'approuve pas. Il semble aussi préférer que l'on tourne ses yeux vers le Mexique », ce qui ne nous paraît pas correspondre au texte de son rapport.

Mais, dans l'entre-temps, les promoteurs de l'idée n'avaient ménagé aucun effort pour gagner à leur cause les sympathies du public et une brochure publiée en 1840 devait convaincre celui-ci de l'intérêt que présentait leur projet (41). Aussi, le Roi et le Gouvernement finirent-ils par donner leur approbation aux statuts amendés et le 7 octobre 1841 un arrêté-royal autorisait la création de la Compagnie belge de Colonisation, en sanctionnant les statuts et règlements à la condition, toutefois,

... qu'aucun envoi de colons ou de travailleurs ne pourra avoir lieu avant la publication des rapports officiels de la commission exploratrice et du commissaire du Gouvernement, qui participera à l'exploration (42).

Ces réserves étaient sans doutes inspirées par J.-B. NOTHOMB qui devait toujours se montrer fort réservé à l'endroit de cette société (43).

En effet, si ses promoteurs se félicitaient, au début de 1844 des résultats obtenus (44), la Compagnie n'en connaissait pas moins de grosses difficultés financières. La situation, en fait, était loin d'être brillante: comme on l'a observé « si la colonie était viable, en 1844, il était évident qu'elle ne vivait pas. » (45) En février de cette année, on offrit mille lots nouveaux aux communes: le Roi dut insister auprès de son premier ministre pour qu'il lui présentât l'arrêté qui devait paraître au *Moniteur* du 2 avril (46). Le texte de la missive de LÉOPOLD I^{er} nous informe sur les résistances de NOTHOMB et nous en indique les motifs:

(41) Mémoire sur le Guatemala et la colonisation du département de Vera-Paz (Amérique du Centre) (Bruxelles, Lesigne et Co, 1840).

(42) Cf. *Pasinomie*, 3^e série, vol. XI, année 1841, t. II, n° 934, p. 536 sqq. Le texte de cet arrêté figure aux p. 38-39, à la suite de l'acte constitutif passé le 18 septembre 1841 devant le notaire EVENEPOEL, du volume: Amérique centrale. Colonisation du district de Guatemala par la communauté de l'Union fondée par la Compagnie belge de Colonisation, Paris, Rignaux 1844. Le texte cité par le P. FABRI (*op. cit.*, p. 39) n'est pas conforme à celui de l'Arrêté royal.

(43) Sur l'attitude de NOTHOMB, v. notamment Joseph FABRI, *op. cit.*, p. 208.

(44) Cf. *infra* la lettre de VILAIN XIII et aussi la lettre de Constance ARCONATI (A.A.V.G.), « Mi rallegrò del buon successo della colonia di Guatemala ». Mais Constance reconnaissait avoir dissuadé son mari d'acheter des actions et elle en accusait son excès de prudence (13 avril 1844).

(45) Cf. Joseph FABRI, *op. cit.*, p. 205.

(46) *Pasinomie*, III^e série, Vol. XIV, 1844, n° 83, p. 86-87 et n° 133, p. 98-99 qui prolonge jusqu'au 31 juillet le délai d'ouverture des souscriptions d'abord fixé à un mois.

Il y a une semaine que je vous ai demandé l'arrêté pour le Guatemala. Je vous le demande très positivement pour demain. J'entends que le général GOBLET a eu des craintes qu'on pourrait ainsi faire faire des pertes aux communes. Je suis, au contraire, convaincu qu'avec le paupérisme augmentant dans ce pays-ci, donner des chances à des individus, à charge de leur commune, de devenir des propriétaires utiles à leur patrie, c'est entrer dans une voie qui vaut la peine d'être essayée. Vous aimez à mettre du scepticisme dans ces sortes de choses; je dois cependant vous faire remarquer que toutes les entreprises de ce genre ont un commencement. Comme vous avez l'habitude de lire autre chose que les journaux, on peut vous dire cela et vous recommander de voir comment même l'empire des Indes orientales a commencé à un temps peu éloigné de nous (47).

Cette initiative n'eut pas les résultats escomptés et il fallut chercher ailleurs de nouvelles ressources. Le 21 juillet, le Gouvernement s'engagea par une convention à déposer un projet de loi l'autorisant à garantir à la compagnie un minimum d'intérêts de trois pour cent l'an et un pour cent de l'amortissement d'un capital maximum de trois millions de francs que la société empruntait, à la suite du vote de la loi, pour éteindre ses dettes s'élevant, selon ses dires, à un million et demi de francs. Les responsables s'engageaient d'ailleurs à hypothéquer leurs biens personnels pour venir en aide à la compagnie.

Mais la conjoncture n'était guère favorable: les Chambres étaient en vacances et la fin de la session précédente avait été marquée, au Sénat, par une série d'interrogations adressées au Gouvernement au sujet de la souscription ouverte par l'arrêté royal du 31 mars. NOTHOMB tarda donc à déposer sur le bureau des chambres le projet de loi qu'il s'était engagé à défendre. HOMPESCH (48), président de la Compagnie, lui envoyait lettre sur lettre; mais les réponses restaient toujours évasives. D'autant plus que des colons revenus du Guatemala avaient, dans la presse, fait le procès de la tentative de colonisation. Nous n'entrerons

(47) Cf. A. SIMON: Léopold I^{er} (Bruxelles, Renaissance du Livre, 1963, p. 84).

(48) Théophile Antoine Guillaume DE HOMPESCH-RURICH, né à Overback le 11 mars 1811, avait épousé J. H.F. D'OVERSCHIE DE WISBECQ. Il résidait au château de Wisbecq, propriété de sa femme.

pas dans le détail des débats qui eurent lieu alors au Sénat: le P. FABRI les a fort bien résumés (49).

Mais la Compagnie s'efforçait de trouver ailleurs les ressources financières indispensables à son activité. Elle se tourna encore vers l'Angleterre et après différentes démarches infructueuses, notamment auprès de ROTHSCHILD, elle put contracter un arrangement avec un « rentier » anglais, Francis MISSEL, par lequel elle cédait à celui-ci 5 605 lots contre paiement de 2 802 500 francs (50). Nous n'insisterons pas sur les suites des événements, le sort de la Communauté de l'Union qui avait absorbé, en 1842, les activités de la Compagnie belge de Colonisation, était désormais scellé. Si pendant dix ans encore Santo Thomas de Guatémala allait rester une colonie belge de peuplement dont le statut allait être modifié à plusieurs reprises (51), les fondateurs de la société qui avaient entamé sa réalisation laissaient peu à peu tomber les bras. Le 29 novembre 1844, Félix DE MÉRODE plaida la bonne foi devant la Chambre: s'il avait cru en la colonie, au point d'y engager une part de sa fortune et d'inviter ses amis à l'imiter, il les avait avertis dès 1843, à ne s'engager qu'avec prudence (52). En mars 1845, HOMPESCH envoyait au Roi sa démission de président de la Compagnie belge de Colonisation.

ARRIVABENE, lui, croyait toujours à la légitimité de la tentative. Une lettre de Constance ARCONATI, datée du 10 août 1846, nous indique que de nouveaux espoirs étaient venus ranimer l'énergie d'un des principaux responsables de l'initiative: « Le mie congratulazioni per le risurrezione di Guatémala ». Et la Marquise s'enquérissait: « Monsieur DE HOMPESCH est-il aussi resuscité? » (53)

Espoirs vains, il faut bien le dire. Le « buon conte », honnête, loyal, sincère, désintéressé ne s'était certes pas rendu compte des erreurs et des fautes qui vouaient l'entreprise de Santo-

(49) Joseph FABRI, *op. cit.*, p. 214 sqq. et 231 sqq.

(50) A.A.E., Dossier 2027/1.

(51) Notamment par acte passé par-devant le notaire EVENEPOEL le 11 octobre 1842, approuvé par arrêté royal du 25 octobre 1842.

(52) Cf. *Annales parlementaires*, 1844-1845, séance du 29 novembre 1844, p. 229 sqq.

(53) A.A.V.G.

Thomas à l'échec. Mais il s'était rendu compte que le public n'était guère favorable à de telles initiatives: il doit s'en être ouvert à sa confidente, puisque Constance observait déjà le 14 septembre 1843 dans une lettre où, à son habitude, elle avait parlé de choses et d'autres:

Quelles nouvelles frivoles en regard de celles que vous me mandez du Guatemala et qui sont très importantes. Réussir dans une entreprise est toujours une belle chose; mais réussir quand on a commencé au milieu des sarcasmes universels est un plaisir plus exquis (54).

L'opinion belge n'était pas acquise, alors, à l'idée d'une politique d'expansion coloniale. Et le général GOBLET D'ALVIELA déclarant au Sénat:

Le Gouvernement belge n'a pas de colonie et ne cherche pas à en créer (55).

ne faisait qu'exprimer publiquement et clairement ce que d'autres n'osaient affirmer que dans des phrases alambiquées ou dans des propos insidieux.

Pourtant, certains n'hésitaient pas à s'engager dans la voie tracée par la Compagnie belge de Colonisation. Nous ne parlons pas de ceux qui s'expatrièrent et dont le sort fut, le plus souvent, malheureux. Les dossiers du Ministère des Affaires étrangères montrent que des bonnes volontés se firent jour tout autant que des appétits mal dissimulés. Pierre-Napoléon BONAPARTE aurait voulu, en 1844, reprendre le chemin de l'Amérique centrale et se rendre au Guatemala (56): les papiers ARRIVABENE nous montrent que c'est à l'exilé mantouan qu'il fit part de ce désir.

(54) A.A.V.G., 14 septembre 1843.

(55) Cit. par Mgr SIMON, *op. cit.*, p. 86. Cf. *Moniteur belge*, 1843, t. II. Supplément au n° 363 du 29 décembre 1843. Séance du Sénat du 28. Le sénateur CASSIERS ayant posé des questions au sujet de la colonisation, le général GOBLET répondit: « Le Gouvernement de Belgique n'a pas de colonie et n'essaie pas de » coloniser pour lui-même. Ce qu'il a fait jusqu'à présent, c'est de chercher, » comme l'honorable membre le désire, des débouchés pour notre industrie dans » des pays de population nombreuse. »

(56) Eugénie DE GRECE: Pierre-Napoléon Bonaparte (Paris, Hachette, 1963). La princesse a bien voulu nous dire dans une lettre du 6 janvier 1964 que dans les archives de la famille figurent des lettres où il est fait mention du Guatemala. Mais elle n'a pas trouvé la ou les réponses d'ARRIVABENE.

Les lettres de l'« assassin » montrent le prestige dont jouissait l'exilé mantouan. Une fois encore, cet homme dont toute la vie fut consacrée à l'étude des problèmes sociaux avait cru, en participant à l'initiative guatémaliennne, pouvoir servir sa patrie d'adoption. Il fut sans doute un des premiers à déplorer l'échec de la tentative quand celui-ci lui apparut inévitable. Du moins eut-il la délicatesse de ne point regretter les pertes qu'il lui avait causées, ni de s'en plaindre.

* * *

Nous devons à la grande amabilité du comte Leonardo ARRIVABENE VALENTI GONZAGA de pouvoir rendre aujourd'hui publics les documents qui suivent: non seulement il nous en permit la consultation et l'édition, mais il mit tout en œuvre pour rendre notre travail fructueux et agréable. Nous ne pouvons trouver les mots pour lui exprimer notre gratitude.

Nous désirons exprimer nos remerciements à notre ami Noël BLAKISTON, directeur honoraire du Record Office, qui a bien voulu nous documenter sur John WARD.

Nous donnons le texte intégral des lettres que nous avons découvertes: les renseignements qui ne concernent pas les premières tentatives de colonisation pourront, croyons-nous, intéresser le lecteur à plus d'un titre.

Le 20 mai 1964.

1. John WARD à Giovanni ARRIVABENE

Stade Duties Commission,
Hamburgh, 22 may 1841.

My dear Sir,

Since I was in Brussels, I have had no communication on the subject of the Chatham Islands, and I am now anxious that the Belgian Government should come to a decision, because the Hanse Towns are willing to make the purchase for the price asked, viz. £ 10,000, and to send out a German Colony, and found a free-port (57).

(57) L'article 3 du *Memorandum* signé par John WARD, au nom de la New Zealand Company, et par le Syndic Sieveking, au nom du Comité provisoire de la Deutsche Colonisation-Gesellschaft, stipule: « The vendors are not aware, that the Sovereignty of the British Crown has ever been proclaimed in the

Observing that M. VAN DE WEYER is in Brussels (58) I have written to him on the subject (to the care of M. VAN PRAET) (59) and hope to obtain a final answer.

I wish Belgium to have: but if not, the New Zealand Company will treat with the Hanse Towns. The price asked would be much too low, if it were not an object to promote a settlement in the Chatmans, for the benefit of New Zealand.

Pray do what you can to urge upon the Government a decision; as it important to the N.Z. Company that something should be done quickly, else there will be irregular colonization and various mischiefs.

We like Hamburgh very well. I have taken a country house two miles out of the City, and come into town daily after the English fashion. You will be sorry to hear our friend GRAWFORD is seriously ill, and I almost fear is recovery is doubtful. Have you fixed your plans for the Summer? It is still quite uncertain how long I may be here.

My Wife begs to add her kind regards, and believe me

My dear Sir,

Very truly yours

John WARD

2. Jules LECHEVALIER à G. ARRIVABENE.

Monsieur le Comte,

M. Arthur D'ARZAINVILLE qui m'a accompagné pendant tout mon voyage transatlantique est venu me joindre aujourd'hui (60). Il est arrivé fort à propos pour copier les deux pièces dont nous avons arrêté la rédaction. Il vous les portera lui-même; veuillez lui faire bon accueil et disposer de lui s'il peut vous aider un peu dans tous les soins que vous vous donnez.

J'irai à 7 h chez M. DE MÉRODE. Je lui ai fait part de notre (61) désir d'avoir M. VAN MEENEN (62).

Chatham Islands, and they believe therefore, that it will be competent to the German Colonisation Company to offer the Sovereignty to the Hanse Towns, Lubeck, Bremen and Hamburg, or to any other State or States of the Germanic Confederation, jointly or separately... »

(58) VAN DE WEYER était, en effet, à Bruxelles.

(59) On connaît les rapports entre le diplomate et Jules VAN PRAET (Bruges, 2 juillet 1806 - Bruxelles, 30 décembre 1887), secrétaire du Cabinet du Roi.

(60) Nous n'avons pu trouver d'indication sur ce personnage dont il sera question à plusieurs reprises dans ces lettres.

(61) *Mon* biffé.

(62) P.F. VAN MEENEN, né à Espierres le 4 mai 1772, mort à Bruxelles le 2 mars 1858. On sait que ce philosophe fut en 1841 recteur de l'Université libre et qu'il prononça le 20 novembre 1844 un retentissant discours rectoral.

Je saisis cette occasion de vous offrir, Monsieur le Comte, l'assurance de mon dévouement bien sincère.

Jules LECHEVALIER

Dimanche soir.

3. Jules LECHEVALIER à G. ARRIVABENE.

Bruxelles, 22 mars 1840.

Monsieur le Comte,

Je ne veux pas vous laisser partir sans vous remercier de tout ce que vous avez déjà fait pour préparer le succès des nouvelles idées de colonisation en Belgique. J'espère bien qu'au retour d'Angleterre vous voudrez reprendre avec le même zèle et la même obligeance vos fonctions de secrétaire; et je viens vous prier de ne pas nous oublier pendant votre voyage. La Compagnie de Colonisation aura beaucoup à profiter des traditions de la Compagnie des Indes (East-India Company); tous les documents que vous pourriez obtenir sur les statuts de cette compagnie, sur l'organisation de ses établissements, son histoire et l'état actuel de ses affaires nous seraient d'une grande utilité. Il en est de même des deux établissements Australia Bank et East India Bank; ce dernier est tout récent. Vous serez aussi bien placé pour avoir des renseignements sur l'émigration qui est très active en Ecosse et en Irlande.

Quant aux projets spéciaux qui nous occupent ici, il vaut mieux ne pas chercher à les répandre.

J'ai commencé à lire l'ouvrage de M. SENIOR (63) qui me plaît beaucoup et je vous demande la permission de le garder encore quelques jours, je le reporterai chez vous en partant pour Paris. Vous connaissez ma pensée sur l'émancipation des Noirs, et l'étude que j'ai faite des Colonies anglaises sous ce rapport (64). J'ai vu avec un grand déplaisir les faux jugements portés par plusieurs de mes compatriotes sur le but et les intentions de l'Angleterre en prenant cette mesure. Je voudrais faire savoir à quelques hommes éminents de ce pays que d'autres Français ont été meilleurs appréciateurs de l'état des choses. Je vous

(63) William NASSAU SENIOR (Offington-Berkshire, 26 septembre 1790-Londres 4 juin 1864). Célèbre économiste anglais dont ARRIVABENE rédigea en français *Les Principes fondamentaux d'économie politique*. C'est à sa demande qu'ARRIVABENE entreprit l'enquête sur les habitants de la commune de Gaesbeek (v. notre étude: *Giovanni Arrivabene nell'esilio*).

(64) Il s'agit sans doute du *Précis de l'abolition de l'esclavage dans les colonies anglaises*, publié par le Ministère de la Marine et des Colonies dont le premier volume avait paru en 1840 et dont quatre autres tomes s'échelonnèrent entre cette année et 1843.

envoi en communication et vous prie même de garder une copie de mon rapport sur la Jamaïque plus complète que ce qui a été publié dans le *Journal des Débats* (65). Si la lecture de ce rapport pouvait intéresser M. SENIOR et qu'il voulût en donner connaissance à des hommes d'Etat et économistes qui s'occupent de cette question, je serais infiniment flatté. Seulement, la communication ne pouvant être faite de ma part, c'est vous que je laisse maître d'en agir à cet égard comme vous le jugerez convenable. De tous les hommes d'Etat anglais Lord John RUSSEL est celui dont les principes en matière de colonies m'ont le plus frappé et celui qui a exprimé sur l'avenir industriel des régions intra-tropicales les idées les plus avancées. Son suffrage aurait un bien grand prix pour moi.

Je vous envoie sous le même pli un feuilleton qui a été inséré dans l'*Indépendant* sous le nom d'un américain et dont je suis l'auteur (66).

Vous voyez, Monsieur le Comte, que je ne crains pas d'abuser de votre dévouement pour les idées grandes et utiles. Vous m'avez appris à connaître qu'il est inépuisable comme votre aimable obligeance.

Je saisis cette occasion de vous faire agréer l'hommage de mes sentiments bien particuliers.

Jules LECHEVALIER

N. J'aurais voulu vous donner connaissance des Statuts de la Compagnie de Colonisation avant votre départ, mais je n'ai pas encore fini de les recopier.

4. Jules LECHEVALIER à G. ARRIVABENE.

Paris, le 30 août 1840.

Monsieur le Comte,

D'ARZAINVILLE m'a remis le petit livre sur la colonisation dont vous l'avez chargé (67). J'ai lu le livre avec fruit et je vous en remercie.

(65) Le *Journal des Débats* du 30 janvier 1840 donnait un résumé d'un rapport « adressé à M. le Comte DE MOGES, gouverneur de la Martinique sur l'état de la Jamaïque dans les premiers jours de septembre ». Le chapeau parlait de la mission de LECHEVALIER qui avait duré 13 mois, au cours desquels il avait visité une série de pays de l'Amérique centrale et notamment Santo Thomas.

(66) L'*Indépendant* du 21 mars 1840 publiait, en effet, un feuilleton intitulé: *Véritable danger des apologies de l'esclavage, signé « Un Américain »*, qui répondait à l'article paru en feuilleton le 7 mars *Les Nègres au Brésil* (sous la signature « Un Belge au Brésil »). Ce dernier écrit prétendait réfuter un autre feuilleton, paru dans le même journal du 27 novembre 1840 et qui critiquait sévèrement un « jugement qui absolvait, à peu de chose près, un colon reconnu coupable d'avoir fait mourir un Noir ».

(67) Nous n'avons pu déterminer de quel volume il s'agit.

Il est naturel que la compagnie de la Nouvelle Zélande fasse valoir cette partie du globe qui, comme toutes les autres où se trouvent des terres fertiles, appelle (*sic*) les capitaux et les bras.

Si vous voulez apprécier, à son tour, la Guyane dans toute sa valeur, lisez M. DE HUMBOLDT (*sic*): *Voyage aux régions équinoxiales* (68). D'ARZAINVILLE m'a dit que vous aviez rapporté de Londres beaucoup de matériaux. J'irai moi-même prochainement dans le United Kingdom. Quand on pense à l'état de l'Irlande, ce mot a vraiment l'air d'une mystification.

Le Gouvernement français m'a chargé d'un rapport sur mon voyage et j'ai trouvé soit auprès du pouvoir soit dans le pays même beaucoup plus de dispositions que je ne croyais à écouter des idées nouvelles sur la colonisation (69). J'ai donc l'espoir d'organiser ici le centre de la grande opération dont nous avons parlé à Bruxelles. Si je n'avais eu l'occasion de faire en ce pays d'aussi aimables et honorables relations, je regretterais un peu, je vous avoue, les six mois que j'y ai passés. J'ai beau réfléchir, cependant je ne vous vois pas pour devenir une nation commerçante et pour dégager votre population d'autres issues que des fondations coloniales au dehors. Le Gouvernement français est décidé à faire l'émancipation, le plus tôt possible. Il paiera une indemnité comme le Gouvernement anglais et prendra, selon moi, de meilleures mesures pour l'organisation du travail. Vous avez dû voir, dans le *Journal des Débats*, dont vous suivez la lecture, qu'il a été plusieurs fois question des colonies, il en sera de même dans plusieurs autres publications (70). Cette idée va faire ici, j'espère, un beau chemin. Veuillez, je vous prie, faire part de ces bonnes nouvelles à M. BRIAVOINNE (71). J'en écris aussi à M. DE MÉRODE. Si je ne l'ai pas fait plus tôt c'est qu'il ne m'a pas été possible de vous dire des choses aussi positives que ce que je vous mande aujourd'hui.

(68) Alexandre DE HUMBOLDT: Examen critique de l'histoire et de la géographie du Nouveau Continent et des progrès de l'Astronomie nautique aux quinzième et seizième siècles (Paris, Gide, 1836-1839, 5 tomes en 4 vol.).

(69) V. plus haut, p. 714.

(70) Le *Journal des Débats* du 18 août publiait en première page un article où l'on disait notamment: « Si la guerre qui, il y a quelques jours à peine, paraissait imminente, venait jamais à éclater, ce qu'à Dieu ne plaise, entre l'Angleterre et nous, que deviendraient nos colonies? Cette question a dû se présenter à l'esprit de nos ministres, et elle mérite, en effet, d'occuper sérieusement l'attention du pays ».

On y parlait d'incurie, d'insouciance. Le même journal donnait un compte rendu du livre du baron de LETANG: *Des moyens d'assurer la domination française en Algérie*.

(71) Les frères Joseph Amable et Nathalis Marie BRIAVOINNE, d'origine française, avaient à l'époque le contrôle sur un certain nombre de journaux. En 1843, ils devaient réaliser pour la première fois un vaste trust, devenant propriétaires de 7 journaux (cf. A. VERMEERSCH in A. WOUTERS, *op. cit.*, p. 30 sqq.)

La guerre ajourne mes projets, mais c'est un retard momentané. L'attitude de la France saura, j'espère prévenir toute collision, et si la guerre avait lieu nous trouverions assez de concours en Europe pour la soutenir (72). En pareil cas, on ne songe plus aux intérêts matériels.

D'ARZAINVILLE vient d'obtenir une place dans l'Administration des Douanes et il est reparti pour la Martinique.

Adieu, Monsieur le Comte, je recevrai de vos nouvelles avec bien du plaisir et j'ose espérer que vous m'honorerez d'une visite si vous venez à Paris.

Votre tout dévoué Serviteur,
Jules LECHEVALIER,
6, rue de Laferrière (fg. Montmartre).

5. Félix DE MÉRODE à G. ARRIVABENE.

Luxeuil (73), 30 juillet 1841.

Je suis ici aux eaux à six lieues de Plombières mon très cher Comte depuis quatre jours. Je pense qu'une petite saison que je vais prendre de ces eaux fréquentées jadis par LABIENUS, lieutenant de CÉSAR, me fera du bien. St COLOMBAN, Irlandais avait fondé ensuite la fameuse abbaye de Luxeuil qui s'occupait peu de baigneurs et dont il reste encore l'église et une partie du cloître. Depuis le règne de LOUIS XV on a rebâti des bains qui sont beaux et pas mal arrangés maintenant. Je ne suis qu'à 9 lieues de Villersexel habitation de mon défunt beau-père (74), où j'ai demeuré 20 ans de 1809 à 1830 et qui me donne en ce moment les embarras d'un partage assez difficile malheureusement, de sorte qu'au lieu d'agrémens comme ceux que vous avez recueillis en Lombardie, je ne trouve ici que des embarras d'affaires privées qui seront remplacés l'hiver par les chicanes des *Libérâtres* inventeurs de la Dîme et autres conceptions semblables. Ceux d'Espagne sont gentils, quand FERDINAND les proscrivait, ils se proclamaient martyrs; maintenant, ils emprisonnent les prêtres qui veulent se maintenir dans les

(72) Sur la crise orientale de 1839-1840, cf. Georges WEILL, *L'Éveil des Nationalités et le Mouvement libéral* (1815-1848) (Paris, Alcan, 1930, p. 146 sqq.)

(73) Luxeuil, chef-lieu du canton de la Haute-Saône, est une ville d'eaux qui avait déjà quelque notoriété à l'époque romaine (Luxovium). Elle avait été détruite en 451 par ATTILA; au VI^e siècle, Saint COLOMBAN y avait fondé une abbaye célèbre à laquelle on ajouta au XIV^e siècle une belle église.

(74) Félix DE MÉRODE avait épousé en 1809 la nièce de LAFAYETTE, Rosalie DE GRAMMONT. De 1809 à 1830, il séjourna presque toujours au château du Marquis DE GRAMMONT, à Villersexel, en Franche-Comté.

choses spirituelles sous l'autorité du St-Siège et traitent le clergé espagnol comme NICOLAS traite le clergé polonais (75). Quant à moi, je serai toujours contre tous les tyrans. Je suis pour les Crétois contre les Turcs et du parti de M. EYNARD de Genève que je voudrais bien voir pour le féliciter de son zèle (76).

Mais il faut en venir au Guatemala, où l'on est libre paraît-il, sauf les vexations des mousquitos. Je suis prêt à concourir comme vous, mon cher Comte, au maintien de la société et à me charger d'une action comme mes collègues. Il faut absolument que DU GRATY (77) reste des nôtres également. Poussez-lui cette botte de la part du Président prenant les eaux de Luxeuil. Je vous constitue, mon cher Comte, mon fondé de pouvoir et vous prie de souscrire pour mon action et de voter pour moi s'il se présente quelque décision à prendre. M. VERLINDEN, homme d'affaires de ma mère, au vu de ma lettre pourra vous solder aussi le montant de l'action ci-dessus indiquée.

Je suis charmé de ce que vous me dites de l'Italie. Mieux vaut pour les Lombards être contenus jusqu'à ce que le bon sens religieux prenne le dessus dans le monde que de dégrader la liberté à la manière de toute la clique d'ESPARTERO (78) par d'odieuses persécutions philosophiques. Et puisque sa prospérité matérielle est en hausse et que sa moralité se relève plutôt qu'elle ne baisse, on ne doit pas trop plaindre votre patrie de naissance. Quant à celle que vous avez adoptée, plutôt à Dieu qu'elle ne se fût peuplée que de natifs comme vous. Je voudrais vous voir maintenant acquérir chez nous quelque terre qui vous lierait au sol. On en vendra bientôt une pas mal peu éloignée de Frelon, celle de Pétigny près Couvin où il y a château, etc. Adieu, cher Comte, veuillez me rappeler au souvenir de M. et Mme d'ARCONATI et croyez toujours aux sentimens les plus sincères de votre affectionné serviteur et ami dévoué.

Cte F. DE MÉRODE.

Je ne puis encore vous annoncer mon prochain retour à cause de mes affaires. Parlez de moi au général SKRZYNECKI, s'il vous plaît, quand vous le verrez et dites lui bien des choses de ma part.

(75) Sur les événements auxquels il est fait allusion ici nous nous permettons de renvoyer à Georges WEILL, *op. cit.*

(76) EYNARD, né à Lyon le 28 septembre 1776, mort à Genève le 5 février 1863. Il s'était réfugié en Suisse, après s'être opposé à la Convention. Après avoir été commerçant à Gênes de 1801 à 1809, il était revenu en Suisse, où il avait été chargé de différentes missions. Mais il se rendit surtout célèbre par son activité en faveur des Grecs.

(77) Marbais DU GRATY, conseiller à la cour des comptes, avait été parmi les fondateurs de la Compagnie belge de Colonisation, qu'il quitta par la suite.

(78) Baldomero ESPARTERO.

Mon gendre MONTALEMBERT court en France comme un rat empoisonné après des terres et les manque à force d'en poursuivre une multitude.

6. Félix DE MÉRODE à G. ARRIVABENE.

Villersexel Haute Saône, 20 octobre 1841.

J'ai reçu mon cher Comte votre lettre du 9 courant (*sic*) qui m'annonce la conclusion de l'affaire de Guatémala. J'espère que vous l'aurez arrangée de manière que nous ne puissions pas être engagé au-delà des sacrifices éventuels dont vous me parlez. Du reste, je fais volontiers quelque chose pour une entreprise de ce genre; parce que je suis grand partisan des colonisations, c'est-à-dire de la mise en valeur d'un sol abandonné au hasard, tandis que la terre devient si rare et si précieuse en certains lieux surpeuplés. Les gouvernements devraient faire tous leurs efforts pour occuper aujourd'hui les nations utilement à l'agriculture des pays incultes, la fabrique étendue outre mesure ne pouvant pas produire des alimens pour tout le monde. Si nous ne sommes pas récompensés de notre bonne volonté, nous aurons pour nous notre conscience notre amour sincèrement libéral pour nos frères. En voyant tout ce que font les libérâtres espagnols je me réjouis pour votre pays originaire qu'il ne soit pas tombé dans les griffes du mauvais libéralisme. Mieux vaut la canne autrichienne provisoirement que les saturnales despotiques des démolisseurs et destructeurs du passé. Je lis maintenant BURKE sur la fameuse Constituante de France (79): quel homme excellent et admirable de prévoyance à une époque où l'expérience n'avait pas montré le vide du libéralisme philosophique niveleur! J'apprends, cher Comte, avec bien du plaisir que vous passerez l'hiver à Bruxelles. Après vous être organisé une si bonne case sur le Boulevard (80) ce serait bien dommage de la quitter surtout pour vos amis comme votre affectionné serviteur

Cte DE MÉRODE.

(79) Il s'agit vraisemblablement du livre d'Edmond BURKE: *Reflections* ou *the French Revolution*, paru à Londres en 1790 et dont une traduction française avait paru à Amsterdam en 1791.

(80) L'amnistie de 1838 non seulement avait permis à ARRIVABENE de solliciter l'émigration légale, mais elle avait levé le séquestre mis sur ses biens. Ayant dès lors retrouvé la jouissance de sa fortune, il avait loué en 1840 une maison au n° 7 du Bd. du Régent (cf. *Mémoire della mia vita*, éd. cit., p. 216-217). En 1857, il devait acheter un petit hôtel, aujourd'hui disparu, au n° 32 du Boulevard de Waterloo intérieur (actuelle Avenue de la Toison d'Or).

7. VILAIN XIII (81) à G. ARRIVABENE.

Turin, le 10 janvier 1844.

Mon cher Comte,

En vous renvoyant ci-incluse une lettre du bon Silvio PELLICO je joins ma réponse à votre gracieuse missive du 4 décembre dernier. Nous voyons souvent votre excellent ami PELLICO et hier encore malgré son asthme qui le tourmente toujours sans trop l'accabler, il a eu l'attention de venir à pied me porter sa lettre et causer deux grandes heures avec nous. Je ne sais si je dois aussi vous dévoiler les suffrages qu'il donne à mes essais poétiques. Il est bon juge en pareille matière ainsi que les personnes de Bruxelles que vous me citez dans votre lettre. Mais je pense que notre splendide et positive Capitale belge n'a point du tout les idées à la poésie dans ce moment. Le jour entier occupée du soin et de la conduite de ses intérêts matériels, le soir de ses dîners plus substantiels encore et de ses bals nombreux, Bruxelles répare fort bien ses disgrâces passées et brille au dehors d'un nouvel éclat. J'espère aussi que toutes ces joies ont adouci vos sauvages passions de chasseur et que vous êtes revenu à la vie tranquille et toujours alors si essentielle pour vos graves travaux.

Je suis bien charmé de voir qu'un de ceux-ci, (la conduite de la Colonie de Guatémala) est couronné d'un heureux succès. Les navires reviennent pleins d'une cargaison qui se débite pour s'en retourner aussi remplis de passagers et de colons, tous ces voyages sans sinistres doivent, il me semble, rallier l'opinion à votre entreprise et dissiper tous les préjugés qui la combattaient. J'observe cependant avec surprise que dans les chambres on semble encore douter de la solidité de cette affaire au lieu de pousser chaudement son développement. Es-ce (*sic*) routine, es-ce envie, je l'ignore dans l'éloignement où je me trouve du théâtre de l'action? mais, dans tous les cas, le Pays que vous avez adopté vous doit de la reconnaissance de cette création si propre à nous ouvrir des débouchés et des habitudes de vastes entreprises loin de notre féconde mais aussi trop féconde Belgique, repoussée alternativement par plusieurs de ses gros voisins: notre Patrie si elle veut vivre doit voir à s'aider d'elle-même et à vivifier l'esprit d'associations commerciales. Ce sera sans doute là le sujet le plus sérieux de nos débats parlementaires durant cet hiver. La chambre pourra mieux s'y prêter qu'en d'autres temps, car j'y remarque jusqu'à ce moment l'absence des questions personnelles.

(81) Charles-Hippolyte VILAIN XIII, né à Paris le 7 mai 1796, mort à Bruxelles le 19 mars 1873. Avait été l'adjoint de VAN DE WEYER à la conférence de Londres. De 1840 à 1848, il fut ministre plénipotentiaire près des cours de Sardaigne et de Toscane.

Depuis notre retour en Italie, nous n'avons plus quitté Turin où nous passerons probablement tout le cours de cette année. Ne viendrez-vous point répéter votre visite de l'an dernier? Tous vos amis l'espèrent ainsi et surtout PELLICO qui pour sa part n'ose et ne peut voyager. Je crois que la famille D'ARCONATI est à Milan (82) où il est possible que nous fassions plus tard une courte excursion au moment où ses beaux environs reprendront leur verdure. Entre-temps, nous vivons de la vie tranquille de cette résidence si faite pour l'étude et où les hommes essentiels sont nombreux. Notre opéra est assez bon, meilleur, en tout cas que ceux de Florence, de Milan où les débuts du Carnaval ont fait fiasco. Nous avons un nouvel opéra du Maestro VERDI, *I Lombardi* (83), musique plus forte d'instrumentation que les compositions de BELLINI et de ROSSINI, riche de chœurs et de morceaux d'ensemble, mais assez pauvre de mélodie genre mi-partie allemand vers lequel semble tendre la composition actuelle de l'Italie. Aussi les cantatrices et les ténors expirent dès la 3^e année sous les rudes épreuves de ces musiques et les ballets seuls gardent leur jeunesse et leur fraîcheur.

Je termine cet exposé frivole pour vous assurer plus sérieusement de l'attachement que vous gardent ici vos amis et surtout celui qui vous trace ces lignes avec une bien vive sympathie.

Votre dévoué,
C. VILAIN XIII

Je vous prie de remettre cette petite lettre à Madame la Comtesse DE LALAING (84). Offrez-lui aussi tous nos gracieux souvenirs. Ma lettre vous parviendra par les soins du Ministère.

8. Pierre-Napoléon BONAPARTE à G. ARRIVABENE.

Monsieur le Comte,

Depuis longtemps, j'ai conçu le projet de retourner en Colombie et d'y résider dix-huit mois à deux ans, dans l'unique but d'y chasser.

(82) En janvier 1844, la famille ARCONATI était à Rome et attendait en vain l'autorisation de se rendre à Naples. Elle aurait voulu que Félix DE MÉRODE interpellât GOBLET D'ALVIELA sur le refus opposé par le Gouvernement des Deux-Siciles à la venue de Peppino ARCONATI dans sa capitale (cf. les lettres de Constance ARCONATI à ARRIVABENE, A.A.V.G.).

(83) Temistocle SOLERA avait tiré un livret de l'épisode de Giselda dans *I Lombardi alla prima crociata* du milanais Tommaso GROSSI. L'opéra de Giuseppe VERDI fut créé à la Scala de Milan le 11 février 1843.

(84) Marie-Henriette-Octavie-Ghislaine, comtesse DE LALAING, née Comtesse DE MALDEGHEM, à Bruxelles le 12 août 1787 et morte le 12 août 1866, avait été dame d'honneur de la Reine des Pays-Bas. Très liée aux exilés, elle avait traduit différentes œuvres littéraires italiennes.

Votre colonisation de Santo-Thomas me fait penser que, tout en exécutant un plan semblable, je pourrais avoir l'avantage de la société des colons belges, que je considère comme des compatriotes. Je serais donc disposé à faire mon voyage *vénatoire* au Guatémala, et je sais qu'à la rigueur, rien ne peut s'y opposer. Mais là n'est pas mon but: je voudrais être assuré pendant mon séjour, d'y être vu de bon oeil, surtout des chefs de la colonie, et de ne rencontrer aucun obstacle à la vie indépendante que j'adopterais, et à mes parties de chasse. En un mot, je désirerais obtenir la certitude que ma présence ne contrarierait pas la compagnie de la colonisation. S'il fallait, pour cela, acquérir quelques actions, ou des terres, je n'y verrais pas de difficultés.

Quoique je connaisse très bien une grande partie de l'état de la Nouvelle Grenade (85), voisin du Guatémala, je serais bien aise de savoir si le règne animal y est aussi riche et varié qu'en Colombie, et si, à Santo-Thomas, on pourrait, sans de trop grands frais, se procurer une habitation. Cette question du reste, est tout à fait secondaire, car, dans ces climats, un soldat, un chasseur, peut vivre sous la tente.

Ma confiance dans vos sentiments et dans votre bienveillance et l'idée que, né en Italie (86), je suis presque votre compatriote me font espérer que vous excuserez mon importunité, et que vous voudrez bien me dire franchement votre avis. Je vous en serai vivement reconnaissant, et si mon projet, tout excentrique qu'il puisse paraître, vous semble exécutable, je solliciterai votre recommandation, comme membre du Comité directeur de la colonie.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Comte, l'assurance de ma haute considération.

Votre affectionné St.
P.N. BONAPARTE

Mohimont, près de Wellin, 21 mars 1844.

9. Pierre-Napoléon BONAPARTE à G. ARRIVABENE.

Monsieur le Comte,

Je ne puis assez vous exprimer ma gratitude, pour l'empressement et l'aimable franchise, avec lesquels vous avez eu la bonté de répondre à la lettre que j'ai eu l'honneur de vous adresser, relativement à mon projet d'aller pour quelque temps à St-Thomas, Je vous suis on ne peut plus obligé du scrupule délicat qui vous a empêché de la communiquer à vos collègues, et tout en vous remerciant bien vivement de vos favorables dispositions, je vous prie de faire de mes lettres l'usage que

(85) Cf. Eugénie de GRÈCE, *op. cit.*, p. 52-62, « La Nouvelle-Grenade ».

(86) Pierre-Napoléon BONAPARTE, fils de Lucien naquit à la Ruffinella, propriété de campagne de ses parents (près de Frascati) le 11 octobre 1815.

vous jugerez convenable. Permettez-moi, Monsieur le Comte, de répondre à votre obligeante franchise, en vous faisant, sans détours, une objection.

Si la compagnie m'avait accordé sa confiance, j'aurais, par reconnaissance et par devoir, fidèlement exécuté ses ordres, quels qu'ils eussent été. Mais comme la compagnie n'a aucun projet de domination au Guatemala, je doute que le choix qu'elle aurait pu faire de moi, eût été de nature à compromettre ses intérêts, du moins vis-à-vis le Gouvernement de cet état. Les républiques américaines dont j'ai visité quelques-unes, ont, m'a-t-il semblé, des sentimens fort éloignés d'être hostiles à ma famille. Dans les anciennes possessions espagnoles, on se souvient que la puissante diversion opérée dans la métropole par la conquête française, a été le premier signal de l'indépendance des provinces d'Amérique. Mon nom, si funeste en Europe, pour ceux qui le portent, m'a valu une amitié tout exceptionnelle de la part du général SANTANDER, l'émule de BOLIVAR, et un des patriarches de la liberté du nouveau monde. Il était alors président de la république de la Nouvelle Grenade.

On dit que le Général CARRERA (87), qui est, en quelque sorte, je crois, dictateur au Guatemala, professe une espèce de culte pour la mémoire de l'Empereur.

Veillez m'excuser, monsieur le Comte, si je vous parle de ces considérations: elles sont propres à me faire penser que je n'aurais pas excité la méfiance des indigènes, et que loin de leur porter ombrage, je les aurais trouvés, sinon favorables, du moins indifférens.

J'avoue mes regrets de voir manquer, pour une cause que je ne crois pas fondée, un projet qui me souriait.

Venant à mon projet actuel, je vous remercie de me prévenir de l'empire que les idées catholiques doivent avoir à S.-Thomas. En général, et surtout dans un pays libre, sous les lois d'une république, chacun tient à sa complète indépendance personnelle. Cependant, si pour ne pas effaroucher l'orthodoxie de qui que ce soit, il ne fallait qu'assister à la messe, certes je n'y verrais pas le moindre inconvénient.

J'étais sûr, monsieur le Comte, de vos généreux sentimens, et je suis extrêmement sensible à la loyauté et à la bienveillance de vos procédés. Avec mes remerciemens, agréés, je vous prie l'expression des sentimens très distingués et tout particuliers de

Votre bien affectionné St
P.N. BONAPARTE

Mohimont, 27 mars 1844.

(87) Rafaël CARRERA, né à Guatemala (ville) le 24 octobre 1814 et mort en 1865, fils d'un Indien et d'une négresse, avait, à la tête des révolutionnaires, conquis la Ville de Guatemala en 1840 et avait proclamé l'indépendance de l'Etat. Président en 1847, président à vie en 1851, il sut donner une certaine tranquillité à son pays.

10. Jules LECHEVALIER à G. ARRIVABENE.

Paris le 28 décembre 1844.

Monsieur le Comte et cher Ami,

Je viens de faire à Londres un assez long séjour pendant lequel j'ai vu souvent le ministre belge, M. VAN DE WEYER. Il m'a fait part des succès de la Compagnie de Colonisation, quant à l'acquisition de nouvelles ressources financières (88). Personne ne s'en réjouira plus que moi et j'ose dire que personne n'y a aidé de meilleur cœur, car j'ai bien souvent dit à MM. DE ROTHSCHILD, à M. VAN DE WEYER et même à vos envoyés à Londres que la Belgique, sous peine de compromettre tout son avenir colonial, ne pouvait pas laisser en souffrance ce premier essai. Je sais que vous avez un projet de loi pour une garantie d'intérêt et je fais des vœux pour un vote favorable.

L'objet de la présente est de vous prier de m'envoyer tous les documents postérieurs aux derniers que vous m'avez remis lors de votre voyage à Paris. Je m'occupe, en ce moment, de la rédaction de mon 3^e volume, et je suis au chapitre Colonisation belge (89). Je suis donc un peu pressé d'être au courant, et je désire que mon ouvrage conduise aussi loin que possible l'histoire de votre tentative.

Vous pouvez me faire parvenir, à l'adresse ci-dessous, soit par l'Ambassade de France, soit par l'Ambassade belge, les pièces que vous auriez à votre disposition.

Veuillez me rappeler au souvenir de MM. DE MÉRODE, NOTHOMB, CHITTI (90) et BRIAVOINNE.

Agréez, Monsieur le Comte, mes sentimens tout dévoués.

Jules LECHEVALIER,
30, rue du Monthabor.

(88) Cf. notre introduction.

(89) Cf. notre introduction. S'agit-il du 3^e volume du *Rapport sur les questions coloniales* ? Nous n'avons pas trouvé cet ouvrage qui était annoncé comme étant « sous presse » en 1844. En revanche, le n^o 3 des *Publications de la Société d'Etudes pour la Colonisation de la Guyane* constitué par la *Note sur la fondation d'une nouvelle colonie dans la Guyane française*, cit. contient aux p. 165-185 un *Précis sur l'établissement de la Communauté de l'Union au Guatemala par la Compagnie belge de Colonisation*.

(90) Luigi CHITTI né à Casalnuovo (prov. de Reggio Calabria) le 17 avril 1784, mort à Philadelphie en 1853. Ce sociologue passa presque toute sa vie à l'étranger et séjourna assez longtemps en Belgique. Il fut nommé, le 6 octobre 1834, à une chaire d'économie sociale à l'Université libre de Bruxelles, mais ne l'occupa jamais. On lui doit un *Cours d'économie sociale* (4 leçons publiées) et une étude sur les *Crises financières et la Réforme du système monétaire* (Bruxelles, Méline, 1835).

Séance du 15 juin 1964

La séance est ouverte à 14 h 30 par M. *V. Devaux*, directeur.

Sont en outre présents: MM. J. Ghilain, L. Guébels, J.-M. Jadot, N. Laude, G. Malengreau, F. Van der Linden, le R.P. J. Van Wing, M. E. Van der Straeten, membres titulaires; MM. P. Coppens, G. Périer, M. Raë, le R.P. A. Roeykens, MM. J. Stengers, J. Sohier, le R.P. M. Storme, M. M. Walraet, associés; ainsi que M. E.-J. Devroey, secrétaire perpétuel.

Absents et excusés: MM. E. Coppieters, R.-J. Cornet, N. De Cleene, F. Grévisse, J.-P. Harroy, A. Maesen, A. Moeller de Laddersous, P. Piron, G. Van Bulck.

Confraternité académique

Félicitations à M. *G. Gillon*: voir p. 974.

Recueil bibliographique Tiers-Monde

M. *J. Ghilain* présente le fascicule intitulé comme ci-dessus, publié par l'Institut universitaire des Territoires d'Outre-Mer (Anvers) et dont notre confrère M. *N. De Cleene* a rédigé l'introduction (voir p. 738).

M. *N. Laude* apporte quelques informations complémentaires au sujet de ce recueil.

L'influence de la politique européenne sur l'accession de l'Amérique latine à l'indépendance (1805-1825)

M. *M. Walraet* présente une note de M. J.-H. PIRENNE, intitulée comme ci-dessus et où l'auteur montre que les événements qui aboutirent à la reconnaissance internationale des droits de sou-

Zitting van 15 juni 1964

De zitting wordt geopend te 14 h 30 door de H. V. *Devaux*, directeur.

Zijn bovendien aanwezig: de HH. J. Ghilain, L. Guébels, J.-M. Jadot, N. Laude, G. Malengreau, F. Van der Linden, E.P. J. Van Wing, de H. E. Van der Straeten, titelvoerende leden; de HH. P. Coppens, G. Périer, M. Raë, E.P. A. Roeykens, de HH. J. Sohier, J. Stengers, E.P. M. Storme, de H. M. Walraet, geassocieerden, alsook de H. E.-J. Devroey, vaste secretaris.

Afwezig en verontschuldigd: De HH. E. Coppieters, R.-J. Cornet, N. De Cleene, F. Grévisse, J.-P. Harroy, A. Maesen, A. Moeller de Laddersous, P. Piron, G. Van Bulck.

Academische confraterniteit

Gelukwensen aan de H. G. *Gillon*: zie blz. 975.

« Recueil bibliographique Tiers-Monde »

De H. J. *Ghilain* legt de aflevering voor die bovenstaande titel draagt en gepubliceerd werd door het Universitair Instituut voor Overzeese Gebieden (Antwerpen) en waarvoor onze confrater de H. N. *De Cleene* de inleiding schreef (zie blz. 738).

De H. N. *Laude* verstrekt nog bijkomende inlichtingen over deze publikatie.

« L'influence de la politique européenne sur l'accession de l'Amérique latine à l'indépendance (1805-1825) »

De H. M. *Walraet* legt een nota voor van de H. J.-H. PIRENNE, getiteld als hierboven en waarin de auteur aantoonst dat de gebeurtenissen die leidden tot de internationale erkenning van de

veraineté des anciennes colonies espagnoles et portugaises d'Amérique du Sud furent étroitement influencés par la politique européenne.

Sur avis conforme de la Classe, cette note sera publiée dans le *Bulletin* (voir p. 742).

Comité secret

Les membres honoraires et titulaires, réunis en comité secret, arrêtent deux noms d'associés pour la place vacante de membre titulaire, en vue de l'élection qui aura lieu le 13 juillet 1964.

Ils échangent ensuite leurs vues sur des candidatures à une place vacante d'associé et à une place vacante de correspondant.

La séance est levée à 15 h 35.

souvereiniteitsrechten der vroegere Spaanse en Portugese kolonies van Zuid-Amerika, sterk beïnvloed werden door de Europese politiek.

Op eensluidend advies van de Klasse, zal deze nota in de *Mededelingen* gepubliceerd worden (zie blz. 742).

Geheim comité

De ere- en titelvoerende leden, vergaderd in geheim comité, stellen twee namen vast van geassocieerden voor de beschikbare plaats van titelvoerend lid, met het oog op de verkiezing die zal plaats hebben op 13 juli 1964.

Zij wisselen vervolgens van gedachten over kandidaturen voor een beschikbare plaats van geassocieerde en een beschikbare plaats van correspondent.

De zitting wordt gesloten te 15 h 35.

**J. Ghilain. — A propos du *Recueil bibliographique*
*Tiers-Monde***

publié par l'INUTOM (Anvers, 1964)

Je crois utile de présenter à nos Collègues, une brochure sans prétention aucune mais, qui, comme l'écrit notre éminent confrère M. N. DE CLEENE, dans sa préface, constitue une source très appréciable de renseignements permettant d'acquérir rapidement une connaissance étendue et comparative de ce qu'on appelle trop souvent l'assistance technique au Tiers-Monde et que M. le recteur honoraire BAUGNIET, de l'Université libre de Bruxelles préfère, à juste titre selon moi, qualifier d'aide au développement.

Cet opuscule, que vient d'éditer il y a quelques mois l'Institut universitaire des Territoires d'Outre-Mer, constitue, pour moi-même, comme il le sera certainement pour beaucoup, un témoignage de la valeur de la formation que certains de nos grands disparus et, d'autres, — dont plusieurs de nos Confrères — ont eu le privilège de donner à des générations d'étudiants de l'INUTOM qui sont devenus des fonctionnaires dévoués et souvent remarquables de notre ancienne colonie, comme feu le gouverneur PAELINCK ou feu le commissaire général GUSTIN ou l'administrateur territorial Antoine VAN WONTERGHEM qui a succombé victime des troubles qui ont suivi l'indépendance octroyée de la manière que nous savons tous à notre ancienne colonie.

Je songe, non sans émotion, aux professeurs disparus de l'INUTOM et notamment au gouverneur général honoraire P. RYCKMANS, au procureur général honoraire A. SOHIER, au directeur général honoraire du Ministère des Colonies Th. HEYSE, et enfin, à Maurice VERSTRAETE, ancien magistrat du Congo ex-belge, auquel permettez-moi d'associer M. V. MARZORATI, vice-gouverneur général honoraire. Ces Messieurs comme leurs Collègues ont su communiquer à leurs élèves, la flamme qui les

animait et déclencher des dévouements qui ont parfumé la carrière de nombreux anciens élèves de l'Université coloniale du commandant LEMAIRE et de notre confrère Norbert LAUDE.

Je songe aussi à ceux qui sont restés là-bas après l'indépendance comme l'ancien fonctionnaire des Affaires économiques actuellement président de l'Association des Entreprises de la République du Congo M. DE POORTER, comme M. LIBOTTE, conseiller technique du Président de l'OTRACO congolaise et d'autres, dont j'ignore l'affectation actuelle.

Du reste, ceux qui, pour des raisons diverses, ne sont pas repartis vers la terre d'Afrique ont prouvé que leurs préoccupations restent attachées à l'œuvre de la valorisation du potentiel africain en publiant, chaque semaine un véritable *digest*, hautement sélectif des principaux écrits sur la matière. Je veux parler des *Problèmes africains* que l'Association des diplômés de l'INUTOM dirige et que certains d'entre nous connaissent et apprécient.

Je me permets de dire que la brochure que j'ai l'honneur de vous commenter et qui ne comprend que 157 pages (certains trouveront la plaquette un peu mince) est riche en enseignements, car la bibliographie qu'elle propose est sélective et non exhaustive.

M. ZIMMER, chargé de cours à l'Institut du Travail de l'Université libre de Bruxelles, rappelait il n'y a guère dans une conférence intitulée: L'assistance technique cette mal aimée, que si les auteurs de cette brochure citent 1 000 ouvrages relatifs au Tiers-Monde et si le Centre international de Documentation économique et sociale africaine donnera vraisemblablement, fin 1964, 30 000 références, ces études rendent invariablement le « même écho, celui de la même déficience de l'aide accordée jusqu'ici relativement à l'ampleur des besoins » (1). Rappelons ici que M. COOL des syndicats chrétiens, parlant de l'Amérique du Sud récemment, soulignait l'importance de la tâche à accomplir et insistait, après beaucoup de hautes personnalités (2) sur l'urgence d'intensifier notre action.

(1) Voir conférence faite à l'Internationale Libérale le 14 avril 1964.

(2) Les quotidiens belges en mai 1964.

J'ajouterai qu'après avoir rédigé cette brève note, des personnalités hautement qualifiées dont l'ancien ministre SCHEYVEN, le professeur BAUGNIET, président du CEMUBAC, comme aussi M. le professeur VAN BILSEN ont assisté, il y a environ 10 jours, à un colloque public, sur la matière. Au cours de celui-ci, il fut reconnu — et c'est une évidence à mon avis, — qu'on était mal parti, dans ce domaine (3).

La bibliographie de l'INUTOM, comme l'écrit M. DE CLEENE, répond au désir exprimé par le 12^e Congrès international des Sciences administratives qui s'est tenu à Vienne du 16 au 20 juillet 1962. Elle peut servir de guide à ceux qui veulent se préparer à œuvrer.

En effet, elle comprend les grandes rubriques de documentation suivantes:

1. Sciences sociales;
2. Démographie;
3. Economie politique;
4. Sous-développement;
5. Développement économique;
6. Capital;
7. Economie régionale;
8. Travail;
9. Economie financière;
10. Propriété foncière;
11. Coopération;
12. Socialisme;
13. Finances publiques;
14. Marché commun;
15. Situation économique;
16. Plans économiques;
17. Aide mutuelle;
18. Administration publique;
19. Education;
20. Commerce.

(3) Les quotidiens belges vers début de juin et notamment *Le Soir* du 9 juin 1964.

Les ouvrages et articles cités sont écrits en allemand, anglais, espagnol, français, flamand, italien, portugais ou dans une langue slave. Ces écrits sont l'œuvre d'historiens, économistes-ethnologues ou sociologues de toutes les nations s'intéressant au sous-développement dans le monde entier. Ils éveillent l'attention sur une précaution psychologique dont doivent à mon sens se pénétrer ceux qui veulent aider efficacement les pays sous-développés.

Comme l'envisage courageusement M. Léopold Sedar SENGHOR (4), ce sont les populations du Tiers-Monde qui doivent s'organiser elles-mêmes pour faire progresser leur pays. Les étrangers et éventuellement leurs moyens matériels, doivent être là surtout comme appoint, afin notamment, de ne pas éveiller le soupçon de néo-colonialisme. Ainsi je crois qu'ils auront des chances de succès.

Le 15 juin 1964.

(4) Voir Alb. MAURICE dans la revue *Afrique Express* du 25 avril 1964.

**J.-H. Pirenne. — L'influence de la politique
européenne sur l'accession de l'Amérique latine
à l'indépendance (1805-1825)**

(Note présentée par M. M. Walraet)

L'accession de l'Amérique latine à l'indépendance constitue l'un des éléments les plus importants de l'organisation de la paix mondiale au lendemain des guerres de NAPOLÉON.

L'étude de l'influence de la politique européenne sur le déroulement des événements qui ont marqué cette étape capitale dans l'évolution du continent américain, fait apparaître l'intime interdépendance de fait qui unit les nations occidentales de part et d'autre de l'océan Atlantique, autour duquel, depuis le XVI^e siècle, s'est développée une civilisation commune et pourtant si riche en particularismes nationaux et régionaux.

En effet, si l'indépendance des diverses nations de l'Amérique latine fut acquise par une lutte persévérante et tenace de leurs habitants, cette lutte elle-même et la reconnaissance internationale des droits de souveraineté auxquels elle aboutit, furent profondément conditionnées par la politique européenne.

Les étapes de l'accession de l'Amérique latine à l'indépendance s'inscrivent entre la bataille de Trafalgar, en 1805, au cours de laquelle la flotte espagnole fut entraînée dans le désastre des forces navales françaises, et le règlement international, en 1823, des conséquences de la seconde intervention militaire de la France en Espagne.

On peut ainsi distinguer trois phases dans le cadre international de la lutte de l'Amérique latine pour son indépendance:

Première phase: Aux guerres généralisées auxquelles donna naissance la tentative d'hégémonie continentale de la France napoléonienne (1806-1814) correspondent les premières revendications de l'Amérique latine à l'auto-détermination;

Deuxième phase: La rivalité anglo-russe pour l'hégémonie mondiale (1814-1822) est en étroit synchronisme avec la période des grandes guerres d'indépendance sud-américaines;

Troisième phase: Le retour de la France à l'alliance continentale et l'opposition anglo-américaine à l'hégémonie franco-espagnole dans l'Atlantique (1822-1825) correspondent à l'accession de l'Amérique latine à la pleine indépendance.

PREMIÈRE PHASE (1806-1814)

Les guerres généralisées auxquelles donna naissance la tentative d'hégémonie continentale de NAPOLÉON eurent très rapidement pour conséquence de rompre les communications maritimes qui se trouvaient à la base des empires constitués par l'Espagne et le Portugal, depuis la fin du XV^e siècle, de part et d'autre de l'Atlantique nord et sud.

Après les succès militaires de la Convention et du Directoire, qui avaient groupé l'Europe occidentale autour de la France, la Paix d'Amiens avait, en 1802, ouvert au Consulat la possibilité d'entreprendre une vaste politique d'expansion coloniale. Mais plutôt que d'entrer dans cette voie, NAPOLÉON préféra se lancer à la conquête de l'hégémonie continentale en Europe. Il avait alors entraîné l'Espagne, alliée de la France, dans la guerre contre l'Angleterre, non plus pour la défense commune de leurs territoires d'outre-mer, mais pour la conquête du pouvoir en Europe.

La défaite des flottes conjuguées de la France et de l'Espagne, à Trafalgar, le 21 octobre 1805, priva cette dernière des moyens militaires de défendre ses possessions d'outre-Atlantique. Mais la fidélité des colonies à leur métropole empêcha alors l'Angleterre d'enlever à l'Espagne son empire colonial ou d'y briser le monopole commercial que lui assurait le régime colonial. Une première tentative de MIRANDA pour soulever le Vénézuéla échoua le 15 mars 1806 et la réaction des colons de La Plata triompha, le 12 août de la même année, des troupes anglaises qui s'étaient emparées de Buenos Ayres, quelques semaines plus tôt. Une nouvelle tentative anglaise sur Montevideo eut le même sort

en 1807. Mais dès ce moment cependant, l'autorité des représentants du Roi faiblit. Le vice-roi espagnol qui n'avait pu résister aux Anglais ni à Buenos-Ayres ni à Montevideo, dut être remplacé par le général français Jacques DE LINIERS, qui avait dirigé les troupes régulières et les volontaires de La Plata dans leurs deux contre-offensives victorieuses.

La guerre, en rompant les communications maritimes entre l'Espagne et ses colonies, déplaçait ainsi la charge de la défense du territoire et les responsabilités qui en découlaient.

Le déroulement des événements militaires en Europe devait avoir des répercussions analogues sur les destinées de l'empire portugais.

Les nécessités du blocus continental, proclamé le 21 novembre 1806, ayant amené l'armée française à s'emparer du Portugal, le régent dom JOÃO se vit obligé de quitter Lisbonne. En s'installant à Rio de Janeiro et en élevant cette ville au rang de capitale de son royaume par le décret de Bahia, le 28 janvier 1808, il fit du Brésil la première métropole de l'Amérique du Sud. Il s'empressa par ailleurs d'ouvrir les ports de son pays aux navires étrangers (1^{er} mai 1808).

Quant au Portugal, conquis par la France, il fut par elle annexé au royaume d'Espagne sur lequel NAPOLÉON étendit sa domination.

Ayant obligé les Bourbons d'Espagne, CHARLES IV et FERDINAND VII à abdiquer, le 30 avril 1808, il attribua la couronne espagnole à son frère Joseph BONAPARTE. Ce fut, dans la Péninsule, le signal d'un soulèvement national. Une junte centrale fut constituée par les patriotes pour gouverner le pays au nom du roi légitime FERDINAND VII. Elle reçut bientôt l'appui financier de l'Angleterre, afin de pouvoir diriger en Espagne la résistance au régime français.

Comme on le sait, le succès de l'insurrection fut tel qu'en novembre 1808 l'armée française dut entreprendre une campagne en règle pour rétablir le roi JOSEPH sur le trône dont l'avait chassé le soulèvement de Madrid. Ce devait être le début d'une longue guerre d'usure de la population espagnole contre les armées françaises.

Cet événement, toutefois, n'eut qu'une portée réduite dans les colonies d'Amérique. Lorsqu'en juillet 1808 les représentants de l'empereur des Français se présentèrent au Vénézuéla pour réclamer un serment d'allégeance au roi JOSEPH, ils furent repoussés au cris de « Vive le roi légitime ». Il en alla de même dans les autres colonies. Partout, l'administration resta fidèle aux autorités qui représentaient la légitimité du pouvoir national, c'est-à-dire à la junte centrale. Et la population elle-même appuya cette tendance au point qu'à Buenos-Ayres, les patriotes qui avaient défendu la colonie contre l'Angleterre, en 1806, demandèrent, en janvier 1809, et obtinrent effectivement de la junte centrale la destitution du vice-roi français, DE LINIERS, qu'ils avaient fait nommer deux ans plus tôt. Ils acceptèrent alors, sans opposition, le nouveau vice-roi espagnol qui leur fut envoyé en juillet 1809.

Une fois de plus cependant cette fidélité, qui nécessitait un choix, déplaçait les responsabilités du pouvoir de la métropole vers ses colonies. Et dès lors grandit le sentiment de la maturité politique qui devait se manifester avec éclat quelques mois plus tard.

La junte d'Espagne, menant contre les armées françaises une guerre nationale et populaire, jugea nécessaire de réunir les Cortès afin de mieux associer la nation au pouvoir. Mais devant l'emprise croissante des armées françaises dans la Métropole, elle jugea également nécessaire d'inviter les colonies d'Amérique à s'y faire représenter. Toutefois, l'Amérique espagnole comptait alors 13 millions d'habitants, tandis que l'Espagne métropolitaine n'en comptait que 10,5 millions. Afin de maintenir la suprématie de l'Espagne dans les délibérations des Cortès, il fut décidé que chaque province de la métropole élirait 4 députés contre 1 député seulement pour chacune des provinces d'outre-mer.

Ce fut cette prétention de la junte d'Espagne, bien plus que la déposition des Bourbons, qui provoqua l'insurrection des colonies espagnoles, car dès lors que l'on recourait à la souveraineté nationale pour gouverner au nom du roi prisonnier, les habitants des villes de l'Amérique latine se jugèrent tout aussi habilités que ceux d'Espagne à assumer ce pouvoir. Tour à tour, le Vénézuéla,

La Plata, le Chili et la Colombie s'insurgèrent contre la junte de Séville et constituèrent, d'avril à septembre 1810, une série de juntas provinciales appelées à prendre en main les destinées de leurs provinces au nom du roi légitime FERDINAND VII, tandis qu'au Mexique, le curé HIDALGO appelait le peuple à la lutte pour l'indépendance au nom du même souverain légitime FERDINAND VII.

Seul, le vice-roi du Pérou conserva intacte son autorité sur l'ensemble de sa province. Sa capitale, Lima, devint la principale forteresse de la résistance espagnole au mouvement d'émancipation qui se répandit dès lors en Amérique latine avec des fortunes diverses.

L'Angleterre, alors vigoureusement engagée avec WELLINGTON dans la guerre de libération de la péninsule ibérique, évita de prendre parti entre les colonies insurgées et les patriotes d'Espagne qui menaient la lutte contre les forces françaises.

Mais la seule colonie qui parvint à se rendre véritablement indépendante de l'Espagne, pendant que celle-ci luttait contre l'invasion française, fut la province de La Plata qui avait admis les Anglais à trafiquer librement à Buenos-Ayres, dès le 6 novembre 1809, et qui s'organisa comme un véritable Etat indépendant, doté d'une armée nationale, d'un pouvoir central qui prétendait imposer son autorité sur les provinces dissidentes d'Uruguay et du Paraguay, et d'une assemblée nationale à base fédérative.

Le Brésil, allié de la Grande-Bretagne dans sa lutte contre la France impériale et contre le régime français en Espagne, adopta vis-à-vis des colonies espagnoles insurgées une attitude analogue à celle de l'Angleterre. Sans prendre parti ni pour ni contre l'insurrection, il chercha seulement à soutenir l'autonomie de Montevideo contre l'autorité de Buenos-Ayres et se contenta d'assurer d'autre part la sécurité de sa frontière nord par la conquête de la Guyane française (janvier 1809).

Quant aux Etats-Unis, entraînés en 1812 dans la guerre contre l'Angleterre, sans s'allier pour autant à la France impériale, ils se trouvèrent également neutralisés, dans la question de l'insurrection des colonies espagnoles d'Amérique du Sud contre le

gouvernement de Madrid et contre celui des Cortès, par leur neutralité d'abord et par le conflit avec l'Angleterre ensuite, mais leur influence en Amérique du Nord favorisa, à partir de 1812, le mouvement de l'indépendance du Mexique, qui s'affirma par le congrès de Chilpanzingo, le 6 novembre 1813.

L'effondrement militaire de la France impériale et la libération de la péninsule ibérique devaient cependant modifier alors les bases mêmes du problème.

La restitution du trône d'Espagne aux Bourbons, par le traité de Valençay, le 11 décembre 1813, rétablit le pouvoir légitime de FERDINAND VII à Madrid et sur l'ensemble des possessions espagnoles d'Amérique.

Les membres du Conseil espagnol de Régence, en reconnaissant immédiatement la légitimité de son pouvoir et en acceptant la suppression des Cortès, en raison même du retour du Roi, obligèrent l'Angleterre, alliée de l'Espagne, à reconnaître également la légitimité du souverain restauré sur ses possessions d'Europe et d'Outre-mer.

L'arrivée de renforts espagnols au Vénézuéla fit craindre alors aux insurgés des La Plata le déclenchement d'une vaste offensive qui pouvait être appuyée, cette fois, par l'Angleterre. Ils envisagèrent en conséquence l'utilité de proposer la transformation de la république en un royaume-uni du Rio de la Plata, sous un membre de la famille royale d'Espagne.

L'exemple du Brésil, dont les souverains se gardaient de regagner l'ancienne métropole maintenant libérée, les encourageait sans doute dans cette voie, de même que l'impossibilité dans laquelle la guerre anglo-américaine les mettait de pouvoir espérer un appui de la part des Etats-Unis.

L'attitude d'intransigeante légitimité adoptée par FERDINAND VII allait orienter la question du régime des colonies espagnoles d'Amérique dans une tout autre voie.

Mais le retour de l'Europe à la paix et la rivalité générale des puissances européennes dans l'organisation de celle-ci, allaient exercer une influence non moins grande sur l'évolution du problème.

DEUXIÈME PHASE (1814-1822)

Les guerres de la Révolution et de l'Empire, en s'étendant pratiquement au monde entier, avaient développé une rivalité nouvelle, à l'échelle mondiale, entre l'Angleterre et la Russie qui tantôt s'était alliée à la France, tantôt avait lutté contre elle.

Tandis qu'en 1798 NAPOLÉON, après s'être rendu maître de l'Italie, se lançait à la conquête de l'Égypte et de la Méditerranée orientale, la Russie s'alliant à l'Angleterre, était intervenue aux côtés de celle-ci dans la Méditerranée et avait rivalisé avec son alliée dans la lutte contre la France en Italie.

En 1799, des forces russes débarquaient dans les Pays-Bas tandis qu'en Italie SOUVOROFF s'approchait de la frontière française et se préparait à marcher sur Paris, à la fois du Nord et du Sud. Mais les victoires françaises dans les Pays-Bas et en Suisse déjouèrent ce plan, et SOUVOROFF n'échappa que par miracle à l'encerclement de son armée. La déception de cette campagne détacha la Russie de l'Angleterre et de l'Autriche et dès lors commença le jeu de bascule des alliances de la Russie.

Mais, à la même époque (8 juillet 1799), la Russie avait constitué une compagnie russo-américaine pour le commerce des fourrures de l'Alaska. Ce devait être le point de départ d'un vaste mouvement d'expansion russe dans le Pacifique. D'Alaska, les comptoirs russes s'étendirent sur la côte nord-américaine du Pacifique, vers le Sud. La faiblesse de l'Espagne avait empêché celle-ci de s'opposer à l'établissement d'une base russe à proximité de San Francisco. Une fonderie de canons et un chantier naval avaient été créés par les Russes sur la côte du Pacifique, permettant à la Russie de devenir, à la fin des guerres impériales, la plus grande puissance maritime du Pacifique et de rivaliser avec l'Angleterre pour le commerce avec la Chine.

A cette rivalité maritime anglo-russe dans le Pacifique s'ajoutait une rivalité continentale entre la Russie et l'Angleterre en Asie, et une rivalité continentale de la Russie avec l'Autriche en Europe. Il en était résulté un désir d'entente de l'Autriche avec l'Angleterre pour faire contrepoids à la puissance continentale de

la Russie, et un désir d'entente de la Russie avec les Etats-Unis pour faire contrepoids à la puissance navale de l'Angleterre.

Afin de permettre au contrepoids américain de jouer dans la balance des forces qui allaient présider à la reconstruction du monde politique au lendemain de la victoire alliée sur la France impériale, le tsar ALEXANDRE Ier aurait voulu unir, en 1814, les négociations de la paix entre l'Angleterre et les Etats-Unis à celles qui devaient se dérouler à Vienne pour le partage des territoires européens contestés.

Mais le gouvernement britannique n'entendait pas introduire les puissances continentales de l'Europe dans le règlement des problèmes maritimes, sauf en ce qui concerne l'abolition de la traite des Noirs. Pour tout le reste ce fut, entre le mois de mai 1814 et l'ouverture du Congrès de Vienne en septembre, par des accords bilatéraux qu'il régla les problèmes à trancher.

Il en fut notamment ainsi du problème des débouchés commerciaux anglais. Le blocus continental avait montré le danger qu'un bloc continental européen pouvait présenter pour la Grande-Bretagne. Le Gouvernement britannique était résolu à en empêcher le retour. Mais il n'était pas sûr que la réouverture des marchés européens au commerce britannique suffirait à contrebalancer la fermeture des marchés nouveaux que l'Angleterre avait ouvert à son commerce outre-mer au cours des guerres de l'Empire. La restauration de l'ancien régime colonial, en Amérique latine, notamment, risquait de fermer à nouveau le continent sud-américain au commerce anglais.

Et pourtant, la Grande-Bretagne après avoir rétabli les Bourbons en Espagne et en France, pouvait difficilement prendre contre eux la défense des colonies insurgées. Sans soutenir l'action de l'Espagne, elle dut cesser de couvrir les colonies rebelles. Mais le désir d'une médiation semblait alors si grand à Buenos-Ayres, que le Gouvernement britannique devait craindre la médiation des Bourbons de France dans le cas où il refuserait la sienne. L'Angleterre pouvait craindre de même que l'influence des Etats-Unis ne se substituât à la sienne auprès des colonies insurgées, dans le cas où elle leur retirerait son appui. Mais par contre, si l'Angleterre faisait triompher à Madrid la cause de l'indépendance des colonies d'Amérique, elle risquait de les faire

passer sous l'influence économique et politique prépondérante des Etats-Unis lorsque la guerre en cours s'achèverait.

L'Angleterre devait donc maintenir la souveraineté de l'Espagne sur ses territoires d'Outre-Atlantique, pour empêcher ces derniers de tomber sous l'influence des Etats-Unis, mais elle devait leur assurer cependant assez d'autonomie pour y conserver elle-même à la fois son commerce et son influence.

D'autre part, la restauration pure et simple de la souveraineté espagnole en Amérique du Sud risquait d'y rétablir l'esclavage, dont l'alimentation par la traite des Noirs aurait à nouveau ruiné le marché d'échange que l'Angleterre avait inauguré pendant la guerre en Afrique noire.

Le Gouvernement britannique chercha donc à rétablir la souveraineté de l'Espagne en Amérique latine, mais il chercha en même temps à l'empêcher d'y établir son monopole commercial et prétendit lui faire entériner l'abolition de la traite qu'il avait proclamée pendant la guerre.

Cette politique amena l'Angleterre à conclure, le 5 juillet 1814, un traité d'alliance et d'amitié avec l'Espagne. Celle-ci s'engagea formellement à ne rétablir aucun pacte de famille avec les Bourbons de France et à autoriser l'Angleterre à commencer avec ses colonies comme la nation la plus favorisée dans le cas où le commerce de ses possessions d'Amérique serait ouvert un jour à des nations étrangères.

Le Gouvernement britannique ne fit donc rien pour s'opposer à la reconquête de ses colonies. Il adopta une neutralité favorable au Gouvernement de Madrid, mais il chercha, d'ailleurs sans succès, à faire triompher en Espagne un régime politique de tendance libérale.

Il refusa, d'autre part, de lier ses négociations de paix avec les Etats-Unis à celles du Congrès de Vienne. Mais conscient de la nécessité de mener celles-là en fonction de celles-ci, il fixa rendez-vous aux plénipotentiaires américains à Gand, sur le trajet qu'emprunteraient les courriers pour faire la liaison entre le Gouvernement de Londres et ses représentants au Congrès de Vienne.

C'est ainsi qu'en raison de l'opposition qui se manifesta à Vienne, entre les alliés victorieux, au sujet du partage territorial de l'Europe centrale, l'Angleterre accepta de conclure, à Gand, le 24 décembre 1814, une paix de *statu quo* avec les Etats-Unis pour s'allier, à Vienne, le 3 janvier 1815, avec la France et l'Autriche contre les prétentions territoriales de la Prusse et de la Russie en Europe centrale.

Cette politique permit à l'Angleterre d'assurer l'équilibre des puissances continentales entre elles, tandis que s'affirmait sa propre suprématie maritime, assurée par sa prépondérance navale et garantie par l'organisation politique et territoriale de l'Europe occidentale.

Toute la construction politique de la Grande-Bretagne reposait sur le traité de la Quadruple Alliance qu'elle avait conclue avec la Prusse, l'Autriche et la Russie pour vaincre NAPOLÉON et qu'elle avait fait maintenir dans la paix contre un retour offensif éventuel de la France. L'alliance conclue le 3 janvier 1815 par l'Angleterre et l'Autriche avec la France, ne supprimait pas la Quadruple Alliance, car elle s'orientait vers un autre champ d'action. On le vit immédiatement, lorsque le retour de NAPOLÉON unit à nouveau l'Europe contre l'ex-souverain de l'île d'Elbe.

Le deuxième traité de Paris, conclu le 20 novembre 1815, fut accompagné d'un renouvellement de la Quadruple Alliance. Mais à son tour, le Tsar de Russie conclut alors, en secret, le traité de la Sainte-Alliance avec l'Autriche et la Prusse, auxquelles la France fut autorisée à se joindre la veille de la signature du traité de paix.

La Russie allait faire, dès lors, de la Sainte-Alliance, la base d'un système politique opposé à celui de l'Angleterre.

La Quadruple Alliance constituait un directoire européen auquel ne participait aucune autre puissance maritime que l'Angleterre. Elle isolait donc la Russie en face de celle-ci dans les problèmes maritimes qui dépendaient de l'organisation politique et territoriale de l'Europe occidentale dont la Quadruple Alliance était la garante.

Le tsar ALEXANDRE I^{er} allait dès lors inviter toutes les puissances chrétiennes à adhérer à la Sainte-Alliance, afin de faire de

celle-ci le cadre d'un concert politique par le truchement duquel il pourrait opposer à la puissance navale de l'Angleterre le contre-poids des puissances maritimes que la Quadruple Alliance écartait du Conseil des Alliés.

Mais il s'attacha tout d'abord à établir solidement son influence en France, dans les Pays-Bas et en Espagne, où son ambassadeur à Madrid acquit une influence qui eut le pas sur celle de son collègue britannique.

Les Etats-Unis, cependant, sortaient invaincus de leur guerre contre l'Angleterre. Leur prestige en était considérablement accru, car leurs forces navales apparaissaient comme les seules valables en face de celles de l'Angleterre. Mais ils se trouvaient isolés sur le plan diplomatique et contraints, de ce fait, de ménager l'Espagne.

Leurs frontières étaient mal délimitées du côté des possessions espagnoles depuis qu'ils avaient acheté la Louisiane à la France, en 1803. Les limites de ce territoire, en effet, n'avaient pas été déterminées par l'acte de vente. On n'avait même pas spécifié si le Texas en faisait partie, sur la rive Ouest du Mississipi, et l'on n'avait pas précisé, non plus sur la rive Est, la frontière entre la Louisiane et la Floride. Or, lorsqu'en 1810 il avait semblé que l'Espagne allait tomber soit sous l'influence de la France, soit sous celle de l'Angleterre, on avait craint à Washington que les territoires espagnols de la Floride occidentale ne tombassent au pouvoir de l'une ou l'autre de ces deux puissances, car cela aurait pu remettre en question la libre navigation américaine sur le Mississipi. Les Etats-Unis, pour éviter cette menace, avaient pris les devants et avaient occupé la région en interprétant dans un sens large les termes de l'acte de vente de 1803.

Or, au lendemain de sa libération, l'Espagne, après avoir engagé la lutte en Amérique du Sud pour y rétablir sa souveraineté, avait voulu rétablir aussi l'ancien ordre des choses dans ses rapports avec les Etats-Unis.

Le 30 décembre 1815, son ministre à Washington avait réclamé la restitution de la Floride occidentale en arguant des droits de la légitimité. Il avait en même temps demandé que le Gouvernement des Etats-Unis poursuivît les personnes qui armaient, à la Nouvel-

le-Orléans, les bandes d'insurgés qui s'y formaient pour combattre dans les colonies espagnoles. Le Gouvernement américain avait rejeté toutes ces demandes et il en était résulté, au début de l'année 1816, une rupture entre les Etats-Unis et l'Espagne.

Mais l'isolement diplomatique dans lequel se trouvait le Gouvernement de Washington devait rendre celui-ci circonspect dans ses réactions envers l'Espagne et ses colonies, car il ignorait quel appui l'Angleterre, la France et la Russie étaient prêtes à apporter aux revendications espagnoles.

Le Gouvernement américain chercha donc à se faire éclairer à ce sujet. Mais il en profita pour laisser entendre à celui de Londres qu'en cas de rupture avec l'Espagne, les Etats-Unis ne demanderaient aux colonies insurgées aucun privilège commercial qui ne serait pas également accordé aux autres nations.

Cette tentative américaine d'amener l'Angleterre à abandonner l'Espagne en cette matière échoua devant la crainte du Gouvernement de Londres de voir les Etats-Unis s'assurer une influence prépondérante en Amérique latine. Mais en décrivant la politique anglaise comme une politique de neutralité entre l'Espagne et ses colonies, le Gouvernement britannique amena les Etats-Unis à adopter, au début de l'année 1816, une attitude analogue, le respect de l'une conditionnant celui de l'autre.

De leur côté, les insurgés se trouvaient, depuis 1814, pratiquement sans appui devant la volonté espagnole de reconquête. Ils avaient, de ce fait, subi en 1815 une série de revers sérieux, au Pérou, au Vénézuéla et au Mexique.

Au moment où s'établissait, au début de 1816, le *modus vivendi* anglo-américain, seules en Amérique du Sud les provinces de La Plata restaient indépendantes. Mais elles constituaient une force véritable, leur armée de terre était bien organisée et leur flotte de guerre était trop importante pour permettre à l'Espagne de s'en prendre directement à elles.

La ville de Buenos-Ayres prétendait alors être la capitale des insurgés. Elle se sentait si puissante qu'elle n'hésita pas à affaiblir leurs forces navales en livrant bataille à la flotte de Montevideo pour imposer à cette ville son autorité, après quoi, sûre désormais de conserver la prépondérance dans l'estuaire de La

Plata, elle envoya ses vaisseaux combattre les Espagnols sur la côte du Vénézuéla et sur celle du Chili.

Les provinces de La Plata devenaient en fait le grand espoir des insurgés. SAN MARTIN (1) mûrissait alors le plan qu'il allait, peu après, mettre à exécution, de traverser les Andes pour s'emparer du Chili puis de remonter par mer pour frapper directement à Lima la puissance espagnole au Pérou.

Mais tandis qu'il attendait son heure, le régent du Portugal, toujours installé au Brésil, s'empara de la ville de Montevideo affaiblie par sa lutte contre Buenos-Ayres. L'Espagne revendiqua aussitôt la restitution de ce port et réclama les bons offices de l'Angleterre, ce qui embarrassa considérablement celle-ci, car elle s'était également engagée à défendre l'une et l'autre des parties en cause.

Le Cabinet britannique suggéra, en conséquence, au Gouvernement espagnol de demander la médiation des puissances européennes. Mais en même temps, il fit connaître au Tsar le rejet, par le Régent, de l'offre qui lui avait été faite d'adhérer à la Sainte-Alliance, afin que l'Espagne ne puisse pas solliciter la médiation de celle-ci (2).

En fait, le Gouvernement britannique ne désirait recourir à la médiation des puissances européennes que comme un paravent destiné à le décharger de la responsabilité des décisions qui seraient prises. Il entendait rester maître de ces décisions et désirait en conséquence rester l'arbitre du choix des puissances médiatrices, afin d'empêcher d'introduire parmi elles les Etats-Unis dont la France et la Russie cherchaient alors à se rapprocher.

Lorsqu'en novembre 1816, la Cour de Madrid, se ralliant aux suggestions du Gouvernement britannique, eut fait appel à la médiation de la Russie, de la France et de l'Autriche, outre celle

(1) Le général José de SAN MARTIN, libérateur de l'Argentine, du Chili et du Pérou, né à Yapey (Argentine) le 25 février 1778 et mort à Boulogne-sur-Mer (France), le 17 août 1850, a résidé à Bruxelles, rue de la Fiancée, de 1824 à 1831 (G. des MAREZ et A. ROUSSEAU, Guide illustré de Bruxelles, Bruxelles, 1958, p. 313) [Note du présentateur].

(2) J.H. PIRENNE: La Sainte-Alliance, organisation européenne de la paix mondiale, T. II. La rivalité anglo-russe et le compromis autrichien (La Baconnière, Neuchâtel, 1949, p. 160 et suivantes).

de l'Angleterre, CASTLEREAGH, ministre des Affaires étrangères britanniques, y fit ajouter la Prusse, afin de ramener la médiation dans le cadre de la Quadruple Alliance, élargie seulement de la France.

Mais cet élargissement même obligea le Gouvernement britannique à gagner le Gouvernement de Paris à la politique qu'il entendait mener au sujet de l'Amérique latine, car la France avait à se plaindre, elle aussi du Brésil, qui ne lui avait pas encore restitué la Guyane occupée pendant les guerres de NAPOLÉON. Le Gouvernement britannique suggéra, en conséquence, au début de 1817, d'atténuer les charges de l'occupation alliée en France en réduisant les effectifs militaires y stationnés par la mise en œuvre d'un système financier destiné à garantir le paiement des indemnités dues par la France aux vainqueurs de NAPOLÉON.

L'incidence des événements d'Amérique dans la politique européenne furent l'occasion, pour le cabinet du Tsar, de déclencher le vaste mouvement politique qu'il préparait depuis la conclusion de la Sainte-Alliance. Il préconisa, dès ce moment, la libération complète et anticipée de la France, afin de permettre l'instauration d'un vaste système d'équilibre mondial auquel participeraient la France, l'Espagne et les Etats-Unis. Dans le même temps, il faisait rédiger les instructions de l'ambassadeur qu'il comptait envoyer aux Etats-Unis pour leur proposer d'adhérer à la Sainte-Alliance, et poussait la cour de Madrid à se montrer ferme dans la question de Montevideo et dans celle des colonies révoltées de l'Amérique du Sud.

Pour obtenir l'appui de l'Autriche en faveur d'une prise de position favorable à l'Espagne, il se montra prêt à soutenir la cour de Vienne contre les « Jacobins » d'Europe.

Mais l'Angleterre ne se montra pas disposée à étendre au problème général des colonies espagnoles la médiation européenne envisagée au sujet de Montevideo. Elle fit en conséquence échouer les tentatives faites par l'Espagne et soutenues par la Russie dans ce sens.

Or, la restitution de Montevideo par le Brésil à l'Espagne ne pouvait se régler sans une décision sur les modalités de la remise de la ville aux autorités espagnoles, car un retrait pur et simple

des troupes brésiliennes aurait eu pour conséquence de restituer en fait Montevideo aux insurgés de La Plata.

L'Angleterre, en refusant de discuter la question des colonies insurgées tout en acceptant de soumettre la question de Montevideo à la médiation des puissances tenait en fait cette médiation en suspens.

Pendant ce temps, SAN MARTIN franchissait les Andes et libérait le Chili (février-avril 1817), tandis que MONROE accédait à la présidence des Etats-Unis (4 mars 1817) et appelait au Département d'Etat John QUINCY ADAMS, alors ambassadeur à Londres, et très au courant de la politique européenne. Ce fut lui qui détourna les Etats-Unis d'une reconnaissance de l'indépendance de Buenos-Ayres, car il craignait l'appui que l'Espagne pourrait éventuellement trouver dans ce cas auprès de la France ou de la Russie, qui construisait alors une flotte pour l'Espagne. Mais par la même occasion, il décida de chercher à rapprocher les Etats-Unis de l'Angleterre.

En attendant, le Secrétaire d'Etat américain refusa, dans les premiers jours de 1818, la reconnaissance de l'indépendance de La Plata que lui demandait un envoyé de Buenos-Ayres.

Or, le désir américain de rapprochement envers l'Angleterre était partagé par celle-ci. Les Puissances européennes étaient alors convoquées au Congrès qui devait se tenir à Aix-la-Chapelle, en septembre 1818, pour décider l'évacuation anticipée de la France. La Russie entendait profiter de cette occasion pour introduire l'Espagne et les Etats-Unis dans le concert des grandes Puissances. Mais le Gouvernement britannique, renouvelant la manœuvre de 1814, invita les Etats-Unis à une négociation spéciale qui devait s'ouvrir à Londres, le 27 août, et qui se déroulerait parallèlement aux négociations d'Aix-la-Chapelle. Elle allait aboutir à la conclusion du traité anglo-américain du 20 octobre 1818, qui régla les questions laissées en suspens par le traité de Gand et limita les prétentions territoriales de l'Angleterre, en Amérique du Nord, au 49^e parallèle, c'est-à-dire immédiatement au nord de la vallée de la Columbia, qui offrait une possibilité naturelle d'accès du continent américain vers la côte du Pacifique.

Dès lors se développa à Washington le désir d'obtenir, de la part de l'Espagne, une limitation de ses prétentions territoriales vers le Nord du continent américain, afin de permettre aux Etats-Unis d'acquérir, entre les territoires anglais et espagnols, un accès à la côte du Pacifique, à travers le continent américain.

La négociation des Etats-Unis avec l'Espagne à ce sujet fut greffée sur celles de la Floride et des frontières de la Louisiane. Elle fut entreprise grâce à la médiation officieuse de la France, en été 1818, alors que le refus britannique d'admettre l'Espagne au Congrès d'Aix-la-Chapelle et l'ouverture des négociations anglo-américaines de Londres avaient fait perdre au Gouvernement de Madrid l'espoir d'un appui de l'Angleterre contre une éventuelle prise de position des Etats-Unis en faveur des insurgés.

L'acharnement que le plénipotentiaire espagnol mit à conserver la quasi-totalité des territoires espagnols de l'Amérique du Nord, alors même que son gouvernement lui permettait de faire les concessions nécessaires, faillit aboutir à la rupture que redoutait la cour de Madrid.

Pour faire pression sur le plénipotentiaire espagnol, John QUINCY ADAMS multiplia alors les manifestations en faveur des insurgés, mais dès qu'il obtint satisfaction sur les frontières espagnoles en Amérique du Nord, le Département d'Etat accepta en fait de prolonger sa politique de neutralité pendant le temps nécessaire pour obtenir la ratification du traité.

Le prix obtenu par les Etats-Unis pour cette neutralité en valait d'ailleurs la peine. L'Espagne acceptait, par le traité du 22 février 1819, de céder aux Etats-Unis la Floride, d'importants territoires au cœur du continent nord-américain et la côte du Pacifique, depuis la frontière anglaise fixée au 49^e parallèle, jusqu'au 42^e parallèle, c'est-à-dire, à la moitié de la côte que les Etats-Unis possèdent actuellement sur le Pacifique.

Mais à peine le traité était-il conclu que l'on apprit que d'importantes concessions avaient été octroyées en Floride à la veille de la date de référence fixée par le traité pour l'invalidation des concessions espagnoles. John QUINCY ADAMS allait s'efforcer d'obtenir leur annulation en même temps que la ratification du traité.

La confirmation du prodigieux succès de la diplomatie de John QUINCY ADAMS dépendait donc dès lors de Madrid. On comprend que, dans ces conditions, le Gouvernement des Etats-Unis ait jugé prudent de conserver son attitude d'expectative envers les colonies insurgées, malgré la proclamation de l'indépendance du Chili (1er janvier 1818) libéré par SAN MARTIN et celles du Vénézuéla et de la Colombie, libérées par Bolivar (15 février et 10 août 1819).

L'Espagne, cependant, avait été déçue par les résultats du Congrès d'Aix-la-Chapelle car celui-ci s'était clôturé sans lui apporter l'aide des Puissances européennes contre les insurgés d'Amérique. Réduite à ses seules forces, elle ne pouvait intervenir que si le Brésil lui remettait Montevideo pour en faire une base d'action contre Buenos-Ayres. Pour obtenir cette restitution, elle menaça d'agir contre le Portugal, obligeant ainsi l'Angleterre à renouer la négociation entre l'Espagne et le Brésil pour éviter cette nouvelle menace.

La perspective de récupérer Montevideo rendit alors un nouvel espoir à l'Espagne. Et dès lors les cessions de territoires aux Etats-Unis apparurent à Madrid comme un moyen pour l'Espagne de s'assurer la neutralité des Etats-Unis pendant le temps nécessaire au déroulement de l'expédition projetée. Le Cabinet de Madrid laissa donc passer le délai de ratification du traité du 22 février 1819, mais sans le rejeter non plus. Il déclara avoir besoin de plus amples explications, et, pour gagner du temps, chargea son ambassadeur aux Etats-Unis de les lui réunir.

Le traité du 22 février 1819 n'avait plus pour but de gagner l'amitié des Etats-Unis. Ce n'était plus qu'un appât pour obtenir leur neutralité. La réussite de cette politique dépendait cependant de la restitution par le Brésil du port de Montevideo et de son occupation par le corps expéditionnaire qui se réunissait à Cadix à cette fin. Mais l'armée préparée pour soumettre l'insurrection des colonies d'Amérique déclencha, le 1er janvier 1820, la révolution à l'intérieur même de l'Espagne, obligeant le roi FERDINAND VII à rétablir la Constitution des Cortès.

Le Tsar, qui voyait l'Espagne échapper à son influence, préconisa, le 2 mai 1820, une intervention diplomatique commune de l'alliance européenne contre le caractère révolutionnaire du nou-

veau régime espagnol et en faveur d'un régime vraiment constitutionnel. L'Angleterre, de son côté, s'empessa de proclamer, le 5 mai 1820, le principe de la non-intervention en Espagne.

Mais la contagion révolutionnaire gagna l'Italie où elle provoqua la révolution de Naples, le 2 juillet 1820, amenant l'Autriche à revendiquer le droit d'intervenir militairement, ce qui émut vivement les Puissances européennes, tandis que la révolution espagnole continuait à étendre son influence et suscitait l'insurrection du Portugal, le 24 août 1820.

Les Cortès, cependant, acceptèrent, en septembre 1820, la ratification du traité hispano-américain du 22 février 1819. L'échange des ratifications eut lieu à Washington, le 22 février 1821, alors qu'en Europe le Congrès de Laybach venait de proclamer, au profit de l'Autriche (3 février), le droit d'intervention dans les affaires intérieures d'un pays tiers.

Le problème de l'Espagne et des colonies insurgées d'Amérique semblait alors avoir perdu son importance aux yeux des Puissances européennes, accaparées par les problèmes d'Italie, qui risquaient de mettre en jeu l'équilibre des influences de l'Autriche, de la France, de l'Angleterre et de la Russie dans la Méditerranée.

Aussi, les insurgés d'Amérique mirent-ils largement à profit la crise espagnole. SAN MARTIN s'emparait par mer de Lima, le 10 juin 1821, provoquant d'un seul coup l'effondrement de la puissance espagnole au Pérou, tandis que BOLIVAR achevait, le 24 juin 1821, la libération du Vénézuéla et de la Colombie, et qu'au Mexique, ITURBIDE, imposant son autorité, ouvrait, en décembre 1821, les ports du pays au commerce étranger.

Les Cortès d'Espagne décidèrent, cependant, en février 1822, d'envoyer des commissaires auprès des gouvernements établis en Amérique espagnole afin de connaître leurs propositions d'accord. Elles espéraient, en effet, obtenir la ralliement des insurgés au nouveau régime espagnol. Mais leur espoir fut déçu. Plus rien ne pouvait arrêter l'élan du mouvement sud-américain d'indépendance nationale.

Et tandis que la France, en proie à une recrudescence de la réaction royaliste, se bornait à fermer sa frontière des Pyrénées

pour se protéger contre la contagion révolutionnaire, par la mise en place d'un « cordon sanitaire », les Etats-Unis de leur côté se faisaient représenter, le 1er mai 1822 à l'ouverture du Congrès de Buenos-Ayres, tandis qu'ITURBIDE se faisait proclamer empereur du Mexique et que SAN MARTIN et BOLIVAR concluaient, le 25 juillet 1822, une alliance offensive et défensive entre la Colombie et le Pérou.

La question de Montevideo était alors devenue sans objet pour l'Espagne. Le Brésil la régla unilatéralement le 31 juillet 1821 en l'annexant purement et simplement. Mais il était alors lui-même entraîné dans le mouvement d'autonomie de l'Amérique latine envers la péninsule ibérique. Le roi JEAN VI avait quitté Rio de Janeiro, le 26 avril 1821 pour rentrer à Lisbonne où il réclamait la mise en place du nouveau régime constitutionnel du Portugal. Mais il avait laissé au Brésil son fils PEDRO, qui fut obligé de prendre la tête du mouvement autonomiste et constitutionnel qui devait faire de lui, le 12 octobre 1822, l'empereur constitutionnel du Brésil indépendant.

TROISIÈME PHASE (1822-1825)

L'émancipation de l'Amérique latine semblait donc acquise quand, une fois de plus, les événements politiques européens semblèrent tout devoir remettre en question.

Dans le courant de l'été 1822, les Espagnols adversaires du régime constitutionnel déclarèrent le Roi prisonnier du Gouvernement et installèrent, le 14 septembre, une Régence royaliste.

Dès lors, l'opinion ultra-royaliste française s'agita en faveur d'une aide extérieure aux royalistes espagnols.

Première victime désignée d'une nouvelle expansion européenne de la contagion révolutionnaire, la France se présenta au Congrès de Vérone, le 20 octobre 1822, comme la championne de l'Europe contre la révolution.

VILLÈLE, alors président du conseil des ministres, désirait obtenir l'appui de l'Angleterre en faveur d'une intervention de la France en Espagne. Mais pour y parvenir, il jugeait nécessaire

de soulever la problème interne de l'Espagne à l'occasion d'une éventuelle médiation européenne entre l'Espagne et ses colonies d'Amérique. Le manque d'appui de ses alliés l'obligea à abandonner ce projet. Il se rallia dès lors à l'idée d'une aide directe extérieure aux royalistes espagnols. La Prusse et l'Autriche n'apportèrent à la France que leur appui moral. La Russie promit son aide militaire. L'Angleterre refusa de s'associer à toute intervention armée et sembla prête à accorder sa médiation entre ses alliés et le Gouvernement constitutionnel espagnol, sinon à le soutenir au besoin par la force contre une nouvelle intervention française. Pour y parer, la France, forte du précédent de l'intervention autrichienne en Italie, obtint par un traité secret l'engagement des trois puissances continentales, Prusse, Autriche et Russie, à la soutenir dans le cas où l'Angleterre se rangerait aux côtés du gouvernement espagnol.

Le ministre anglais des Affaires étrangères, CANNING, qui avait succédé à CASTLEREAGH, comprit parfaitement que l'union des puissances continentales, qui se déclara au Congrès de Vérone contre le Gouvernement constitutionnel espagnol, était en réalité dirigée contre l'Angleterre.

Sans céder à l'opinion qui réclamait la guerre contre la France, il leva l'embargo sur le commerce des armes vers l'Espagne et ses colonies (21 février 1823), mais proclama (26 mars) la neutralité de l'Angleterre dans le conflit qui s'annonçait entre la France et l'Espagne.

Le campagne militaire française fut extrêmement rapide. Ayant débuté le 7 avril 1823, elle se termina par la prise de Cadix, le 30 septembre de la même année.

Mais dès lors se posa de façon aiguë la question d'une intervention française en Amérique latine, afin de porter sur le continent américain la lutte contre les régimes issus de mouvements révolutionnaires, et pour y rétablir, avec l'autorité du roi d'Espagne, le contrôle du commerce de l'Amérique latine par un gouvernement allié et protégé de la France.

CANNING recourut alors, selon son expression, à l'appui du nouveau monde pour faire contrepoids à l'ancien. Il proposa aux Etats-Unis une prise de position commune contre une intervention militaire européenne en Amérique.

John QUINCY ADAMS vit dans cette proposition une nouvelle occasion, pour les Etats-Unis, d'affirmer leur puissance sans courir de risques excessifs puisqu'ils étaient assurés de combattre, s'ils devaient le faire, aux côtés de l'Angleterre. Il préféra donc une action séparée des deux nations anglo-saxonnes.

L'opposition de l'Angleterre à l'intervention éventuelle de la France en Amérique latine fut communiquée à l'ambassadeur de France à Londres, POLIGNAC, par un mémorandum du 2 octobre 1823. Celle des Etats-Unis fit, plus spectaculairement, l'objet de la célèbre déclaration de MONROE devant le Congrès des Etats-Unis, le 2 décembre de la même année.

CHATEAUBRIAND, alors ministre français des Affaires étrangères, et l'un des promoteurs de l'alliance nouée au Congrès de Vérone, comprit que la France, appuyée seulement par des puissances continentales, ne pouvait engager la guerre contre les deux plus grandes puissances maritimes du temps. Il renonça à l'intervention en Amérique latine, préférant conserver à la Restauration le renom d'avoir réussi là où NAPOLÉON avait jadis échoué.

Le Gouvernement français, cependant, ne pouvait pas perdre de vue l'importance du commerce de la France avec les pays de l'Amérique latine. Déjà, les services rendus à la cause de l'indépendance de ces pays par l'Angleterre et les Etats-Unis, et leur reconnaissance des nouveaux Etats risquaient de favoriser le commerce anglo-saxon au détriment du commerce français.

Pour porter remède à ce danger, le Gouvernement français s'employa dès lors à obtenir du Gouvernement espagnol lui-même la reconnaissance des nouveaux Etats de l'Amérique latine. Il put ainsi leur apporter la seule chose qui manquait encore à leur indépendance: la consécration de la légitimité.

Cette volte-face de la politique de Paris envers les nouveaux Etats de l'Amérique latine, au lendemain de l'intervention victorieuse des armées françaises en Espagne ne s'explique pas seulement par la menace d'une guerre avec les Anglo-Américains. Sans doute, cette pression fut-elle à la base de la décision que prit le Gouvernement français d'arrêter aux côtes de l'Espagne l'éten due de son intervention. Sans doute aussi le retournement de son

attitude envers les nouveaux Etats de l'Amérique latine s'explique-t-elle également par les intérêts considérables du commerce de la France dans cette partie du monde. Mais il n'en est pas moins vrai que ce changement fut favorisé par la politique générale de l'Angleterre qui ne se borna pas à menacer de faire la guerre, mais qui offrit aussi une politique de rechange beaucoup plus attrayante d'ailleurs que le combat.

C'est, en effet, pendant cette période de tension extrême, au cours de laquelle l'intervention française en Espagne sembla sur le point de provoquer à nouveau la guerre avec l'Angleterre, que celle-ci entreprit d'établir entre elle et la France une solidarité des échanges qui écarterait pour toujours la guerre entre les deux pays. Et ce fut dans la libération du commerce international des entraves nationales qui le paralysaient précédemment, qu'elle en chercha le moyen.

Cette politique de paix, d'ailleurs, ne devait pas s'appliquer exclusivement à la France, mais à tous les pays qui acceptèrent de conclure des accords commerciaux de réciprocité.

Ainsi naquit, en 1825 et 1826, un monde atlantique uni sur la base des notions d'un libéralisme économique et politique, issu de l'essor des libertés individuelles et favorable à l'émancipation des peuples, ouvrant à l'Amérique latine comme à l'Europe occidentale, une ère nouvelle de leur histoire.

Le 15 juin 1964.

APERÇU BIBLIOGRAPHIQUE

BARBAGELATA, Hugo D.: Histoire de l'Amérique espagnole (A. Colin, Paris, 1949).

BOURQUIN, Maurice: Histoire de la Sainte-Alliance (Librairie de l'Université GEORG et Cie S.A., Genève 1954).

FRANK WALDO: Naissance d'un Monde. BOLIVAR et ses peuples (Gallimard, Paris, 1953).

PIRENNE, Jacques-Henri: L'extension de la souveraineté des Etats-Unis de l'Atlantique au Pacifique (*Synthèses*, n° 87-88, Bruxelles, 1953).

PONIATOWSKI, Michel: Histoire de la Russie, d'Amérique et de l'Alaska (Horizons de France, Paris, 1958).

Séance du 13 juillet 1964

La séance est ouverte à 14 h 30 par M. *V. Devaux*, directeur.

Sont en outre présents: MM. le baron H. Carton de Tournai, N. De Cleene, le baron A. de Vleeschauwer, L. Guébels, J.-M. Jadot, F. Van der Linden, le R.P. J. Van Wing, membres titulaires; MM. P. Coppens, E. Coppieters, A. Durieux, E. Grévisse, A. Maesen, P. Orban, G. Périer, P. Piron, J. Sohier, J. Stengers, RR.PP. M. Storme, G. Van Bulck, MM. J. Vanhove, M. Walraet, associés, le R.P. G. Mosmans, correspondant, ainsi que M. E.-J. Devroey, secrétaire perpétuel.

Absents et excusés: MM. R. Cornet, J. Ghilain, J.-P. Harroy, N. Laude, G. Malengreau, M. Raë, le R.P. A. Roeykens, M. E. Van der Straeten.

Ce que l'on connaît de l'Afrique au moment de la découverte de l'embouchure du fleuve Congo Essai de synthèse historique

Le R.P. *G. Van Bulck* résume le travail qu'il a rédigé sur ce sujet et d'où il ressort que le problème des cultures et civilisations de l'Afrique ne saurait recevoir de réponse scientifique hors du cadre de l'histoire mondiale.

La Classe décide que ce travail sera publié dans les *Mémoires in-8°*.

A propos d'un document concernant la conquête du Soudan par le Pacha DJOUDER (1591)

Au nom de notre confrère M. *Tb. Monod*, correspondant de la Classe des Sciences naturelles et médicales, M. *M. Walraet*

Zitting van 13 juli 1964

De zitting wordt geopend te 14 h 30 door de H. V. Devaux, directeur.

Zijn bovendien aanwezig: De HH. baron H. Carton de Tournai, N. De Cleene, baron A. de Vleeschauwer, L. Guébels, J.-M. Jadot, F. Van der Linden, E.P. J. Van Wing, titelvoerende leden; de HH. P. Coppens, E. Coppieters, A. Durieux, F. Grévisse, A. Maesen, P. Orban, G. Périer, P. Piron, J. Sohier, J. Stengers, EE. PP. M. Storme, G. Van Bulck, de HH. J. Vanhove, M. Walraet, geassocieerden, E.P. G. Mosmans, correspondent, alsook de H. E.-J. Devroey, vaste secretaris.

Afwezig en verontschuldigd: De HH. R. Cornet, J. Ghilain, J.-P. Harroy, N. Laude, G. Malengreau, M. Raë, E.P. A. Roeykens, de H. E. Van der Straeten.

« Ce que l'on connaît de l'Afrique au moment de la découverte de l'embouchure du fleuve Congo Essai de synthèse historique »

E.P. G. Van Bulck vat het werk samen dat hij over dit onderwerp opstelde en waaruit blijkt dat het vraagstuk der culturen en beschavingen van Afrika alleen in het kader van de wereldgeschiedenis een wetenschappelijke oplossing kan krijgen.

De Klasse beslist dit werk te publiceren in de *Verhandelingenreeks in-8°*.

« A propos d'un document concernant la conquête du Soudan par le Pacha DJOUDER (1591) »

In naam van onze confrater de H. Th. Monod, correspondent van de Klasse voor Natuur- en Geneeskundige Wetenschappen,

dépose une note intitulée comme ci-dessus et dans laquelle l'auteur commente un texte inédit intéressant l'expédition marocaine de 1591 contre TOMBOUCTOU.

La Classe décide de publier cette étude dans le *Bulletin* (voir p. 770).

L'Afrique des Africains *

M. N. De Cleene rend compte d'un ouvrage de M. Claude WAUTHIER dans lequel l'auteur dresse l'« inventaire de la négritude » (le pèlerinage aux sources, la révolte et la nouvelle Afrique).

Sur avis conforme de la Classe, cette recension sera publiée dans le *Bulletin* (voir p. 792).

« A Belgian Socialist Critic of Colonialism: Louis BERTRAND (1856-1943) »

Le *Secrétaire perpétuel* dépose un travail que M. William B. NORTON, professeur à l'Université de Boston, a rédigé sur ce sujet.

La Classe désigne MM. F. Grévisse et G. Malengreau en qualité de rapporteurs.

Noms personnels et structure sociale chez les Tyo (Teke)

Au nom de notre confrère, M. J. Vansina, correspondant de la Classe, M. M. Walraet dépose, en la résumant, une note intitulée comme ci-dessus, dans laquelle l'auteur montre les liens étroits unissant les noms personnels au système social chez les Tyo (République du Congo-Brazzaville).

Sur avis conforme de la Classe, cette étude sera publiée dans le *Bulletin* (voir p. 794).

* L'Afrique des Africains. Inventaire de la négritude (Editions du Seuil, Paris, 1964, 315 p.).

legt de H. M. *Walraet* een nota voor, getiteld als hierboven en waarin de auteur een onuitgegeven tekst commenteert betreffende de Marokkaanse expeditie van 1591 tegen TOMBOUCTOU.

De Klasse beslist deze studie in de *Mededelingen* te publiceren (zie blz. 770).

« L'Afrique des Africains » *

De H. N. *De Cleene* bespreekt een werk van de H. Claude WAUTHIER, getiteld als hierboven en waarin de auteur de inventaris opmaakt van het Neger-zijn (de pelgrimstocht naar de bronnen, de opstand en het nieuwe Afrika).

Op eensluidend advies van de Klasse, zal de bespreking in de *Mededelingen* gepubliceerd worden (zie blz. 792).

« A Belgian Socialist Critic of Colonialism: Louis BERTRAND (1856-1943) »

De *Vaste Secretaris* legt een werk voor dat de H. William B. NORTON, professor aan de Universiteit te Boston, over dit onderwerp opstelde.

De Klasse wijst de HH. F. *Grévisse* en G. *Malengreau* als verslaggevers aan.

« Noms personnels et structure sociale chez les Tyo (Teke) »

In naam van onze confrater de H. J. *Vansina*, correspondent der Klasse, legt de H. M. *Walraet*, ze samenvattend, een nota voor getiteld als hierboven en waarin de auteur de enge banden nawijst die bestaan tussen de persoonsnamen en het sociaal systeem bij de Tyo (Republiek Congo-Brazzaville).

Op eensluidend advies der Klasse zal deze studie gepubliceerd worden in de *Mededelingen* (zie blz. 794).

* L'Afrique des Africains. Inventaire de la négritude (Editions du Seuil, Paris, 1964, 315 blz.).

Commission d'Histoire

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

- a) J. WILLEQUET: Un facteur d'expansion commerciale: le système consulaire de LÉOPOLD I^{er} (Rapporteur: M. J. Stengers) (voir p. 805);
- b) Brison D. GOOCH: « Belgian Interest in Danish Possessions during the reign of LEOPOLD I » (Rapporteur: M. J. Stengers) (voir p. 837);
- c) E. VANDEWOUDE: « Brieven van de Hertog van Brabant aan CONWAY in verband met Egypte » (Rapporteur: M. A. Cosemans) (voir p. 854).

Ces trois travaux constituent de nouvelles contributions au *Mémorial* 1865, dont, sur proposition de la Commission d'Histoire, la Classe décide de modifier le titre, à savoir:

L'expansion belge sous Léopold I^{er} (1831-1865) Recueil d'études

Sur recommandation de ladite Commission, la Classe décide de publier ces trois études dans le *Bulletin* ainsi que dans la série des fascicules historiques.

Concours annuel 1964

Se ralliant aux conclusions des deux rapporteurs, la Classe constate que le travail présenté (voir p. 628) ne répond pas à la question posée, et décide en conséquence de ne pas le couronner ni le publier.

Comité secret

Les élections élèvent au rang de membre titulaire M. M. *Walraet*, anciennement associé.

Est en outre élu au titre d'associé M. F. *Van Langenhove*, ambassadeur honoraire, secrétaire général honoraire du Ministère des Affaires étrangères et du Commerce extérieur.

La séance est levée à 16 h 05.

Commissie voor Geschiedenis

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

- a) J. WILLEQUET: « Un facteur d'expansion commerciale: le système consulaire de LÉOPOLD I^{er} » (Verslaggever: de H. J. Stengers) (zie blz. 805);
- b) Brison D. GOOCH: « Belgian Interest in Danish Possessions during the reign of LEOPOLD I » (Verslaggever: de H. J. Stengers) (zie blz. 837);
- c) E. VANDEWOUDE: Brieven van de Hertog van Brabant aan CONWAY in verband met Egypte (Verslaggever: de H. A. Cosemans) (zie blz. 854).

Deze drie werken zijn nieuwe bijdragen voor het *Gedenkboek 1865*, waarvan de Klasse, op voorstel van de Commissie voor Geschiedenis, beslist de titel als volgt te wijzigen:

De Belgische uitbreiding onder Leopold I (1831-1865) Verzamelde studies

Op aanbeveling van voornoemde Commissie, beslist de Klasse deze drie studies in de *Mededelingen* te publiceren, alsook in de reeks der geschiedkundige overdrukken.

Jaarlijkse wedstrijd 1964

Zich verenigend met de besluiten van de twee verslaggevers, stelt de Klasse vast dat het voorgelegd werk (zie blz. 629) geen antwoord is op de gestelde vraag en beslist zij dus het niet te bekronen, noch te publiceren.

Geheim comité

De verkiezingen verheffen tot de rang van titelvoerend lid de H. M. *Walraet*, vroeger geassocieerde.

Wordt verder verkozen als geassocieerde de H. F. *Van Langenhove*, ere-ambassadeur, ere-secretaris-generaal van het Ministerie voor Buitenlandse Zaken en Buitenlandse handel.

De zitting wordt gesloten te 16 h 05.

Th. Monod. — A propos d'un document concernant la conquête du Soudan par le Pacha Djouder (1591)

J'ai eu la surprise de trouver dans le fonds ADANSON conservé à la Hunt Botanical Library à Pittsburg (U.S.A.) (1) un texte intéressant l'expédition marocaine de 1591.

Ce texte avait été adressé de « Rabat de Salé » le « 4^e jour complém. de l'an 6. de la République française » (20 septembre 1798) par Auguste BROUSSONET au citoyen directeur RÉVELLIÈRE-LÉPAUX.

Voici la lettre de BROUSSONET :

Le Registre des procès-verbaux de la Classe des sciences mathématiques et physiques de l'Institut porte qu'à la séance du 6 brumaire an VII (27 octobre 1798) « on fait lecture d'un Mémoire du Cⁿ Broussonet, transmis par le Cⁿ Lareveillère Lepeaux, Sur la conquête de Tombut par les Maures » (Procès-Verbaux, I, 1910, p. 490); CAILLÉ (1961, p. 21) ajoute :

Ce mémoire n'existe pas aux archives de l'Académie des Sciences, où il devrait être conservé et nos recherches pour le retrouver sont demeurées vaines. Sans aucun doute, Broussonet l'a rédigé d'après le document arabe sur la conquête du Soudan en 1591, qu'il avait découvert à Tanger.

A.-P. DE CANDOLLE avait, dès 1809 (p. 24), fait allusion à ce document :

Broussonet y [Tanger] trouva un précieux manuscrit arabe, relatif à une expédition faite dans l'intérieur de ce continent par Almanzor, après la bataille où le roi Sébastien de Portugal fut tué.

(1) Je désire exprimer ma sincère gratitude à mon ami J.P. NICOLAS, alors Research Fellow à la H.B.L., qui m'a fait connaître ce document et à mon collègue le professeur George H.M. LAWRENCE, directeur de la H.B.L., qui a bien voulu mettre à ma disposition les photocopies nécessaires et autoriser la publication de ce texte.

BROUSSONET envoie donc à LARÉVELLIÈRE-LÉPEAUX à la fois le texte arabe du document et sa traduction. Le texte original n'avait malheureusement pas suivi cette dernière jusqu'à Pittsburgh et il semble y avoir peu d'espoir de le retrouver (2).

Fallait-il, en l'absence de l'original arabe renoncer à en faire connaître une traduction dont l'exactitude n'aura pu se voir vérifiée? Je ne l'ai pas cru, le grand intérêt du document paraissant en rendre la publication souhaitable, fût-ce sous sa forme française. Les textes concernant la conquête du Soudan par le Maroc ne sont pas si nombreux qu'il soit possible de négliger le moindre d'entre eux.

Voici donc la teneur du récit envoyé par BROUSSONET à Paris le 20 septembre 1798.

[1]

Vice-Consulat
de Mogador

Rabat de Salé le 4^e jour complém. de
l'an 6. de la République française, une
et indivisible.

Auguste Broussonet,
au Citoyen Directeur Révellière-Lépeaux;

Citoyen Directeur,

Dans un moment où l'attention est fixée sur l'intérieur de l'Afrique et qu'on tache de colliger de différens cotés des renseignemens sur l'état actuel de ce pays, j'ose me flatter que vous verrez avec intérêt la traduction littérale, que je viens de me procurer, d'un fragment d'un Manuscrit Arabe, dans lequ'el il s'agit de la conquête de Tombucto, faite par les Maures, il y a un peu plus de deux cens ans; Quoique les détails que renferme ce passage ne soient pas très étendus, ils servent cependant à donner une idée du Soudans à cette époque. Je joins à cette

(2) A Paris, ni les Archives des Affaires étrangères, ni celles de l'Académie des Sciences n'ont rien apporté; à la Bibliothèque nationale, rien n'a été identifié qui puisse correspondre au manuscrit en question, malgré les recherches aimablement effectuées par M. Georges VAJDA (*in litt.*, 10.X.1963). Il serait peut-être utile de voir aussi les Archives de l'Académie des Sciences morales et politiques (« Classe » à laquelle appartenait LARÉVELLIÈRE-LÉPEAUX).

traduction une copie exacte de l'original en Arabe. Je me féliciterais si vous pensiez que cet écrit put mériter l'attention de l'Institut national.

[2] Un Anglois, dont la relation du voyage est annoncée comme devant paraître incessamment, a visité une partie de ce pays en passant par Gambie, et il est arrivé tout récemment à Mogador quatre autres voyageurs de la même Nation, qui, conduits par des vues mercantiles, se proposaient d'aller jusqu'à Tombucto. Mais ils ont reconnu l'impossibilité de faire ce voyage à moins d'être parfaitement instruits de la langue et des usages des Maures; Déjà deux d'entre eux sont retournés en Angleterre.

Un marchand de ce pays, qui a parcouru l'intérieur de l'Afrique, m'a donné, sur ces contrées quelques détails, que j'ai mis à la suite de la traduction du Mscr. Arabe, que j'ai l'honneur de vous envoyer. Je n'ai pas hésité à vous adresser ces renseignements, quoique fort superficiels parcequ'ils sont relatifs à un pays que nous ne connaissons que très imparfaitement. J'espère être bientôt à portée de vous offrir le tableau exact des connaissances des Maures sur ces contrées.

Salut et respect

Aug. Broussonet

[1]

Extrait

d'un manuscrit arabe, intitulé *Mandouana* [1] *
ou *Livre des Nouvelles* [2]

L'Empereur de Maroc, Muley Hamed Labass Almanzor [3], après avoir défait dans les plaines d'Alcassar les Portugais dans la fameuse bataille où périrent trois Rois [4] et après laquelle il fut proclamé, résolut, suivant l'avis des Grands de son Empire, d'envoyer son armée dans l'intérieur de l'Afrique. Il choisit les officiers et les soldats les plus braves; il leur fit prendre les meilleurs chevaux et chameaux et donna le commandement de cette Troupe au Bacha Judar. Ce Général partit de Maroc avec sa grande Armée le 16 de la Lune de Lajja, l'an 998 de l'Hégire [5]. Le Roi lui remit pour le Cadi de Tombucto, nommé Amar Ben Chirk [6], une lettre par laquelle il lui conseillait de commander au Peuple de reconnaître l'Empereur pour maître. Le Bacha Judar rencontra dans le voisinage de Tombucto un

* Les chiffres romains entre [] renvoient aux notes *in fine*.

[2] courrier du Roi de ce pays, qui s'appellait Isaac [7]. Ce courrier, en voyant l'armée se hâta de retourner auprès de son maître, qui sortit aussitôt de Tombucto à la tête de cent-quatre mille Combattans. Isaac était un guerrier redoutable; cependant, il n'était pas encore content de cette nombreuse Armée; // et il envoya ordre aux Chirks du désert (Zaara) de rassembler des troupes et de venir le joindre.

Quand les deux Armées se furent rencontrées et que l'Artillerie eût commencé à jouer, Isaac fut mis en fuite; son Armée fut entièrement défaite, et le soir du même jour il ne restait pas un seul ennemi sur le champ de bataille. Le Roi s'échappa avec peu de personnes. Les Tombuctiens n'avaient pour armes que des sabres et de petites piques; ils ne connaissaient pas l'usage de la poudre et ce fut la raison qui fit gagner la bataille au petit nombre sur le grand. Les Marocains poursuivaient à coups de sabre les Tombuctiens qui leur criaient: « nous sommes vos frères, nous sommes Musulmans comme vous ». La bataille se donna le 16 du mois de Houla l'an 999 de l'Hégire [8]. Il y avait donc cinq mois que les Marocains étaient en route. Judar poursuivit les fuyards jusque dans Tombucto [9], dont il s'empara ainsi que des villes, Bourgades et villages des environs. Il fit aussitôt informer Almanzor de ses succès et lui envoya un grand présent d'or, avec deux cents esclaves noirs de l'un et l'autre sexe.

[3] Isaac, Roi de Tombucto fuyant toujours, passa le Nil. Judar alla à sa poursuite et traversa également le Nil; il assiegea Isaac dans une ville nommée Caro [10] et qui était le lieu de sa naissance. Ce dernier envoya demander la paix à Judar et lui offrit de payer un tribut annuel. Judar très satisfait de cette proposition // la transmit, de suite, à l'Empereur; mais celui-ci n'accepta point ces propositions et répondit à Judar sur le dos même de sa lettre en ces termes:

Vous croyez me gagner par l'argent et par l'espoir du tribut — non — poursuivez nos ennemis et si votre armée ne suffit pas, je viendrai moi-même avec une armée innombrable pour faire sortir de Caro tous ces lâches.

Cette réponse tarda à arriver à Judar qui était toujours devant Caro; l'Armée se plaignit de ce long retard; elle souffrait de la disette et était affligée de maladies; enfin, les plaintes des soldats devinrent si pressantes que le Général se vit obligé de lever le siège et de retourner à Tombucto, il en témoigna son mécontentement et envoya un autre Général en chef, le Bacha Mahmoud, avec ordre à Judar de rester sous ses ordres. Mahmoud alla aussitôt assiéger Caro et attaqua si vivement Isaac, que ce Roi fût obligé de faire passer ses provisions dans une autre ville nommée Coukia [11], où il se réfugia, laissant Caro à la merci du vainqueur. Le Général marocain l'y suivit, et ce fut là où le

malheureux Isaac mourut de chagrin [12]. Après sa mort, tous les souverains du Soudan (l'intérieur de l'Afrique) se soumirent à Almanzor, qui étendit sa domination depuis la Mer de Mohed et le Garbe, jusqu'aux pays de Gano [13], de Borno, de Noba et jusqu'aux confins de l'Egypte [14]. Aucun Empereur avant lui, n'était parvenu à un si haut degré de puissance. Quand il fut maître de l'Afrique, on lui envoya de tous côtés de // la poudre d'or; aussi payait-il ses troupes avec des lingots d'or et des ducats double; à la porte de son palais, quatorze cents marteaux frappaient continuellement la monnaie; de là lui vint le surnom de Doré, qu'il aimait beaucoup. Partout il faisait faire des fêtes; de partout on le félicitait.

[4] Mahmoud n'ayant plus d'ennemis à combattre, envoya la moitié de son Armée à Almanzor avec un présent qu'il est presque impossible d'énumérer et en outre douze cents esclaves noirs, quarante chameaux chargés de poudre d'or, quatre selles d'or massif, plusieurs charges d'*Jablouss*, des outres pleines de musc et des animaux vivans qui le portent, ainsi que beaucoup d'autres objets précieux [15].

Le Bacha Mahmoud resta dans ce Pays en qualité de Lieutenant de l'Empereur, il y fit saisir un homme appelé Hamed Baba [16] avec ses enfans et les envoya enchaînés à Maroc, après s'être emparé de leurs biens. Après avoir été longtems en prison le Roi lui donna sa liberté et il fut présenté à ce Prince, qu'il ne put voir parceque son visage était couvert d'un voile. Baba lui dit: « il n'y a que Dieu qui se rende invisible, descends jusqu'à moi et alors je te parlerai ». Almanzor ôta son voile et descendit de son trône; alors le Tombuctien lui dit: « que t'ai-je fait ? tu m'as fait saisir moi et mes biens; du fond de l'Afrique tu m'as fait conduire à Maroc; je suis tombé de chameau et me suis cassé la jambe ». Almanzor lui // répondit: « Toi tu es le plus grand de ton pays et je t'ai fait cela pour que les autres craignent et demeurent dans la soumission. » Baba lui répliqua: « si vous aviez exercé vos forces contre Tremecen, voisin de votre pays et qui refuse de vous reconnaître, vous auriez pu vous dispenser de chercher des climats si lointains. » Almanzor lui dit alors: « dans Trémecen les Turcs commandent et la Loi nous ordonne de ne point combattre les Turcs, s'ils ne viennent pas nous attaquer eux-mêmes. » Ce Baba resta à Maroc par ordre d'Almanzor, jusqu'à ce que la mort de ce Prince lui permit de retourner dans son pays [17].

Na. On désigne sous le nom de *Jablouss* ou *Giblouss* une espèce de noix recouverte d'une enveloppe très épineuse. Les Maures la recherchent beaucoup à cause de sa vertu aphrodisiaque [18].

*

* *

Extrait de différentes notes relatives à l'intérieur de l'Afrique, qui m'ont été remises à Rabat par un Maure qui avait été plusieurs fois dans ces pays.

[6] La ville de Tombucto ou Timiketo, comme la nomment les Maures, est à peu près de la grandeur de Tétuan. Les maisons y sont en pierre ou en terre et situées dans un bois; il n'y a pas de remparts. On y travaille le coton. Le sel forme le principal article de commerce. On y compte environ dix mille habitans qui sont tous noirs; ils sont gouvernés par vingt quatre Chefs ou Cheiks qui sont des descendans des Arabes. Le // territoire dépendant de la ville a environ quinze journées d'étendue. Les habitans ne parlent pas arabe, mais une langue qui a beaucoup de rapports avec celle-ci; ils savent cependant lire et écrire l'Arabe. La rivière à environ 6 milles de la ville, est très large et fort profonde; elle est navigable. Les barques qu'on y voit sont plates en dessous, faites avec des cordes [19]; elle vont à la rame et jamais à la voile [20]. Parmi les principales productions du pays, on compte la gomme arabique, la graine de paradis, les dents d'éléphant et plusieurs animaux sauvages d'espèces qui ne sont pas connues.

De Tombucto à Hoursa [21] on compte soixante journées de marche, qu'on fait entièrement par terre. Pendant le tiers du chemin on rencontre des femmes qui ont le visage blanc; on ne voit ensuite que des nègres. Hoursa est à peu près à l'Ouest-Nord-Ouest de Tombucto. Les principaux objets de commerce entre ces deux villes sont la poudre d'or et les Cauris (*Cyprea moneta*). Le premier de ces articles vient de Tombucto et est échangé à Hoursa contre des coquilles. On achète encore dans cette ville des étoffes de coton teintes en bleu. Les marchandises ne sont soumises à aucun droit. Ces peuples sont très polis avec les Etrangers et se conduisent à leur égard avec beaucoup de respect

Cashna (Cachena) [22] est la capitale de Hoursa; c'est une ville aussi grande et aussi peuplée que le grand Caire, entourée de murailles, avec vingt huit portes, et gouverné par un Roi nègre.

[7] De Cachena à Caucha [23] on compte environ six mois de route qui se fait par terre. C'est un // endroit peuplé. Les articles de commerce de Cachena à Caucha sont la poudre d'or, la soie non travaillée, la verroterie et différentes qualités de toiles. On rapporte de Caucha une sorte de noix (probablement les *giablouss*) qu'on trouve dans les environs de cette ville. Il n'y a aucun droit sur les objets de commerce. Les habitans se nourrissent surtout de riz et de maïs; ils n'ont ni vin, ni liqueurs fermentées et font seulement une espèce de bière de sapinette. De Cachena à Bergo [24] on compte environ quarante journées qu'on fait par terre. Les habitans de ces pays ne vont pas commer-

cer en Egypte, mais seulement à la Côte de Guinée. Il vient au contraire dans les pays des marchands d'Egypte, de Tripoli et de quelques autres parties du Levant.

Les Chrétiens ne pourraient aller avec les Caravanes qui fréquentent ces pays que tout autant qu'ils seraient vêtus à la Moresque et qu'ils parleraient bien l'Arabe. Dans tous les cas ils pénétreraient avec plus de facilité dans ces pays en passant par Tripoli, Tunis ou l'Egypte.

De Ste Croix de Barbarie (Agadir) jusqu'à Tombucto, on compte soixante journées de marche. On ne voit sur cette route aucune ruine de villes ou de bâtimens anciens. On y parle l'Arabe; les gens y sont blancs et se nourrissent surtout de dattes et de lait de chameau. On voyage par Caravanes. Le chemin est toujours en plaine, sans rivières, ni lacs. On traverse de vastes déserts dont les habitans ont des fusils et qui n'ont d'autres richesses que leurs chameaux. // A Houssa on se sert de l'arc et du sabre. [8]

Les Juifs peuvent aller avec les Caravanes jusqu'à Tombucto; mais il est indispensable qu'ils soient sous la protection immédiate du Cheik principal [25].

CONCLUSION

L'intérêt du petit document recueilli par BROUSSONET ne doit se voir ni exagéré ni sous-estimé. Il est court et donne peu de détails précis. Tel qu'il est cependant, malgré notre ignorance de sa date de rédaction, malgré surtout l'absence de l'original arabe, il n'est pas absolument négligeable. Les documents connus sur la conquête marocaine du Soudan, en effet, n'abondent point et à part les tarikh soudanais, l'Anonyme espagnol, le ms Add. 10262 du British Museum, quelques pièces d'archives européennes ou chroniques marocaines, et de rares témoignages contemporains (MADOC, Sources Inéd. Hist. Maroc, 1^{re} série, Angleterre, II, 1925, p. 83-88; TOMSON, *ibidem*, p. 65-67; MOCQUET, 1617, etc.), nous n'avons rien. Le catalogue des sources est donc rapidement établi et la question qui se pose est évidemment celle-ci: le texte BROUSSONET constitue-t-il ou non une source nouvelle ?

Il n'était pas facile d'en décider *a priori*, puisque nous ignorons et sa date et son auteur et seule la critique interne du texte pourra orienter notre conclusion.

Le problème à résoudre était le suivant: les quelques détails que renferme le texte (par exemple, date départ de Marrakech, date bataille de Tondibi, réponse d'AL MANSOUR à l'offre de tribut d'ISHAQ II, liste du présent envoyé au Sultan par MAHMOUD B. ZERGOUN, mention d'un fruit (aphrodisiaque) appelé *jablouss* (*giblouss*), anecdotes sur AHMED BABA) existent-ils ailleurs et sont-ils donc empruntés à une autre source ?

On pouvait aisément mettre hors de cause les textes soudanais et l'Anonyme espagnol. Il apparaissait donc probable que le texte BROUSSONET était extrait de quelque chroniqueur marocain. Je n'ai rien trouvé sous les titres de Mudawwana ou de *Kitāb al-Ihbār*, par contre j'ai découvert sans peine que la source du document BROUSSONET était indubitablement le *Nozhet-Elhâdi*, histoire de la dynastie saadienne au Maroc par AL UFRĀNI. La comparaison de quelques passages suffira à le prouver.

AL UFRĀNI
(trad. HOUDAS, 1889)

[p. 165] « Djouder et ses soldats sabrèrent impitoyablement les nègres, qui cependant leur criaient: « Nous sommes musulmans ! nous sommes vos frères en religion ! ». Cette bataille eut lieu le 16 de djomada 1^{er} de l'année 999 (13 février 1591). Après la déroute de Ishâq, Djouder s'empara tout d'abord de Tombouctou, des villes et villages avoisinants et expédia à Elmansour un messenger chargé de lui porter la nouvelle de son succès et un magnifique présent comprenant entr'autres choses 10000 mitsqals d'or et 200 esclaves ».

[p. 165-166] « Le Sultan [...] écrivit ce qui suit sur le dos de la lettre qui lui avait été adressée: « Vous m'offrez de l'argent, mais Dieu m'en a donné bien plus qu'à

TEXTE BROUSSONET

[p. 2] « Les Marocains poursuivaient à coups de sabre les Tombuctiens qui leur criaient: « nous sommes vos frères, nous sommes Musulmans comme vous. » La bataille se donna le 16 du mois de Houla l'an 999 de l'Hégiré [...]. Judar poursuivit les fuyards jusque dans Tombucto, dont il s'empara ainsi que des villes, bourgades et villages des environs. Il fit aussitôt informer Almanzor de ses succès et lui envoya un grand présent d'or, avec deux cent esclaves noirs de l'un et l'autre sexe ».

[p. 3] « ... celui-ci [l'Empereur] [...] répondit à Judar sur le dos même de sa lettre en ces termes: « Vous croyez me gagner par l'argent et par l'espoir du tribut —

vous. Que dis-je ? vous êtes déjà tout fier du présent que vous m'avez envoyé. Retournez à l'ennemi et, s'il en est besoin, j'enverrai contre ces noirs des troupes en nombre tels qu'ils ne pourront point leur résister et je les chasserai de leur pays couverts d'opprobre et d'infamie ».

non — poursuivez nos ennemis et si votre armée ne suffit pas, je viendrai moi-même avec une armée innombrable pour faire sortir de Caro tous ces lâches ».

[p. 169] « ... il se composait de 1200 esclaves tant mâles que femelles, quarante charges de poudre d'or, quatre selles en or fin, de nombreuses charges de bois d'ébène, des pots de musc, des civettes et bien d'autres objets rares ou d'un très grand prix ».

[p. 4] « ... douze cents esclaves noirs, quarante chameaux chargés de poudre d'or, quatre selles d'or massif, plusieurs charges d'*ja-blouss*, des outres pleines de musc et des animaux vivans qui le portent, ainsi que beaucoup d'autres objets précieux »

[p. 170] « Lorsqu'après avoir été rendu à la liberté, Ahmed Baba se présenta au palais de Elmansour, il remarqua que ce prince restait caché derrière un rideau flottant, qui le séparait du public, quand il donnait audience : « Dieu, qu'il soit béni et exalté, dit alors le Cheik, a déclaré dans le Coran qu'aucun être humain ne pourrait communiquer avec Dieu autrement que par la révélation ou en demeurant caché derrière un voile: vous invitez donc le Maître des maîtres mais si vous avez à me parler, venez vers moi et écarter ce rideau ». El Mansour s'étant alors rapproché et ayant relevé le store Ahmed Baba lui dit: « Qu'aviez-vous besoin de saccager mes biens, de piller mes livres et surtout de me faire enchaîner pour m'amener de Tombouctou ici; c'est à cause de ces chaînes que je suis tombé de mon chameau et me suis cassé la jambe. »

« ... le Roi lui donna sa liberté et il fut présenté à ce Prince

qu'il ne put voir parce que son visage était couvert d'un voile

Baba lui dit: « il n'y a que Dieu

qui se rende invisible,

descends jusqu'à moi et alors je te parlerai. »

Almanzor

ota son voile et descendit de son trône; alors le Tombouctien lui dit: « que t'ai-je fait ? tu m'as fait saisir moi et mes biens; du fond de l'Afrique tu m'as fais condamner à Maroc; je suis tombé de chameau et me suis cassé la jambe. »

Ces exemples suffiront, je pense, à établir l'étroite parenté du texte BROUSSONET avec AL UFRĀNĪ. Mais s'agit-il d'un simple extrait, abrégé, de ce dernier, ou d'une autre source encore à laquelle AL UFRĀNĪ lui-même aurait puisé ? Seuls les spécialistes de l'histoire des Saadiens pourraient nous en informer.

NOTES

- [1] La lecture de ce mot est douteuse: on peut lire *Mandouana* ou *Maudouana*. Il s'agit sans doute, de toutes façons, comme me le signale mon ami Vincent MONTEIL, d'un *mudawwana*, écrit, recension, rapport, etc.
- [2] *Kitāb al-aḥbār* est un titre si banal qu'il n'y a aucune chance, sans nom d'auteur et sans date, de parvenir à identifier l'ouvrage. Notons que la traduction se présente comme un « extrait » et que, par conséquent, le texte arabe sur lequel elle a été faite était lui-même un extrait, voire un résumé, emprunté à un recueil de chroniques.
- [3] ABOU-L-ABBAS AHMED AL-MANSOUR EDH-DHEHEBI.
- [4] Bataille dite des Trois Roies à El-Ksar el-Kebir, 4 août 1578.
- [5] La date indiquée, 16 Dhou l'Hijja 998 (16 octobre 1590) n'est pas celle adoptée par DELAFOSSE (1924, p. 164) : 29 octobre 1590, emprunté au *Tarikh el-Fettāch* * (p. 263; elle est, par contre, celle du *Nozhet-Elhâdi* (trad. HOUDAS, 1889, p. 164).
- [6] Cet « AMAR BEN CHIRK » est ʿOMAR B. MAHMŪD B. ʿOMAR B. M^p AQĪT, cadi de Tombouctou depuis le dernier jour de Moharram 993 (1^{er} février 1585); c'est donc lui qui aurait reçu sous le règne de l'Askia MOHAMMED AL-HĀJJ (1582-1586) une lettre du « chérif hassanide ALI BEN MOULAI AHMED BEN ABDER-RAHMĀN » de Marrakech et non le cadi EL AQIB mort en 1583 (cf. TF, p. 225, note 3). Le TF, p. 309, note 1, signale que dans le ms A, le nom peut être orthographié AMAR. Le cadi ʿOMAR devait être déporté au Maroc avec AFMED BĀBA: à en croire le TF (p. 307) il n'en serait pas revenu: « Aucun d'eux ne revint jamais, à l'exception de SĪDĪ AHMED-BĀBA ».
- [7] ASKIA ISHAK [ISSIHAQ] II.
- [8] La date de la bataille de Tondibi est incertaine et d'autant plus qu'il y a eu des confusions entre les mois de *jumāda* I et II.

* J'emploierai les abréviations suivantes: TF (*Tarikh el-Fettāch*), TS (*Tarikh es-Soudān*), TN (*Tezkiret en Niziān*).

On trouve, en effet :

16 joumāda I (12 mars 1591) (Nozhet-Elhādi, trad. HOUDAS, 1889, p. 165, TF, p. 271 et texte BROUSSONET).

18 joumāda [sans n^e, probablement I] (14 mars) (BARTH, IV, p. 649).

17 joumāda II (12 avril) (TS, p. 219).

Le « II » du joumāda du TS semble peu sûr et d'ailleurs, comme on l'a fait remarquer justement « un événement ayant lieu au Soudan à cette dernière date [12 avril] n'aurait pu être connu à Marrakech le 24 avril » (Sources Inéd. Hist. Maroc, 1^{re} série, Angleterre, II, 1925, p. 66, note 2). En réalité la date semble devoir se placer vers les 16-17-18 joumāda I (12-14 mars 1591).

[9] En réalité, jusque dans GAO.

[10] « Caro » est, bien entendu la transcription de كَاغُو, Kāghū, l'une des multiples graphies (qui existe dans IBN KHALDOUN d'ailleurs, cf. MARQUART, Proleg., 1913, p. CLXXXIX, note 6) du nom de l'actuelle « Gao ».

[11] Le Koukiya (Koukia) des textes, actuellement Bentia.

[12] Erreur : ISHAK devait périr massacré par les gens du Gourma.

[13] Kano.

[14] Il va sans dire que ces limites assignées à la domination marocaine, dans l'Atlantique aux « confins de l'Egypte » sont toutes symboliques... On se souviendra pourtant qu'UFRĀNĪ parle d'une soumission du Bornou.

[15] Jusqu'ici, je n'ai pas trouvé dans les sources classiques à ma disposition le nom du fruit *jablouss*, mais le nom de l'ébénier (?), ابُوس, est parfois devenu يَابُونُوز (DOZY, Suppl. Dict. Ar., II, p. 847); le texte d'AL UFRĀNĪ porte (1889, p. ٩٧) : *اليابلوز*.

[16] Il s'agit, bien entendu, du célèbre ABOU I-ABBAS AHMED BĀBA B. AHMED B. EL HADJ AHMED B. OMAR B. MOHAMMED AQĪT dont l'exil marocain est bien connu; le TF (p. 307) spécifie qu'il serait resté au Maroc « 20 ans moins 6 mois », mais s'il a quitté Tombouctou en 1594 (DELAFOSSÉ, 1924, p. 167-168) et y est revenu en 1608 *, cela fait environ 14 ans d'absence *. AHMED BĀBA serait mort le 6 cha'bān 1036 (2 avril 1627) et non en 1607 (BOVILL, 1958, p. 65).

[17] AL MANSOUR meurt cependant dès 1603.

* TS (p. 333) donne 10 dhou-l-hidja 1016 (il n'y a pas de doute sur l'année, le ms a bien *بعد الف عشرين* في العام السادس عشر) donc 27 mars 1608, mais HOUDAS a cependant traduit « 8 avril 1607 » (TS, p. 333), comme s'il y avait eu 1015 pour 1016.

- [18] Je n'ai pas identifié ce fruit. On pourrait songer aux colas, mais leur enveloppe n'est pas épineuse et elles s'appellent en général « gouro ». D'autre part HOUDAS (1889, p. 169) traduit «^٤ايبا» par « bois d'ébène »...
- [19] Non, les pirogues en planches de rônier ne sont pas faites avec des « cordes », mais les planches sont « cousues » avec des cordelettes.
- [20] En fait, c'est surtout à la perche que circulent les grosses pirogues du Niger, et la voile est loin d'être inconnue.
- [21] « Hoursa » est le Haoussa, qui n'est pas à l'Ouest-Nord-Ouest de Tombouctou.
- [22] Katsina (Katséna).
- [23] Kouka, du Bornou: les « six mois de route » sont très exagérés.
- [24] Probablement le Borgou.
- [25] Il semblerait donc qu'à la fin du XVIII^e siècle il y ait eu encore des commerçants juifs sur la piste de Tombouctou. On sait que quand MORDOKHAÏ ABI SEROUR se rendit à Tombouctou en 1859 il n'y trouvera plus aucun coréligionnaire.

ANNEXE

Auguste BROUSSONET au Maroc — CUVIER (1808, p. 22) nous avait appris que « quand il [BROUSSONET] eut obtenu du directeur sa radiation de la liste des émigrés (3), il employa tout le crédit de ses amis pour être renvoyé au Maroc comme consul; la peste l'en ayant chassé, il fut nommé au consulat des Canaries ». C'est comme médecin attaché à un envoyé des Etats-Unis (4) que BROUSSONET était arrivé au Maroc, une première fois, en 1795.

L'HERITIER de BRUTELLE était intervenu en faveur de BROUSSONET (f^o 106-107) (5) le 26 avril 1796 :

(3) Le 6 janvier 1797.

(4) SIMPSON, *vide* CANDOLLE, 1809; cf. CAILLÉ, 1961, p. 6.

(5) Cette référence et celles qui suivent à divers f^{os} concernant, aux Archives des Affaires étrangères, le volume 12 du fonds « Personnel », 1^{re} série. C'est à M. R. GLACHANT, conservateur en chef de ces Archives, que je dois ces documents: qu'il en soit ici très sincèrement remercié.

Paris le 7 floréal an 4^o

Charles Louis Lheritier
au Citoyen Reveillière-Lepeaux, membre du Directoire exécutif.

Citoyen Directeur,

Je vous reitere mes remerciements de tout ce que vous voudrez bien faire pour Broussonet. J'ose vous assurer qu'il se contentera des appointemens d'un Vice-Consul quels qu'ils puissent être.

Au reste je vais vous transmettre mot à mot une partie du contenu en sa lettre d'aujourd'huy que j'ai reçue en même tems que la vôtre. Elle présentera peut-être à la bienveillance du Directoire ainsi qu'à vous une nouvelle ouverture, qui entre bien dans les vues d'économie du Gouvernement.

« Mes deux dernieres vous auront mis au fait de ma demande, Je serois au comble de mes vœux, si je pouvois être envoyé à Mogador avec le titre de Vice Consul relevant uniquement du Consul general qui réside à Salé. Je ferois dans ce pays des collections immenses; la Zoologie surtout me fourniroit bien des nouveautés; c'est le lieu de passage des Oiseaux qui viennent d'Europe et la quantité de volatiles qu'on y trouve est reellement prodigieuse. »

« Vous me dites que ma place à l'Institut est encore vacante, et quelle le sera encore quelque tems. Ceci me fait venir une idée relative à mon plan. Je crains que le Gouvernement ne soit pas disposé dans le moment à fournir des appointemens quelconques soit à un Voyageur pour l'économie rurale, soit à un nouveau Viceconsul. Il me faudroit cependant quelque chose; car je n'ai plus rien, et quoiqu'on vive à très bon compte dans ce pays, personne n'y vit de l'air du tems, pas même les Cigales. Eh bien ! ne seroit-il pas possible de me renommer Membre Resident de l'Institut, de me donner le titre de Vice Consul, et de me laisser pour appointemens les honoraires attachés à la place de l'Institut ? Vous m'avez dit que ça valoit environ 100 Louis; je crois que cela me suffiroit. La seule chose qu'il me faudroit, seroit une avance pour faire le voyage, me procurer du papier gris, des boêtes & &. Si l'on pouvoit ajouter quelque petite chose au titre de Vice Consul ça feroit encore mieux parce qu'il faut faire quelques présens, et que mes cent Louis ne pourroient pas suffire à tout; mais n'importe, je partiroy avec cela si cette augmentation souffroit la moindre difficulté. »

Plus bas il y a encore: « Quant aux appointemens, plus j'aurai de facilités pour voyager dans l'intérieur, plus je ferai ».

Post Scriptum: « Au reste si par hasard la carrière des Consulats se trouvoit ouverte quelque autre part, et que je pusse y entrer, je suis tout prêt » (6).

Ce que propose icy Broussonet de se suffire avec le traitement de membre de l'Institut n'est qu'une demie mesure car ce traitement ne sera pas de 2 400 *lb*. Le Gouvernement auroit donc un supplement à lui fournir.

Mais voicy un autre moyen de menager entierement la bourse nationale. Je regarde toujours Broussonet, malgré sa demission qu'il s'est pressé de donner faute de moyens pour subsister à Paris, comme membre résident de l'Institut. Ses Collègues lui verront reprendre avec joie, sa place parmi eux. Car il est très aimé. Aussi sur sa demission a-t-il été nommé à l'unanimité le premier Associé non résident. Il sera également facile à Broussonet de reunir les suffrages pour être nommé Voyageur de l'Institut. Car vous savez que chaque Classe de l'Institut doit nommer deux Voyageurs pris dans son sein. Oh ! pour le coup, ce qui seroit destiné à chacun de ces Voyageurs feroit tout le traitement de notre nouveau Vice Consul. Il ne lui faudroit pas moins cette dernière qualité qui ajoutant à sa consideration lui donneroit plus de facilités à parcourir le pays. D'ailleurs il faut plus d'un aliment à l'activité de notre homme, qui se trouveroit peut être désœuvré s'il ne devoit s'occuper que d'histoire naturelle.

Salut et fraternité

Lheritier

La pièce est annotée (par qui ?) de la sorte:

C^{en} Ysabeau ecire au C^{en} La Reveillere que pour placer le C^{en} Broussonet il y auroit un préliminaire indispensable, ce seroit de le faire nommer par l'Institut un de ses voyageurs. que par ce moyen les frais des consultats netant pas augmentés sans doute le Dre ne balanceroit pas à lui donner la qualité de vice-consul de Mogador. fait le 6 prai [rial].

Il existe en effet, datée du 6 Prairial de l'an 4 (25 mai 1796) la minute, non signée, d'une lettre du Ministre des Relations extérieures « au C^{en} Laréveillere Lepeaux membre du Directoire Executif » (f^o 104) :

(6) Cette lettre est citée, à très peu de choses près identique, par DEHÉRAIN (1908, p. 481-482; 1912, p. 215-216) et par CAILLÉ (1961, p. 8-9), le premier l'ayant trouvée dans une collection particulière.

Citoyen directeur

La demande qu'a faite le C^{en} Lheritier en faveur du C^{en} Broussonet membre de l'institut national et que vous m'aviez remise vient de m'être représentée. vous vous rappelez que ce savant desire de voyager en pays étranger pour l'Agriculture et l'histoire naturelle - et que l'état de sa fortune exige que ces voyages soient aux frais de la republique. vous m'avez paru déterminé à le faire nommer par l'institut national un de ses voyageurs; et ensuite par le directoire vice consul de Mogador. permettez moi, Citoyen Directeur, de vous rappeler cet objet et de vous prier de m'indiquer ce que j'aurai à faire et le moment d'agir pour seconder votre zele et employer le C^{en} Broussonet à hâter le progrès des connaissances utiles.

Salut et respect (7)

La demande à laquelle fait allusion le Ministre est la suivante (f^o 105) non datée :

Au Directoire executif

Le Cit. Broussonet membre de l'Institut national, cidevant de l'academie des Sciences et Secretaire perpetuel de la Société d'Agriculture, demeurant à Montpellier demande à voyager en Pays etranger pour l'Agriculture et l'histoire naturelle. A sa qualité de Medecin, il desireroit joindre un titre politique.

Ayant déjà parcouru la côte de Barbarie, il proposeroit par exemple d'être envoyé à Mogador dans le royaume du Maroc en qualité de Vice-Consul. Il represente qu'avant la Revolution, la France faisoit beaucoup de commerce avec Mogador et que nous pourrions encore en faire autant. Un Vice consul pourroit donc y être etabli avec fruit, et dela il pourroit faire de grandes incursions dans l'interieur et peut être penetrer jusqu'aux sources du Niger.

A defaut de la Barbarie, ne pourroit-il pas être employé sur la côte correspondante d'Espagne ? En Andalousie par exemple, pour passer ensuite à la paix dans l'Algarve, pays beaucoup plus interessant encore.

Broussonet voyageroit avec le même plaisir et avec les mêmes avantages pour son pays dans l'intérieur de l'Amérique septentrionale, et pourroit parcourir les bords du Mississipi.

Il peut être employé avec d'autant plus de fruit qu'il scait parfaitement l'Anglois et l'Espagnol. Ses connoissances en Agriculture, en

(7) On peut penser que le Ministre était Ch. DELACROIX; c'est en tous les cas ce dernier qui signera la copie conforme de l'arrêté de nomination de BROUSSONET comme Vice-Consul à Mogador. Cette lettre a été publiée par DEHÉRAIN (1908, p. 482; 1912, p. 216-217), qui l'avait trouvée dans une collection particulière.

Botanique, en Zoologie, en Anatomie sont très étendues. Aucune science ne lui est étrangère.

Pour Broussonet
[signé] Lheritier
membre de l'Institut national
rue des Amandiers fgb Antoine

A la séance du 16 brumaire an V (6 novembre 1796) de la Classe des Sciences « On lit une lettre par laquelle le cit. Broussonet demande à partir en qualité de l'un des membres de l'Institut chargés de voyager pour le progrès des Sciences et conformément à la loi du 3 brumaire sur l'organisation de l'instruction publique. Il indique le Maroc comme le pays où il préférerait être envoyé et il fait parvenir un Mémoire pour montrer les avantages qui pourraient résulter d'un voyage dans cette partie de l'Afrique.

Les cit. Desfontaines, Lhéritier, Lelièvre et Lacépède sont chargés d'examiner le Mémoire et la demande du cit. Broussonet.

Le cit. Lhéritier fait un Rapport le 26 brumaire an V. » (Réglements Intérieurs de l'Académie des Sciences, s.d., p. 189).

Le 26 floréal an 5 (15 mai 1797) un arrêté du Directoire exécutif (f^o 108), signé LA GARDE, nommait BROUSSONET Vice Consul à Mogador aux appointements annuels de cinq mille francs. Nous avons la minute de la lettre annonçant sa nomination à BROUSSONET (f^o 109) le 6 juin 1797 :

Le 18 Prairial an 5

au C^{en} Broussonet Vice-Consul à Mogador

Je vous annonce, C^{en}, que le Directoire Exécutif a agréé votre nomination à la place de Vice Consul de la République française à Mogador. Je vous en remets ci joint la Commission. Vous serez en cette qualité subordonné au Consul general du Maroc et vous vous conformerez exactement aux instructions qu'il sera dans le cas de vous adresser pour la direction de votre conduite. Vous n'en correspondrez pas moins directement avec moi et me transmettez tous les détails qui vous paroîtront devoir mériter l'attention du Gouvernement. Je suis persuadé que [vous] justifierez par votre travail la confiance du Gouvernement et que je n'aurai à lui rendre que des témoignages

satisfaisants de votre zèle et de votre dévouement pour le service de la République.

BROUSSONET, partant pour le Maroc, a de vastes projets d'exploration: l'Institut entend à sa séance du 26 brumaire an V (16 novembre 1796) un rapport sur la demande du C. BROUSSONET, où l'on apprend que ce dernier avait l'intention non seulement de « visiter l'Atlas » mais encore de « pénétrer plus avant dans l'intérieur de l'Afrique [et de] parvenir s'il étoit possible jusqu'à Tombut » (Procès verbaux, I, 1910, p. 127-129; cf. DEHÉRAIN, 1908, p. 483).

Le 8 frimaire an 6 (26 novembre 1797), un arrêté du Directoire (f° 110), signé BARRAS et LAGARDE (la copie conforme du Ministre des Relations extérieures est signée TALLEYRAND) stipule que

...le Ministre des relations extérieures est autorisé à faire délivrer au Citoyen Broussonet vice Consul de la république à Mogador, une des montres qui se trouvent en dépôt à Marseille, pour être offerte en présent dans le pays (8).

BROUSSONET avait demandé une montre en or, une carabine et une paire de pistolets à offrir aux autorités marocaines. TALLEYRAND avait appuyé cette demande (DEHÉRAIN, 1908, p. 484 et 1912, p. 219; CAILLÉ, 1961, p. 10-11).

Du Maroc, BROUSSONET passera aux Canaries, comme le signale une minute non datée (f° 116) :

Le C. Broussonet Sous Commissaire à Mogador membre non Résident de l'institut national et, avant la Revolution, Secret. perpetuel de la Société d'Agriculture, est trop connu pour qu'il soit besoin de [...] ses talents et ses lumieres. la peste qui ravage les Etats de l'empereur de Maroc l'ont [*sic*] contraint de se Retirer aux canaries. il peut en y remplissant les fonctions de commissaire s'y livrer à des Recherches d'autant plus précieuses que l'histoire naturelle de ces isles est peu connue et qu'elles presentent à l'observation une carriere plus feconde [et] que les cotes de la barbarie (9).

(8) Pour tout ce qui concerne le second séjour de BROUSSONET au Maroc, on consultera, tout spécialement: DEHÉRAIN (1908), qui cite nombre de documents d'archives.

(9) D'après DEHÉRAIN (1908, p. 486), l'auteur de cette lettre serait TALLEYRAND.

BROUSSONET s'est embarqué le 8 juillet 1799 (CAILLÉ, 1961, p. 17; DEHÉRIEN, 1908, p. 485). Il sera nommé le 6 janvier 1800 commissaire des Relations Commerciales aux Canaries (*ibidem*).

Le 23 Vendémiaire an 11 (15 octobre 1802), un arrêté du Premier Consul, signé BONAPARTE, stipule que « Le Citoyen Broussonet, Commissaire des Relations Commerciales aux Isles canaries est nommé Commissaire des Relations commerciales de la République au Cap de Bonne Espérance » (f° 111 et 117), poste qu'il n'occupera d'ailleurs jamais.

Il existe aux Archives des Affaires Etrangères (f° 112-115) un « Mémoire du Cit. Broussonet concernant l'Etablissement d'un Jardin de botanique au Cap de Bonne Espérance », en copie certifiée conforme le 11 Germinal an 10 (1^{er} avril 1802) par LACEPEDE :

Dans aucun pays du monde les plantes, les animaux, ne se trouvent aussi multipliés et n'offrent autant d'espèces différentes que dans la partie d'Afrique qui avoisine le Cap de bonne Espérance: nos Jardins de Botanique ne sont, en quelque sorte, riches que par les végétaux de cette flore; ils n'exigent pas, pour passer les hyvers, d'être mis dans une serre chaude, il suffit de les placer dans une orangerie; plusieurs mêmes végètent en plein air, et n'ont besoin que d'un léger abri. Parmi les productions du Cap, il en est beaucoup qui se font remarquer par la beauté de leurs fleurs et par leur conformation singulière et qui, depuis longtemps, ont obtenu place dans les jardins d'ornement; la plus grande partie fleurit en hyver, dans un moment où la nature est morte en Europe et à une époque où, au milieu des frimats et des neiges, l'homme le moins curieux, revoit toujours avec délices un échantillon des productions de la belle saison.

Les Hollandois, adonnés depuis longtemps à la culture des fleurs, et parmi lesquels la Botanique avait, dans le dernier siècle, fait de grands progrès, ont introduit dans leurs Jardins un assez grand nombre de végétaux originaires du Cap. Ces plantes se sont depuis répandues peu à peu dans le reste de l'Europe; mais avec lenteur, parceque malheureusement les fleuristes hollandois ont toujours oublié que des végétaux n'étaient pas des objets dont il fut permis d'être jaloux. Les arbustes d'un certain âge, qui fleurissent et quelquefois fructifient dans nos Jardins, les plantes grasses que nous conservons depuis un grand nombre d'années, les Géraniums les plus remarquables, les Liliacées les plus apparentes, que nous cultivons en France, ont été retirés des Jardins de la Batavie.

Mais c'est surtout aux Anglais que nous devons le plus grand nombre de plantes du Cap; c'est de leurs Jardins que nous avons eu une foule de végétaux singuliers, multipliés depuis en France.

L'Europe savante est redevable d'une infinité de plantes africaines, qui existent dans ce moment dans les divers Jardins à Masson qui, animé d'un zèle infatigable, n'a cessé pendant plusieurs années, de faire passer au Jardin de Kew les richesses végétales de l'Afrique; mais malheureusement il n'a pu tout faire et un bon nombre de plantes qu'il a envoyées ont péri en route ou quelque temps après avoir été introduites en Angleterre.

Les envois de cette nature devenaient très incertains dans un tems où les Batimens étrangers n'avaient pas un libre accès au Cap de bonne espérance, et où il n'existait dans cette colonie aucun Jardin destiné à recevoir en Dépôt les productions apportées de l'Intérieur des terres, et les y disposer à être envoyées à des époques favorables en Europe. Le Jardin de la Compagnie dont il est souvent fait mention dans les voyageurs, n'offrait à cet égard aucune ressource et on n'y voyait que quelques plantes originaires de l'Inde.

Il est digne d'une nation puissante, dont le Gouvernement favorise si efficacement les progrès des sciences, de faire des efforts pour se procurer les végétaux de cette partie de l'Afrique, et les vues qu'on pourrait avoir à cet égard ne peuvent être remplies qu'en formant d'abord un Jardin de Botanique. Là toutes les productions de la Flore du Cap, qu'on voudrait transmettre en Europe, devraient d'abord être déposées, là on obtiendrait une grande quantité de semences de tous les végétaux dont on n'aurait pu se procurer que quelques individus, et qui risqueraient de périr dans la traversée, là enfin on multiplierait ceux qu'on voudrait envoyer en grand nombre, on les disposerait avant de les embarquer à faire la traversée et ils ne courraient ainsi presque aucun risque d'être perdus en mer.

Ce Jardin devrait être situé à une petite distance de la ville du Cap et dans un lieu à l'abri des vents. Un jardinier intelligent aidé par quelques journaliers, même ceux du Pays, ferait toutes les opérations nécessaires, qui seraient indiquées par le Directeur; on ferait des excursions aussi fréquentes qu'il serait possible, dans l'intérieur des terres, et on s'attacherait à rassembler le plus grand nombre d'individus de chaque espèce de plantes. Les envois pour France auraient au moins lieu deux fois l'année; et les Batimens qui feraient ces transports se rendraient au hâvre, d'où il serait facile de faire transporter jusques à Paris, par la Seine, les objets les plus volumineux, les Batimens frettés pour les expéditions seraient disposés exprès.

Indépendamment des végétaux du Cap, qu'on rassemblerait dans ce jardin, cet Etablissement servirait aussi d'entrepôt aux diverses productions de l'Inde; on y placerait encore des animaux qu'on enverrait successivement à la ménagerie à Paris, et sous ce point de vue l'Etablissement pourrait devenir très utile.

Il serait indispensable d'attacher à ce Jardin un dessinateur intelligent pour travailler habituellement avec le Directeur, qui décrirait, en même tems, toutes les espèces qui lui paraîtraient les moins connues.

Le Directeur entretiendrait la correspondance la plus suivie avec l'Institut national à qui il adresserait tous les envois, et qu'il mettrait ainsi à portée de faire, à tous les Jardins de Botanique d'Europe, des envois considérables de plantes vivantes et de sémences.

Le local propre à établir le jardin pourrait être pris à terme, moyennant une retribution annuelle, et les dépenses qu'entraînerait cet établissement ne seraient pas bien considérables, surtout si le Directeur avait, d'ailleurs, des appointements.

Le nombre des batimens français de commerce qui vient anuellement au Cap, devenu Port libre, ne manquera pas d'être considérable, et on aurait ainsi des occasions sûres et fréquentes de faire des envois. On ne craint pas d'assurer que le nombre d'espèces de plantes qu'on pourrait ainsi retirer du Cap se monterait dans quelques années à plusieurs milliers; cet Etablissement mettrait encore le Directeur à portée de publier un ouvrage qui offrirait plus de descriptions et de figures de plantes qu'un autre du même genre et qui, s'il était fait avec tout le soin nécessaire, devrait, par son étendue, la variété et la rareté des objets qu'il ferait connaître, être placé au rang des premières productions de la Botanique.

On le voit, BROUSSONET avait, pour le Cap, des projets d'un grand intérêt. Mais rien n'en devait être réalisé puisque BROUSSONET devait, au lieu de rejoindre son poste au Cap, se fixer définitivement à Montpellier.

Une lettre datée de Montpellier, 19 messidor an 12 (19 juillet 1804) adressée à un destinataire non identifié (f° 118) est toutefois ainsi conçue :

Mon estimable Collègue,

J'ai pris la liberté de m'adresser à vous pour tâcher d'obtenir d'être nommé à la place de Commissaire des R^{ons} C^{les} à Tanger, je vous mandais que le titulaire avait eu une attaque d'Apoplexie et qu'on désespérait de sa vie; Depuis ce moment j'ai reçu une autre lettre par laquelle on me prévient que mon ami Guillaud est mort le 15 du Mois de juin. Le poste est actuellement bien certainement vaquant et je serais au comble si le Gouvernement daignait me choisir pour aller le remplir.

Recevez, Mon très honoré Collègue, mes excuses de toute mon importunité et l'assurance de toute ma reconnaissance et de mon bien sincère attachement.

Aug. Broussonet

BIBLIOGRAPHIE

- BOISBOISSEL, Général Y. (DE) : Une expédition militaire transsaharienne au XVI^e siècle du Maroc au Niger. La colonne Djouder (1591) (*Rev. intern. Hist. milit.*, n° 17, 1956, p. 123-134) (aucune bibliographie).
- BOVILL, E.W.: The Golden Trade of the Moors (*London*, 1958, X + 281 p., VIII cartes).
- CAILLÉ, Jacques : Le vice-consul Broussonet et ses « Mémoires » sur le Maroc (*Hespéris-Tamuda*, Rabat, II, fasc. 1, 1961, p. 5-42).
- CANDOLLE, Auguste-Pyramus (DE) : Eloge historique de M. Auguste Broussonet (Ecole de Médecine de Montpellier, séance publique du 4 janvier 1809, Montpellier, 1809, 33 p.).
- CASTRIES, Lieut.-Col. Henry : La conquête du Soudan par El Mansour (1591) (*Hespéris*, III, 1923 [1924], 4^e trim., p. 433-488, 1 croquis).
- CUVIER, Georges : Eloge historique de M. Broussonet (*sic*) (Académie des Sciences, séance du 4 janvier 1808, 25 p. - On trouvera à la Bibliothèque de l'Institut, Fonds CUVIER, liasse n° 186, le ms de cet éloge et diverses pièces annexes. A noter que la date de naissance donnée par CUVIER, et CANDOLLE d'ailleurs (28 février 1761) est fautive: il faut lire 19 janvier 1761 (DEHÉRAIN, 1912, note 1, p. 192).
- DEHÉRAIN, Henri : Le naturaliste Auguste Broussonet (*Journal des Savants*, n.s., 6, 1908, p. 471-490).
- : Dans l'Atlantique (Paris, 1912, VIII + 243 p. — Les voyages d'Auguste Broussonet au Maroc et aux Canaries, p. 191-237).
- DELAFOSSÉ, Maurice : Les relations du Maroc avec le Soudan à travers les âges (*Hespéris*, 1924, p. 153-174).
- ESTOR, Henri: Nouveaux documents sur l'affaire Broussonet (*Monspelienis Hippocrates*, n° 21, 1963, p. 22-23, 1 fig.).
- FROIDEVAUX, Henri : Un voyageur oublié: Auguste Broussonet (*La Géographie*, XXVIII, n° 2, 15 août 1913, p. 113-118).
- HARANT, Herve et VIDAL, Gaston : A propos du nom de Broussonet (*Monspelienis Hippocrates*, n° 8, été 1960, p. 23-26, 4 fig.) (Il semble que si les autres membres de la famille doivent être appelés BROUSSONNET, Auguste ait toujours signé BROUSSONET).
- HOUDAS, O. [trad.] : Nozhet-Elhâdi. Histoire de la dynastie saadienne au Maroc (1511-1670) par MOHAMMED ESSEGHIR BEN ELHADJ

- BEN ABDELLAH ELOUFRÂNI (Paris, 1889, VII + 560 + 4 p. err. du texte arabe, *Publ. Ed. Lang. or.*, 3^e série, t. III).
- [trad.] : *Tarikh es-Soudan*, par ABDERRAHMAN BEN ABDALLAH BEN 'IMRAN BEN 'AMIR ES-SA'DI (Paris, 1901, XIX + 540 p. + 7 p. err. du texte arabe).
- [trad.] : *Tedzkiret en-Nisiân...* (Paris, 1901, XIV + 415 p. + 5 p. err. du texte arabe).
- et DELAFOSSE, M. [trad.] : *Tarikh el Fettach ...* par MAHMOUD KATI, BEL EL-HÂDJ EL-MOTAOUAKEL KÂTI (Paris, 1913, XX + 363 p.).
- JIMÉNEZ DE LA ESPADA, Márcos [éd.] : *Libro del conocimiento de todos los reynos & tierras...* (Madrid, 1877, XV + 301 p., 1 pl. coul.) (p. 273-287: *Relacion de la jornada que el Rey de Marruecos ha hecho à la conquista del reyno de Gago, primero de la Guinea hacia la parte de la provincia de Quinhoea, y lo que ha sucedido en ella hasta agora*»; c'est le texte dit de l'Anonyme espagnol, reproduit (p. 458-467) et traduit (p. 468-478) par CASTRIES (1924)) (10).
- LACROIX, Alfred : *Notice historique sur les membres et correspondants ayant travaillé dans l'Afrique du Nord française depuis le XVIII^e s. Les botanistes* (Académie des Sciences, séance annuelle du 23 décembre 1940) (BROUSSONET, p. 10-20).

(10) Est-il bien certain que le célèbre décompte des effectifs et du matériel de la p. 287 concerne bien l'expédition DJOUDER ? On lit, en effet, p. 287, avant la liste : « *Relacion de la jornada que el Xarife manda hazer al Xingete, provincia de Guinea para Poniente, y la ciudad de Gago, que dizen estar de Marruecos ochenta ó noventa jornadas, en que hay algunos desiertos de arena in agua alguna* ». Il est en tous les cas singulier de voir mentionnés à la fois Chinguetti et Gao... Y aurait-il eu deux expéditions dans deux directions différentes ? Le texte du *Libro del conocimiento...* se trouve inséré dans un manuscrit intitulé : *Tomo sexto de las cosas manuscriptas diuersas que de sus papeles mandó recopilar en este libro el Ilmo. y Rmo. Sr. Carl. D.R.R.^o de Castro, arzobispo de Sevilla, su letrado de cámara. Año 1595* (Acad. de la Hist., *Libros de Jesuitas*, núm. 452, est. 12, gr. 8^a) (CASTRIES, 1924, p. 434).

**N. De Cleene. — Présentation de l'ouvrage:
«L'Afrique des Africains. Inventaire de la négritude» *
par Claude Wauthier**

Tout au long de l'histoire, la revendication à l'indépendance nationale est allée de pair avec une renaissance culturelle.

C'est par ces lignes que l'auteur introduit son ouvrage. Aucune phrase ne pouvait mieux illustrer le titre et le sous-titre qu'il lui a donnés, ni mieux traduire l'esprit dans lequel il l'a conçu.

Sous le titre général *L'Afrique des Africains*, l'auteur se propose de passer en revue l'Afrique d'hier, d'aujourd'hui, de demain, telle que la racontent, la décrivent ou la projettent dans l'avenir, non seulement les poètes et les romanciers, mais aussi les ethnologues, les historiens, les juristes, les économistes, les théologiens, les hommes politiques du continent noir. C'est ainsi qu'il cite dans son ouvrage plus de cent cinquante auteurs africains de race noire, dont les premiers furent des esclaves nés en Afrique et auxquels un rare privilège du sort permit de faire des études en Europe ou en Amérique, et dont les derniers sont les représentants de l'élite intellectuelle formée par la colonisation.

Le sous-titre *Inventaire de la négritude* est tout aussi significatif. Pour qui veut mieux comprendre le processus d'émancipation de l'Afrique coloniale, il est indispensable de ne pas séparer l'étude de la jeune littérature du continent noir du contexte plus général de la renaissance culturelle dans son ensemble. Ce qu'il y a de commun tant aux littérateurs qu'aux chercheurs de l'Afrique contemporaine, c'est leur engagement politique. Aux côtés de la littérature engagée, il y a aussi une histoire engagée, une ethnologie engagée, une théologie engagée. L'historien noir entend dénoncer les erreurs de la colonisation et réhabiliter la figure des chefs africains qui s'y opposèrent; l'ethnologue veut réfuter les préjugés qui font de l'Africain un primitif et un sauvage; le théologien s'efforce de déceler dans les us et coutumes

* Editions du Seuil, Paris, 1964, 315 p.

des tribus africaines une conception de vie moins grossière et plus proche du christianisme que celle que les premiers missionnaires avaient cru trouver. En d'autres mots, le mouvement de la négritude n'est pas que littéraire, et l'auteur veut contribuer à combler cette lacune.

L'inventaire qu'il dresse comprend trois chapitres: le pèlerinage aux sources, la révolte et la nouvelle Afrique.

Faire le dénombrement des sujets abordés au fil de cette étude serait une entreprise hasardeuse, tant est grande la diversité des ouvrages recensés. Mais si les problèmes esquissés sont nombreux, tous se présentent sur une même toile de fond: la lutte pour l'indépendance. En effet, toujours le raisonnement des intellectuels africains est le suivant: si le colonisateur fonde principalement son droit de conquête sur une mission civilisatrice, qui suppose une infériorité culturelle du nègre érigée en dogme, il faut le combattre sur son propre terrain et lui prouver que, intellectuellement, ce nègre n'est nullement son inférieur. Et la démarche des défenseurs de la négritude peut en définitive se schématiser sous la forme d'une progression dialectique dont le premier temps serait l'affirmation d'une équation de valeur entre civilisation africaine et civilisation européenne, le second la détermination d'une différence d'essence entre ces deux civilisations, et le troisième celui d'un refus de l'assimilation.

La physionomie générale de l'ouvrage est celle d'une œuvre d'information. L'auteur d'ailleurs est journaliste à l'agence France-Presse; depuis 1952 il a consacré sa carrière à l'Afrique où il a travaillé et vécu, de Brazzaville aux diverses capitales de l'Afrique occidentale britannique.

Son travail témoigne d'un souci constant d'objectivité. L'engagement n'étant pas à sens unique, il a réussi à rendre fidèlement le mouvement des idées de l'Afrique moderne, grâce à des citations textuelles nombreuses et judicieusement choisies.

A notre connaissance, il n'existe pas jusqu'à présent d'ouvrage qui réunit autant de documents sur la négritude, mouvement dont tout le monde parle et que bien peu connaissent. Il n'en sera plus ainsi sans doute après le bon ouvrage de Claude WAUTHIER.

13 juillet 1964.

J. Vansina. — Noms personnels et structure sociale chez les Tyo (Teke)

Les Tyo, appelés Teke par leurs voisins, occupent les vastes plateaux herbeux entre Brazzaville et Gamboma dans la direction Sud-Nord et entre le «couloir» du fleuve Congo et la haute Mpama de l'Est vers l'Ouest. Quelques Tyo, les Ngenge et les Mfuunu vivent au Congo-Léopoldville sur les deux rives du Kwa. L'emploi des noms personnels présente chez les Tyo quelques caractéristiques curieuses qui méritent d'être analysées (1).

Chaque personne porte un nom personnel, le *nkwũũ ya ula*, « nom du village ». Certains de ces noms sont compréhensibles pour les Tyo, d'autres pas. Par exemple: *Ngaayũwo*=l'homme de la sagaie; *Uũndzaala*? mais aussi le nom d'une série de villages; *Ngaandziyõõ Ulaala*: le premier nom est un titre politique, le second est incompris. Beaucoup sinon la majorité de noms sont donc suffisamment anciens pour que leur signification se soit perdue. Au point de vue formel, on remarque que beaucoup de noms sont formés par le nominal composé *ngaa* « possesseur de » suivi d'un nominal indépendant indiquant une chose ou une autre entité. Cette construction parallèle celle de nombreux titres politiques et s'emploie également dans le langage courant: ex. *ngaantaba*=le propriétaire de la chèvre. On remarquera aussi que parmi les noms de femmes certains débutent par *Maa* comme *Maalimwa*, *Maamunidziyo*, mais comme les autres éléments du nom restent incompréhensibles, il n'est pas possible de savoir si ce *Maa* correspond à « mère de » comme on me l'a suggéré ou non.

A côté du nom personnel, certains se voient affublés d'un surnom ou s'en créent un eux-mêmes. C'est le *nkwũũ yaitãã*=

(1) Les données proviennent de Mbe (Congo-Brazzaville) où elles furent récoltées d'octobre 1963 à avril 1964 inclus. L'étude de M. IBALICO, *Origine et sens des noms Bateke* (Liaison, 1956, 52, p. 29-33 et 53, p. 41-44), ne nous a pas été fort utile puisqu'il s'applique aux gens du Pool, culturellement fort distinct de ceux des plateaux. Le lecteur notera que les Mfunu sont Tyo et les distinguera des Mfinu, leurs voisins au sud de la Black River.

nom de taquinerie. Ainsi *Aampana* « En panne » était le chauffeur d'un chef et *Uũkoondzaadza*, « le roi des eaux » est un surnom qu'un griot s'est donné à lui-même (2). Il est possible sinon probable qu'une grande partie des noms personnels furent à l'origine des surnoms, comme d'ailleurs cela s'est passé pour certains noms de famille chez nous.

Il ne faut pas être très longtemps parmi les Tyo pour se rendre compte qu'une personne qu'on a « toujours » connue sous un nom en porte un second qui est tout aussi répandu que le premier, mais utilisé par d'autres personnes. Un des hommes les plus importants de Mbe s'appelait *Ngaandziyõõ Ulaala* et dans son quartier on n'employait que ce nom, alors qu'au dehors on le connaissait plutôt sous le nom de *Ngaateo*. Chaque personne porte ainsi deux noms personnels et cela s'explique par les règles d'imposition du nom. À la naissance, les parents donnent chacun un nom à l'enfant. Le père prendra le nom du grand-père paternel de l'enfant ou d'un des frères ou cousins de celui-ci et la mère imposera le nom d'un grand-père maternel ou son équivalent. Il faut en plus que la personne dont on prend le nom soit défunte. En outre, les noms sont différents pour les hommes et pour les femmes. Pour les filles on se servira de noms de grand-mères ou de leur équivalent (3).

Le fait qu'il y ait deux noms et que les deux noms doivent provenir de la génération des grands-parents de l'enfant tient à la structure sociale particulière des Tyo. Chaque personne inclut dans son groupe de parenté tous ses parents consanguins, exactement comme on compte « la famille » dans le sens large du mot en Europe occidentale. La seule différence est que dans l'*ibuuru* «famille» tyo, la profondeur généalogique est de trois générations et que de ce chef des cousins d'un bisaïeul ne « comptent plus vraiment », quoique si le besoin s'en fait sentir on les assimilera à des cousins provenant d'un même aïeul. Chaque personne possède donc un groupe de parenté différent de chaque autre, sauf

(2) Les devises ou louanges créés par les chanteurs professionnels s'appellent *aankwuu* : les noms. Souvent le texte de la chanson consiste en un récit des noms des ancêtres de l'homme qu'on loue et des villages ou forêts où ils ont habité.

(3) Les généalogies confirment la règle énoncée ci-dessus. Parmi les deux noms qu'un grand-père possède, n'importe lequel peut être attribué au petit-enfant.

que des frères et sœurs de même père et même mère auront exactement le même *ibuuru*. Ceci est vrai aussi chez nous. Enfin, les Tyo distinguent entre le côté paternel: *ibuuru vyitaara* et le côté maternel: *ibuuru vyingu* comme cela se fait chez nous.

C'est à ce niveau que se situe la pratique des deux noms. Celui donné par le père est employé par toute la famille paternelle et le nom maternel est utilisé par toute la famille de la mère. Quant aux étrangers (rares dans l'ancienne société tyo), ils choisissaient celui qui était le plus courant dans la résidence de la personne nommée. Comme la communauté résidentielle correspondait à un groupe de parents mixtes, cela pouvait être l'un ou l'autre. Certains de nos informateurs pensaient cependant que le nom donné par le père était plus utilisé par les étrangers. Mais dans le cas de *Ngaandziyōō Ulaala*, par exemple, ce nom était celui du père de son père, tandis que *Ngaateo*, le nom employé par les étrangers des autres quartiers, lui venait de sa mère.

L'existence d'un groupe bilatéral n'explique pas par lui-même la pratique de donner deux noms. On ne la retrouve pas dans d'autres sociétés bilatérales comme chez nous (4) ou chez les Eskimo par exemple. C'est que les Tyo sont également organisés en petits matrilignages profonds de trois générations maximum comprenant donc des oncles, des neveux maternels et parfois des neveux des neveux. Ces matrilignages, tout comme les *ibuuru* d'ailleurs ne portent pas de nom propre. Ce sont ces matrilignages, les *ndzo*=la case, qui remplissaient les fonctions les plus importantes au point de vue mariage et paiements matrimoniaux. La pratique de distinguer entre l'*ibuuru* du père et celui de la mère s'explique par l'existence de ces *ndzo*. Dans le groupe bilatéral du père, le noyau le plus important était son matrilignage dont tous les membres faisaient partie en même temps du groupe bilatéral, de la famille, de l'enfant et la même chose est vraie pour le côté maternel. C'est la présence de ces matrilignages à l'intérieur des groupes de famille qui explique la pratique du double nom. Car dans les sociétés voisines où on retrouve des

(4) Quoiqu'il soit traditionnel en Europe occidentale de donner les noms du parrain et de la marraine comme second et troisième noms à un enfant et que l'un de ceux-ci appartient à la famille paternelle et l'autre à la famille maternelle.

matrilignages mais pas de groupes bilatéraux, on constate qu'il n'y a pas de noms doubles.

Le fait que le nom donné à l'enfant est repris à la génération de ses grands-parents n'est pas unique au Tyo. On le retrouve chez les Lele et chez les Kuba et probablement dans tous les groupes du Bas-Kasai. Même chez les Kongo, on constate que le nom, *nzina di ntombola*, est repris à un des parents de l'enfant et que la relation entre l'enfant et son homonyme devient une relation de petit-enfant et de grand-parent, en ce qui concerne leur comportement réciproque et la terminologie de la parenté (5). Un fait structurel correspond à cette pratique. La société tyo est organisée sur une profondeur de trois générations et ce par la pratique de l'alternance des générations. Les termes de parenté se divisent en trois catégories en ce qui concerne les consanguins: termes se référant à des personnes de même génération, termes se référant à des personnes différant d'une génération (ex. parents/enfants) et termes se référant à des personnes différant de deux générations (grands-parents/petits-enfants). Quand la différence est de trois générations (bisaïeul/arrière-petits-enfants) les termes et le comportement associé à ces termes sont ramenés à ceux qui existent pour des personnes différant d'une génération. D'une façon générale, toutes les différences de génération d'un nombre impair sont ramenées au cas d'une différence de 1 et toutes les différences paires se ramènent à la différence de 2. Les générations ascendantes alternent donc l'une avec l'autre. Les noms personnels alternent aussi. Un enfant ne prend jamais le nom d'une personne de la génération de ses parents, mais de la génération de ses grands-parents; l'enfant d'un enfant reprend toujours le nom de quelqu'un de la génération du parent de son parent. L'alternance des générations pour les termes de parenté et le comportement associé, ainsi que la pratique de donner les noms de personnes de la génération des grands-parents est aussi courant parmi les Kuba et les Lele. Là comme chez les Tyo, mais chez les Tyo c'est encore plus marqué, les groupes sociaux ne couvrent que trois générations et s'adaptent donc dans le système total. Le tout est intégré. Chez les Kongo, on ne retrouve pas une alter-

(5) J. VAN WING : Etudes Bakongo (Louvain, 1959, 2, p. 222).

nance parfaite et on peut donner le nom de n'importe quel parent à l'enfant. Mais il reste, probablement à l'état de survivance, la relation entre terme de parenté, comportement associé et nom personnel de façon à ce que des homonymes soient séparés de deux générations.

Notons également que normalement on ne peut donner un nom à un enfant qui provienne d'une autre famille que la sienne. La seule exception est un privilège de la classe noble, qui peut donner n'importe quel nom de n'importe quel défunt à ses enfants. D'habitude, les noms donnés de cette façon sont des noms de rois ou de chefs fameux. Et encore on croit que tous les nobles ont eu une origine commune et que tous les chefs et rois sont parents de tous les nobles. Quand il se présente un cas d'homonymie, la coutume *tyo* prévoit que les homonymes doivent se comporter comme des *nduu*, des amis et même comme des frères. On suppose qu'ils ont eu des ancêtres communs. Ceci n'arrive qu'entre étrangers dont les villages sont assez distants l'un de l'autre. Car la coutume prévoit aussi que dans une même famille, on ne peut donner le nom d'un grand-père commun qu'une seule fois. Si parmi un groupe de frères et de sœurs mariés l'un d'entre eux a repris le nom de leur père commun pour un de ses enfants, aucun autre ne peut plus le faire. Le nom est « occupé ». Les homonymes doivent être alors des personnes qui ont eu des grands-pères différents avec un aïeul à une génération paire avant ces grands-pères en commun et le nom fut donné deux fois parce que le groupe de frères et de sœurs qui le donnèrent à leur enfant s'était scindé, l'un allant habiter suffisamment loin de l'autre pour que le second ne sache plus quel nom avait été donné à son neveu. Quand on pense que le mariage est virilocal et que les femmes mariées ne résident donc jamais dans leur propre groupe, on peut voir comment des accidents de ce genre peuvent arriver. Le point essentiel pour les *Tyo* reste que le nom est une propriété de la famille.

Deux autres coutumes s'expliquent de la même façon. Quand un enfant naît, on lui donne ses noms, mais ses parents ne les emploient pas immédiatement. Ils l'appellent *ngaaliboo*=bébé-garçon ou *ntsoono*=bébé-fille, pratiquement jusqu'au moment où il est sevré. Ce n'est peut-être pas que l'on considère qu'un bébé

n'est pas encore une personne, mais bien plus qu'on pense que c'est une personne qui n'entre pas encore dans des relations à elle avec d'autres que ces parents. Dès que l'enfant est sevré, qu'il sait marcher, qu'il fait la connaissance de ses nombreux parents, la société doit en tenir compte et on lui donne ses noms. La coutume est intéressante parce qu'elle montre que le nom personnel est donné par relation avec d'autres personnes.

Enfin, quand quelqu'un meurt, ses parents proches, et dans le cas de chefs, toute la population, ne peuvent plus employer son nom (6). Cet interdit va si loin qu'il est également défendu d'employer le nom d'une chose qui s'appelle comme une partie du nom du défunt. Ainsi une certaine *Ngaantsweyi* = femme des feuilles, mourut à Mbe. Ses nombreux parents ne purent plus appeler les feuilles des arbres, *ntsweyi* et reprirent le nom linguistique *kasa*. Dans le cas d'une autre femme *āākilāābi* le mot *āākila* = sang, devint interdit et on le remplaça par *ūkwooni*. La raison d'être de l'interdit est simplement que le nom retourne au « pool » des noms que possède la famille et doit rester inutilisé jusqu'au jour où l'on peut nommer un petit-enfant et le réintroduire parmi les vivants.

De toutes les coutumes relatées jusqu'ici il se dégage quelques conclusions importantes. Pour un observateur averti, le nom de personne tyo indique quel est le groupe de parenté d'une personne, à laquelle des générations alternantes elle appartient, quel est son sexe, et enfin qu'elle vit et est en relations avec d'autres personnes. Ce sont exactement les mêmes indications que fournissent les termes de parenté. Seulement le nom personnel indique une relation entre une personne et toutes les autres, tandis que le terme indique une relation entre deux personnes. Le nom personnel indique une position absolue dans le système social concret, le terme indique une position relative.

C'est dire que ce nom personnel est bien différent de ce que les prénoms et les noms de famille sont chez nous. Il est un élément de la classification de tous les hommes tyo dans leur système social. Il indique la case exacte dans l'organigramme général de cette organisation. C'est la classification de parenté

(6) Sauf dans les lamentations funèbres solennelles qui commémorent tous les morts dans la famille.

poussée à son extrême au niveau de l'individu (7). Le nom est donc en même temps la marque d'un individu unique, un nom propre et en même temps une étiquette de classement, un nom générique, en fait un nom commun. Cette conclusion rejoint celle de LEVI STRAUSS. Elle est importante surtout parce qu'elle indique jusqu'où va l'emprise des structures sociales sur les membres de la société.

Il reste une série d'autres coutumes relatives au nom personnel qui éclairent un aspect complémentaire de sa fonction. En ce qui concerne l'emploi du nom, on constate que certaines personnes emploient le nom d'un parent et que d'autres ne peuvent le faire. Entre parents de générations différentes, les personnes de génération inférieure ne s'adresseront aux personnes de la génération supérieure qu'en employant le terme de parenté requis. Ceux de la génération supérieure peuvent employer soit le nom personnel, ce qu'ils font le plus fréquemment, soit le terme de parenté, qu'on entend rarement. De même entre époux la femme s'adresse toujours à son mari en employant le terme de parenté « mon mari » ou même « toi », mais jamais elle ne l'appelle de son nom. Lui, en général, l'appelle de son nom. Les noms personnels sont utilisés couramment par des personnes de même génération les unes envers les autres, quoiqu'on constate une tendance chez les affins de même génération d'utiliser le terme de parenté. On pourrait dire qu'il existe une distribution complémentaire entre l'emploi de termes de parenté et celui de l'emploi du nom personnel. Le terme de parenté impliquerait une notion d'infériorité et de respect, le nom serait familial et indiquerait une supériorité de la part de celui qui l'emploie.

En ce qui concerne l'emploi de noms personnels comme termes de référence, on retrouve la même situation avec cette différence que si une personne de génération inférieure doit identifier son parent et le distinguer d'autres parents qui sont dans la même relation envers lui, il peut employer le nom personnel.

Cependant, il existe un interdit strict pour un beau-fils de prononcer le nom de sa belle-mère, que ce soit en l'adressant ou même comme référence. Il doit employer le terme de parenté.

(7) C. LEVI STRAUSS : *La pensée sauvage* (Paris, 1962).

Ce n'est pas un interdit aussi fondamental que celui qui s'applique au nom d'un mort, puisque les mots ordinaires qui ressemblent au nom peuvent toujours être utilisés et que l'interdit ne s'applique qu'à une catégorie de personnes. De plus, les Tyo prétendent que cela ne fait rien de prononcer le nom de leur belle-mère du moment qu'elle ou sa fille, leur femme, ne le sache pas. Si elles venaient à l'apprendre elles se plaindraient d'avoir été grièvement insultées et il devrait exécuter une cérémonie publique d'amende honorable. En fait, cet interdit fait partie du comportement d'évitement entre belle-mère et beau-fils et souligne le respect qu'il lui doit.

Enfin, les Tyo utilisent des teknonymes. Quand quelqu'un veut appeler son mari ou un parent de génération supérieure, il peut s'adresser à lui, non avec le terme de parenté requis, mais en combinant le terme de parenté *taara*=père, ou *ngu*=mère (8), avec le nom d'un enfant engendré ou mis au monde par cette personne. Par exemple *taar'Uundzaala*=père de *Uundzaala*, ou *nguAntoine* comme je l'ai entendu un jour. Une épouse appellera son mari d'une façon même plus générale: *taara ngaaliboo* ou *taarantsoono*=père du bébé. Ces teknonymes se situent à moitié chemin entre les termes de parenté et les noms personnels. Ils indiquent une relation précise entre deux personnes, mais indiquent en même temps quel individu spécifique est la personne à laquelle on s'adresse.

Toutes ces coutumes d'emploi du nom personnel relient les termes de parenté aux noms personnels. Du point de vue formel, on le voit le mieux dans les transitions suivantes: *Mbali* (nom propre), *taaraMbali* (teknonyme), *taara ngaaliboo* (terme de parenté et nom commun), *taara wuukuru* (terme de parenté et nom commun)=père aîné, utilisé comme terme de parenté, *taara* (terme de parenté). La distribution complémentaire de l'emploi de noms de personnes et de termes de parenté permet de conclure à elle-même que non seulement tous les deux relèvent de la structure sociale en général, mais que tous les deux forment ensemble un bloc sémantique à part dans le langage, bloc qui est différent de celui des surnoms de personnes ou des noms de lieux (des

(8) La traduction des termes de parenté est évidemment très incomplète.

sur-noms de localité...) et se rattache par contre aux noms communs en général. De là d'ailleurs la défense d'employer un mot qui est identique à une partie d'un nom personnel. En fait, notre distinction entre noms propres et noms communs ne s'applique aux Tyo, que si nous admettons que des noms personnels, désignant seulement un individu à la fois, soient exclus des noms propres. En fait, il n'y a aucune raison de transposer la distinction du français en *iityo*. Mais la remarque n'est pas superflue, parce qu'une fois de plus elle montre avec quelle prudence nous devons transposer nos catégories reçues dans la réalité d'une autre culture.

Une dernière fonction du nom personnel tyo doit encore être relevée. Dans certains cas, on donne des noms d'office ou on change de nom. Quand des personnes ont été en contact avec des esprits de la fertilité, *nkira* elles prennent des noms spéciaux. C'est le cas des enfants qui naissent les pieds ou le siège d'abord. On croit qu'ils ont le pouvoir d'augmenter la fertilité des champs et cette forme de fertilité s'appelle *nsbye*. L'enfant s'appellera obligatoirement *Ngaansbye*. Quand des jumeaux naissent on pense que les esprits *nkira* ont manifesté leur pouvoir de fertilité d'une façon spéciale. Les jumeaux: *mbu* sont reliés à ce pouvoir de fertilité et prennent les noms de *Ngaambu* pour l'aîné et *Ngaampyuwo* pour le cadet. De plus, l'enfant précédant les jumeaux est renommé *waabiir ituba*=tu portes le panier de déchets (de la case où les jumeaux sont nés), parce que cet enfant va jeter rituellement les déchets de cette case. Les cinq enfants naissant de la même mère après les jumeaux portent des noms spéciaux, parce qu'ils sont en relation avec ce pouvoir de fertilité qui s'est manifesté par la naissance des jumeaux. On les appellera: *Mpfiira*, *Ngaailoolo*, *Njiila*, *Ngaaikuu* et *Ntsaalisie*. Le seul cas où un adulte change de nom est celui où une femme adulte subit la cérémonie *itsuuwa* et est prise par l'esprit pendant les rites. Dans ce cas, la femme en transes avec sur la tête, la corbeille de médecines du guérisseur qui conduit la cérémonie montera sur le toit de la case où la cérémonie a lieu. Elle portera alors le nom de *Ngaayuulu* de *yuulu*=dessus. L'esprit qui anime *itsuuwa* est considéré parfois comme un *nkira*, mais alors comme un *nkira* atypique.

Dans les limites des cas cités, le nom reflète une connexion avec le monde surnaturel (9), en fait un statut spécial qui dérive de cette connexion, puisque *Ngaanshyele* et *Ngaayuulu* deviennent producteurs de charmes pour promouvoir la fertilité ou pour guérir. Le cas des jumeaux et celui de *Ngaanshyele*, ainsi que ceux des enfants nés avant ou après les jumeaux indiquent un statut de naissance. Pour les jumeaux ceci n'entraîne aucune distinction spéciale pendant leur vie en dehors de rites qui n'affectent que les deux jumeaux sans toucher à la communauté. Tous les statuts religieux acquis en dehors de celui de *Ngaayuulu*, notamment ceux des devins et de guérisseurs, ne se traduisent pas par des noms spéciaux. C'est donc d'une connexion avec certaines manifestations surnaturelles qu'il s'agit, et seule une étude approfondie de la religion tyo pourra nous expliquer pourquoi le cas de *Ngaayuulu* est classé avec les autres. Mais les cas montrent clairement que les noms indiquent ici un statut spécial.

Les autres noms indiqueraient-ils également un statut spécial? Bien sûr. Ils indiquent l'appartenance d'un homme à un groupe social donné et éventuellement son appartenance à la classe des nobles ou non. Plus encore. On peut considérer les titres politiques comme des noms personnels. Acquis à l'intronisation ils remplacent dans l'usage l'emploi des noms personnels du chef et ils ne se distinguent pas formellement des noms de famille. Mais les Tyo les différencient puisqu'ils les appellent *nkwũũ yimpu* = nom de titre. Du point de vue fonctionnel cependant, ils jouent un rôle très proche de celui des noms personnels. En fait, toute la structure politique et sociale est codée dans les noms personnels. On reconnaît non seulement la famille de quelqu'un, mais on sait voir si quelqu'un est esclave ou non. S'il l'est ou s'il est un homme adopté par une autre famille, son nom sera nouveau et unique dans le généalogies de son groupe adoptif. On sait voir aussi si quelqu'un est noble ou non et même s'il est noble « non régnant » ou s'il est chef « à titre » puisque dans le dernier cas le titre remplace le nom. Le nom indique donc le statut essentiel de chaque Tyo. Que ceci n'est pas une exagération est indiqué par

(9) L'article cité de M. IBALICO donne nombre d'autres exemples pour les groupes du Pool.

la façon dont les Tyo appellent les noms de personnes. Ils les appellent *nkwũũ ya ula* = noms du village, parce que c'est dans la communauté du village qu'on les comprend, qu'on les donne et qu'ils ont un sens sociologique.

En dehors des statuts sociaux et politiques de base, les Tyo n'ont pas imaginé d'introduire des éléments indiquant d'autres statuts comme par exemple la profession ou la richesse relative. Mais même ainsi ces noms personnels ont une charge signifiée plus grande ici que dans n'importe quelle autre société que nous connaissons. La raison en est que les groupes bilatéraux et les matrilineages n'ont pas de noms propres à eux et que toute la fonction d'identification retombe sur le nom personnel.

Le fait que le nom personnel exprime un statut le rapproche encore des termes de parenté qui traduisent eux aussi une série de statuts et de rôles sociaux (10). Ils couvrent toute l'organisation sociale, à l'exception de l'organisation politique. Mais ils définissent des statuts, non dans l'absolu, mais relativement à une relation entre deux catégories de personnes données. Il n'en reste pas moins que termes de parenté et noms personnels sont des mots de même nature. Ce sont eux qui forment le vocabulaire de la structure sociale tyo. Ensemble ils indiquent d'une part quelle est la forme structurelle de cette société (les termes) et quelle en est la représentation concrète — en termes d'individus et de leurs groupes — à un moment donné dans le temps (les noms personnels).

Madison (Mis., USA), 2 juillet 1964.

(10) Cfr. E.R. SERVICE : *Primitive social organization* (New York, 1963, p. 54-58, p. 185-195). Certains conflits de termes de parenté et l'emploi de ces termes dans un sens large chez les Tyo montrent que le terme de parenté est réellement un indice de statut et prescrit une certaine norme de comportement. Nous espérons revenir sur ce point dans un article ultérieur.

**J. Willequet. — Un facteur d'expansion commerciale :
le système consulaire sous Léopold I. ***
(Note présentée par M. J. Stengers)

Si l'on se reporte au *Moniteur belge*, les deux premières nominations de consuls furent signées par LÉOPOLD I peu après son inauguration, et peu avant la reprise des hostilités avec les Pays-Bas: par arrêté royal du 27 juillet 1831, les négociants JOHNSTONE et VERBEKE étaient nommés respectivement à Liverpool et à Messine (1).

Nous ignorons les démarches qui doivent avoir précédé la nomination de Joseph JOHNSTONE. Ce fut de toute façon un choix excellent. L'intéressé avait vécu en Belgique « depuis l'âge de sept ans », il semble avoir ensuite résidé chez nous au service d'une manufacture de coton de Liverpool, et quand il regagna sa ville d'origine, ce fut pour y défendre avec zèle, pendant dix-huit ans, les intérêts de ce qu'il appelait son « pays adoptif » (2). Il prit sa retraite en 1849, alors qu'il avait 73 ans, et il obtint l'autorisation, rarement accordée, de continuer à porter le titre honorifique de ses fonctions (3).

Quant à la désignation de Joseph VERBEKE, ce fut un faux-pas intégral. Ce Courtraisien était depuis longtemps établi à Messine, où il exerçait les fonctions de consul des Pays-Bas. L'origine de sa candidature n'a rien de mystérieux. Dans une lettre à MUELENAERE, il explique lui-même qu'il a été, si nous osons dire, « débauché » par Charles SERRUYS, lequel lui a fait miroiter une nomination de consul-général de Belgique (4). SERRUYS, doyen absolu de notre corps diplomatique, était un Ostendais qui démissionna en 1830 de ses fonctions de secrétaire à la Légation

* Note établie dans le cadre des activités de la Commission d'Histoire du Congo (*Bull. I.R.C.B.*, 1952, 1 064-1 066) et présentée à la séance du 17 juin 1964 de ladite Commission en vue du *Mémorial 1865*.

(1) A.R. du 27 juillet 1831, dans le *Moniteur belge* n° 44, du même jour.

(2) A.E.B. Dossier personnel 736, J. JOHNSTONE à D'HOFFSCHMIDT, 9 novembre 1849.

(3) A.R. du 14 octobre 1849, dans le *Moniteur belge* du 20 novembre 1849.

(4) A.E.B. Dossier personnel 859, VERBEKE à MUELENAERE, 24 août 1831.

des Pays-Bas à Rome, et qui se mit aussitôt à la disposition du Gouvernement belge (5). Il semble avoir fait à VERBEKE des promesses inconsidérées; celui-ci, un homme simple, trouvait avantageux d'obtenir une promotion du côté belge, sans quitter pour autant le service des Pays-Bas:

Il était naturel, écrit-il à MUELENAERE, que je désirerais de continuer à servir tant l'une que l'autre partie du dit ancien royaume, et quoi que puissent être mes sentiments comme né Belge, n'ayant par mon éloignement aucune part à leurs querelles, il ne m'appartenait pas de manifester plus d'attachement à l'une qu'à l'autre partie, mais de les servir bien également (6).

Il lui restait donc à demander l'autorisation du Plein, en précisant que s'il y avait un empêchement, il suggérerait que ses fonctions hollandaises fussent confiées à l'un de ses fils. La réponse hollandaise fut brutale, ce qui n'a rien d'étonnant si l'on observe que la démarche avait été faite au lendemain de la campagne des dix-jours: VERBEKE était considéré comme démissionnaire, on ne songeait pas une minute à prendre son fils, et on l'invitait à garder les archives du poste jusqu'à l'arrivée de son successeur (7)! Voilà donc notre homme assis entre deux chaises. Les lacunes de la documentation nous cachent la suite de l'affaire, mais nous en connaissons la fin: en 1833, VERBEKE était révoqué de ses fonctions belges (8), et nous savons par ailleurs qu'il avait rétabli sa situation du côté hollandais, puisque dans l'intervalle La Haye lui avait conféré le grade tant désiré de consul-général (9).

Quoi qu'il en soit de ces deux arrêtés, nous savons qu'en les faisant signer par le Roi quelques jours après son arrivée en Belgique, le Ministre avait obéi à l'intention délibérée de susciter des candidatures. Voici en effet ce qu'écrivait NOTHOMB,

(5) A.E.B. Dossier personnel 300. - Charles SERRUYS devait faire chez nous une carrière diplomatique assez médiocre (secrétaire à Vienne 1831, chargé d'affaires à Lisbonne 1834, à Washington 1837, puis Hambourg jusqu'en 1849). Pensionné en 1859, il mourut à Eerneghem près d'Ostende le 1^{er} septembre 1874, âgé de 81 ans (*Moniteur belge* du 5 septembre 1874).

(6) A.E.B. Dossier personnel 859. VERBEKE à MUELENAERE, 24 août et 19 octobre 1831.

(7) A.E.B. *ibid.*, *id.* à *id.*, 19 octobre 1831.

(8) A.R. du 15 mars 1833, dans le *Moniteur belge* du 19 avril 1833.

(9) A.E.B. Dossier personnel 859. Rapport du Roi du 2 avril 1837.

à l'époque secrétaire général du Département, à notre représentant à Londres Sylvain VAN DE WEYER:

Veillez faire parvenir à M. JOHNSTONE, à Liverpool, la nomination ci-jointe. M. le Ministre a cru nécessaire de faire cette nomination et celle de M. VERBEKE à Messine pour donner l'éveil (10).

* * *

Quels étaient l'origine, le rôle, les fonctions et le recrutement de ce service consulaire dont les aspects les plus anciens remontent à SAINT LOUIS, roi de France? Les auteurs qui ont traité la question nous en font entrevoir toute la complexité: c'est que les buts poursuivis, aussi bien que les données locales, imposaient une variété infinie de solutions très dissemblables. Alors que la carrière diplomatique devait s'uniformiser assez vite sur le plan international, l'étiquette consulaire a toujours recouvert, d'un pays à l'autre et d'une époque à l'autre, des réalités extrêmement variées. Un consul pouvait être — par exemple dans le cas de l'ancien Royaume des Pays-Bas — recruté sur place: c'était un négociant estimé, néerlandais de préférence mais parfois autochtone, qui arrondissait ainsi les revenus de son activité professionnelle principale. A l'opposé, nous avons, après la réforme de 1833, le cas français: le consul de France était un fonctionnaire national, recruté, rétribué et fréquemment muté comme son collègue le diplomate; toute activité lucrative lui était strictement interdite (11). L'Angleterre, elle, avait successivement essayé des formules tantôt plus souples, tantôt plus rigides: consuls-marchands mais nationaux jusqu'en 1825, essai d'un corps intégralement rétribué ensuite, retour à une solution mitigée après 1832 (12).

(10) A.E.B. *ibid.*, NOTHOMB à VAN DE WEYER, 29 juillet 1831.

(11) Ceci *grosso modo*: nous faisons abstraction des « agents consulaires » recrutés sur place; ils s'apparentaient donc aux « consuls marchands », mais ils n'en avaient ni toutes les prérogatives ni toutes les attributions.

(12) A titre exemplatif, citons MILTITZ, Alexandre (VON): *Manuel des consuls* (4 vols., Berlin-Londres 1837); STOWELL, Ellery C.: *Le Consul* (Paris, 1909); DONNADIEU, James: *Les Consuls de France* (Paris, 1928) et, *passim*, les classiques; ASHTON-GWATKIN, F.T.: *The British Foreign Service* (Syracuse, 1950); DISCHLER, Ludwig: *Der auswärtige Dienst Frankreichs* (Hambourg, 1952); STUART, Graham H.: *The Department of State* (New York, 1949); SALLET, Richard: *Der diplomatische Dienst* (Stuttgart, 1953), etc., ouvrages dans lesquels on trouvera une bibliographie abondante.

La Belgique, on le verra, devait adopter un système conforme à ses moyens, à ses besoins et à ses possibilités. Les consuls de l'ancien Royaume des Pays-Bas, nous venons de le dire, étaient des consuls-marchands. Nous ignorons s'il y avait beaucoup de Belges parmi eux, mais le Courtraisien VERBEKE devait battre précipitamment en retraite, lorsqu'il fut sommé de choisir entre la Belgique et les Pays-Bas. Pour les autres, néerlandais et autochtones, le problème ne se posait même pas: la masse des affaires, le mouvement des navires étaient incomparablement plus profitables avec le Nord qu'avec le Sud de l'ancien Royaume. A notre connaissance, pas un seul agent ne quitta le service de La Haye pour celui de Bruxelles.

Mais avant de poursuivre, laissons-nous aller à faire une remarque un peu naïve. L'historien qui a longtemps étudié les aspects politiques du nouvel Etat belge créé en 1830, finit inconsciemment par prendre l'habitude de regarder cette date comme une sorte d'année zéro. Tout commence, tout part de rien. Avant, c'était le vide absolu. Cette optique n'est sans doute pas fautive, si l'on évoque les institutions politiques et administratives qui s'élaboraient avec courage, dans les tumultes et les incertitudes de la toute fraîche indépendance. Elle est aberrante, lorsqu'on passe aux réalités bien concrètes de la vie matérielle, de la vie économique. Les circuits commerciaux continuaient de fonctionner, ou du moins s'efforçaient de le faire; malgré certaines difficultés ici ou là, les industriels continuaient de produire, les négociants de vendre et d'acheter, et les bateaux belges de voguer sur les flots. Pour ceux-ci, la Révolution n'avait fait que changer le drapeau qu'ils arboraient à leur poupe — mais cette modification, symbolique en apparence, les avait aussitôt privés des services fournis jusqu'alors par les consuls du Royaume des Pays-Bas. Quant aux ténors de l'industrie et du négoce, la Révolution avait été pour eux un événement indésirable, voire indésirable. On connaît la pétition qui fut adressée en septembre 1830 au Roi des Pays-Bas, et sous laquelle on retrouve les signatures de 134 représentants qualifiés de la vie anversoise (13): OSY, BAILLET, CATTOIR,

(13) Sauf, pour une raison qui nous échappe, la signature des frères NOTTEBOHM, que l'on retrouve dans toutes les pétitions « belges » ultérieures.

KREGLINGER, CATTEAUX et WATTEL, COGELS, PÉCHER, GRISAR, MERTENS-MOSSELMAN, NIEBERDING, etc. (14).

Là-dessus, si l'on pose la question de savoir sous l'influence de quel aiguillon notre jeune Ministère des Affaires étrangères décida de nommer des consuls à l'étranger, la réponse est dictée par le bon sens, mais confirmée par les sources. Dieu sait si, rue de la Loi en 1831, on ne manquait point de chats à fouetter ! A Anvers, Liège, Gand, Bruges et Ostende, le négoce, lui, se heurtait à des nécessités précises et pressantes, qui devaient se traduire dès le mois d'août par de nombreuses pétitions sur papier timbré. La plupart des noms que nous avons lus dans la déclaration « orangiste » de septembre 1830, les revoilà le 16 août 1831 dans une lettre à M. DE MEULENAERE (15), ministre des Affaires étrangères à Bruxelles, et que nous recopions intégralement; cette formulation devait revenir dans tous les autres textes du même genre:

Monsieur, Nous soussignés, négociants résidant en cette ville, considérant qu'il est de la plus grande urgence d'avoir des consuls et vice-consuls nommés par Sa Majesté dans les ports étrangers, notamment dans ceux de la Russie, nous prenons la liberté de recommander à votre bienveillance Monsieur Edmond de TROMPOWSKY, chef de la maison Ed. de TROMPOWSKY et C^o à Riga, comme consul belge au dit port de Riga.

Son intégrité, son zèle et ses connaissances commerciales sont de sûrs garants qu'il saura s'acquitter honorablement de la place que Sa Majesté daignera lui confier.

Dans l'espoir que vous daignerez accueillir favorablement la demande des soussignés, ils ont l'honneur d'être avec le plus profond respect, Monsieur le Ministre, vos très humbles et très obéissants serviteurs.

Anvers, ce 16 août 1831.

Suivent une grosse cinquantaine de signatures anversoises, auxquelles s'associent d'autres, venues de Bruges, Ostende et Bruxelles (16).

(14) F. PRIMS: Antwerpen in 1830 (Anvers s.d., tome I, p. 133-136).

(15) *Sic.* C'est MEULENAERE qu'il faut lire.

(16) A.E.B. Dossier personnel 1260. Consulats à créer. Pétition à DE MEULENAERE datée du 16 août 1831.

Combien de pétitions semblables y a-t-il eu? Il est impossible de le dire. Elles portent des numéros d'ordre qui révèlent de grosses lacunes dans ces premiers dossiers du Ministère, et il n'y a pas trace des réponses qui ont dû certainement exister. La suite qui y fut donnée, on ne l'observe qu'au résultat final, en dépouillant le *Moniteur* ou en recourant aux dossiers des consulats: certaines candidatures aboutissent à une nomination, et d'autres point. TROMPOWSKY ne fut pas nommé, mais un an et demi plus tard, une pétition émanant de la même source et rédigée en faveur du sieur KLEBERG, négociant à Riga (17), déboucha sur une nomination... à vrai dire après un sérieux délai (18). Dans le même dossier, on relève des pétitions anversoises, toujours datées du second semestre de 1831 ou du début de 1832, en faveur de candidats pour Rio-de-Janeiro, Bahia, Charleston, New York, Valparaíso, etc (19). Parfois aussi, c'est l'intéressé lui-même, ou un de ses proches parents, qui se paie du papier timbré, rédige sa demande en faisant valoir ses titres — mais prend soin de faire contre-signer sa lettre par des négociants d'Anvers ou d'ailleurs. Ainsi par exemple le nommé Henri DE CONINCK, d'Ostende, qui demande le poste de La Havane pour son frère François, établi depuis seize ans à Cuba. Ostende appuie cette candidature (20) qui sera acceptée en 1833 (21). Glissons sur des propositions plus ou moins fantaisistes, comme par exemple la lettre du général Don Juan VAN HALEN, demandant le poste de Gibraltar pour son frère Emmanuel (22). Mais puisque nous sommes à Gibraltar, constatons que le 1er octobre 1831, le nommé John COWELL pose sa candidature, la renouvelle le 30 avril 1832 avec l'appui des négociants d'Anvers (23), et la voit aboutir en 1837 (24). Aucune suite n'est donnée à plusieurs offres de service dans des ports espagnols, mais des isolés comme le sieur

(17) A.E.B. *ibid.* Pétition à « Monsieur le Ministre des Relations extérieures », datée du 11 mai 1832.

(18) A.R. du 14 mars 1840 (A.E.B. Dossier personnel 1014).

(19) A.E.B. Dossier personnel « Consuls à créer » 1260, *passim*.

(20) A.E.B. *ibid.* Henri DE CONINCK au Ministre, 3 novembre 1831.

(21) A.R. du 8 septembre 1833, dans le *Moniteur belge* du 19 sept. 1833.

(22) A.E.B. Dossier personnel 1260. Don Juan VAN HALEN au Ministre, 28 septembre 1831.

(23) A.E.B. *ibid.* aux dates indiquées.

(24) A.R. du 19 avril 1837, dans le *Moniteur belge* du 23 avril 1837.

CAREY (Alicante) et le marquis de SERAVALLE (Valence) (25) seront en fin de compte acceptés (26).

On le voit, ce dossier « Consulats à créer » groupe de nombreuses pièces sans ordre, vestiges de dossiers qui furent certainement, à l'origine, plus complets et plus étoffés. L'impression qui s'en dégage est malgré tout assez nette, et assez généralement convaincante pour que nous puissions en tirer une première conclusion: dans les débuts de l'indépendance, à l'époque où l'administration centrale se constituait à tâtons et où d'innombrables problèmes se posaient à son zèle encore inexpérimenté, ce sont les groupes de négociants qui l'aiguillonnent et la pressent de créer les nouveaux consulats. Tantôt ils pétitionnent eux-mêmes, tantôt ils appuient les demandes des candidats. Tantôt ces propositions aboutissent après un temps plus ou moins long, et tantôt elles se perdent dans les sables. Mais le fait subsiste: au cours de ces premiers mois, le moteur est à Anvers.

* * *

Est-ce à dire que la rue de la Loi était moins consciente des besoins qui s'imposaient? Assurément non, et nous avons vu plus haut le Ministre hâter les deux premières nominations, précisément pour susciter d'autres candidatures. Mais à Bruxelles, on semble avoir voulu procéder avec méthode et prudence, en sériant les nécessités, en parant au plus proche et au plus pressé. Ainsi, les deux arrêtés-royaux du 15 septembre 1831 et du 20 avril 1832 (les deux seuls jusqu'en 1833), qui nomment en bloc 35 consuls: 17 en Grande-Bretagne et Irlande, 6 en France, 3 dans les pays scandinaves, 2 en Allemagne, 2 en Espagne, et 1 à Smyrne, Zante, Buenos-Ayres, Lisbonne et Trieste (27).

D'où venaient ces choix? Ici encore, il nous faut déplorer les lacunes de la documentation, qui nous cachent bien souvent les origines des candidatures: dans trop de dossiers, la liasse commence par le premier rapport du nouveau consul. Ailleurs, des

(25) A.E.B. Dossier personnel 1260. Note sans date et lettre du 5 novembre 1831.

(26) A.R. des 2 février 1839 et 10 avril 1838, dans les *Moniteur belge* des 30 mars 1839 et 22 avril 1838. Voir d'autres candidatures du même ordre dans un sous-dossier du Dossier personnel 1506, aux A.E.B.

(27) A.R. des 15 septembre 1831 et 20 avril 1832, dans le *Moniteur belge* des 17 septembre 1831 et 26 avril 1832.

dossiers plus complets montrent que les bureaux avaient la volonté active de servir le négoce, sans se mettre aux ordres des négociants: entendons par là que les milieux d'affaires seront très souvent consultés, souvent suivis, mais pas toujours. Les nominations pourront être aussi bien inspirées par Anvers, que proposées par la représentation diplomatique belge dans le pays intéressé. Parfois, on obtient la double garantie: celle du diplomate en poste, et celle du négoce. Ainsi — prenons nos exemples au hasard — un citoyen de Montréal écrit à VAN DE WEYER pour solliciter un consulat (28); notre représentant appuie et transmet à Bruxelles (29), où l'on demande l'avis de la Chambre de Commerce d'Anvers (30), qui répond favorablement (31). DAVIES à Rio Grande (32), PETERSEN à Malaga (33), d'autres encore seront nommés sur recommandation des firmes anversoises, mais il arrive aussi, très souvent, que, de deux candidats, ce soit celui de VAN DE WEYER qui l'emporte (34). Il est cependant des cas où, bientôt, l'avis de la Chambre de Commerce d'Anvers sera automatiquement sollicité et suivi: quand il faudra créer de nouveaux postes secondaires. La procédure deviendra classique: deux personnages demandent que l'on crée pour eux des consulats à Swansea et Harwich (35); le Ministre pose la question aux Anversois: ces postes se justifient-ils, et, dans l'affirmative, les candidats sont-ils recommandables (36)? Anvers répond: oui pour Harwich, non pour Swansea (37), et Bruxelles ratifie ce verdict (38).

(28) A.E.B. Dossier personnel 793, HART à VAN DE WEYER, 10 août 1848.

(29) A.E.B. *ibid.*, VAN DE WEYER à D'HOFFSCHMIDT, 1^{er} sept. 1848.

(30) A.E.B. *ibid.*, D'HOFFSCHMIDT à Chambre de Commerce d'Anvers, 11 septembre 1848.

(31) A.E.B. *ibid.*, Chambre de Commerce d'Anvers à D'HOFFSCHMIDT, 20 septembre 1848.

(32) A.E.B. Doss. pers. 517, Rapport au Roi du 12 sept. 1837.

(33) A.E.B. Doss. pers. 592, Pétition anversoise du 16 août 1831.

(34) A.E.B. Doss. pers. 742: cinquante signatures anversoises (22 janvier 1849) ne prévalent point contre celle de VAN DE WEYER (note de PARTOES du 20 février 1849), et c'est le candidat de ce dernier qui l'emporte.

(35) A.E.B. Dossier personnel 728, VAN DE WEYER à D'HOFFSCHMIDT, 27 janvier 1851.

(36) A.E.B. *ibid.*, D'HOFFSCHMIDT à Chambre de Commerce d'Anvers, 6 février 1851.

(37) A.E.B. *ibid.*, Chambre de Commerce d'Anvers à D'HOFFSCHMIDT, 14 février 1851.

(38) A.E.B. *ibid.*, D'HOFFSCHMIDT à VAN DE WEYER, 26 févr. 1851.

Mais cela, c'est sans doute déjà un stade ultérieur: à l'époque où la machine sera bien rodée, et où les accroissements se feront progressivement, selon les nécessités. Au début, Anvers inspire sans aucun doute des nominations, là où aucune autorité belge n'est sur place pour orienter le Département: FISCHER-LAFOSSE est nommé à Montevideo, suite à une pétition anversoise (39); il en est de même pour O'NEIL à Lisbonne (40), pour d'autres encore. Mais là où l'autorité officielle est présente, elle tient à affirmer sa primauté: en Angleterre et en France, où nous avons des diplomates depuis les premiers mois de 1831, ce sont eux, VAN DE WEYER et LE HON, qui jouent le rôle déterminant. Les postes anglais dont il est possible de déterminer l'origine sont pourvus par notre Ministre à Londres (41), et si une candidature est présentée par ADAIR, ministre de Grande-Bretagne à Bruxelles, c'est encore le conseil de VAN DE WEYER que l'on sollicite, avant de répondre favorablement (42). Quand la Chambre de Commerce d'Anvers appuie de son côté, c'est tant mieux (43).

En France, LE HON cherche, prend l'avis des municipalités ou des Chambres de Commerce locales, et fait des propositions qui sont aussitôt agréées (44). Dans ce pays, ou chez des Français, l'empressement des candidats s'étaie parfois de considérations politiques, très probablement sincères. M. MIRAMON, négociant à Bordeaux, avait « depuis plus de cent ans » le consulat des Provinces-Unies dans sa famille. Il souhaite poursuivre cette tradition, mais ses « sympathies », ses « inclinations politiques » le portent à demander « l'héritage du consulat des Pays-Bas, par préférence à celui de la Hollande, que je n'ai point sollicité » (45). La terminologie est peut-être un peu vague, mais la bonne intention s'y trouve. Un autre Français, M. MATHY, qui sera

(39) A.E.B. Dossier personnel 1080, pétition du 15 oct. 1834.

(40) A.E.B. Dossier personnel 965, O'NEIL à MUELENAERE, 26 oct. 1831.

(41) A.E.B. Dossiers personnels 705 à 759, *passim*.

(42) A.E.B. Dossier personnel 748: pétition de LINDEGREEN pour Portsmouth, 29 janvier 1834, GOBLET à VAN DE WEYER, 25 mars 1834, etc.

(43) A.E.B. Dossier personnel 729, DE BRIEY à VAN DE WEYER, 12 août 1842, en faveur de MARRIS, à Hull.

(44) A.E.B. Dossiers personnels 640, Bordeaux; 641, Boulogne; 643, Brest; 647, Cherbourg, etc.

(45) A.E.B. Dossier personnel 637, lettre de MIRAMON à MUELENAERE, 14 janvier 1832.

notre consul à Dantzig, dépeint l'ancienneté de sa firme, vante la solidité de sa foi catholique, et poursuit :

Je prends la liberté d'ajouter que d'après les principes politiques que je professe depuis très longtemps, c'est avec une véritable satisfaction que j'ai vu la noble Belgique prendre parmi les nations le rang que devaient lui assigner l'élévation de ses sentiments, l'antiquité de son histoire, etc. (46).

Appuyé en outre par les Anversois, MATHY sera nommé un mois plus tard (47). De même, nous verrons en Grèce notre premier chargé d'affaires MARY (48), en Allemagne BEAULIEU, en Autriche O'SULLIVAN DE GRASS, en Espagne le comte de LALAING, au Portugal SERRUYS, etc. (49) s'efforcer avec succès d'étendre le réseau consulaire. L'impression que nous émettions plus haut se confirme donc : il y eut sans aucun doute collaboration étroite avec les milieux de négoce, mais en même temps affirmation de l'autorité officielle. C'était du reste indispensable : les chefs de postes n'avaient-ils pas pour devoir de surveiller et de contrôler les consuls de leur ressort ? Certains s'en soucièrent peu (ou, dans des pays comme les Etats-Unis, n'en avaient guère la possibilité) ; le principe n'en restait pas moins debout.

Le réseau s'étendit donc avec rapidité, et l'on doit dire qu'en général, les nominations furent judicieuses. En 1834, 54 postes étaient créés : 48 en Europe, 1 en Afrique (Alger), 4 aux Etats-Unis (où l'actif consul MALI, de New York, devait inaugurer une dynastie appelée à se poursuivre jusqu'à la seconde guerre mondiale !), et un à Buenos-Ayres (50).

* * *

Les droits, devoirs, privilèges et obligations des consuls étaient évidemment fixés par des usages antérieurs à 1830. Un des premiers soins du Département avait été de soumettre à la signature royale, le 27 septembre 1831, un arrêté en 25 articles

(46) A.E.B. Dossier personnel 1507, MATHY à MUELENAERE, 11 août 1831.

(47) *Moniteur belge* du 17 septembre 1831.

(48) A.E.B. Dossier personnel 820.

(49) A.E.B. Dossiers personnels 1506 et 1507, *passim*.

(50) Liste dans le *Moniteur belge* du 30 mai 1834.

dont voici les aspects principaux: le consul devait instruire le Ministre de tous les faits notables relatifs au commerce, envoyer tous les six mois une liste détaillée des navires belges ayant visité les ports de son arrondissement, et rédiger chaque année, en janvier, un mémoire sur l'état du commerce et les moyens de l'améliorer (art. 8); se faire présenter par les capitaines belges les lettres de mer, rôle d'équipage et manifestes de la cargaison (art. 9); rendre à ces capitaines et aux négociants belges les services nécessaires (art. 10 à 12); délivrer passeports, visas et certificats commerciaux (art. 13); prendre les mesures voulues en cas de naufrage (art. 15 et 16); faire des avances aux marins sans ressources (art. 19 et 20); dresser des inventaires de successions quand des Belges décédaient sans héritiers connus (art. 21), etc. (51). Ce texte était encore assez sommaire. Il sera remplacé, vingt ans plus tard, par la copieuse loi sur les consulats et la juridiction consulaire du 31 décembre 1851 (52).

Le consul était agent commercial, mais aussi officier d'état-civil, notaire à l'occasion, juge dans les pays hors Chrétienté; il pouvait établir des documents officiels, délivrer des certificats et légaliser des documents privés.

La charge n'était pas rétribuée — ce qui ne signifie pas du tout qu'elle était dépourvue d'avantages pécuniaires: en ce qui nous concerne, divers arrêtés hollandais, s'échelonnant de 1816 à 1828, avaient fixé un tarif que les consuls belges continuèrent d'appliquer. Pour prendre quelques exemples: ces consuls étaient autorisés à percevoir 0,25 florin par 2 tonneaux pour le visa des lettres de mer; 6 florins pour la délivrance d'un passeport; 5 % sur l'enregistrement d'une convention; 3 florins pour une séance de vente publique, 1 florin par scellé, etc. (53).

Hors les cas formellement exceptés par la loi, aucune rétribution ne peut être exigée des citoyens qu'à titre d'impôt au profit de l'Etat, de la province ou de la commune,

(51) *Moniteur belge* du 30 septembre 1831.

(52) *Moniteur belge* du 7 janvier 1852.

(53) A.E.B. Dossier personnel 1319. Tarif consulaire. Anciennes dispositions 1816-1828. Projet de 1831. Correspondance 1831-1842. - Tarif imprimé des droits consulaires hollandais et, à la date du 14 juin 1841, annexe à une note du Ministre de l'Intérieur. - Voir aussi le Dossier personnel 1506: une correspondance 1832-1838 avec des projets de loi sur les tarifs consulaires.

disait l'article 112 de la Constitution. Il fallait donc une loi pour régulariser ce tarif. Le 3 octobre 1831, un projet avait été déposé sur le bureau de la Chambre, et le Département l'avait soumis à l'examen des Chambres de Commerce, mais l'affaire était restée sans suite, de sorte qu'on avait continué d'appliquer le tarif hollandais (54). C'est seulement le 14 mars 1848 qu'une loi autorisa le Gouvernement à régler la question par voie d'arrêté (55). Dès lors, l'arrêté royal du 25 janvier 1849 fixa les émoluments des consuls, qu'il divisait en deux catégories géographiques: en Europe d'une part, et dans les pays lointains y compris les Echelles du Levant et les bouches du Danube d'autre part; on avait jugé que les pays éloignés, recevant moins de bateaux, devaient en compensation bénéficier de taxes plus élevées. Le tarif était composé de quatre parties:

1. Les actes relatifs à la navigation (passavants, lettres de mer, courtage, etc.);
2. Les actes de l'état-civil;
3. Les actes administratifs (passeports, certificats, etc.);
4. Les actes divers (testaments, dépôts de sommes d'argent), les frais de voyages, etc. (56)

Ce tarif donna en général satisfaction. Sauf modifications de détail suggérées par les Chambres de Commerce, il fut entériné par une loi en 1854 (57).

On peut juger impressionnante la nomenclature dressée par cette loi, de même que par les arrêtés et usages antérieurs — mais concrètement, que rapportait un consulat à son titulaire? Le poste de Londres semble avoir été plutôt rémunérateur: en octobre 1831, la Chambre de Commerce de Bruges calculait que ce port recevant un millier de bateaux belges par an, notre agent commercial devait percevoir dans les 10 000 florins, pour apposer son visa sur des lettres de mer, et que cette somme était encore doublée

(54) A.E.B. *ibid.*, et Dossier personnel 1320. Tarif et taxes consulaires 1838-1848, *passim*.

(55) A.R. du 14 mars 1848, dans le *Moniteur belge* du 23 mars 1848.

(56) A.E.B. Dossier personnel 1321. Tarif consulaire. Arrêté du 25 janvier 1849. Correspondance 1844-1854, *passim*, et *Moniteur belge* du 24 février 1849.

(57) Loi du 16 mars 1854 (A.E.B. Dossier personnel 1322, et *Moniteur belge* du 25 mars 1854).

par les revenus des autres prestations (58). Estimation forcée, sans aucun doute: nous relevons dans le dossier de ce consulat, pour l'année 1835 par exemple, 341 bateaux dont 171 belges à l'entrée, et 187 départs dont 77 belges à la sortie (59). Et une lettre de VAN DE WEYER, datée de 1849, nous dit que le poste rapportait 250 livres sterling, d'où il fallait défalquer le salaire du commis (70 à 80 livres) et les frais de location d'une chancellerie (60). En Ecosse, MILNE, d'Aberdeen, se plaignait que ses fonctions ne lui eussent rapporté que 10 shillings en 1840 (61), tandis que son collègue MITCHELL, de Leith, recevait une indemnité annuelle de 300 F que lui versait le Département pour l'activité déployée au profit des pêcheurs belges (62). Hélas, les dossiers ne fournissent d'indication précise que tout à fait par hasard. Les consuls réclamaient fidèlement, chaque année, le remboursement des avances qu'ils avaient faites, en général à des marins belges qu'il leur fallait rapatrier; en revanche, les taxes de chancellerie ne devaient faire l'objet d'aucune reddition de comptes. On ne peut donc procéder que par hypothèse et comparaison. Il devait être assez intéressant d'occuper les fonctions de consul à Londres; de bons postes, surtout en Angleterre et en France, devaient rapporter tout au plus un millier de francs; les autres consulats ne devaient avoir que des rentrées très occasionnelles, et les régions lointaines ou tropicales — nous y reviendrons — étaient complètement défavorisées.

Bien entendu, on doit faire entrer en ligne de compte des avantages d'un autre ordre. Les immunités, variables et fondées sur la réciprocité (63). Le plaisir de se faire confectionner un uniforme bleu de roi, avec le collet droit et une bande en argent sur le pantalon, un gilet de casimir blanc, une épée, des boutons

(58) A.E.B. Dossier personnel 1319. Chambre de Commerce de Bruges à MUELENAERE, 15 octobre 1831.

(59) A.E.B. Dossier personnel 737, rapport sur l'année 1835.

(60) A.E.B. *ibid.*, VAN DE WEYER à D'HOFFSCHMIDT, 24 mai 1849. - 250 livres représentaient à l'époque 6 250 F, qu'il faut multiplier au moins par 40 pour obtenir des francs actuels.

(61) A.E.B. Dossier personnel 705, MILNE à LEBEAU, 5 avril 1841.

(62) A.E.B. Dossier personnel 733, note non signée du 18 janvier 1844.

(63) Ainsi (A.R. néerlandais du 5 juin 1822) la dispense de loger des gens de guerre et l'exemption du service dans la garde communale (A.E.B. Doss. person. 1315. Immunités consulaires 1838-1848, *passim*, et dans le dossier 1319, l'annexe à la lettre du Prince DE CHIMAY datée du 25 févr. 1841).

au double L couronné, et des broderies correspondant au grade sur le collet, les parements et les poches (64). L'avantage d'être invité aux cérémonies officielles, de souligner son rang social et de faire figure d'autorité, comme ce consul à Livourne qu'un rapport de VILAIN XIII nous dépeint en termes pittoresques:

M. BINARD à Livourne se fait honneur d'une grande fortune acquise toute entière par le commerce de draps qu'il fait avec Verviers depuis trente ans. Il s'estime heureux lorsqu'il peut témoigner sa reconnaissance à la Belgique en lui rendant quelque service; il accueille avec une hospitalité fastueuse tous les Belges qui passent par Livourne, et refuse de recevoir les droits de visa de leurs passeports... Il s'est fait broder deux uniformes parce que le premier n'était pas conforme au modèle officiel, il a une barque à douze rameurs aux couleurs belges, enfin M. BINARD, après avoir passé toute sa vie à gagner de l'argent, se repose aujourd'hui dans l'ambition satisfaite de jouer un rôle politique, et il est prêt à sacrifier sa vie au Roi des Belges qui, en le nommant consul, lui a donné le droit d'être admis aux audiences du Grand-Duc de Toscane (65).

* * *

Pour se contenter de ces délicates satisfactions d'amour-propre, il fallait jouir de ressources, et de loisirs, qui n'étaient pas le lot de tout le monde. Ainsi les agents suédois, que le Gouvernement se voyait vers 1840 « menacé de perdre » (66) parce que leur fonction se révélait décidément trop peu rémunératrice. Déjà M. FRÖDING, de Gothenburg, avait donné sa démission (67). Dans un rapport de 1837, notre Ministre à Stockholm avait correctement posé le problème. Sous une même étiquette, les services qu'on attendait du consul variaient énormément, d'une région à l'autre. Dans les pays voisins de la Belgique, où les relations commerciales étaient solidement établies, nos négociants et navigateurs avaient leurs habitudes, leurs correspondants d'affaires, de banque et d'escompte. Le rôle du consul y était de pure routine: en échange de sa protection et du visa qu'il apposait sur

(64) A.R. du 20 décembre 1833 dans *Moniteur belge* du 2 février 1834.

(65) A.E.B. Dossier personnel 1506. Organisation consulaire 1831-1904. - Sous-dossier 1837-1838, VILAIN XIII à DE THEUX, 1^{er} août 1837.

(66) A.E.B. *ibid.*, Doss. pers. 1506. Note de Victor DE MERCX, chef de bureau au Ministère des Affaires étrangères, 18 décembre 1839.

(67) A.E.B. Doss. personnel 1035. FRÖDING à DE THEUX, 17 octobre 1838.

les lettres de mer, il percevait « sur les navires belges des droits équivalents à un traitement ». Combien dissemblable était la situation du consul dans les secteurs où notre pavillon était inconnu ! Là, on attendait de lui un travail infiniment plus lourd et plus difficile d'exploration et de prospection, un travail d'agent commercial pour lequel il ne percevait que fort peu de chose, sinon rien ! Ne pouvait-on pas envisager, suggérait notre diplomate, de prévoir pour ceux-là une indemnité ? (68)

La situation, en Scandinavie, semble s'être normalisée, mais il y avait là un problème qui, très tôt, retint l'attention du Gouvernement, et aboutit à la création de consulats rétribués. Un poste de 60 000 F « pour quelques consulats » apparaît pour la première fois en 1837 dans le budget du Ministère des Affaires étrangères (69). Le bon résultat de missions commerciales précédemment effectuées sous l'égide du Ministre de l'Intérieur paraît avoir inspiré cette innovation. Dans une lettre à son collègue des Affaires étrangères, DE THEUX fait en tout cas une allusion expresse à la mission que l'armateur brugeois DELESCLUZE avait accomplie aux Echelles du Levant (70), et l'on sait que Joseph PARTOES, à l'époque attaché au Ministère de l'Intérieur, avait fait en 1834 autour du globe un voyage d'exploration commerciale qui avait attiré l'attention sur lui (71); son collègue LANNOY, de son côté, avait rédigé un « rapport excellent » sur Singapour (72). Quand DE THEUX proposa donc à MUELENAERE de créer des postes de consuls rétribués (73), celui-ci s'empressa de répondre qu'il y songeait pour 1837 (74). Mais le Ministre de l'Intérieur revint aussitôt à la charge. En 1830, écrit-il, nos armateurs avaient fini par négliger les expéditions outre-mer pour porter leur effort exclusif sur les colonies hollandaises. Les circonstances nouvelles exigent que l'on tourne ses regards ailleurs. Les consuls marchands sont absorbés par leurs affaires personnel-

(68) A.E.B. Doss. pers. 1506. VAN DER STRATEN-PONTHOZ à DE THEUX, 19 octobre 1837.

(69) *Moniteur belge* des 11 et 21 novembre 1836.

(70) A.E.B. Dossier 12.243, DE THEUX à MUELENAERE, 21 avril 1836.

(71) *Biographie nationale*, tome XVI, col. 655, et A.E.B. Dossier personnel 1506, note s.d. dans le sous-dossier 1840-44.

(72) A.E.B. Dossier personnel 1506, *ibid.*

(73) A.E.B. Dossier 12.243, DE THEUX à MUELENAERE, 21 avril 1836.

(74) A.E.B. *ibid.*, MUELENAERE à DE THEUX, 17 mai 1836.

les; dans les meilleurs des cas, ils se bornent à donner des renseignements généraux. Il est donc indispensable d'avoir des agents rétribués en Egypte, au Levant, à Valparaiso (entrepôt de la côte américaine du Pacifique) et à Manille (intéressant, depuis l'abolition des privilèges de la Compagnie des Indes) (75).

Avant de se décider, MUELENAERE prit langue auprès des Chambres de Commerce. Le système des consuls-marchands donnait-il satisfaction? Dans l'affirmative, ne convenait-il pas malgré tout, dans certains cas et lesquels, de prévoir un système d'agents rétribués? (76). Sauf Ostende, qui craignait de voir se créer des sinécures et proposait d'attendre l'action bénéfique des droits différentiels de pavillon (77), toutes les réponses épousèrent l'opinion ministérielle: le système des consuls-marchands était bon, parce qu'il intéressait personnellement ces agents au soutien du négoce et de la navigation belges; mais pour les pays lointains, peu visités ou peu civilisés, la réforme était utile et indispensable (78). Le Ministre pouvait donc s'engager dans la voie qu'il avait choisie. Il eut le mérite d'y persévérer, même lorsque son collègue de l'Intérieur, sans aucun doute inspiré par quelques intérêts locaux, crut devoir suggérer une politique opposée. Les taxes consulaires payées à Londres, Liverpool, Hull, Rotterdam, devait écrire LIEDTS en 1840, commençaient à grever notre commerce de cabotage:

Il serait désirable qu'on pût les lui épargner. A cette fin, peut-être pourrait-on, Monsieur le Ministre, allouer à chacun des consuls dans ces localités une indemnité annuelle au moins équivalente aux rétributions qu'ils perçoivent, et faire cesser en même temps cette perception... (79)

Il saute aux yeux que cette proposition équivalait à détourner de ses buts le crédit accordé par les Chambres, pour en faire

(75) A.E.B. *ibid.*, DE THEUX à MUELENAERE, 23 juin 1836.

(76) A.E.B. *ibid.*, MUELENAERE aux Chambres de Commerce d'Ostende, d'Anvers, Bruges, Bruxelles, Verviers, Liège, Courtrai, Mons, 2 décembre 1836.

(77) A.E.B. Doss. pers. 1506. Chambre de Commerce d'Ostende à MUELENAERE, 10 décembre 1836.

(78) A.E.B. *ibid.* Réponses des Chambres de Commerce de Liège (8 décembre 1836), Courtrai (17 décembre 1836), Bruxelles (21 décembre 1836), Mons (30 décembre 1836) et Anvers (21 janvier 1837).

(79) A.E.B. Dossier 12.243, LIEDTS à LEBEAU, 9 juillet 1840.

bénéficier le secteur le plus restreint, le plus étriqué, de notre expansion maritime. Devant la réponse négative du Département (80), l'Intérieur fit quelques mois plus tard une suggestion de repli, qui consistait à rétribuer les postes lointains mais relativement fréquentés, et à abandonner les autres: à supprimer Manille, Tanger, Lima et Smyrne au profit de Valparaiso, Rio-de-Janeiro et Constantinople (81). Cette fois encore, les Affaires étrangères s'en tinrent à leur politique: les consuls rétribués ne devaient être installés que dans les ports où nos navires n'allaient pas, et où des relations devaient être créées de toutes pièces. La tâche de nos consuls à Tanger, Lima et Manille n'était pas terminée.

...D'autres considérations encore, qui donnent un intérêt spécial à la résidence de Manille, et qu'il est sans doute superflu de préciser ici, me portent à croire que le moment n'est pas venu encore de supprimer le poste qu'occupe M. LANNOY et j'espère, Monsieur le Ministre, que vous partagerez mon avis (82).

Ces dernières lignes étaient une allusion assez claire aux projets de colonisation aux Philippines, dont nous reparlerons plus loin.

Qui étaient ces pionniers, et d'où venaient-ils? Les candidatures ne paraissent pas avoir été nombreuses. C'est qu'il fallait beaucoup de courage, de compétence, de patriotisme et d'ambition pour accepter cette tâche lourde, pas très généreusement payée, — presque tous se plaindront de leurs émoluments (83) — dans des climats souvent meurtriers, aux extrémités d'un monde devenu minuscule aujourd'hui, mais dont l'immensité avait à l'époque quelque chose d'effrayant (84). Il semble y avoir eu autant de candidats que de postes à pourvoir. Joseph

(80) A.E.B. *ibid.*, LEBEAU à LIEDTS, 12 août 1840.

(81) A.E.B. *ibid.*, LIEDTS à LEBEAU, 9 janvier 1841.

(82) A.E.B. *ibid.*, DE BRIEY à NOTHOMB, 8 décembre 1841.

(83) Ils étaient de 9 000 ou 12 000 francs.

(84) En voici une illustration frappante. Désigné pour Manille, Joseph LANNOY avait emmené sa femme. Malade, ne supportant pas le climat, celle-ci se rembarqua sur un bateau qui, parti en mai 1838, arriva en Angleterre à la fin de l'année avec une passagère en moins: Mme LANNOY était morte en juillet. Si la nouvelle avait fait l'aller et retour Manille-Bruxelles, l'infortuné consul l'aurait apprise seize mois plus tard; un hasard — la rencontre à Sainte-Hélène d'un bateau qui allait aux Philippines — permit à notre agent de connaître son malheur treize mois seulement après avoir quitté sa femme sur le quai. (Cfr. A.E.B. Pers. 1146, correspond. de décemb. 1838 à sept. 1839, *passim*.)

PARTOES et Joseph LANNOY, nous l'avons vu, étaient tous deux employés au Ministère de l'Intérieur; ils avaient déjà accompli des missions commerciales et rédigé de précieux rapports en 1834-1835. Le premier fut envoyé à Smyrne (85), revint à la direction des consulats en 1841, bien à regret d'ailleurs (86), fut nommé secrétaire général du Ministère des Travaux publics en 1850 et mourut Ministre dans le cabinet ROGIER-FRÈRE en 1858. Le second resta à Manille (87) jusqu'en 1848, passa dans la carrière diplomatique et mourut Ministre à Turin en 1861 (88). Quand nous aurons dit que le premier titulaire du consulat d'Alexandrie s'appelait Edouard BLONDEEL (89), nous aurons évoqué une personnalité tellement connue, qu'un résumé de sa carrière prendrait ici une place inutilement démesurée. Rappelons que cet infatigable pionnier de notre expansion commerciale et coloniale avait été nommé commis au Ministère des Affaires étrangères en 1832, et que depuis 1835, il était secrétaire de Légation à Rome (90). Tunis, « le plus civilisé des Etats barbaresques » (91), fut attribué à Jean-Baptiste d'EGREMONT (92), qui avait assumé jusqu'alors la charge beaucoup moins aventureuse de greffier provincial à Anvers. Après la suppression du poste rétribué de Tunis en 1847, cet agent poursuivit jusqu'en 1871 sa carrière dans différents consulats généraux (93). Lima fut attribué, non sans heurts, à Henri BOSCH; on avait d'abord voulu l'envoyer à Valparaíso, mais la guerre qui sévissait entre le Pérou et le Chili,

(85) A.R. du 28 mai 1838, dans le *Moniteur belge* du 21 juin 1838.

(86) A.E.B. Dossier personnel 1165. PARTOES à LEBEAU, 9 juin 1841.

(87) A.R. du 1^{er} mai 1837, dans le *Moniteur belge* du 13 juillet 1837.

(88) Pierre-Joseph LANNOY, né à Bruxelles le 7 juin 1805, fut nommé après son consulat général aux Philippines chargé d'affaires, puis ministre résident au Brésil 1848-1855, enfin ministre résident, puis ministre plénipotentiaire à Turin, de 1855 jusqu'à son décès dans cette ville le 5 septembre 1861.

(89) A.R. du 20 septembre 1837, le nommant à Alexandrie aux appointements de 12 000 F dans A.E.B. Doss. pers. 34.

(90) Edouard BLONDEEL VAN CUELEBROECK, né à Gand le 14 décembre 1809, devint par la suite consul général et chargé d'affaires à Mexico (1845), chargé d'affaires puis ministre résident à Constantinople (1848), ministre résident puis ministre plénipotentiaire à Washington (1857), Mexico (1865) et Madrid (1868). Il mourut dans la capitale espagnole le 13 septembre 1872.

(91) A.E.B. Doss. pers. 1506. Note s.d. du sous-dossier 1840-1844.

(92) A.R. du 31 mars 1838, dans le *Moniteur belge* du 21 juin 1838.

(93) Né le 17 mai 1807 à Etaples, naturalisé belge en 1831, J.B. D'EGREMONT fut consul général à Tunis 1838-1847, à Singapore 1853-1861, à Smyrne 1861-1868, à Calcutta 1868-1871, et pensionné en 1872. Il mourut à Tunis le 9 septembre 1886.

jointe au désir de ne pas vexer Charles SERRUYS dont le frère Hippolyte était consul-marchand au Chili, fit pencher la décision pour Lima (94). Au moment de la Révolution, Henri BOSCH s'occupait d'une affaire de banque à Maestricht; il paya de sa personne pendant le siège, fut décoré de la croix-de-fer, mais dut abandonner sa situation. En 1836, il était archiviste de la Cour des Comptes. Par la suite, il devait faire une carrière diplomatique, et mourir en 1867 (95). Singapore avait d'abord été attribué à un nommé FLORKIN, qui se désista; pour le remplacer, on accepta les offres du Verviétois Auguste MOXHET, qui avait envoyé au Ministre un mémoire très fouillé sur l'industrie drapière, et dont la candidature était fortement appuyée par le collège des bourgmestre et échevins de sa ville natale. MOXHET était appelé à une carrière multiforme et variée, dans les consulats, dans les administrations centrales, ou au service d'intérêts particuliers, jusqu'à sa mort en 1873 (96). Enfin, il appartenait à M. LÉON VAN LARE de tenir, dans cette liste, le rôle de la brebis galeuse. Nous ignorons ses origines, et à quel titre on commença par le nommer consul sur la côte de Guinée (97). Il s'agissait sans doute d'un projet de colonisation qui ne fut pas poussé plus loin (98). Le poste de Tanger lui fut attribué en 1838 (99), mais ses rapports redondants, pittoresques et creux ne donnèrent pas très longtemps le change sur son incapacité foncière. Jamais il ne réussit à amorcer sérieusement les négociations en vue d'un traité qu'on l'avait chargé de conclure avec le Maroc. Quand un fonctionnaire du Département dressa, en 1840, un premier bilan

(94) A.E.B. Doss. pers. 1506. Note s.d. du sous-dossier 1840-1844, et Doss. pers. 1337, T'SERCLAES à DE THEUX, 15 mai 1838.

(95) A.R. du 28 mai 1838, dans le *Moniteur belge* du 21 juin 1838. Né à Maestricht le 14 janvier 1802, mort à Saint-Gilles le 19 septembre 1873, Henri BOSCH fut rappelé d'Amérique du Sud en 1847 pour être nommé chargé d'affaires à Washington en 1849, puis Ministre à Copenhague 1858-1867.

(96) A.R. du 20 mars 1840, dans le *Moniteur belge* du 29 mars 1840. - Auguste MOXHET était né à Verviers le 30 octobre 1812. Rappelé de Singapore en 1845, il fit une mission en Grande-Bretagne pour l'industrie linière, occupa le consulat général de New York de 1846 à 1853, fit des missions commerciales en Russie, Pologne, Allemagne, etc., entra au Ministère des Travaux publics comme inspecteur général, et enfin aux Affaires étrangères comme directeur. Il mourut à Ensival le 14 février 1873.

(97) A.R. du 15 avril 1837, dans le *Moniteur belge* du 13 juillet 1837.

(98) Cfr. *passim*, A.E.B. Doss. 2024 I.

(99) A.R. du 31 août 1838, dans le *Moniteur belge* du 19 septembre 1838.

sur le système des consuls rétribués, tout ce qu'il trouva à dire, c'est que M. VAN LARE avait « écrit un grand nombre de lettres pour obtenir une augmentation de traitement » (100). Peut-être n'était-il pas grassement payé: ce n'était tout de même pas une raison suffisante pour aller « mettre au clou » les cadeaux d'une valeur de plus de 8 000 F, qu'on lui avait envoyés pour qu'il les offre au sultan de la part du roi LÉOPOLD I! Après cette action d'éclat, il ne restait plus au Ministre qu'à le révoquer (101).

Parmi les qualités que le Ministre reconnaissait aux candidats dont il proposait la nomination à LÉOPOLD I, il notait un « profond attachement à Sa personne » (102), — chose intéressante à relever, à ce moment où les milieux économiques étaient encore teintés d'orangisme, et où la guerre contre le roi GUILLAUME menaçait de se rallumer. A l'exception de VAN LARE, il est hors de doute que les choix furent bons, et que les titulaires justifiaient dans la mesure du possible les espoirs qu'on avait mis en eux.

Ne cédon pas à la tentation, qui est grande, d'étudier chacun de ces agents et de mettre en valeur les résultats obtenus; ce serait déborder le sujet d'un travail qui ne veut être qu'un rapide coup d'œil sur l'organisation consulaire belge, de 1830 à 1865. Restons dans les généralités, et constatons que la caractéristique principale de ces consuls rétribués, c'est qu'ils ne devaient pas se contenter, comme les autres, de protéger les relations bilatérales entre le port de leur résidence et la Belgique. Leur aire d'étude, d'activité, de prospection s'étendait sur de vastes portions du globe (toute la côte occidentale de l'Amérique du Sud pour BOSCH; l'Extrême-Orient et le Pacifique pour LANNOY, l'Inde anglaise pour MOXHET, etc.). Ils devaient explorer ces zones dans tous leurs aspects, devenir « le centre des opérations des autres consuls » dont ils devaient « uniformiser » l'activité par la « coopération » (103). Terminologie prudente: on imagine qu'il y avait des amours-propres de consuls marchands à respecter! Tout de même,

(100) A.E.B. Doss. pers. 1506. Note de Victor DE MERCX du 18 déc. 1840.

(101) A.R. du 2 août 1844, dans le *Moniteur belge* du 6 octobre 1844. - On trouvera les échos de sa brève carrière dans A.E.B. - AF 12 Maroc, *passim*, et notamment le rapport du Ministre au Roi, 19 juillet 1844, proposant sa révocation.

(102) A.E.B. Doss. pers. 1337. Mutations dans les résidences des consuls rétribués. De Theux au Roi, s.d. (1838), 10 mars et 11 avril 1838.

(103) A.E.B. Doss. pers. 43. - DE THEUX à Hippolyte SERRUYS, 30 juin 1838.

on devait bien admettre qu'ils étaient « destinés à exercer jusqu'à un certain point les fonctions de consuls généraux » (104). Pou-
vait-on se montrer plus clair? C'était difficile: en Afrique du Nord
et au Levant, particulièrement à Tunis, les autorités locales se
vexèrent, parce qu'on ne semblait les juger dignes que de rece-
voir des envoyés d'un rang inférieur; les promotions de ces
agents se firent donc assez vite. En revanche, le gouverneur de
Manille fit preuve d'une susceptibilité inverse: il n'admettait
point qu'un éclat trop vif fût conféré à des étrangers qu'il ne
voyait venir qu'avec méfiance; malgré la place excellente que
LANNOY avait su se faire aux Philippines, sa nomination de
consul général dut être mise en veilleuse (105).

Un autre principe fondamental, c'est que la mission des cons-
uls rétribués n'était que temporaire: une fois leur tâche accom-
plie, une fois le terrain déblayé de telle sorte que la routine
journalière pût être laissée à un agent non rétribué, ils devaient
s'attendre à être envoyés ailleurs. C'est ce qui arriva à la plupart
d'entre eux, au bout de peu d'années. Dès 1839, BLONDEEL fai-
sait nommer à Alexandrie l'ambitieux et opulent comte grec
Etienne ZIZINIA (106), et il entreprenait ce long voyage en
Abyssinie qui fut son premier titre de gloire (107). LANNOY
resta aux Philippines jusqu'en 1848, après avoir été signer à
Macao un traité de commerce avec la Chine, devenu opportun
après la rupture qui s'était faite entre ce pays et la Grande-
Bretagne (108). La nomination de cet agent, on ne l'ignore
point, avait eu pour origine le désir du Roi de créer là-bas une
colonie belge, par cession ou affermage. LANNOY devait en étudier
les conditions sur place, pendant qu'à Madrid, le comte DE
LALAING poursuivait de prudentes négociations avec les autorités
espagnoles. On sait que pour de nombreuses raisons, dont quel-
ques-unes étaient pertinentes, le Gouvernement belge négligea
de pousser avec trop de vigueur une entreprise qui n'était peut-

(104) A.E.B. *ibid.*

(105) A.E.B. Dossier personnel 1146, *passim*, et rapport au Roi du 10 août 1843.

(106) A.E.B. Dossier personnel 563.

(107) Cfr. Albert DUCHESNE: *A la recherche d'une colonie belge. Le consul Blondeel en Abyssinie (1840-1842)* (Bruxelles, 1953).

(108) A.E.B. Doss. pers. 1146. - LANNOY à LEBEAU, 1^{er} juillet 1840, et rapports au Roi des 10 août 1843 et 4 août 1846.

être pas utopique, et qui rencontra par moments les vues de certains ministres madrilènes (109). EGREMONT resta à Tunis jusqu'en 1847 (110) et MOXHET à Singapore jusqu'en 1845 pour passer ensuite à New York (111), tandis que BOSCH finissait quand même par être nommé en 1841 à Valparaiso (112). En 1850, un poste rétribué était créé à Gorée (113), et pendant peu de temps, il y eut aussi des consulats généraux à Alger et à Saint-Petersbourg — ce dernier ayant d'ailleurs pour objectif principal de préparer de véritables relations diplomatiques (114).

Mais il serait fastidieux de poursuivre, un à un, l'examen de ces consulats. Arrêtons-nous plutôt à cette note de LAMBERMONT qui nous donne, pour 1855, la répartition d'un budget qui s'élevait alors à 82 600 F et qui prévoyait cinq consulats rétribués, tandis que sept consuls marchands bénéficiaient d'indemnités diverses:

Valparaiso,	consulat général,	traitement :	25 000 F
Singapore,	<i>id.</i> <i>id.</i> ,	<i>id.</i> :	15 000 F
Australie,	<i>id.</i>	<i>id.</i> :	10 000 F
Côte d'Afrique,	<i>id.</i>	<i>id.</i> :	5 000 F
Cologne,	vice-consulat,	<i>id.</i> :	3 600 F
Sydney,	consulat,	indemnité :	3 000 F
Rotterdam,	<i>id.</i> ,	<i>id.</i> :	2 000 F
Flessingue,	<i>id.</i> ,	<i>id.</i> :	2 000 F
Smyrne,	<i>id.</i> ,	<i>id.</i> :	2 000 F
Tunis,	<i>id.</i> ,	<i>id.</i> :	1 200 F
Lerwick,	<i>id.</i> ,	<i>id.</i> :	1 000 F
Leipzig,	consulat général,	<i>id.</i> :	800 F
			<hr/>
Total :			70 600 F
Disponible :			12 000 F
Soit :			82 000 F
(115)			

(109) Voir A.E.B. Dossiers 2023, Emigration et Colonisation, *passim*, et 4153 Philippines - Rapports commerciaux.

(110) A.E.B. Dossier personnel 1115.

(111) A.E.B. Dossier personnel 1162.

(112) A.E.B. Dossier personnel 43.

(113) A.E.B. Dossier personnel 1092.

(114) A.E.B. Dossier personnel 1506, H. DE BROUCKÈRE au Roi, 14 juillet 1853.

(115) A.E.B. Dossier personnel 1507, LAMBERMONT au Baron WEDEL, 20 décembre 1855.

Deux ans plus tôt, un rapport au Roi signé par le Ministre DE BROUCKÈRE, mais rédigé par LAMBERMONT, avait utilement fait le point de la situation, rappelé les objectifs atteints, et indiqué la politique que le Département comptait poursuivre. Notre réseau consulaire, disait ce rapport, comprenait six agents rétribués, dont quatre en activité de service; deux cent cinquante consuls marchands de tous grades; enfin, une classe intermédiaire de quatorze agents qui participaient des deux régimes, en ce sens qu'ils pouvaient faire le commerce et empocher les taxes consulaires, comme les autres consuls marchands, mais que pour des raisons spéciales ils jouissaient en outre d'une indemnité fixe, à l'instar des agents rétribués. Ces bases du système, il n'était pas question de les modifier, mais d'en réaliser la meilleure application possible.

Smyrne et Alexandrie avaient été les premiers postes rétribués que l'on avait pu supprimer; les consulats généraux de Tunis et d'Alger avaient suivi. Dans toutes ces régions, des consuls marchands avaient pris la relève et s'étaient même multipliés, puisqu'on venait d'ouvrir les consulats d'Oran, Beyrouth et Tripoli. Nos affaires progressaient normalement de ce côté, on pouvait donc porter les yeux ailleurs.

Parmi les débouchés que notre commerce s'est ouverts depuis quelques années, il en est peu qui méritent plus de sollicitude que la Sénégambie. Les produits belges ont pris décidément place dans la consommation de cette contrée, et nous avons l'espoir fondé de voir nos expéditions aborder successivement Sierra Leone, Libéria et les autres points de la côte occidentale de l'Afrique, pour aboutir enfin au Cap de Bonne Espérance. Afin de seconder ce mouvement heureux, une ligne de consulats a été, en quelque sorte, échelonnée sur la route que nos navires ont à parcourir pour se rendre vers ces nouveaux marchés. Il en avait été placé à l'île de Madère, au Cap Vert, à Gorée. Votre Majesté a, depuis peu, approuvé l'érection d'un consulat aux îles Canaries et d'un vice-consulat à l'île Saint-Vincent. Pour imprimer une direction active et commune à ces diverses agences, il resterait à les ranger sous la juridiction d'un consul général rétribué, résidant dans une localité centrale telle, par exemple, que Gorée, et pouvant... se rendre partout où l'appelleraient les besoins du service et le bien du commerce...

L'Inde anglaise, depuis le traité du 27 octobre 1851 qui nous ouvrait les possessions britanniques, l'Extrême-Orient depuis que

de nouvelles perspectives s'y présentaient, exigeaient le retour prochain d'un agent rétribué à Singapore; en attendant, le réseau actuel avait été renforcé. La côte du Pacifique, entre la Californie et le Chili, semblait également prometteuse:

Là aussi,... il y a des données à recueillir, des obstacles et des voies à indiquer; là, plus qu'ailleurs, les progrès déjà réalisés répondent du succès qui ne manquerait pas de couronner les efforts bien dirigés de notre commerce. Nos affaires avec le Chili ont triplé depuis cinq ans; le Pérou nous offre un inépuisable article de retour, et la Californie n'est qu'à l'aurore de son activité commerciale. Nous remplaçons sur cette vaste côte un consulat général rétribué, qui aura Lima pour siège central. Les consulats ordinaires existant au Chili, au Pérou, dans l'Equateur, la Nouvelle-Grenade et la Californie se trouveront, de plus, bientôt complétés par l'établissement de postes semblables à Cobija (Bolivie), Punta Arenas (Costa Rica) et à Salvador (San Salvador)...

L'Australie se peuple rapidement; un agent rétribué devra s'efforcer d'y conquérir ce nouveau groupe de consommateurs. En ce qui concerne le Rio-de-la-Plata, il conviendra d'attendre les résultats de l'enquête que notre Ministre effectue dans ces contrées. Un agent diplomatique va être envoyé en mission temporaire en Amérique centrale, mais le consul qui sera nommé au Guatemala y sera maintenu après le séjour de ce diplomate.

La montée de l'Union américaine commence à être bien connue de nos expéditeurs. Avant peu, les deux pays seront reliés par des communications promptes et régulières. A côté d'un consul général rétribué résidant à New York, nous avons à Washington une Légation dont les attributions sont plus encore commerciales que politiques et qui peut, sans aucun inconvénient, se charger de la direction des consulats ordinaires distribués dans les divers ports des Etats-Unis. Le consulat général de New York peut dès lors être supprimé (116).

Voilà une mise au point claire, nerveuse et décidée: on y sent la « patte » de LAMBERMONT. Le futur secrétaire général assumait la direction du Commerce et des Consulats depuis 1850. C'est dire que nous aurons à examiner, à partir de cette date, l'incidence de cette forte personnalité sur le problème qui nous occupe.

(116) A.E.B. Dossier personnel 1506. Rapport du Ministre DE BROUCKÈRE, au Roi, minuté par LAMBERMONT et daté du 14 juillet 1853.

Mais nous ne nous écarterons que très momentanément de cette question si, au préalable, nous en posons une autre qui, en réalité, reste ouverte depuis le début de ces pages. Jusqu'ici, nous avons vu la mise en place et la ramification d'un réseau consulaire. Nous savons comment ces hommes travaillaient, et quelle était leur mission. Leurs rapports étaient souvent très consciencieux, leur zèle incontestable, et maintes études d'ensemble qu'ils ont rédigées constituent de véritables monuments — ainsi, entre autres, les travaux de consuls rétribués comme LANNOY, BOSCH ou PARTOES. Sans doute. Mais on imagine que ces rapports n'avaient pas pour seul but d'éveiller l'admiration des historiens qui, un siècle plus tard, les découvriraient dans de gros dossiers poussiéreux! En d'autres termes, tous ces renseignements, toutes ces enquêtes, toutes ces prospections, comment les résultats en étaient-ils portés à la connaissance des premiers intéressés: les négociants belges? La direction des Consuls, au Ministère des Affaires étrangères, n'était évidemment pas une fin en soi; elle ne pouvait être qu'une sorte de boîte aux lettres qui, après avoir centralisé et filtré les informations, devait les transmettre aux véritables utilisateurs: les industriels et les commerçants de Belgique.

Question élémentaire; la réponse sera simple. Déjà dans les premières années du *Moniteur belge*, on rencontre maints rapports ou renseignements d'origine consulaire, dont l'insertion avait été décidée rue de la Loi. C'était une solution imparfaite, ne convenant qu'à des textes assez courts, et qui n'allait pas sans inconvénients. On prit donc l'habitude de faire passer une brève note au *Moniteur*, annonçant que tel rapport avait été déposé au secrétariat des Chambres de Commerce. Le Ministère se chargeait de l'autographie (117), et les textes étaient distribués aux Chambres de Commerce et aux Gouvernements provinciaux du Limbourg et du Luxembourg (provinces dépourvues de tels organismes). Ce système sera proposé en 1839 par une circulaire du Ministère (118), et accueilli avec faveur (119). Dans

(117) Procédé de reproduction par encre grasse et papier spécial, qui permettait d'obtenir à volonté des copies d'un même texte.

(118) A.E.B. Dossier 12.243, DE THEUX aux Chambres de Commerce et aux députations permanentes du Limbourg et du Luxembourg, 10 août 1839.

(119) A.E.B. *ibid.* Chambre de Commerce d'Anvers à DE THEUX, 24 août 1839. - Cfr. également le dossier personnel 1348 aux années 1839-40, *passim*.

les archives du Département, il reste peu de trace de l'activité du service de transmission, mais nous savons qu'en 1840, la Chambre de Commerce de Mons accusait la réception de six textes autographiés en août, quatre en septembre et deux en octobre (120): voilà qui donne un ordre de grandeur. Le Département tenait du reste la main à ce que ces documents restassent confidentiels et ne fussent communiqués qu'aux seuls intéressés: en 1840, les Chambres de Commerce furent sermonnées, parce qu'un de ces textes avait paru dans la presse (121). Pour une raison qui nous échappe, on en revint à l'insertion des rapports consulaires dans le *Moniteur* et l'on s'aperçut que ce journal, bien qu'il comportât une partie non officielle, n'était guère lu que dans les administrations publiques. Comment faire, enfin, pénétrer dans les fabriques et les maisons de commerce la documentation réunie par nos consuls? Comment réaliser entre les uns et les autres une collaboration plus intime? C'est LAMBERMONT qui, en 1855, trouva la solution. Les rapports des consuls continueraient à figurer dans les colonnes du *Moniteur*, mais on en conserverait la composition; ainsi, on pourrait en tirer à peu de frais des livraisons hebdomadaires qui seraient envoyées à tous ceux qui voudraient s'y abonner. Réunies, ces livraisons formeraient un *Recueil consulaire* dont le prix de revient serait sans doute couvert par les souscriptions. Quant aux échantillons envoyés par les consuls, ils seraient désormais déposés à l'Institut supérieur de Commerce, à Anvers, où ils formeraient un « musée de l'exportation » (122).

Ajoutons tout de suite qu'en ce qui concerne ces échantillons, le nouveau directeur du Commerce et des Consulats prit une autre initiative heureuse: il obtint qu'une somme de 1 500 F fût inscrite chaque année au budget, et attribuée à tour de rôle aux agents qui pourraient en faire un emploi utile (123). D'occa-

(120) A.E.B. 12.243. Chambre de Commerce de Mons à DE THEUX, 17 novembre 1839.

(121) A.E.B. *ibid.*, DE THEUX aux Chambres de Commerce, 18 février 1840.

(122) Ministère des Affaires étrangères. *Publication d'un Recueil consulaire. Rapport au Roi et Instructions aux Consuls* (Bruxelles, Deltombe, 1855, p. 2-3).

(123) A.E.B. Dossier personnel 1348. Circulaires aux consuls. LAMBERMONT au Ministre, 3 mai 1856, et VARLET au Ministre, 6 mai 1856, etc.

sionnel qu'il était (124), l'envoi d'échantillons devint donc en quelque sorte institutionnalisé.

L'arrêté royal fut signé le 13 novembre 1855 (125), et le premier volume du *Recueil consulaire belge* parut en 1856. Il est sans doute inutile de souligner l'intérêt considérable de cette collection, qui apporta désormais aux exportateurs — et aux historiens futurs — une source inépuisable de renseignements tout à fait capitaux (126).

Quand nous aurons rappelé les lois de 1851 et de 1854 sur les consulats et le tarif des taxes consulaires, citées plus haut, et relevé un certain nombre d'autres lois et arrêtés du même ordre (127), nous pourrons conclure que l'arrivée de LAMBERMONT aux affaires coïncide avec une très sérieuse reprise en main de toute cette importante organisation.

* * *

Les bases mêmes de cette organisation, nous avons vu plus haut qu'elles restèrent inchangées. A côté d'un vaste réseau « libéral » de consuls-marchands, l'intervention de l'Etat se manifestait sous deux formes: octroi d'indemnités à quelques consuls, entretien d'un tout petit nombre de consuls rétribués, prospecteurs défrichant les régions où l'initiative privée restait momentanément hors d'état de jouer.

En 1865, ces consuls rétribués étaient au nombre de sept: Le Cap, Valparaiso, Smyrne, Calcutta, Constantinople, Athènes et Sidney (128). Quant au réseau des consuls marchands, il avait fait l'objet d'extensions systématiques, raisonnées, dans certains secteurs choisis. La façon la plus simple et la plus frappante de s'en faire une idée, c'est de jeter un coup d'œil sur le tableau

(124) On trouve déjà des envois de caisses d'échantillons dans le dossier de PARTOES: A.E.B. Doss. pers. 1165, années 1840-41, *passim*.

(125) *Moniteur belge* du 15 novembre 1855.

(126) On sait qu'à cet égard, un progrès nouveau et considérable devait être réalisé en 1882, avec la création du Musée commercial et la publication du *Bulletin du Musée commercial*.

(127) On en trouvera l'énumération en tête des listes de consuls belges à l'étranger, dans chacune des livraisons de l'*Almanach royal de Belgique*.

(128) Voir A.E.B., catalogue des dossiers du personnel, et les Doss. pers. 1092 (BOLS), 1180 (DEROTE), 1115 (EGREMONT), 1137 (HENRY), 1145 (KEUNE), 1157 (MAX) et 1159 (MORHANGE).

ci-après, et de s'attacher spécialement aux accroissements de la période 1850-1865. Le développement régulier des postes européens n'appelle pas de commentaire, pas plus que le *statu quo* relatif de la Chine, des possessions espagnoles, portugaises et françaises, et même des Etats-Unis et du Mexique, où les guerres de sécession et du Mexique sont sans doute responsables du tassement qui se manifeste entre 1860 et 1865. Ailleurs, les accroissements sont spectaculaires.

POSTES CONSULAIRES BELGES A L'ETRANGER

PAYS	1834	1838	1840	1845	1850	1855	1860	1865
Europe (moins Empire Ottoman)	48	73	92	140	156	183	201	221
Empire Ottoman (moins Maroc, Tunisie, Egypte)		2	4	5	5	13	21	23
Maroc, Tunisie, Egypte		1	3	4	3	5	6	7
Brésil		4	5	7	7	8	9	9
Chili			1	1	5	5	5	3
Argentine	1	1	1	1	1	1	1	3
Autres pays de l'Amérique du Sud		2	2	3	3	6	7	11
Etats-Unis d'Amérique	4	5	5	14	14	17	19	18
Mexique			1	5	5	6	7	6
Autres pays de l'Amérique centrale		1	1	3	3	5	13	12
Chine		1		1	3	3	3	3
Iles Sandwich								1
Libéria							1	1
Possessions espagnoles		2	3	3	3	7	6	6
Possessions portugaises			3	7	7	6	7	7
Possessions françaises	1	2	1	1	1	4	3	3
Possessions britanniques			2	5	7	17	23	23
Possessions néerlandaises							4	4
	54	94	124	190	213	284	336	361

Voyons par exemple l'Empire ottoman: 5 postes consulaires en 1850, 13 en 1855, 21 en 1860 et 23 en 1865. A quoi faut-il attribuer cette accélération? Il y a eu la création d'une ligne de bateaux à vapeur entre Anvers et le Levant, directement responsable de l'ouverture du poste de Gallipoli (129) et de quelques

(129) A.E.B. Doss. pers. 1066, GREINDL à DE VRIÈRE, 22 février 1860.

autres sans doute, mais Auguste LAMBERMONT et notre ministre à Constantinople, BLONDEEL, ainsi que son secrétaire JOORIS (130) nous paraissent surtout avoir animé le mouvement. C'est en août 1856 que le Directeur des Consulats invite BLONDEEL à partir pour Varna, Galatz et Bucarest (131); il y ajoutera le mois suivant Jassy, Belgrade et Andrinople (132). La prospection de BLONDEEL sera reprise et poursuivie par JOORIS (133), qui adressera également à Bruxelles un rapport sur « l'organisation des consulats en Asie mineure » (134). Les autres pièces du même dossier témoignent des peines que JOORIS s'est données pour susciter des candidatures convenables. Et si l'on se reporte aux dossiers des consulats mêmes, on verra l'influence directe de JOORIS ou de BLONDEEL sur les nominations faites à Aïdin, Andrinople, Beyrouth, Chio, Jaffa, Jérusalem, Saint Jean-d'Acre, Varna, Braïla, Galatz et Belgrade (135).

La progression dans les colonies britanniques est tout aussi remarquable, puisqu'on y voit les postes passer de 7 en 1850 à 23 quinze ans plus tard. Ici, aucun mystère. Le 26 juin 1849, l'Angleterre et ses possessions s'étaient ouvertes au libre-échange sous condition de réciprocité, et LAMBERMONT avait aussitôt inspiré la négociation d'un traité anglo-belge, qui fut signé le 27 octobre 1851, et qui étendait à notre pays le bénéfice de cette législation libérale. Les nombreuses nominations de cette époque, faites le plus souvent sur avis de la Chambre de Commerce d'Anvers, reflètent le désir, soit de promouvoir un trafic commercial escompté, soit de soutenir les courants qui déjà s'étaient

(130) Entré dans la carrière en 1856, Joseph JOORIS fut aussitôt envoyé comme secrétaire à la Légation de Constantinople. A la fin du siècle, il devait exercer les fonctions de ministre de Belgique à Berne.

(131) A.E.B. Doss. pers. 1260. Consulats à créer. Sous-dossier « Mission JOORIS ». - LAMBERMONT à BLONDEEL, 8 août 1856.

(132) A.E.B. *ibid.* LAMBERMONT à BLONDEEL, 8 septembre 1856. « Il me semble effectivement, écrit LAMBERMONT en marge de la minute, qu'il vaut mieux ne pas faire la chose à demi. Le voyage de M.B. comprendrait donc toute la Turquie d'Europe. Le service consulaire ne saurait y être l'objet de trop de soins ».

(133) Cfr. A.E.B. *ibid.* LAMBERMONT à JOORIS, 4 novembre 1857.

(134) A.E.B. *ibid.* Post-scriptum de la lettre ci-dessus. Nous n'avons pas trouvé le rapport auquel il est fait allusion.

(135) A.E.B. Doss. pers. 1053, 1055, 1058, 1062, 1067, 1069, 1073, 523, 988, 992 et 1028, *passim*.

créés (136). Quant aux possessions hollandaises, leur cas est assez semblable: si nous voyons les postes y passer de zéro en 1855 à quatre en 1860 et 1865, c'est parce que les autorités refusèrent longtemps d'agréer des consuls étrangers dans ces colonies; leur ostracisme, d'ailleurs, visait les Britanniques, qu'il était impossible d'écarter par une mesure unilatérale (137). C'est ainsi que pour obtenir des renseignements commerciaux, Bruxelles en fut réduit, jusqu'en 1856, à compiler le *Staats-Courant* transmis par notre Légation de La Haye (138). La libéralisation des échanges internationaux permit d'ouvrir les consulats de Batavia et Samarang en 1856, puis de Padang (1859), enfin de Soerabaya (1864) (139).

On se rappellera que l'organisation d'un réseau consulaire entraînait dans les attributions permanentes des consuls rétribués; les chefs de postes diplomatiques avaient d'ailleurs, eux aussi, à y tenir la main. C'est ainsi que T'KINT (140), consul général en Amérique centrale, provoqua l'ouverture des postes de Comayagua et d'Omos, au Honduras (141), et de Chinandega au Nicaragua (142). Cobija en Bolivie est une création du consul général BOSCH (143), tandis que son collègue DEROTE (144)

(136) A.E.B. Dossier pers. 761 (Adelaïde, 1850), 763 (Akyab, 1850), 765 (Bathurst, 1859), 766 (Belize, 1859), 768 (Bombay, 1853), 769 (Brisbane, 1863), 774 (Colombo, 1850), 779 (Freetown, 1854), 789 (Madras, 1852), 791 (Melbourne, 1851), 793 (Montreal, 1851), 796 (Penang, 1864), 798 (Point de Galles, 1858), 800 (Port-Louis, 1864), 805 (Québec, 1855), 806 (Rangoon et Moulmein, 1855).

(137) A.E.B. Doss. pers. 967, PRISSE à GOBLET, 17 juillet 1844 et WILLMAR à DECHAMPS, 21 juillet 1847.

(138) A.E.B. Doss. pers. 1507. Sous-doss. « Renseignements sur Java et Madura 1842-1856 », *passim*.

(139) A.E.B. Doss. pers. 937, 841, 943 et 944, *passim*.

(140) Attaché au Ministère de l'Intérieur, Auguste T'KINT DE ROODENBEEK fut adjoint en 1841 comme commissaire à la Compagnie du Guatemala. En 1855, il fut nommé consul général au Guatemala, en 1859 consul général chargé d'affaires au Mexique, en 1864 consul général en Chine. Ses éminents services le firent élever au rang de Ministre plénipotentiaire en Chine 1868-1872. Il mourut à Bruxelles le 20 mars 1878, âgé de 61 ans.

(141) A.E.B. Pers. 842 et 843. T'KINT à ROGIER, 14 avril 1858 et à VILAIN XIII, 30 septembre 1857.

(142) A.E.B. Pers. 911 et dans Pers. 843, T'KINT à VILAIN XIII, 30 septembre 1857.

(143) A.E.B. Pers. 498, DURANDEAU à D'HOFFSCHMIDT, 4 janvier 1848.

(144) Né à Barmen le 16 janvier 1800, DEROTE fit un début de carrière dans l'enseignement, puis fut successivement consul général à Alger (1845), Naples (1850), Lima (1853), Valparaiso (1854) et Buenos-Ayres (1861), où il mourut en 1867.

s'occupait entre autres de La Paz (145) et de Callao (146). Notre chargé d'affaires en Argentine, sur instruction de LAMBERMONT, pourvoyait Rosario et Parana (147), tandis que son homologue de Rio en faisait autant pour Ceara (148) et Pernambouc (149). Sur la côte occidentale de l'Afrique, le consul général BOLS (150) créait les postes de Monrovia (151) et de Bathurst (152). En Egypte, le consul général ZIZINIA nommait des agents consulaires à Damiette (153), à Suez (154) et au Caire (155).

Bien entendu, la procédure classique (candidature, prise d'avis de la Chambre de Commerce d'Anvers, etc.) continuait de se manifester parallèlement. Ce fut le cas pour Santa Cruz de Cuba (156), Cap Haïtien et Cayes (157), Panama (158), St-Jean de Porto-Rico (159) et Honolulu (160).

* * *

Et voilà rapidement commenté le tableau suggestif qu'on a pu voir ci-contre — et, surtout, nous voilà arrivé au terme d'un examen panoramique qui aurait dû s'intituler, bien plus modestement: « Quelques dizaines de coups de sonde dans le millier

(145) A.E.B. Pers. 500. DEROTE à DE VRIÈRE, 15 février 1858.

(146) A.E.B. Pers 945, DEROTE à VILAIN XIII, 15 septembre 1856. Voir aussi ses rapports datés des 30 septembre 1854, 12 janvier 1855, 13 janvier 1855, 14 juillet 1855, etc. dans son dossier pers. 1108.

(147) A.E.B. Pers. 488. Rapport au Roi du 15 mai 1860.

(148) A.E.B. Pers. 525. DESMAIZIÈRES à VILAIN XIII, 12 mai 1857.

(149) A.E.B. Pers. 515. Rapport au Roi du 7 décembre 1854.

(150) Louis BOLS participa tout jeune à l'expédition du Rio-Nunez. Il fut nommé en 1850 consul général sur les côtes d'Afrique avec résidence à Gorée - et non pas à Rio-Nunez, parce « qu'un Gouvernement n'a pas de consuls dans son propre pays » (D'HOFFSCHMIDT à F. ROGIER, 26 décembre 1850, dans A.E.B. doss. pers. 1092). Il exerça ensuite les mêmes fonctions à Port-Louis dans l'île Maurice 1858-1864, au Cap 1865-1870, à Sidney 1870-1872, à Budapest 1873-1877, à Québec 1878-1882 et à Milan 1882-1891.

(151) A.E.B. Pers. 885, BOLS à DE VRIÈRE, 1^{er} septembre 1858.

(152) A.E.B. Pers. 765, BOLS à DE VRIÈRE, 9 février 1859.

(153) A.E.B. Pers. 565, ZIZINIA à D'HOFFSCHMIDT, 30 décembre 1851.

(154) A.E.B. 570, ZIZINIA à VILAIN XIII, 5 août 1856.

(155) A.E.B. Pers. 564, VANDERSTICHELEN à ZIZINIA, 24 novembre 1859.

(156) A.E.B. Pers. 551 bis.

(157) A.E.B. Pers. 836 et 837.

(158) A.E.B. Pers. 814.

(159) A.E.B. Pers. 957.

(160) A.E.B. Pers. 840.

de dossiers consulaires conservés aux archives du Département des Affaires étrangères ».

Nous avons essayé de voir comment, parti de zéro, notre réseau de consuls à l'étranger s'est ramifié, pour aboutir, en 1865, à un total de 361 chancelleries, bureaux ou agences: autant de portes où notre écusson national indiquait aux négociants et aux capitaines qu'ils pourraient y trouver aide, renseignements et protection; autant de points d'observation dont les titulaires, plus ou moins zélés, envoyaient à Bruxelles les rapports qui gonflent plus ou moins généreusement leurs dossiers personnels dans nos archives. Ce sujet, nous n'avons pu que le survoler, de cime en cime — au risque d'en oublier quelques-unes. Mais il y a plus. Si intéressants que soient les consuls, il est clair que ce qui importe avant tout, c'est ce qu'on peut découvrir à travers eux, dans leurs rapports: les sources de nos matières premières, les courants de notre exportation, les firmes belges à l'étranger (161) — en un mot: l'histoire de notre commerce extérieur. Peut-être aurons-nous éveillé des curiosités, qui elles-mêmes inspireront des recherches plus approfondies.

Bruxelles, 8 juillet 1964.

(161) A ce propos, signalons dans A.E.B. Pers. 1506, ce rapport du Ministre au Roi daté du 21 avril 1859, proposant des décorations pour quelques Belges qui avaient fondé des maisons de commerce outre-mer: Jules GRISAR, à Valparaiso; Léopold CATEAUX, à Singapore; Auguste NOTTEBOHM, à New York; Edouard LAMARCHE, à New-York; Charles HELBIG, à Constantinople; A.-T. LIZEN, à Rio-de-Janeiro; J. DEYNODT, à la Nouvelle-Orléans; Auguste DE CONINCK, à La Havane. « Ces négociants, disait ce rapport minuté par LAMBERMONT, ce n'est pas le Gouvernement qui les désigne; ils ont été, à ma demande, présentés par les Chambres de Commerce, c'est-à-dire par leurs pairs. - D'autres, avant eux, ont aidé et aident encore à l'extension de nos affaires commerciales, mais ou ils doivent à la sollicitude de Votre Majesté des distinctions que la voix publique a ratifiées, ou ils feront plus tard et successivement l'objet de propositions spéciales ».

Brison D. Gooch. — Belgian interest in Danish possessions during the reign of Leopold I*

Since the 1920's scholars have known that during the reign of LEOPOLD I there were dozens of schemes for Belgium to acquire a colony [1]**. Bulging dossiers in the Brussels archives have made it evident that Belgium was a prospective colonial power from the very beginning of her life as a separate state. Though careful studies exist of specific plans and attempts [2], more research is needed before a comprehensive work can be written [3].

Belgian economic and social problems were logical incentives for imperialism, but writers have given less attention to the particular conditions abroad which led to a large number of imperial opportunities. A qualified but repeated promise of British support for Belgian colonial ambitions [4] stood in the background of the new nation's probing. In Spain the impact of the Carlist Wars led to a willingness to consider the transfer of a number of dependencies [5], while a grim domestic chaos in Portugal also provided a number of prospects for the Belgians [6].

Besides remnants of the Spanish and Portugese empires, Belgians also pondered the idea of acquiring portions of Denmark's overseas holdings. Though they never gained any territory from Denmark, a consideration of this portion of Belgium's colonial search readily illustrates the nature of many of the plans, suggesting as well why so many failed to mature.

Between August, 1841, and August, 1842, the prospect of acquiring the Faroe Islands was debated and explored by Belgian officials. This idea, like many others, proved to be still-

* Note établie dans le cadre des activités de la Commission d'Histoire du Congo (*Bull. I.R.C.B.*, 1952, 1 064-1 066) et présentée à la séance du 17 juin 1964 de ladite Commission en vue du *Mémorial* 1865.

** Les chiffres entre [] renvoient aux notes *in fine*.

born and never reached the point of direct negotiations. First mention of the plan appears in the context of the 1839-1841 voyages of the *Louise-Marie*, then being used for surveillance and protection of the Belgian North Sea fishing fleet. On two of the trips, the vessel stopped at the Faroes as well as in the Shetland Isles, where the ship's commander, lieutenant EYCKHOLT, visited the Belgian consul resident in Lerwick, M. OGILVY [7]. EYCKHOLT was convinced that the acquisition of the Faroes would be advantageous for the fishing fleet and OGILVY agreed with him, thereupon writing to the foreign ministry on August 15th, 1841, suggesting that such an acquisition could be easily carried through, since he could "recall that about ten years ago" the sovereignty of the islands was "offered for sale" by the Danish Government" [8]. This idea that the Danes might readily agree to a cession of the islands coincided in part with ambassador VAN DE WEYER's report from London in December of 1840, that the Danish King had given orders to negotiate the sale of portions of the empire. The areas to be sold, however, were on the coast of Guinea and in the East Indies, not the Faroe Islands [9]. While specifying other places, VAN DE WEYER's information had not included the Faroes by name; so on September 6th, 1841, the foreign minister, count DE BRIEY, instructed baron DE VRIÈRE, then leaving for his post as *chargé d'affaires* in Copenhagen, to find out quietly whether the Danish Government had indeed been interested in selling the islands. If they were for sale, DE VRIÈRE was to find out the conditions under which they could be transferred [10].

While DE VRIÈRE was beginning his investigation, lieutenant EYCKHOLT had turned in a report urging that steps be taken to acquire the Faroes. In the meantime, he recommended that a consul be assigned specifically to the islands. This document came to the attention of J.B. NOTHOMB, minister of the interior, who then suggested to his colleague in the foreign ministry that Danish intentions should be ascertained. He characterized OGILVY as an active agent whose jurisdiction already covered the Faroes. Indeed, he knew of no evidence that OGILVY had been unable to provide adequate representation in the area. As for the potential value of the Faroes to Belgium, EYCKHOLT had

made a persuasive case. The current Belgian imports of dried cod amounted to over a million kilo annually from Norway and Sweden and could be assured more cheaply from the Faroes. In addition, a profitable direct export trade could be carried on with Spain and Portugal. While there might be drawbacks to the proposal as well as advantages, NOTHOMB felt that the question was clearly important enough to merit a careful examination [11].

On June 13th, 1842, the foreign minister replied to another inquiry from NOTHOMB regarding the acquisition of the Faroes. He explained that the idea had been called to his attention earlier and that he had instructed DE VRIÈRE to gather confidential information on the matter. He reminded NOTHOMB that the main question was whether or not Belgium ought to have colonies at all. Since the commission established to decide this question had, as yet, made no recommendation, it was difficult for the ministry to take any action whatever on this or any other projects. However, if the Faroes were of sufficient importance to the fishing industry, he suggested that they might be considered as outside the range of normal colonial expansion being considered by the commission. NOTHOMB's reply made it clear that he considered that the Faroes should indeed be exempt from any general policy regarding colonisation as such. Rather than thinking of the islands as a colony, he referred to them as a "special possession". He emphasized their function, noting that the Faroes would be closely tied to the fishing industry and, in addition, could be used as a penal establishment. With this interesting logic, NOTHOMB concluded that it really was not a colonial question at all, but rather, an outside issue, no matter what the slowly moving commission might finally decide on the broader question of Belgian colonisation [12].

By June of 1842, DE BRIEY had heard nothing definite about the Faroes from DE VRIÈRE; so on June 14, he wrote a sarcastic despatch suggesting that the assignment was really not so mysterious that definite information should be difficult to get. In any case, he called for whatever data had been gathered, noting that surely by now a report ought to be nearly ready [13].

DE VRIÈRE's reply [14] ended for good the Government's speculation about buying the Faroe Islands. The *chargé d'affaires* had discovered early in his inquiry that the Danish Government had never considered selling the Faroes and that such a transfer was out of question. As a consequence, no approach was made to the Danes and the issue was closed.

When DE VRIÈRE had learned that the Faroes were not for sale, he decided to collect information on all of Denmark's possessions, his letter to DE BRIEY on July 1st informing the foreign minister of this for the first time. An employee within the Danish bureaucracy was confidentially lending him official materials, asking only his formal promise that nobody else would see them. Naturally most of the documents were in Danish and DE VRIÈRE blamed his slow progress on his inability to make use of a skilled translator. He promised, however, that his final report would give the Government in Brussels a reasonably correct view of Danish holdings. Its mass of specific information could prove helpful in searching for other prospects and particularly of value if it were decided to enter into direct negotiations with Denmark over a territorial transfer [15].

On August 15th, 1842, DE VRIÈRE's *Rapport sur les colonies danoises* was completed and sent along to Brussels [16]. Enclosed in grey covers, the 100-page report was in the general form of a long letter. The lengthy document was all that its author had promised — and more. Discovering that the information about the Faroes had been false (*controuvée*), he had decided that a comprehensive survey of all Danish overseas holdings would free his Government from having to make future judgments based on rumor. The accumulated material not only gave an insight into the empire's various parts (DE VRIÈRE's main consideration), but also presented a dramatic picture of the whole. His report is an impressive piece of intelligence work, giving to his Government valuable information for the framing of immediate policy, at the same time providing the historian with a view of a mid-nineteenth century empire in trouble. There were few bright spots in Denmark's colonial picture; its overall condition was distinctly unpleasant and economically unsound.

The Faroe Islands were probably the brightest jewels in the jaded Danish colonial crown. At least the Faroes returned a steady profit to the mother country and over the years managed to show an increase in both population and exports. While DE VRIÈRE noted these advances, nonetheless the main burden of his analysis of the islands criticized an outmoded system of mercantilism which was stifling the economy. The commerce of the Faroes was exclusively with the mother country and amounted to only three or four ships which made two trips annually. Products of the islands were sold in Copenhagen nearly at cost while the islanders paid heavy duties on all their imports. That their situation could improve while suffering such discrimination indicated a great potential which DE VRIÈRE believed needed only to be released by a system of free enterprise. Fishing, though important, could be a much larger enterprise. Agriculture was retarded and the islands' mineral resources (coal, copper, iron) were not being exploited at all. In Copenhagen the arguments to relax the two and a half century commercial monopoly engendered fears that other nationals would then gain control of Faroe trade and too many important people were willing to be satisfied with the modest but continuing profit currently being used to pay interest on the national debt. While Europe needed many of the products that the Faroes could provide, the incentives in Copenhagen to change the system simply were too weak. The tendency was to stand pat and do nothing, resulting, in DE VRIÈRE's opinion, in the unfortunate misuse of an economic potential.

In the West Indies, effective Danish sovereignty extended over St. Croix, St. Thomas, St. Jean, and some inhabited islets. Along with Spain and England, Denmark also claimed the isle of Crabbe. In 1837, the three main islands had a declining population of 24,825, of which over three-fourths, 19,224, were Negro slaves. Whites, half-breeds, and simple free men comprised the remaining 5,601.

Slavery in the Danish West Indies was very slowly approaching a period of decision and change. DE VRIÈRE reported that as slave holders the Danish colonials were unusually enlightened, their regulations being "models of humanity". "Liberal and

philanthropic legislation" protected the slaves, prescribing carefully their hours of work and of rest, assuring a reasonable life free of harsh bodily treatment. With a cabin of his own and land for his own cultivation, the slave living under Danish jurisdiction appeared as well-off as those in nearby English colonies who had recently been emancipated. Since it had taken a lead in abolishing the slave trade, the Danish Government was especially concerned that its system of slavery be enlightened, particularly since it appeared to be economically impossible for them to follow the English action and abolish slavery altogether. The consequences of such an attempt would in fact be disastrous for the prosperity of the islands and their relation to the mother country. The opponents of emancipation pointed out that the price of free sugar would be nearly quadruple the present cost. With expenses for plantation owners much higher, the cost of the product would obviously be higher. In the English colonies, the cost was five times as high. England was only able to maintain such a vast increase by taxing her people at home to subsidize the emancipation and then by charging a much higher price for sugar — something which DE VRIÈRE did not believe could be done in Denmark. Thus emancipation would ruin the plantation owners since their sugar could not compete and the Danish public itself could not afford the cost. Though the hard facts were thus against emancipation and in favor of a continued paternalistic slavery, nonetheless the idea was growing that emancipation was inevitable in the fairly near future and that the Government should do what it could to prepare both the colonial proprietor and the Negro slave for the change to a system of free labor. One plan suggested by the king was for plantation owners to give one day a week to the slaves so that eventually they might buy their freedom. This would be an immediate direct additional cost to the planters who naturally objected, pointing out at the same time that their Negroes already were "better treated than a good number of free workers in Europe,.". Observing that such arguments might be sound, DE VRIÈRE wondered if the *status quo* could really be maintained when free English colonies were so close at hand.

Slavery, however, was not the only dilemma facing Denmark in her West Indian possessions. Administrative reforms had

resulted in a decline in colonial expenses but this saving was not in proportion to declining revenues. Though receipts had continually exceeded expenses, the average annual revenues accruing to Denmark were steadily declining, despite the rapidly expanding importance of the port of St. Thomas. Denmark's trade with the West Indian islands was much more than her commerce with the Faroes but comprised a far different percentage of the trade of the colony. Vessels from Denmark accounted for barely ten percent of the shipping in the port of St. Thomas. Indeed, the Dutch and the English were the most active, with the South American republics, especially Chile, of increasing importance. While Danish trade with the islands tended to be decreasing, that of other states was increasing. Part of this situation was a result of Danish regulations. Ships of all nations were allowed to use the island ports with the same rights of import, export, and anchorage as Danish bottoms. The only difference was that direct trade between the islands and Denmark was favored by a differential of seven percent. This, however, became an insignificant factor since Denmark made virtually nothing which these colonies consumed and trade with other nations was conducted on a basis of equality. Thus the economics of world trade and of "free" trade were conspiring to make the West Indian holdings progressively less of an asset.

Along the Guinea coast of Africa, the Danes enjoyed a nominal sovereignty over several small areas. These holdings dated largely from the 17th and 18th centuries when they were important in the slave trade. Since 1803 when FREDERICK VI moved to abolish the traffic in slaves, the Danish territories in Africa grew progressively more moribund. The few scattered forts, each with a small staff, constituted a steady drain on the Danish budget. Many of the native tribes looked on the Danes as allies rather than as sovereign in the area and no serious efforts were made to correct their thinking. A clandestine traffic in slaves was suspected but nobody really knew its extent. Most of the Danish forts were located directly on the coast and extremely unhealthy. Inland there were mountains and estimates were that here flourishing colonies might be established. However the mother country would need to provide products which could be con-

sumed locally and also would need a hardy enterprising spirit — both now lacking so far as Denmark was concerned. It was enough merely to send out a ship every two or three years to service the needs of the administrative personnel. There were no pressures whatever in Denmark calling for the preservation or extension of these territories and DE VRIÈRE reported that here was an obvious colonial possibility for “an industrial nation”.

As unproductive for the mother country as the Danish African holdings were, they were matched by a number of ephemeral enclaves which the Danish Asiatic Company had fostered. DE VRIÈRE traced the decline of the company and the spasmodic colonial efforts of the mother country, noting as in the case of the Faroes, that the presence of a privileged monopoly tended to discourage private ventures. Though there had once been a flourishing commerce with Serampore (acquired in 1755), by 1840 the Government simply sent out an annual vessel to visit the Eastern colonies. Moribund as the relationship with Serampore was, at least there had been a continuous existence of Danish sovereignty. In the Nicobar Isles the history of Danish imperialism was the story of various unsuccessful attempts to set up trading establishments, beginning in 1755. Denmark's most active Asiatic colony was the district of Trankebar, bought in 1620, but it was only a shade more vibrant than Serampore. Its commerce was nearly all local and none of any importance with the mother country. Trankebar was also visited by the lone vessel which the Government sent out annually but was of little value to Denmark.

Obviously Denmark's colonial empire was of limited practical value to the mother country. Nonetheless, DE VRIÈRE concluded, national pride and a sense of the past, coupled with a desire to maintain a seafaring tradition, were strong motives in favor of continuing as a colonial power. The real prospects for acquiring any Danish possession appeared to be with her African or Asiatic territories, as VAN DE WEYER had earlier reported. With a note of optimism, DE VRIÈRE relayed one opinion that the Danish East Indian possessions “could become the center of a considerable commerce for an industrial nation”.

In acknowledging receipt of DE VRIÈRE's report, the foreign minister wrote that it would be of great help to the Government and the object of particular study [17]. Other than closing the door permanently on any hope of acquiring the Faroes, no direct Government action was based on the document. Indeed, it appears to be more by coincidence than design that in later considering the Nicobar Islands, the Belgians were pursuing a suggestion embodied in DE VRIÈRE's report.

In December of 1848, LEOPOLD granted an audience to John WESTON and D.C. AYLWIN, English businessmen who had already consulted with the liberal foreign minister, D'HOFFSCHMIDT, proposing that Belgium acquire the Nicobar Isles [18]. Their arguments were based on the economics of existing trade patterns and, by themselves, were attractive. Belgium consumed many articles produced in the islands, including indigo, cotton, tea, rice, silk, saltpeter and shellac. Currently, however, these were coming by way of England and were quite expensive. Using rice as an example, the cost was between £ 4 and £ 5 per ton (80 percent of the initial cost) more than if Belgium shipped it directly herself. Further, Belgium could serve the market in Northern France and much of Germany, the lower prices enabling her to replace England in these areas. Belgian shipping would be increased dramatically with Antwerp of increased importance since no French or German merchant would buy rice from England at £ 13 per ton, plus extra shipping, when they could procure it for £ 9 or £ 10 in Antwerp [19].

A large and immediate revenue would be forthcoming from the opium trade which would profit from the extensive use of women and children in its cultivation and also from the geographic position of the islands. Singapore would be superceded as the major depot for at least half of China's import of the drug. The production of the opium would be kept in the hands of a private company which would provide financing for the whole Belgian venture [20].

The Belgians would use the islands as outlets themselves and also as a depot servicing a massive market comprised of much of the Far East. They could send out weapons, cottons, glass, zinc and nails, as well as their surplus population. Further, a

recent British change in commercial policy in the East put other vessels on a level of near equality with her own, charging them little or no extra duty. Thus Belgium might compete in products which they both produced and in the Nicobars she would have a depot which could even eclipse Calcutta. The English entrepreneurs were optimistic and hoped for a quick agreement in Brussels [21].

After their consultations, AYLWIN and WESTON submitted to D'HOFFSCHMIDT a working proposal defining the practical conditions under which a company could be established to promote Belgian colonization and cultivation of the Nicobars. To be called the Belgian East India Company, it would have an initial capital of £150 000. Though this sum would be raised in England, the company would be regarded as Belgian. Its Royal Charter would be modeled generally on that of the English East India Company. Its governing body, resident in London, would be a board of directors which would elect a council to aid the crown-appointed governor general. Internal administration of the islands was to be in accord with Belgian law wherever possible. The Danish rights of possession and sovereignty would be purchased by Belgium who would be immediately reimbursed by the company. For this repayment, the company would have monopoly rights on most of the trade of the islands for twenty-five years, as well as the right of levying taxes to defray administrative costs. After twenty-five years Belgium could continue the existing arrangement or she might "resume all rights". In this event she would repay the company the original purchase price plus interest at 5 percent a year as well as pay for the ownership of local forts, public works and factories at a fair price to be determined by a mutually appointed committee. The company would contribute £500 annually to the governor general's salary and also £300 towards that of the commander-in-chief. However, the Belgian Government would maintain at least 250 Belgian soldiers in the islands to protect the honor of the flag and also contribute a steamship for mail service to and from Singapore as well as for general protection. Such was the proposal and "a speedy decision" was hoped for [22].

On the face of it this appeared to be an opportunity for Belgium to acquire a colony without any commercial risk on her part. She had only to furnish the requisite protection and if the colony appeared a prosperous venture, it could assume the company's position after twenty-five years. From the company's point of view, it would pursue substantial short-run profits while virtually unhindered by Government controls.

AYLWIN and WESTON's proposals, however, were not to be so readily and uncritically accepted. After making some basic calculations, the Belgians drew up a host of counter conditions and observations. They comprised, in general, a clearer statement of the relationship between the company and the Government and a financial arrangement stated more precisely and more favorably so far as the Belgians were concerned. The rights of sovereignty and territorial propriety would be held specifically by the Belgian Government. The company monopoly for twenty-five years needed to be more carefully described, indicating exactly what products were involved. Also land use needed a more precise statement: what land would be for the company, which for settlers, and what terms and policies would regulate the sale of lands to immigrants? The Belgians would establish a civil administration and provide 200 soldiers, appropriate buildings and a warship. For the protection provided the company and also for buildings erected for them by the Government, the company would pay Belgium £ 15 000 initially and then £ 16 000 annually, to be paid in advance. These sums would be used exclusively for expenses of the colony and an annual report of these would be given to the company. Money from the sale of land could be used to reduce the company's annual payments. Supreme authority would reside in the governor general who would be named by the Belgian Government. Regulations governing the colony would be determined in advance in cooperation with the company. At the end of the twenty-five years the company might keep or freely dispose of its holdings.

Any disputes between the company and the Belgian state which could not be cordially settled or arbitrated would be deferred to the Court of Appeals in Brussels. Before any agreement could be concluded, the company would have to deposit with

the Belgian Government: a sum (unspecified as yet) to cover the amount needed to purchase Danish sovereignty rights; £ 15 000 for initial construction costs; and the first annual £ 16 000 in advance. While it was clearly important to make sure of British approval for the project, Danish willingness to sell was presumed [23].

On January 9th, 1849, the foreign minister informed VAN DE WEYER of the proposition made by AYLWIN and WESTON. He explained that though both the King and his Government had welcomed their plan with interest, it was feasible only if the company provided for all necessary expenses. Though giving the Belgian Government more authority and perhaps making the project more costly for the company, the counter proposals were not contrary to the main object of AYLWIN and WESTON who saw great prospects in the opium trade, provided they could make use of the Nicobars with the aid and protection of some European power. VAN DE WEYER was cautioned to keep the conversations as confidential as possible, particularly references to the entrepreneurs' interest in opium. If the Belgian conditions were accepted, then would be time enough to find out whether there would be an English objection to Belgium acquiring the Nicobars. In conversation with Lord PALMERSTON, the Danes had previously offered the Nicobars to the British as a direct colonial acquisition; but since they had not accepted the islands themselves, VAN DE WEYER presumed there would be no objection to their transfer to Belgium. Meanwhile, the ambassador had a visit from AYLWIN and WESTON and was to make informal inquiries regarding their business connections and reputations [24].

As D'HOFFSCHMIDT had observed, the Belgian alterations to AYLWIN and WESTON's proposal were not serious enough to cancel the whole idea. The two businessmen at once began to search for the necessary funds to create the new company. However, contrary to expectations, they were only able to gather £ 50 000, a third of their estimate. WESTON attributed the difficulty to the effects of a recent depression which had drained the business community of much of its surplus capital. When further efforts met with no more success, AYLWIN decided to write to

LEOPOLD directly. He explained that one of the greatest difficulties in raising funds was that it had to be done in secrecy until the actual transfer of the islands had taken place. The additional money could easily be found if more parties were approached, but this would be extremely unwise since anyone disapproving of the plan could ruin it merely by telling some person in the English East India Company which then enjoyed a monopoly on the opium cultivation in the East. As a careful businessman, AYLWIN felt that such a risk was too great and so the search for funds had been restricted to close and trusted friends. He now proposed another alternative: LEOPOLD himself "as a private individual" could provide £ 50 000. Such a gesture of confidence by the King would make it easy to raise another £ 50 000, thus completing the amount needed. After noting that the colony would bring LEOPOLD "social advantage as well as the prosperity of Your Kingdom", he turned to the subject of the possible profits in the opium trade, obviously the main consideration behind the whole plan. Drawing on his ten years experience in the East, he explained that this product was the primary source of East India Company revenue. A chest produced for about £ 14 sold in Calcutta for between £ 100 and £ 130. The immediate annual return on one's investment would be several hundred percent, a brilliant investment with little risk [25].

This attempt to attract LEOPOLD as an investor failed completely. AYLWIN was duly informed that the King had no personal interest in the enterprise and this was the end of Belgian participation in any plan to acquire the Nicobars [26].

Another indication of Belgian interest in a Danish territory during the reign of LEOPOLD I occurred in 1850. On October 9th, the Letters Section of the Académie royale heard a report of Belgian and Dutch colonisation of the island of Nordstrand in 1652. The section asked ROGIER if the Government could check on the development of the colony, especially during the last century. Since SCHLESWIG was then an area of turmoil and violence, no direct information could be readily obtained. The inquiry never went further than a few letters and wonder about whether the area still retained any Belgian character [27].

Perhaps the most striking feature of this survey of Belgian interest in particular Danish possessions is that there was never a direct offer to the Danes. Officially the Government in Copenhagen may have been unaware of the extent of Belgian interest in their holdings. We should note, of course, that a number of other colonial projects, including the tragic episode in Guatemala, were competing for the attention of Belgian leaders [28].

While LEOPOLD was actively involved in the Nicobar plans, there is no indication that he was ever consulted on the Faroes question. Clearly NOTHOMB was interested in the Faroes and the liberal government in 1848-49 was as receptive as the King to the Nicobar proposal. Obviously LEOPOLD was one of a number who were interested in acquiring a colony for Belgium, and this included liberals whom he generally distrusted. It would be inexact to picture LEOPOLD (as many authors have) as a great far-sighted colonial enthusiast, hindered by short-sighted politicians. Also the documents for these few cases show no support for another blanket indictment that bureaucratic incompetence, absence of enterprising zeal, and domestic party struggles prevented the acquisition of the Faroes [29].

In the plan to acquire the Nicobars, LEOPOLD and his ministers were willing to accept a colony but only if it were completely without cost. This proved an unfruitful position but coming at the end of 1848 as the proposal did, the Belgians were in no position to spend additional large sums, especially while also engaged in the Rio Nunez. The historian will note that LEOPOLD's refusal to support the plan with his own money balances his later personal contribution for a colony in the Hebrides [30].

These Danish prospects were not merely ephemeral; because, as VAN DE WEYER and DE VRIÈRE had reported, the Government in Copenhagen really was in a position to sell several territories. Of more interest is the reaction of Belgian leaders who were willing to consider a colonial acquisition, be it the Faroes for the welfare of the fishing industry, or on the other side of the world in the Nicobars for the welfare of English promoters of the opium trade.

University of Oklahoma.
June 17th 1964.

BIBLIOGRAPHY

- [1] Charles DE LANNOY's: La politique coloniale en Belgique de 1830 à 1848 (*Bulletin de la Société d'Etudes coloniales*, XXVII, 1920, 169-177), indicated the broad range of colonial possibilities. The best study and the foundation for most later work was O. PETITJEAN: Les tentatives de colonisation faites sous le règne de Léopold I^{er} (*La Belgique en 1930*, Parts I-VII in 8 installments). A valuable earlier work was Fritz DEFAYS: Essais de colonisation belge au XIX^e siècle (*Revue de l'Université de Bruxelles*, IV, 1898, 677-697, 773-799).
- [2] See, for example, Joseph FABRI: Les Belges au Guatemala (1840-1845) (Bruxelles, 1954); Albert DUCHESNE: Le consul Blondeel en Abyssinie (1840-1842) (Bruxelles, 1953); J.R. LECONTE: Les officiers belges en Algérie (1840-1851) (*La Nation*, 14, Mar., 1948).
- [3] While Jacques-Robert LECONTE's: Les tentatives d'expansion coloniale sous le règne de Léopold I^{er} (Anvers, 1946) is the best recent work, it is thorough for Algeria but cursory for most of the tentatives.
- [4] PALMERSTON to VAN DE WEYER, April 22nd, 1837, Archives générales du Royaume, Belgique (hereafter AG), VAN DE WEYER *Papers*, 290; VAN DE WEYER to LEOPOLD (draft), May 27th, 1837, *ibid.*, 110; VAN DE WEYER to Duke of Brabant (draft), July 20th, 1861, *ibid.*, 129; and VAN DE WEYER to D'HOFFSCHMIDT (copy), Aug. 31st, 1848, Archives des Affaires Etrangères, Belgique (hereafter AE), 2024 (3).
- [5] LALAING to DE THEUX, Nov. 1st, 1838, AE, C.P., Leg. *Espagne*, I; and also PETITJEAN, *op. cit.*, iv, p. 25-26.
- [6] DE MEVIUS to DE THEUX, Feb. 27th, 1837, AE, 2024 (1); DE WAEL VERMOELEN to D'HOFFSCHMIDT, Nov. 18th, 1847, AE, 2022; and JOORIS to LAMBERMONT, Jan. 31st, 1862, AE, LAMBERMONT *Papers*, I.
- [7] Oscar DU COLOMBIER: Souvenir de mes voyages (Musée de l'Armée, Belgique, typed copy, n.d., p. 10-21, 26, 47, 55-56).
- [8] Consul at Lerwick [to For. Min.] (extract), Aug. 15th, 1841, AE, 2022. DU COLOMBIER (*op. cit.*, p. 11) also says the Danes would have gladly sold the Faroes.
- [9] VAN DE WEYER to For. Min., Dec. 8th, 1840, AE, 2024, with extract from London *Times* of Dec. 8th, showing letter from Copenhagen dated Nov. 23rd, 1840.
- [10] DE BRIEY to DE VRIÈRE, June 14th, 1842, AE, C.P., Leg. *Danemark*, II.
- [11] NOTHOMB to For. Min., Feb. 18th, 1842, AE, 2022.

- [12] For. Min. to Min. Int., June 13th, 1842, and Min. Int. to For. Min., June 23rd, 1842, AE, 2022. See also Min. Int. to Min. Fin., Aug. 25th, 1841, and For. Min. to Min. Fin., May 9th, 1842, AG, 334, carton 67, doss. 48.
- [13] DE BRIEY to DE VRIÈRE, June 14th, 1842, AE, C.P., Leg. *Danemark*, II.
- [14] DE VRIÈRE to DE BRIEY, July 1st, 1842, AE, 2022. Draft in AE, C.P., Leg. *Danemark*, II.
- [15] *Ibid.*
- [16] AE, 2032. A 69-page draft in AE, C.P., Leg. *Danemark*, II.
- [17] For. Min. to DE VRIÈRE (draft), Sept. 13th, 1842, AE, 2032.
- [18] AYLWIN and WESTON to For. Min., Dec. 22nd, 1848; DROUET to For. Min., n.d.; and VAN PRAET to For. Min., Jan. 3rd, 1849, AE, 2023.
- [19] AYLWIN and WESTON to LEOPOLD, Dec. 30th, 1848, AE, 2023.
- [20] *Ibid.*
- [21] *Ibid.*
- [22] AYLWIN and WESTON to For. Min., Jan. 5th, 1849, AE, 2023.
- [23] Seven page foreign ministry draft, Jan. 5th, 1849, AE, 2023. See also undated and unsigned draft, *Note sur les Iles Nicobar*, and computation of probable expenses if proposal suggested by AYLWIN and WESTON were accepted without change, AE, 2023.
- [24] For. Min. to VAN DE WEYER (drafts of two letters), Jan. 9th, 1848; and VAN DE WEYER to D'HOFFSCHMIDT, Feb. 27th, 1849, AE, 2023.
- [25] WESTON to D'HOFFSCHMIDT, Mar. 19th, 1849; VAN DE WEYER to D'HOFFSCHMIDT, Mar. 9th, July 9th, 1849; and AYLWIN to LEOPOLD (copy), June 26th, 1849, AE, 2023.
- [26] VAN PRAET to D'HOFFSCHMIDT, July 19th, 1849; and DROUET to D'HOFFSCHMIDT, Aug. 4th, 1849, AE, 2023. Charles ROGIER showed interest in 1867 when informed of a plan for Prussia to acquire the islands. See NOTHOMB to ROGIER, May 31st, 1867, AE, 2023.
- [27] ROGIER to For. Min., Oct. 10th, 1850; For. Min. to BEAULIEU (draft), Oct., 1850; and For. Min. to Min. Int., (draft), Oct. 19th, 1850, AE, 2022.
- [28] For. Min. to Min. Int., June 13th, 1842, AE, 2022. These interests in Danish territory could hardly be regarded as "*tentatives*", a word used continually in the literature. The scheme to acquire the Faroes was, after all, little more than some ill-founded speculation among a few Belgians and the Nordstrand inquiry was, at best, only a matter of curiosity.

- [29] See DU COLOMBIER, *op. cit.*, p. 26; Alphonse DE HAULLEVILLE: Les aptitudes colonisatrices des Belges et la question coloniale en Belgique (Bruxelles, 1898, p. 138); Demetrius C. BOULGER: History of Belgium, 1815-1865 (London, 1918, p. 395); LECONTE: Tentatives (p. 12). Note LECONTE's use (*ibid.*, p. 18-19) of DU COLOMBIER. DUCHESNE (*op. cit.*, p. 39) is well aware of the difficulties in generalizing about the various colonial plans. In the case of Guatemala there was indeed strong political opposition; see FABRI, *op. cit.*, p. 225, n.
- [30] LANNON, *op. cit.*, p. 177.

E. Vandewoude. — Brieven van de Hertog van Brabant aan Conway in verband met Egypte (1855)*

LEOPOLD, Hertog van Brabant, was in 1853 in het openbaar leven getreden door zijn meerderjarigheidsverklaring, op 9 april (hierdoor werd hij van rechtswege senator) en op 9 augustus door zijn huwelijk.

Meteen was ook zijn politieke opleiding begonnen: verschillende feiten uit de binnenlandse en de buitenlandse politiek werden door hem van zeer nabij gevolgd.

Einde 1854 ondernam hij zijn eerste grote reis. Zij bracht hem *via* Oostenrijk en Noord-Italië naar Egypte, Palestina en Syrië; de terugreis liep over Griekenland, Italië en Zwitserland.

Waarom ondernam de Prins deze lange tocht? O.i. waren hiertoe verschillende redenen.

Er was zijn gezondheidstoestand. Hierover bezitten we een paar getuigenissen van A. BARROT, de Franse gevolmachtigde minister te Brussel, die doorgaans goed ingelicht was en de gelegenheid had de Hertog enkele malen te ontmoeten.

La santé de Son Altesse Royale le Duc de Brabant — schreef hij de 10de oktober 1854 — donne quelques inquiétudes, quoique son état ne présente cependant aucun danger imminent. Le Prince a la poitrine très délicate et le moindre rhume prend de suite chez lui un caractère sérieux. Jusqu'à présent, Son Altesse Royale, qui garde la chambre depuis quelques jours, ne souffre que d'un refroidissement (1).

En enkele dagen vóór het vertrek van de Hertog, deed de minister opmerken :

* Nota opgesteld in het kader der activiteiten van de Commissie voor Geschiedenis (*Meded. K.B.K.I.*, 1952, 1 065-1 067) en voorgesteld op de zitting van 17 juni 1964 van voornoemde Commissie voor het *Gedenkboek* 1865.

(1) BARROT aan DROUYN DE LHUYS, Brussel 8.10.1854 (Ministerie van Buitenlandse Zaken: BZ, A.E. France 53, 1 mai 1854, 29 avril 1855).

Je crains fort que le Duc de Brabant ne se fasse illusion sur sa santé: je l'ai trouvé extrêmement maigri et au moment même où il me disait qu'il se portait parfaitement bien, une toux sèche et dure démentait cruellement ses paroles; sa respiration était courte et fatiguée (2).

De Koning was sedert geruime tijd bekommerd om de gezondheid van zijn oudste zoon en reeds in januari 1854 schreef hij aan CONWAY, beheerder van de Burgerlijke Lijst en sekretaris, dat de Prins zich ernstig moest doen verzorgen (3). LEOPOLD I had trouwens tijdens een audiëntie aan BARROT verklaard dat de Hertog tijdens de terugreis van Boulogne (waar de Koning en de Prins aan Keizer LOUIS-NAPOLÉON een beleefdheidsbezoek hadden gebracht einde augustus en begin september 1854) te Oostende een verkoudheid had opgedaan, die was blijven aanslepen, waarop de behandelende dokters een verblijf in een warmer klimaat hadden aangeraden (4). De 30ste oktober liet CONWAY aan VANDE WEYER weten dat de Hertog en de Hertogin de winter in Italië zouden doorbrengen (5) en begin november werd het bericht ook langs de pers meegedeeld (6); Venetië zou hun verblijfplaats zijn (7).

Een tweede reden was van familiale aard: er zou een bezoek gebracht worden aan de Keizerlijke Familie van Oostenrijk, het eerste sedert het huwelijk van de Hertog en de Hertogin van Brabant.

En tenslotte — en dit was wellicht de voornaamste beweegreden — wilde de Prins al reizend nieuwe kennis van zaken opdoen, nieuwe horizons zien en in dit opzicht mag men

(2) BARROT aan DROUYN DE LHUYS, Brussel 8.11.1854 (BZ, A.E. France 53, 1 mai 1854, 29 avril 1855).

(3) De Koning aan CONWAY, 29.1.1854 (Koninklijk Paleis Brussel: KP, Papieren CONWAY).

(4) BARROT aan DROUYN DE LHUYS, Brussel 10.4.1854 (BZ, A.E.F. n° 53, 1 mei 1854, 29 april 1855). De audiëntie van de Koning aan BARROT had dezelfde dag plaats gehad.

(5) CONWAY aan VANDE WEYER, Brussel 30.10.1854 (Algemeen Rijksarchief: ARA, Papieren VANDE WEYER n° 172).

(6) *Le Moniteur belge* van 6.11.1854. Partie non officielle.

(7) DE BUOL-SCHAUENSTEIN aan DE VRINTS, Wenen 7.11.1854 (BZ, Archives d'Etat de Vienne, 1854-1856). In deze brief werd medegedeeld dat het Ministerie van Binnenlandse Zaken te Wenen alle schikkingen trof om de Hertog en de Hertogin van Brabant in de kroonlanden te ontvangen met alle eer die hun rang toekwam.

zeggen dat de reis naar het Nabije Oosten een initiatief van hem zelf was. Aan BARROT had hij laten verstaan dat hij niet lang te Venetië zou blijven, dat hij er aan dacht naar Egypte te gaan, dat zijn tegenwoordigheid in België momenteel toch niet vereist was en dat hij later wellicht niet meer de gelegenheid zou hebben naar het buitenland te gaan (8). BARROT vroeg zich dan ook af of de gezondheidstoestand niet het voorwendsel was om een verre reis te ondernemen. Uit Triëst schreef de Prins aan CONWAY en hij dacht toen ongetwijfeld aan zijn latere hoge taak :

Je n'ai qu'un but et qu'un désir, celui de m'instruire pratiquement, de connaître le monde et ces (*sic*) habitants. Il arrivera des moments où ces connaissances me seront utiles (9).

En tenslotte kan men de vraag stellen of Prins LEOPOLD niet reeds vóór zijn vertrek, of liever vóór zijn overtocht naar Egypte, zekere ondernemingen op het oog had, die België zouden ten goede komen, of ten minste de mogelijkheid ervan wilde onderzoeken :

« Je pense plus à l'avenir qu'on ne le suppose et je trouve qu'on le prépare fort mal » was een bedenking die hij aan CONWAY opperde (10).

En sprekend over de Vice-Koning van Egypte, schreef hij, uit Triëst op 27 januari :

« Il y aura peut être moyen d'extorquer de ce prince des avantages commerciaux » (11).

En pas te Alexandrië aangekomen, hoopte hij : « pouvoir arranger les choses de manière que mon voyage profite non seulement à ma santé mais aussi à mon pays » (12).

De Prins had dus zekere initiatieven op het oog, al stond de aard hiervan nog niet duidelijk vast en dit lijkt wel de eerste maal te zijn dat hij blijk gaf van belangstelling voor kolonisatie

(8) Brief van BARROT aan DROUYN DE LHUYS van 8-11.1854 voornoemd.

(9) De Hertog van Brabant aan CONWAY, Triëst 13.1.1855 (KP, Papieren CONWAY).

(10) De Hertog van Brabant aan CONWAY, 13.1.1855 (KP, Papieren CONWAY).

(11) De Hertog van Brabant aan CONWAY, Triëst 27.1.1855 (KP, Papieren CONWAY) (Bijlage nr. 1).

(12) De Hertog van Brabant aan CONWAY, Alexandrië 3.2.1855 (Bijlage nr. 2).

over zee. Had hij vóór zijn vertrek uit Brussel, met de Koning over deze initiatieven gesproken? Had de Koning hem een opdracht gegeven of hem een zekere vrijheid van handelen gelaten? Er is daarover geen enkel gegeven gekend. Nochtans zouden we de aandacht willen vestigen op de volgende bemerking van de Prins op het ogenblik dat zijn verblijf in Egypte ten einde liep: « J'espère que nous marchons vers la réalisation des idées du Roi sur l'Orient. Au lieu de cultiver Rhodes, ça sera l'Egypte » (13).

Het is meer dan waarschijnlijk dat prins LEOPOLD, die vooral sedert begin 1854 in staatszaken werd ingewijd en van toen af kennis kreeg van de diplomatieke rapporten (14), op de hoogte was van de kolonisatieplannen en -pogingen van de Koning, o.m. wat het Nabije Oosten betrof. Er was de zending BLONDEEL geweest, de konsul van België in Egypte, die in 1838-1839 door LEOPOLD I gelast werd contact op te nemen met de Vice-Koning van Egypte met het oog op een eventuele aankoop van het eiland Kreta (15). Er was ook de expeditie BLONDEEL, naar Abyssinië geweest in 1840-1842 (16). Er dient in dat verband opgemerkt dat BLONDEEL, alsdan gevolgmachtigd minister te Constantinopel, de Prins tijdens zijn reis in het Nabije Oosten een tijd vergezelde. Kwam het probleem van de overzeese expansie van België daarbij ter spraak? Vermelden we tenslotte het verschijnen in 1853 van BRIALMONT's brochure: *Utilité d'une marine militaire belge*, waarin o.m. aangedrongen werd op de vestiging van Belgische nederzettingen op de Westkust van Afrika. Men mag geredelijk aannemen dat deze brochure door het Hof gekend was.

De Hertog had zijn vertrek uitgesteld tot na de plechtige opening, door de Koning, van de zittijd van de Kamers (7 november 1854). De 15de november 's namiddags verlieten de

(13) De Hertog van Brabant aan CONWAY, 20.3.1855 (Bijlage nr. 5).

(14) De Koning aan CONWAY, 6.1.1854 (KP Papieren CONWAY); VANDE WEYER aan de Hertog van Brabant, Londen 31.3.1854 (ARA, Papieren VANDE WEYER n° 129).

(15) JUSTICE, F.: Les premières relations entre la Belgique indépendante et l'Egypte 1837-1838 (*Revue belge de Philologie et d'Histoire*, VII, 1928, p. 1453-1466). Deze stappen bleven zonder gevolg.

(16) DUCHESNE, A.: A la recherche d'une colonie. Le Consul Blondeel en Abyssinie, 1840-1842 (Koninklijk Belgisch Koloniaal Instituut, Verhandelingen in-8°, Sectie voor Morele en Politieke Wetenschappen, XXX, 3, Brussel 1953).

Hertog en de Hertogin van Brabant Brussel met bestemming Keulen; zij reisden onder de naam Vicomte et Vicomtesse d'ARDENNE. Tot hun gevolg behoorden o.m. graaf en gravin G. DE LANNOY (zij bleven wegens ziekte van de graaf in Italië achter), luitenant JOLLY en een dokter; te Triëst kwamen de Oostenrijkse kanunnik MISLIN en een schilder de groep ver-voegen. Na een verblijf van ongeveer twee en een halve maand in Noord-Italië (17) en Oostenrijk, scheepten zij te Triëst in aan boord van het stoomschip *Australia* van de Oostenrijkse Lloyd en kwamen in de nacht van 1 op 2 februari 1855 te Alexandrië aan. Hun verblijf in Egypte duurde bijna twee maanden: een bezoek aan de stuwdam op de Nijl (Saïdië, Beneden-Egypte) waar de omstreeks 1847 begonnen werken hun voltooiing naderden; een verblijf van enkele dagen te Kaïro waar de Vice-Koning hen met Oosterse praal ontving; een tocht naar Boven-Egypte tot Assoean en in de provincie Fayum; een rust van enkele dagen te Kaïro; terugkeer te Alexandrië omstreeks 3 maart; een tocht naar Suez en omgeving, naar Damiette, Rosette en andere belangrijke plaatsen in de Delta. De 26ste maart verlieten zij Alexandrië met bestemming Jaffa. Einde augustus was de Prins terug te Brussel (18).

MOHAMED-SAÏD, de Vice-Koning had zich uiterst gastvrij en voorkomend getoond. Hij had zijn Minister van Buitenlandse zaken, Edhem PACHA, zijn sekretaris KOENIG-BEY en LINANT DE BELLEFONDS (19), alias LINANT-BEY, directeur-generaal van Bruggen en Wegen, aan de persoon van de Hertog verbonden.

(17) CONWAY had de Hertog en de Hertogin van Brabant te Venetië ontmoet en was op 18.12.1854 naar Brussel teruggekeerd. Het lijkt ons waarschijnlijk dat dit bezoek verband hield met de materiële en financiële voorbereiding van de reis naar het Nabije Oosten.

(18) Zie over de reis van de Hertog en de Hertogin van Brabant: DAYE, P.: *Les premiers voyages de LÉOPOLD II (Le Courrier médical et pharmaceutique, XXIX, 7, juli 1938, p. 403-407)*. Deze bijdrage, die veel bijzonderheden bevat, steunt klaarblijkelijk op documenten berustend in het Archief van het Ministerie van Buitenlandse Zaken te Brussel. Zie ook: WILLE, M.: *Une excursion royale en Terre-Sainte. Feuilles volantes d'un journal de voyage de Bruxelles à Jérusalem* (Brussel, 1873).

(19) Maurice-Adolphe LINANT DE BELLEFONDS, geboren te Lorient omstreeks 1800 en overleden te Kaïro op 6.7.1883, was in 1828 in hoedanigheid van ingenieur in dienst van de Vice-Koning getreden. MOHAMED-SAÏD had hem tot directeur-generaal van Bruggen en Wegen benoemd. Samen met BOURDALOUE had hij de topografische studie van de landengte van Suez geleid; hij werd ingenieur van het Kanaal van Suez (*La Grande Encyclopédie, XII, Parijs z.d., p. 270*).

Nog twee Europeanen hadden de reis naar Boven-Egypte meegemaakt: burggraaf ZIZINIA, vice-consul van België en EID, konsulair agent te Kaïro. Een koerier, DELEHAYE, zorgde voor de verbinding met Brussel.

Van uit Egypte schreef de Hertog brieven aan de Koning, aan de Graaf van Vlaanderen, aan Prinses CHARLOTTE, aan Prins DE CARAMAN-CHIMAY, aan CONWAY en vermoedelijk nog aan andere personen. De brieven gericht aan CONWAY werden onlangs teruggevonden op het Koninklijk Paleis te Brussel; zij dateren van 27 januari, 3 februari, 9, 15 en 20 maart 1855; de eerste werd te Triëst, de anderen in Egypte zelf geschreven (zie *Bijlage*). In deze brieven geeft de Hertog allerlei nieuws, doet beroep op de welwillendheid en dienstvaardigheid van de Beheerder van de Burgerlijke Lijst en zet tevens zijn ondernemingsplannen in verband met Egypte uiteen.

We noteerden in verband met deze ondernemingsplannen een vijftal punten: een plan tot oprichting van een Belgische stoomlijn tussen Antwerpen en Egypte; een plan tot vruchtbaar making van een deel van de Nijldelta door een Belgische vennootschap; het ontwerp van het Suezkanaal en de ontmoeting met Ferd. DE LESSEPS; de bestelling van machines voor de Vice-Koning; de aankoop van Arabische paarden (20).

De eerste vier punten hadden het voorwerp uitgemaakt van gesprekken tussen de Hertog en MOHAMED-SAÏD. Deze laatste regeerde sedert 1854 over Egypte en gedurende zijn negenjarig beleid (1854-1863) gaf hij blijk van belangstelling voor technische vooruitgang in zijn land, deed hij beroep op de medewerking van Europeanen en schafte hij de economische monopolies af; zijn naam blijft direct verbonden aan het graven van het Suezkanaal.

* * *

Op 15 maart liet de Hertog weten dat hij zich zou gelasten met de oprichting van een stoomlijn tussen Antwerpen en

(20) In een brief aan Prins DE CARAMAN-CHIMAY schreef de Hertog van Brabant op 16.3.1855 uit Kaïro dat hij poogde een bestelling van machines en misschien kleine territoriale concessies te bekomen. Zie: LORENT: *Un sénateur royal (Le Rappel van 22.4.1933)*. - Deze inlichting werd ons vriendelijk meegedeeld door de H. Jean STENGERS, professor aan de Vrije Universiteit te Brussel.

Alexandrië; dat de Vice-Koning formeel en ten overstaan van getuigen had beloofd hieraan mee te werken; het bedrag dat de Vice-Koning in de zaak zou beleggen stond nog niet vast, de Hertog sprak van 500 000 F tot 1 000 000 000 en misschien zelfs nog meer; ook tijdens een tweede gesprek zou de Vice-Koning zijn tevredenheid over het plan hebben uitgedrukt.

Uit de tekst valt moeilijk uit te maken van wie dit voorstel uitging: van de Hertog of van de Vice-Koning.

Er bestond sedert omstreeks 1844 een regelmatige dienst van zeilschepen tussen Antwerpen en Constantinopel en graaf ZIZINIA, konsul van België in Egypte had toen reeds gewezen op het nut deze schepen te laten aanleggen te Alexandrië o.m. in verband met het vervoer naar België van oliehoudende zaden (21). Zeven jaar later had een Duitser, LINTZ het plan opgevat een lijn van stoomschepen in te leggen tussen Antwerpen en Constantinopel en was naar België gekomen om de medewerking van zakenlui te bekomen; de regering had zich toen bereid verklaard een jaarlijkse toelage aan de onderneming te verlenen; nog in november 1854 had een Nederlands zakenman te Smyrna, G.-J. DUTELL, een gelijkaardig projekt uitgewerkt voor een lijn Antwerpen-Griekenland-Smyrna, projekt dat einde maart van het volgend jaar aan de Minister van Buitenlandse Zaken gezonden werd (22). Het plan dat tussen de Vice-Koning en de Hertog van Brabant besproken werd, was dus niet nieuw. Wel gebeurde deze gedachtenwisseling op een gunstig ogenblik, in deze zin dat de zeildienst naar de Middellandse Zee toen opgehouden had te bestaan. Kontakten werden gelegd met Antwerpse reders (23).

Het Departement van Buitenlandse Zaken stond blijkbaar gunstig tegenover het plan vermits het de afschaffing beoogde vanaf 1856, van de subsidies aan zekere zeildiensten, met het

(21) Consul ZIZINIA aan generaal GOBLET, minister van Buitenlandse Zaken, Alexandrië 16.5.1844 (BZ 2240¹ Navigation à vapeur; correspondance avec le Levant 1841-1859).

(22) De Minister van Buitenlandse Zaken aan SOLVYNS (te Berlijn), Brussel 3.6.1851 en A. HENRY (zaakgelastigde te Constantinopel) aan VILAIN XIII, Constantinopel 31.3.1855 met in bijlage het project DUTELL (BZ 2240¹).

(23) We vonden geen bijzonderheden over de wijze waarop deze contacten gelegd werden. De Papieren CONWAY bevatten hieromtrent niets.

doel deze subsidies aan de op te richten stoomlijnen toe te kennen (24).

Op 12 november 1855 kwam een overeenkomst tot stand tussen de Minister van Buitenlandse Zaken en de concessiehouder van de nieuwe lijn, de Antwerpse reder SPILLIAERDT-CAYMAX: deze laatste verbond er zich toe een regelmatige stoomlijn in te leggen tussen Antwerpen en Constantinopel met desgevallend aanleggen van schepen te Alexandrië; de dienst zou in werking treden ten laatste twee jaar na de officiële bekrachtiging van het akkoord en hij zou gebeuren met behulp van drie of vier stoomschepen; van zijn kant zou de Belgische Staat onder bepaalde voorwaarden een toelage van 300 000 F toekennen, te verdelen over verschillende jaren (25). Het wetsontwerp houdende bekrachtiging van deze overeenkomst werd op 13 december aan de Kamer van Volksvertegenwoordigers voorgelegd. Het was het voorwerp van een vrij beroerde bespreking op 20 en 21 december: er werd de regering o.m. verweten steun te verlenen aan een niet-renderende zaak doch aan de grond van het verwijt scheen wel de vrees te liggen dat de haven van Antwerpen zou bevoordeeld worden ten nadele van deze van Oostende; het wetsontwerp werd aangenomen met 45 jastemmen tegen 25 onthoudingen (26). In de Senaat verdedigde de Hertog van Brabant zelf het wetsvoorstel. Hij herinnerde aan zijn reis naar het Nabije Oosten:

Je tenais à rechercher sur les lieux les bénéfices qu'il était possible de retirer de rapports plus fréquents avec ces contrées. Tous mes renseignements sont unanimes sur ce point, l'établissement de telles relations présente des avantages réels et réciproques, le Gouvernement égyptien le reconnaît comme nous.

en hij wees daarbij op de afzetmogelijkheden van Belgische produkten als suiker, textielwaren, wapens, spijkers, glas, spiegels; het inleggen van een nationale stoomlijn naar Egypte, waar de naam België weinig of niet gekend was, zou er toe

(24) VARLET (directeur van Binnenlandse Handel) aan de Minister van Buitenlandse Zaken, Brussel 10.10.1855 (BZ 2240¹).

(25) *Documents parlementaires*, Chambre des Représentants, 28, séance du 27.11.1855, p. 9-11.

(26) *Annales parlementaires*, Chambre des Représentants, session 1855-1856, séances du 13, 20 et 21.12.1855, p. 276, 277-282, 289-298.

bijdragen de eigen produkten in betere voorwaarden aan de man te brengen. Het wetsvoorstel werd op 29 december bij eenparigheid van stemmen goedgekeurd (27).

De Hertog van Brabant mocht tevreden zijn: vijf maanden na zijn terugkeer in België was van officiële zijde het nodige gedaan om de onderneming te laten van wal steken. In feite zijn de moeilijkheden toen pas begonnen en de zaak werd meer en meer verward al naar gelang zij evolueerde. Zij geraakte maar moeilijk in gang: de koncessiehouder SPILLIAERDT slaagde er niet in voldoende stevig kapitaal bijeen te krijgen en het bedrag waarvoor hij zelf intekende is niet met zekerheid gekend (500 aandelen van 1 000 F ?). De koncessiehouder bestelde twee stoomschepen bij Dudok VAN HEEL en Paul VAN VLISINGEN, scheepsbouwers te Amsterdam. Maar onder voorwendsel dat de zaken slecht gingen en de scheepsvracht zeldzaam was, waagde hij het niet de onderneming in gang te zetten, en vroeg en bekwam hij van de Regering steeds maar uitstel, tot op 1 januari 1859. Het Departement van Buitenlandse Zaken, dat op de hoogte was van SPILLIAERDT's financiële moeilijkheden, suggereerde dat deze zijn rechten en verplichtingen, voortvloeiend uit de overeenkomst met de Staat, zou afstaan aan één of twee financieel krachtige personen, evenals het kontrakt voor de bouw van de stoomschepen en dat deze personen dan op hun beurt een naamloze vennootschap zouden oprichten (28). Einde 1857 of tijdens de eerste helft van 1858 had burggraaf ZIZINIA op doorreis te Brussel, aan de Minister van Buitenlandse Zaken laten weten dat de Vice-Koning bereid was in te tekenen voor 1 000 000 000 F; en op verzoek van de Minister bevestigde konsul ZIZINIA de juistheid van deze bewering doch liet tevens verstaan dat, vermits SPILLIAERDT zijn verbintenissen tot nog toe niet was nagekomen, MOHAMED-SAÏD ook zijn belofte wellicht niet zou houden (29). De Egyptische financiële toestand was echter op dat ogenblik vrij slecht en het ziet er

(27) *Annales parlementaires*. Sénat, session 1855-1856, séance du 29.12.1855. De wet houdende bekrachtiging van de overeenkomst van 12.11.1855, dateert van 9.1.1856 (*Le Moniteur belge*, 11.1.1856, p. 113).

(28) De Minister van Buitenlandse Zaken aan de Gouverneur van de Provincie Antwerpen, Brussel (na 25 juni 1855) (BZ 2240¹).

(29) De Minister van Buitenlandse Zaken aan konsul ZIZINIA, Brussel 30.7.1858 en konsul ZIZINIA aan de Minister, Alexandrië 17.8.1858 (BZ 2240¹).

naar uit dat de Vice-Koning hierin een voorwendsel zocht om een belangrijk bedrag voor andere doeleinden te gebruiken, te meer daar zijn regering voor hoge staatsuitgaven stond. De Vice-Koning nam nochtans 1 000 aandelen en konsul ZIZINIA, van zijn kant, tekende in op 500 aandelen. Einde augustus 1858 legde SPILLIAERDT aan het Departement van Buitenlandse Zaken een ontwerp van statuten voor van een regelmatige stoomlijn tussen Antwerpen en het Nabije Oosten, ontwerp waaraan konsul ZIZINIA zijn volledige goedkeuring hechtte. Heel de zaak kreeg een plotse wending toen de Rechtbank van Koophandel te Antwerpen in november 1858 het faillissement SPILLIAERDT uitsprak (30). Onmiddellijk staken mededingers het hoofd op: de Compagnie générale maritime (die sedert enkele maanden een stoomlijn tussen Antwerpen en Constantinopel had ingelegd) en SPILLIAERDT's voornaamste schuldeisers, VAN HEEL en VAN VLISSINGEN (die er ernstig aan dachten een nieuw akkoord met de Vice-Koning af te sluiten). Deze twee konkurrenten staken ten slotte de hoofden bij elkaar (31) en op 28 januari 1859 kwam een nieuwe overeenkomst tot stand tussen de Belgische regering en VAN HEEL-VAN VLISSINGEN, waarbij deze laatste de konventie van 1855 voor hun rekening overnamen en zich verbonden een naamloze vennootschap, de Société de bateaux à vapeur entre la Belgique et le Levant, te vormen, waarvan HAUTERMANN (van de Compagnie générale maritime) directeur-beheerder werd; bij de wet van 5 maart 1859 werd de nieuwe overeenkomst bekrachtigd (32).

Uit Egypte kwam reactie: de Vice-Koning en konsul ZIZINIA dreigden elk van hun kant met rechterlijke vervolging en in dit verband werd de naam van de Hertog van Brabant openlijk vernoemd. Prins LEOPOLD zocht naar een oplossing om de Vice-Koning schadeloos te stellen. Deze oplossing kwam tot stand in oktober 1862 onder de vorm van een overeenkomst tussen DRAHNET-BEY (die handelde in opdracht van de Vice-Koning) en HAUTERMANN; deze laatste kocht aan MOHAMED-

(30) Zie: brief van het provinciebestuur van Antwerpen aan de Minister van Buitenlandse Zaken, Antwerpen 14.11.1858 (BZ 2240¹).

(31) De Minister van Buitenlandse Zaken aan konsul ZIZINIA, Brussel 6.11.1858 en 10.12.1858 (BZ 2240¹).

(32) *Le Moniteur belge*, 5.3.1859, p. 841.

SAÏD 1 000 aandelen van de Société belge de Navigation à vapeur af en betaalde hiervoor 400.000 F. Om het sluiten van de overeenkomst te vergemakkelijken, werden onmiddellijk 150 000 F gestort: deze werden in feite betaald door de Hertog van Brabant die er aan gehouden had de Vice-Koning aange-naam te zijn; 50 000 F zouden nog in de loop van de maand oktober betaald worden, en de overblijvende 200 000 F tegen aflevering van de duizend aandelen, uit Alexandrië te zenden (33). De zaak werd aldus tussen de Hertog en de Vice-Koning in der minne geregeld. Ook konsul ZIZINIA verklaarde toen van alle rechterlijke aktie te zullen afzien. De stoomlijn tussen Antwerpen en het Nabije Oosten, waaraan Prins LEOPOLD zijn hoge bescherming had verleend, was gedurende zeven jaren een financieel ongezonde zaak geweest. De „Belgische” stoomlijn naar het Nabije Oosten kwam uiteindelijk toch tot stand, doch het initiatief daartoe was in buitenlandse handen overgegaan.

* * *

Het tweede plan betrof het vruchtbaar maken van het Noordelijk gedeelte van de Nijldelta, juist gezegd van de Marioet-Bourlos-en Menzalehmeren, die door smalle landstroken van de Middellandse Zee waren gescheiden. Deze meren werden gevoed door Nijlwater dat gediend had voor de bevoeiing van velden en ook door zeewater, zodat er zich een zoutlaag had gevormd. Ook dit plan was niet nieuw, ten minste wat het Marioetmeer betreft, vermits het reeds tijdens de regering van MEHEMET-ALI (1801-1849) onder ogen werd genomen. Het Marioetmeer bijv. in de onmiddellijke buurt van Alexandrië gelegen had een nadelige invloed op de openbare gezondheid van deze stad; het vruchtbaar maken ervan betekende niet enkel de hygiëne bevorderen doch ook deze dichtbevolkte nederzetting voorzien van een grote oppervlakte akkergrond. Het is waarschijnlijk dat het plan aan de Hertog werd ingegeven door LINANT-BEY. Deze had het probleem van de vruchtbaarmaking

(33) Een voor eensluidend verklaarde kopij van het akkoord DRAHNET-BEY-HAUTERMANN vindt men in bijlage van de brief van GOFFINET (secretaris van de Hertog van Brabant) aan de Minister van Buitenlandse Zaken, Brussel 16.10.1862 (BZ, Papiers laissés par LAMBERMONT, IV-8, Ligne du Levant 1859-1863).

van het Marioetmeer onderzocht; volgens hem diende men het meer niet droog te leggen doch de aanvoer van zeewater af te snijden, de zoutlaag te laten afspoelen door Nijlwater en dan het Nijlslib zich te laten neerzetten; hiertoe moesten dijken aangelegd en een verbindingskanaal tussen twee Nijlarmen (die van Rosette en die van Damiette) gegraven worden om de bevoeiing mogelijk te maken; volgens LINANT's berekening zou dit alles de arbeid vergen van 21 000 man gedurende 100 dagen. De onderneming loonde volgens hem de moeite:

La valeur des terrains, schreef hij, serait de cent fois supérieure à celle de la dépense et les revenus que l'on en obtiendrait par année seraient de plus du quadruple (34).

De Hertog van Brabant hernam de idee van LINANT-BEY:

L'affaire des Lacs serait d'un rapport annuel d'au moins 5 millions de F. Les travaux à exécuter sont minimes. Le Nil se charge de tout, il suffit de le laisser faire pour exhausser un terrain (35).

Het lag in zijn bedoeling de onderneming toe te vertrouwen aan een Belgische vennootschap. Was de Hertog van Brabant geestdriftig voor de onderneming, de Vice-Koning was het veel minder en scheen er niet aan te denken momenteel de werken aan te vangen. Hij beweerde dat het vruchtbaar maken van deze vlak bij de zee gelegen meren de toegang tot het land bij een eventuele invasie zou vergemakkelijken. Was dit ernst of slechts een voorwendsel? In elk geval scheepde MAHOMED-SAÏD de Hertog af met hem voor te stellen later een afgevaardigde naar Egypte te sturen om de onderneming te bestuderen.

Vermelden we in verband met het plan der meren nog een ander projekt dat de aanwinst van een grondgebied beoogde: de aankoop van één of twee „koninkrijken” in Abyssinië. Dit houdt ongetwijfeld verband met de vroegere kolonisatiepogingen van LEOPOLD I in die gewesten. Het betreft hier echter geen

(34) LINANT DE BELLEFONDS: Mémoires sur les principaux travaux d'utilité publique exécutés en Egypte depuis la plus haute antiquité jusqu'à nos jours (Parijs 1872-1873, p. 406-411). - LINANT BEY was op 8-9 januari 1855 bij het Manzalehmeer geweest, toen hij met F. DE LESSEPS het tracé van het toekomstig Suezkanaal verkende.

(35) Bijlage nr. 4.

eigenlijk plan, wel een gedachte die de Hertog vooropzette doch men mag aannemen dat hij in Egypte inlichtingen des-aangaande bekomen had.

* * *

De vraag werd gesteld of LEOPOLD II zich voor zijn Afrikaanse expansiepolitiek heeft laten inspireren door de onderneming van het Suezkanaal en van welke aard de eerste betrekkingen tussen LEOPOLD en de Franse diplomaat Ferd. DE LESSEPS, ontwerper van het kanaal, geweest zijn.

De brief van 20 maart 1855 aan CONWAY (36) verschaft hierover belangrijke bijzonderheden. De Prins ontmoette DE LESSEPS in Egypte en was in de gelegenheid van nabij het begin van de Suezonderneming te volgen; hij scheen er hierover zelfs originele gedachten op na te houden.

Men weet dat Ferdinand DE LESSEPS op 15 november 1854 tijdens een reis van Alexandrië naar Kaïro voor het eerst het plan van het doorgraven van de landengte van Suez aan de Vice-Koning voorlegde. Deze laatste aanvaardde het plan en bevestigde zijn mondeling akkoord door een firman van 30 november, waarbij DE LESSEPS gemachtigd werd een „Compagnie universelle du Canal maritime de Suez” op te richten met het oog op het ondernemen van de werken (37).

Op 15 januari 1855 gaf DE LESSEPS richtlijnen aan LINANT-BEY in verband met het voorontwerp van het kanaal, nadat hij een exploratietocht had ondernomen om het tracé te verkennen (38). Omstreeks 27 januari scheepste hij te Alexandrië in met bestemming Constantinopel waar hij op aandringen van de Vice-Koning, zou pogen de goedkeuring van de Sultan inzake de onderneming te bekomen. De regering van de Sultan maakte geen moeilijkheden, doch de Engelse gezant burggraaf STRATFORD OF REDCLIFF verzette zich beslist tegen de uitvoering

(36) Bijlage nr. 5.

(37) DE LESSEPS, F.: Percement de l'Isthme de Suez. Exposé et documents officiels (Parijs, 1855, p. I, 53-59, 61-65). We verwijzen eveneens wat de aanvang van de kanaalonderneming betreft, naar: BONNET, G.-E.: Ferdinand de Lesseps. Le diplomate. Le créateur de Suez (Parijs 1951); DE LESSEPS, F.: Souvenirs de quarante ans (Parijs, 1887, 2 dln.).

(38) DE LESSEPS, F.: Percement de l'Isthme de Suez, p. 67-214.

van het plan door een Franse onderdaan. Daar anderzijds NAPOLEON III het plan DE LESSEPS steunde, vond de regering van de Sultan het voorzichtig geen stelling te nemen in dit geschil tussen twee grote mogendheden. Te Constantinopel had DE LESSEPS niets onverlet gelaten om de medewerking van alle belanghebbende landen te bekomen. Hij had met Lord STRATFORD een eerste gesprek doch slaagde er niet in een tweede onderhoud te bekomen. In een brief van 28 februari zette de Franse diplomaat dan aan de Engelse diplomaat de zaak uiteen en deed o.m. opmerken dat door het graven van het kanaal voor Frankrijk en Engeland een weg naar het verre Oosten zou geopend worden, die niet meer dwars doorheen Egypte doch op de grens van dit land liep en dat bijgevolg Egypte zou ophouden een twistpunt tussen beide mogendheden te zijn (39). Het was handig gezegd doch deze wens beantwoordde geenszins aan de Engelse plannen in verband met Egypte en Lord STRATFORD reageerde niet op dit schrijven. DE LESSEPS had eveneens beroep gedaan op het gezag van de Keizer te Wenen langs baron KOLLER, internuntius te Constantinopel, om. Het wachten moe, keerde hij naar Kaïro terug, met een brief waarin de regering van de Sultan aan de Vice-Koning liet weten dat zij de zaak van het kanaal verder wenste te onderzoeken en momenteel geen beslissing zou nemen. Hij was op 15 maart terug te Saïdië waar hij MOHAMED-SAÏD ontmoette.

Ondertussen had de Hertog van Brabant met de Vice-Koning over het plan van het kanaal gesproken:

...il (de Hertog van Brabant) a montré son admiration pour la grandeur de cette œuvre; il a seulement exprimé une crainte sur la réunion des moyens financiers pendant la guerre actuelle. Le Vice-Roi a répondu que cette circonstance ne serait pas un obstacle puisqu'il avait assez d'argent lui-même pour commencer tout de suite, sauf à en réunir plus tard davantage lorsqu'il s'agira d'achever (40).

(39) De tekst van de brief van 28.2.1855 komt voor in: DE LESSEPS, F.: Percement de l'Isthme de Suez (p. 215-221), en in: DE LESSEPS, F.: Lettres, Journal et Documents pour servir à l'histoire du Canal de Suez 1854-1855-1856 (Parijs, 1875, p. 134-138).

(40) Uittreksels uit een brief van MOHAMED-SAÏD aan DE LESSEPS, van 17.2.1855, geciteerd in de brief van F. DE LESSEPS aan Théodore DE LESSEPS (te Parijs), Constantinopel, 26.2.1855. DE LESSEPS: Lettres, Journal et Documents (p. 130-133). - Met « la guerre actuelle » wordt de Krimoorlog (1854-1856) bedoeld.

DE LESSEPS ontmoette Prins LEOPOLD en sprak met hem over de onderneming. De juiste datum van dit onderhoud is niet gekend doch moet tussen 15 en 20 maart geplaatst worden. Het was meer dan een gewone gedachtenwisseling geweest, want DE LESSEPS deed beroep op de tussenkomst van de Prins om zijn onderneming vooruit te helpen. In een brief, gedateerd van Kaïro 23 maart, maakte hij aan de Hertog — op dezes verzoek trouwens — verschillende dokumenten in verband met het kanaalprojekt over en hij deed daarbij beroep op het gezag van Koning LEOPOLD I om door tussenkomst bij de Engelse regering te pogen het Engels verzet tegen de onderneming te overwinnen:

Dans un moment où nous avons lieu de craindre que la question ne soit appréciée comme elle mérite de l'être par quelques hommes d'Etat de la Grande-Bretagne, le Roi Votre Père, dont la haute expérience et le sage esprit de conciliation ont souvent rendu à l'Europe de grands services, peut exercer, par le poids de Son opinion, la plus heureuse influence (41).

Er wordt nergens gezegd welke deze dokumenten precies waren; de Hertog van Brabant, in zijn brief van 20 maart spreekt slechts van één stuk en dit schijnt niets anders te zijn dan een kopij van DE LESSEPS' brief aan lord STRATFORD. We kennen de inhoud van het gesprek tussen DE LESSEPS en de Hertog van Brabant niet, we kennen alleen de reactie van deze laatste, in een schrijven aan CONWAY:

J'ai vu M. DE LESSEPS. C'est une canaille. Il a remué ciel et terre à Constantinople. Il désire que le papier ci-joint, qu'il a adressé à Lord STRATFORD soit mis sous les yeux du Roi. Je conseille beaucoup de s'opposer à ces démarches, elles sont au moins inopportunes (42).

De bedenking van de Prins verbaast enigszins. Hij was evenals Koning LEOPOLD en de Belgische regering, helemaal vreemd aan het ontwerp van het Suezkanaal, dat in de grond bij het begin een Engels-Franse-Egyptische aangelegenheid was. Wel-

(41) F. DE LESSEPS aan de Hertog van Brabant, Kaïro 23.3.1855: DE LESSEPS, F.: *Lettres, Journal et Documents* (p. 160-162).

(42) Bijlage nr. 5.

licht kan de volgende bedenking van de Prins een verklaring geven voor zijn reactie:

... je pense que lui (DE LESSEPS) usé, nous parviendrons à obtenir sa succession. Lord STRATFORD remue contre lui ciel et terre. Mais son influence et celle des Anglais baisse en Orient (43).

De Vice-Koning had bij de terugkeer van DE LESSEPS uit Constantinopel, begrepen dat er uit de onenigheid tussen Frankrijk en Engeland voordeel kon gehaald worden en enkel betrouwend op vriendschappelijke verhoudingen tot de Sultan, liet hij DE LESSEPS toe de werken aan te vangen. Heeft de Hertog van Brabant een gelijkaardige reactie gehad? Hoopte hij, in het voordeel van zijn land (?) de koncessie van het Kanaal aan DE LESSEPS te ontfutselen? Het lijkt alleszins een gewaagde berekening te zijn. Misschien zelfs onverantwoord. Was inderdaad een Belgische groep in staat deze werken op zich te nemen en te kunnen weerstaan aan de druk van grote mogendheden? En toch schijnt deze bedenking belangrijk te zijn omdat ze reeds de latere Koning LEOPOLD II typeert: de durf om grote ondernemingen aan te pakken was er, de geestdrift ook; alleen de ervaring, het nuchter wikken en wegen van alle voordelen en gevaren ontbraken nog in 1855.

* * *

Tussen de Vice-Koning en Prins LEOPOLD was ook over zekere Belgische produkten gesproken. MOHAMED-SAÏD verzocht de Hertog in België een paar machines te bestellen voor het maken van munitie en het herstellen van wapens. CONWAY werd, met een minimum van uitleg, gelast de nodige stappen hiervoor te ondernemen. Belangrijk is de bedenking van de Prins:

Il importe de faire connaître nos produits (44).

Tenslotte was er de zaak van de paarden. Prins LEOPOLD had er zich vijf aangeschaft:

(43) Bijlage nr. 5.

(44) Bijlage 5.

Ce sont des étalons achetés dans le désert, leur sang est précieux mais je ne pense point qu'on puisse jamais les monter. Peut-être seraient-ils bien attelés à une voiture légère (45).

Het was de bedoeling van de Prins deze dieren te Wenen of te Parijs als geschenk aan te bieden (46). Maar twee ervan stierven, en ten slotte werden er twee bestemd voor NAPOLEON III, als een blijk van erkentelijkheid voor dezes teruggave van de goederen van de familie D'ORLÉANS aan de kinderen van LEOPOLD I (47). Prins LEOPOLD had bij deze aankoop eveneens gedacht aan de behoeften van het Hof te Brussel.

* * *

Uit dit alles mag men afleiden dat het de twintigjarige Hertog van Brabant niet ontbrak aan ideeën en aan zin voor initiatief; zij laten reeds bepaalde eigenschappen van de latere Koning vermoeden. Dit aspect is belangrijk.

Belangrijk eveneens is de wijze te kennen, waarop de Hertog van Brabant met de Vice-Koning omging. Het was de Prins niet ontgaan dat in dat Oosters milieu veel kon bekomen worden met geschenken en eretekens (48). Het was een menselijke ervaring die hij opdeed en waaruit hij onmiddellijk poogde munt te slaan:

L'humanité n'est pas belle, il faut connaître ses faiblesses et les exploiter à son profit (49).

Toen de Koning de bedenking van zijn zoon las, kon hij niet anders zeggen dan dat hij ze erg naïef vond:

Le *motto* de Leo (50) est profiter des faiblesse des autres à *son* profit. Les autres ne sont pas plus bêtes et ont le même *motto*, quand on est

(45) De Hertog van Brabant aan Prins DE CARAMAN-CHIMAY, 2.7.(1855 ?). Archief van de familie DE CHIMAY, geciteerd in: DE RIDDER, A. en LORENT, F.: Une succession royale. Léopold II et le prince de Chimay (*La Revue générale*, LX, 15 november 1927, p. 556 voetnota).

(46) Bijlage 3.

(47) DE RIDDER en LORENT: Une succession royale (*La Revue générale*, LX, 15 oktober 1927, p. 400-422; 15 november 1927, p. 542-561).

(48) Tijdens zijn verblijf te Wenen had de Hertog van Brabant van O'SULLIVAN DE GRASS, Belgisch minister in Oostenrijk, de raad ontvangen zich in het Nabije Oosten vrijgevig te tonen.

(49) Bijlage 2.

(50) Zo noemde de Koning zijn oudste zoon in de gemoedelijke omgang.

alors sans expérience, on peut faire des écoles comme Gil Blas à son début (51).

Voor de Vice-Koning vroeg de Prins het Grootlint van de Leopoldsorde, en voor enkele ambtenaren vroeg hij andere eretekens. Het Grootlint werd op 17 februari door de Koning toegestaan; wat de andere eretekens betreft stelde de Vorst voor later een beslissing te nemen (52).

De Hertog wenste bovendien het Grootlint persoonlijk aan MOHAMED-SAÏD te overhandigen. Hij wist dat de Vice-Koning welwillend stond tegenover de Europeanen:

Pour profiter de ces tendances, il faut que je sois armé en conséquence et puisse m'emparer de ses bonnes grâces par le côté faible. Je suis le premier Prince qu'il reçoit. Je crois qu'il se mettra en quatre pour me plaire (53).

Met het Grootlint poogde de Hertog druk uit te oefenen op de Vice-Koning; deze laatste zou het ereteken dan pas ontvangen als hij zich in alle opzichten welwillend toonde, m.a.w. wanneer hij zich inschikkelijk toonde voor de ondernemingsplannen van de Hertog. Hij schreef op 9 maart:

Je ne me presse pas de le (het Grootlint) remettre... Il ne devrait être donné que par récompense. J'attendrai qu'elle soit méritée (54).

De 13de maart ontving MOHAMED-SAÏD het ereteken te Saïdië aan de stuwdam, aan boord van de boot, waarmee de Hertog van Brabant de Nijl bevoer.

Ook deze poging om de psychologie van de personen, met wie hij omging te doordringen, was typisch voor LEOPOLD II.

De reis naar Egypte is ongetwijfeld een revelatie voor Prins LEOPOLD geweest. Hij had de reis ingericht naar zijn zin. Hij verdroeg het klimaat van Egypte. Hij vond het goed daar te verwijlen, bevrijd van de banden van een sekuur geregeld leven:

(51) De Koning aan CONWAY, 17.2.1855 (KP, Papieren CONWAY).

(52) De Koning aan CONWAY, 17.2.1855 (KP, Papieren CONWAY).

(53) Bijlage 1.

(54) Bijlage 3.

Ce séjour en Egypte est extrêmement agréable au Duc de Brabant, il cherche de mille manières à le prolonger, je dois continuellement lui montrer la perspective d'arriver en Italie au beau milieu de l'été pour l'engager à se hâter un peu.

schreef kanunnik MISLIN (55). De Prins had in dat land de gelegenheid om initiatieven te nemen en hij maakte er geestdriftig gebruik van. In wat hij deed en in de wijze waarop hij het deed, herkennen we de latere LEOPOLD II.

BIJLAGE Nr. 1

De Hertog van Brabant aan CONWAY, Triëst, 27 januari (1855), origineel. Onvolledig.

Dans le paquet bleu se trouve une lettre à l'adresse du Vicomte de Conway. Je demande en plus à être autorisé, dans le cas où j'aurai été très satisfait de Saïd Pacha, à lui remettre en personne et au nom du Roi le Cordon de Léopold. Il faudrait alors me l'envoyer par le courrier. Il y aura peut-être moyen d'extorquer de ce Prince des avantages commerciaux. Il est bien disposé pour les Européens, vient d'abolir l'esclavage, a accordé à une compagnie française la concession du canal de Suez. Vient également de déclarer la navigation dans la mer Rouge libre de toutes entraves.

Pour profiter de ces tendances il faut que je sois armé en conséquence et puisse m'emparer de ses bonnes grâces par le côté faible. Je suis le premier Prince qu'il reçoit. Je crois qu'il se mettra en quatre pour me plaire.

J'ai encore toutes les petites croix emportées de Vienne. Il faudrait y ajouter des plaques et des rubans de commandeur. On connaît parfaitement en Egypte la valeur des décorations.

J'espère toujours que le Roi voudra distinguer la maison de l'Archiduc (56). S(on) A(ltesse) I(mpériale) nous comble de bontés. Elle nous a prêté un tas de choses pour notre grand voyage. Le docteur Trogher (57) vient de se signaler de nouveau en sauvant la vie à M. de Lannoy qui a eu le typhus. On commence à l'avouer. Je le recommande au Roi ainsi que les lieutenants Hattey (?) et Michieli et le colonel Prin (?) (58). Il est toujours politique de décorer des marins. Ils protègent et aident Votre (!) commerce.

(55) MISLIN aan CONWAY, Kaïro 16.3.1855 (KP, Papieren CONWAY).

(56) Ferdinand-Maximiliaan, aartshertog van Oostenrijk.

(57) De Hertog van Brabant had met deze geneesheer te Wenen kennis gemaakt.

(58) Oostenrijkse officieren die de Hertog te Triëst had leren kennen.

Ci-joint quelques papiers à conserver et beaucoup de lettres avec prière de les distribuer.

BIJLAGE Nr. 2

De Hertog van Brabant aan CONWAY, Alexandrië, 3 februari 1855, origineel.

Vous saurez par Philippe et Charlotte tout ce qui est relatif à notre voyage.

Je suis bien portant quoique fatigué d'avoir si peu dormi en mer. Ici le repos est impossible, les cousins Egyptiens entièrement conformés comme les nôtres ne me laissent pas fermer l'œil. Nous sommes abîmés de morçures (*sic*).

Je suis enchanté de Mr. Misselin (*sic*), du docteur aussi, le peintre a quelques petites prétentions mais il travaille bien.

Il ne fait pas chaud ici, je sors avec un bien gros paletot et un gilet de laine. Température douce, pluie et vent.

Au Caire je trouverai un froid sec et un soleil brûlant.

Il y a des affaires d'or à conclure ici, le pays peut devenir le grenier de l'Europe.

On ne se fait aucune idée de la manière dont il est mené. L'aspect des rues est bien remarquable. Les gens sont traités plus mal que des chiens. Les seigneurs en passant les font rouer de coups par leurs courtiers s'ils ne se rangent pas de suite.

Les Arabes sont crieurs encore plus que les Hébreux, laids, à la figure hébétée, paresseux et comme endormis par l'opium. Les Pachas sont de même, des êtres immobiles livrés aux femmes et au tabac.

La peur des Européens, leur ascendant est très grand.

Le Pacha est entre la France et l'Angleterre, ce qu'il concède d'un côté, vite il doit l'accorder de l'autre. Le percement de l'isthme de Suez sera probablement empêché par les Anglais.

J'espère pouvoir arranger les choses de manière que mon voyage profite non seulement à ma santé mais aussi à mon pays.

Je dois me ruiner en bijoux, le Grand Cordon pour le Vice-Roi, des décorations. On fait tout ici avec une pièce de ruban ou un rouleau d'or. C'est en payant que nous avons visité une mosquée. Tout en gardant nos bottes.

L'humanité n'est pas belle, il faut connaître ses faiblesses et les exploiter à son profit.

Votre tout dévoué, Leopold.

P.S. Dites un mot au Roi de ce que je vous mande. Je n'écris jamais la même chose à deux personnes différentes.

BIJLAGE Nr. 3

De Hertog van Brabant aan CONWAY, Kaïro, 9 maart 1855, origineel.

Delehayé vient d'arriver. J'ai reçu mes lettres ce matin. Le bateau repart ce soir, je n'ai donc le temps que de Vous écrire deux mots.

Il y a le 30 mars et le 13 avril un départ d'Alexandrie pour Jérusalem. J'aimerais bien que vous puissiez m'y expédier un courrier sans attendre le retour de Delehayé. Un le 30 et Delehayé le 13.

Si le Roi veut des chevaux, il pourrait en acheter soit pour faire présent à Vienne soit pour offrir à Paris ?

J'ai reçu le chocolat et le Cordon.

Je ne me presse pas de le remettre. Le Vice-Roi a tout fait pour fa[ciliter] notre voyage et pour nous le rendre agréable, n'ayant d'un autre côté pas même daigné se déranger pour me faire visite. Il ne devrait être donné que comme récompense. J'attendrai qu'elle soit méritée. Je suis enchanté de mon monde.

Tout à vous, Leopold.

P.S. Il y a trois départs par mois de Marseille et deux de Trieste ce qui fait 5.

BIJLAGE Nr. 4

De Hertog van Brabant aan CONWAY, Kaïro, 15 maart 1855, origineel.

J'ai remis le 13 mars à Son Altesse le Vice-Roi le Cordon qui lui était destiné. C'était justement le lendemain du jour où il fêtait avec une pompe excessive l'anniversaire de sa naissance. Saïd Pacha s'étant formellement et devant témoins engagé à participer à la formation d'une compagnie à vapeur entre Alexandrie et Anvers. Je me charge de l'entreprise, le Vice-Roi sera mon plus fort actionnaire. J'espère en tirer 100 ou peut-être 200 mille £, c'est-à-dire 500 000 F ou un million. En manœuvrant bien je crois même qu'il sera possible de dépasser ce chiffre.

Nous commencerions l'année prochaine, j'ai dû accorder ce délai à Saïd Pacha qui veut avant tout payer ses dettes.

Ceci est certainement une petite affaire mais menée avec persévérance et énergie, elle pourra nous conduire fort loin.

Il y a beaucoup de terrains vagues en Egypte. Le Vice-Roi n'est pas éloigné de les faire coloniser. Je tiendrai surtout à obtenir pour une société belge le dessèchement des 3 lacs Mareotis, Bourlos et Manzaleh.

J'ai offert à Saïd Pacha de m'en charger. Je ne puis obtenir de réponse décisive. Il m'a promis d'étudier la question. Pour le moment, je le crois contraire à cette entreprise et cela dans un but stratégique. Il s' imagine que ces lacs une fois sans eau, l'invasion de l'Egypte devient plus facile. Il faut lui prouver le contraire, ne lui laisser ni répit ni repos jusqu'à ce que nous ayons obtenu ce que nous désirons. J'ai tout un petit plan à ce sujet que j'aurai l'honneur de soumettre au Roi à mon retour. Mais rien ne presse. L'Egypte est une mine d'or mais pour l'exploiter, il ne faut pas s'épargner de peine. L'affaire des lacs serait d'un rapport annuel d'au moins 5 millions de F. Les travaux à exécuter sont minimes. Le Nil se charge de tout, il suffit de le laisser faire pour exhausser un terrain.

Mais pourquoi s'étendre si fort sur une chose refusée.

On achèterait pour 30 mille F un petit royaume en Abyssinie. Un second coûterait un peu plus mais ce ne serait pas le Pérou. Si au lieu de parler de neutralité, la Chambre s'occupait de notre commerce, la Belgique deviendrait le pays le plus riche du monde. Si je n'ai pas obtenu tout ce que je désirais, j'aurai au moins un fort subside, qui fera flotter dans la Méditerranée le pavillon belge. Aucun Etat secondaire ne possède de service à vapeur pour le Levant.

Tout à vous.

BIJLAGE Nr. 5

De Hertog van Brabant aan CONWAY, tussen Kaïro en Alexandrië, 20 maart 1855, origineel.

Encore deux mots. J'ai revu le Vice-Roi depuis ma dernière lettre. L'affaire de la ligne à vapeur lui plaît beaucoup, il dit à tout le monde qu'il est mon associé.

J'ai parlé de m'affermir des terrains vagues qu'il suffit d'arroser pour pouvoir cultiver. L'hectare rapporterait de 5 à 6 livres sterling. Il y en a plusieurs centaines de mille. S(on) A(altesse) a promis d'examiner la chose, elle m'a demandé de lui envoyer plus tard quelqu'un pour s'entendre à ce sujet. Je crois que nous avons encore fait un grand pas.

Je vous prie de grâce, insistez auprès du Roi pour obtenir les décorations que je demande. C'est nécessaire pour marcher en avant. J'ai vu Mr. de Lesseps. C'est une canaille. Il a remué ciel et terre à Constantinople. Il désire que le papier ci-joint, qu'il a adressé à Lord Stratford, soit mis sous les yeux du Roi.

Je conseille beaucoup de s'opposer à ces démarches, elles sont au moins inopportunes et je pense que lui usé, nous parviendrons à obtenir sa succession. Lord Stratford remue contre lui ciel et terre.

Mais son influence et celle des Anglais baisse en Orient.

Vous trouverez annexé à cette lettre des remerciements que Saïd Pacha adresse au Roi.

S(on) A(ltesse) m'a chargé de commander pour lui à Liège: 1. une machine pour presser les balles de fusil; 2. une machine pour forer et faire en même temps la moulure et les tourillons des canons. Elle existe à l'arsenal de Wolwich (59). Il suffirait de s'informer un peu si Vous ne me compreniez pas. Tâchez de faire commencer de suite. Il importe de faire connaître nos produits.

Vous recevrez cette lettre au moment ou bien d'autres inconvénients doivent vous préoccuper. Néanmoins je vous prie de faire de sorte que ce que je vous demande se fasse. Ne perdons pas une minute, pas la plus petite occasion de nous développer. La position s'est améliorée beaucoup depuis mon autre dépêche qui vous parviendra en même temps que ce'le-ci. J'espère que nous marchons vers la réalisation des idées du Roi sur l'Orient. Au lieu de cultiver Rhodes, ce sera l'Egypte. Votre dévoué, Léopold.

8 juli 1964.

(59) Te Woolwich op de Theems (graafschap Kent) bevond zich het arsenaal van de Britse oorlogsvloot.

**CLASSE DES SCIENCES NATURELLES
ET MEDICALES**

**KLASSE VOOR NATUUR-
EN GENEESKUNDIGE WETENSCHAPPEN**

Séance du 26 mai 1964

La séance est ouverte à 14 h 30 par M. *P. Brien*, directeur.

Sont en outre présents: MM. A. Dubois, A. Duren, P. Fourmarier, R. Mouchet, W. Robyns, P. Staner, membres titulaires; MM. A. Castille, C. Donis, A. Fain, M. Homès, J. Opsomer, M. Poll, O. Tulippe, J. Van Riel, associés; MM. F. Corin, M. De Smet, R. Devignat, F. Evens, P. Raucq, correspondants, ainsi que MM. E.-J. Devroey, secrétaire perpétuel et M. Walraet, secrétaire des séances.

Absents et excusés: MM. L. Cahen, G. de Witte, R. Germain, P. Gourou, F. Hendrickx, J. Jadin, P.-G. Janssens, F. Jurion, A. Lambrechts, J. Lebrun, J. Lepersonne, G. Sladden, R. Vanbreuseghem, M. Van den Abeele.

Décès de H. Buttgenbach

Devant l'assemblée debout, M. *P. Brien*, directeur, rend un émouvant hommage à la mémoire de notre regretté Confrère et doyen d'âge M. *H. Buttgenbach*, décédé à Woluwé-St-Pierre le 29 avril 1964, dans sa 91^e année (voir p. 882).

A la suggestion de M. *P. Fourmarier*, la Classe prie M. *J. Thoreau* de vouloir bien rédiger la notice nécrologique destinée à l'*Annuaire* 1965.

La conservation de la nature dans la République d'Afrique du Sud

M. *W. Robyns* présente une communication accompagnée de projections lumineuses, intitulée comme ci-dessus et dans laquelle est évoquée l'œuvre du Gouvernement central et des Gouvernements provinciaux de la République d'Afrique du Sud dans le domaine de la conservation de la nature.

Zitting van 26 mei 1964

De zitting wordt geopend te 14 h 30 door de *H. P. Brien*, directeur.

Zijn bovendien aanwezig: De HH. A. Dubois, A. Duren, P. Fourmarier, R. Mouchet, W. Robyns, P. Staner, titelvoerende leden; de HH. A. Castille, C. Donis, A. Fain, M. Homès, J. Opsomer, M. Poll, O. Tulippe, J. Van Riel, geassocieerden; de HH. F. Corin, M. De Smet, R. Devignat, F. Evens, P. Raucq, 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, R. Germain, P. Gourou, F. Hendrickx, J. Jadin, P.-G. Janssens, F. Jurion, A. Lambrechts, J. Lebrun, J. Lepersonne, G. Sladden, R. Vanbreuseghem, M. Van den Abeele.

Overlijden van H. Buttgenbach

Voor de rechtstaande vergadering brengt de *H. P. Brien*, directeur, een ontroerde hulde aan de nagedachtenis van onze betreunde Confrater en deken van jaren de *H. H. Buttgenbach*, overleden te Sint-Pieters-Woluwe op 29 april 1964, op de leeftijd van 91 jaar (zie blz. 882).

Op voorstel van de *H. P. Fourmarier*, verzoekt de Klasse de *H. J. Thoreau* de necrologische nota bestemd voor het *Jaarboek 1965* te willen opstellen.

« La conservation de la nature dans la République d'Afrique du Sud »

De *H. W. Robyns* legt een mededeling voor met lichtbeelden getiteld als hierboven, en waarin hij de maatregelen behandelt van de Centrale Regering en de Provinciale Regeringen in de Republiek Zuid-Afrika, op het gebied der bewaring van de natuur.

Cet exposé est suivi d'un échange de vues auquel prennent part MM. M. Poll, A. Dubois, P. Staner, E.-J. Devroey, R. Mouchet, P. Brien, C. Donis et W. Robyns, après quoi, la Classe décide de publier ce travail dans le *Bulletin* (voir p. 885).

Concours annuel 1964

Le *Secrétaire perpétuel* informe la Classe qu'aucun travail n'a été introduit en réponse aux 3^e et 4^e questions du concours annuel 1964.

7^e Assemblée du Comité européen permanent de Recherches pour la protection des populations contre les risques d'intoxication à long terme (Bruxelles, 3-6 juin 1964)

Suite à la proposition de M. A. Castille, président du Comité organisateur, la Classe décide de se faire représenter au Symposium par M. R. Vanbreuseghem.

Prix Amiral Gago COUTINHO

Le *Secrétaire perpétuel* informe la Classe que la Société de Géographie de Lisbonne a fondé un prix annuel « Amiral Gago COUTINHO », d'un montant de 50 000 escudos (environ \$ 2 000) pour récompenser l'auteur d'un travail de géographie, la préférence étant accordée aux monographies concernant les territoires portugais d'Outre-Mer.

Les Confrères intéressés peuvent obtenir de plus amples informations en s'adressant au Secrétariat de l'ARSOM.

Comité secret

Les membres honoraires et titulaires, réunis en comité secret, émettent un avis conforme à la demande de M. L. Hauman sollicitant, en ce qui le concerne, l'application de l'article 4 des Statuts (Élévation à l'honorariat).

Ils passent ensuite en revue les associés en ordre utile pour être élus à deux places vacantes de membre titulaire.

La séance est levée à 16 h.

Deze uiteenzetting wordt gevolgd door een gedachtenwisseling waaraan deelnemen de HH. *M. Poll, A. Dubois, P. Staner, E.-J. Devroey, R. Mouchet, P. Brien, C. Donis* en *W. Robyns*, waarna de Klasse beslist dit werk te publiceren in de *Mededelingen* (zie blz. 885).

Jaarlijkse wedstrijd 1964

De *Vaste Secretaris* deelt de Klasse mede dat geen enkel werk ingestuurd werd in antwoord op de 3^e en 4^e vraag van de jaarlijkse wedstrijd.

7de Vergadering van het « Comité européen permanent de Recherches pour la protection des populations contre les risques d'intoxication à long terme » (Brussel, 3-6 juni 1964)

Gevolg gevend aan het voorstel van de H. *A. Castille*, voorzitter van het Inrichtingscomité, wordt de H. *R. Vanbreuseghem* als vertegenwoordiger van de Klasse op het Symposium aangesteld.

Admiraal Gago COUTINHO-prijs

De *Vaste Secretaris* deelt de Klasse mede dat het Geografisch Genootschap van Lissabon een jaarlijkse prijs « Admiraal Gago COUTINHO » instelde, ten bedrage van 50 000 escudos (ongeveer \$ 2 000) om de auteur te belonen van een werk over de geografie, bij voorkeur een monografie in verband met de Portugese Overzeese gebieden.

De belangstellende Confraters kunnen nadere inlichtingen bekomen op de Secretarie der K.A.O.W.

Geheim comité

De ere- en titelvoerende leden, vergaderd in geheim comité, brengen gunstig advies uit over de vraag van de H. *L. Hauman*, strekkend tot het toepassen, voor wat hem betreft, van artikel 4 der Statuten (Verheffing tot het erelidmaatschap).

Zij overschouwen vervolgens de geassocieerden die in aanmerking komen om verkozen te worden voor twee beschikbare plaatsen van titelvoerend lid.

De zitting wordt gesloten te 16 h.

P. Brien. — Hommage à Henri Buttgenbach

(Ensival, 5.2.1874 - Bruxelles, 29.4.1964)

Au cours de cet hiver et au seuil de ce printemps, la mort a sévi cruellement parmi les membres les plus anciens et les plus estimés de notre Compagnie. Pour la troisième fois en quelques mois, nous avons à déplorer un deuil très sensible à notre Académie. Le 29 avril dernier notre vénéré collègue Henri BUTTGENBACH s'est éteint dans sa 91^e année. Son grand âge l'éloignait de nos séances. A sa demande, il avait été élevé à l'honorariat. Nous regrettons son absence. Son autorité bienveillante, son bon sens, son aménité indulgente et souriante nous manqueront désormais.

Henri BUTTGENBACH était né à Ensival le 5 février 1874. Il était fils de médecin, héritier d'une tradition familiale de culture, de science et d'action.

Il s'orienta vers les études polytechniques qu'il n'acheva pas. Mais plus tard, en reconnaissance de ses grands mérites, le diplôme d'ingénieur des mines lui fut décerné exceptionnellement.

Jeune encore, il entreprit de nombreux voyages, au Mexique, en Californie, à Sumatra, aux Andes. Ils lui donnèrent la formation et l'expérience d'un ingénieur particulièrement averti des problèmes miniers.

Aussi, de 1902 à 1904, fut-il chargé par le Comité spécial du Katanga, de prospections en cette province congolaise, prospections qui devaient permettre bientôt les activités de l'Union minière du Haut-Katanga. L'importance, la signification de ses recherches et de ses travaux lui valurent en 1919 sa désignation en qualité d'administrateur délégué de cette importante société minière. La même année, au côté de Robert WILLIAMS, Henri BUTTGENBACH procédait à la première coulée de cuivre aux usines de Lubumbashi.

Auparavant, en 1906, la Fondation de la Couronne lui confiait une mission pour établir la valeur des gîtes aurifères de Kilo.

L'intérêt de ses interventions, l'autorité qu'il s'était acquise, le désignaient à l'attention publique. Avec les majors DUBREUCQ, HENNEBERT, WEYNS, il collabora à une série de conférences qui devaient préparer un événement capital pour notre Pays, la reprise de la gestion du Congo par le Gouvernement belge.

Son prestige dans le monde minier et industriel lui venait de sa connaissance des sciences minéralogiques. Elle inspirait ses entreprises. Il était l'élève du professeur CESARO, le grand minéralogiste et cristallographe de l'Université de Liège. Il en reçut une formation scientifique décisive. Sa curiosité pour l'étude des roches, loin de s'émousser par ses préoccupations d'ingénieur, ne fit que s'aiguiser davantage. Son nom reste attaché à plus de 200 publications scientifiques dont quelques ouvrages depuis longtemps classiques: *Les minéraux et les roches* qui connut 8 éditions; *Les minéraux de Belgique et du Congo*. Il lui revenait de succéder à son maître CESARO à la chaire de minéralogie et de cristallographie à l'Université de Liège. Il fut admis à l'éméritat en 1945. Entre-temps, il avait formé une pléiade d'élèves qui surent se rendre dignes de l'enseignement qu'ils avaient reçu de Henri BUTTGEBACH. Sa compétence, sa longue expérience, ses relations personnelles lui avaient permis de doter l'Université de Liège d'une admirable collection minéralogique et pétrographique que la stupidité des bombardements de la dernière guerre anéantit hélas. Henri BUTTGEBACH en conçut une profonde et silencieuse mélancolie.

La Belgique sut honorer une carrière aussi belle et aussi féconde. Henri BUTTGEBACH était Grand-officier de l'Ordre de Léopold; Grand-Officier de l'Ordre de la Couronne; Grand-officier de l'Ordre royal du Lion; Grand-Officier de l'Ordre de l'Etoile africaine.

Ses titres lui avaient ouvert les portes de diverses sociétés scientifiques. Membre correspondant de l'Académie des Sciences de Paris (Institut de France), il était aussi membre de l'Académie royale de Belgique. Il était titulaire de notre Compagnie depuis le 6 juillet 1929.

L'Académie royale des Sciences d'Outre-Mer n'oubliera pas cet éminent savant, cet ingénieur qui fit si grand honneur au rayonnement de notre Pays, ce collègue aimable dont la simplicité accueillante et souriante inspiraient une déférente admiration. Nos *Annales* publieront une notice qui rappellera sa vie de science, de labeur intelligent et constructif.

A la diligence de notre Secrétaire perpétuel, le Président a adressé à la famille de Henri BUTTGEBACH, et en votre nom, les condoléances émues de notre Académie.

Je vous invite, mes chers Collègues, à vous recueillir quelques instants, dans le souvenir d'un ami vénéré et regretté.

Le 26 mai 1964.

W. Robyns. — La conservation de la nature dans la République d'Afrique du Sud

Au cours d'une mission dans la République d'Afrique du Sud, de septembre à octobre 1963, pour assister au « Golden Jubilee » du Jardin botanique national de Kirstenbosch, nous avons eu la bonne fortune de pouvoir participer, dans le cadre du « South Africa's Floral Year 1963 », à un « botanical tour » à travers une grande partie du territoire de la République et d'y visiter des parcs nationaux et différentes réserves naturelles.

Dans le domaine de la conservation de la nature, le Gouvernement central et les Gouvernements provinciaux y déploient une grande activité. Ils ont réalisé dans toute la République, actuellement en pleine expansion industrielle, une œuvre considérable, à laquelle le grand public, conscient de l'avenir du pays, apporte une collaboration effective et qui, à notre connaissance, n'est égalée dans aucun pays tropical ou subtropical que nous avons eu l'occasion de visiter.

Aussi, croyons-nous utile de présenter à nos compatriotes un court aperçu de cette œuvre, en utilisant toute la documentation que nous avons pu réunir sur place, ainsi que les diverses observations que nous avons pu faire nous-même au cours de notre mission.

Nous tenons à exprimer ici notre gratitude à R. KNOBEL, directeur du Conseil d'Administration des Parcs nationaux, et à M. BRYNARD, conservateur du Parc national Kruger, pour tous les renseignements qu'ils ont bien voulu nous procurer.

* * *

Lorsque le commandant VAN RIEBEECK débarqua, en 1652, au pied de la Montagne de la Table, il rencontra un pays à végétation forestière et broussailleuse, habité par un grand nombre d'animaux, tels que: les lions du Cap, les rhinocéros blancs, les éléphants, les hippopotames, les léopards, les grandes antilopes comme l'élan du cap, le *hartebeest*, etc. Tous ces animaux ont

été exterminés par les immigrants et le dernier éléphant fut tué près de Cape Town en 1702.

La colonisation de l'Afrique du Sud continuant vers l'Est et vers le Nord, la destruction des grands animaux de la faune indigène fut poursuivie durant tout le XVIII^e siècle et une grande partie du XIX^e siècle. Il y eut beaucoup de chasseurs professionnels, tels que le major A. PRETORIUS, qui s'enorgueillit des 557 éléphants qu'il a abattus au cours de sa carrière de chasseur, et qui faillit exterminer l'éléphant Addo. Cette destruction était en quelque sorte inéluctable par suite de l'augmentation graduelle de la population blanche et de l'établissement de nombreuses fermes d'élevage, qui entraînèrent la disparition de tous les animaux indigènes considérés comme nuisibles ou dangereux. Ajoutons à cela l'apparition d'épidémies à la suite de l'importation de bétail domestique, telles que la peste bovine de 1896, qui ont également décimé un grand nombre d'espèces animales dont certaines ont définitivement disparu, comme le *Bloubok* ou *Hippotrachus leucophaes* et le lion du Cap ou *Felis leo melanochaitus*.

Durant cette même période, l'établissement de fermes et l'utilisation intensive du bois pour la construction et le chauffage, entraînèrent la déforestation sur une grande échelle.

Petit à petit cependant, les immigrants et surtout les *Voortrekkers* et leurs descendants se sont rendu compte qu'il fallait réglementer la chasse et prendre des mesures de protection si on ne voulait pas exterminer toute la riche faune indigène et détruire toutes les forêts.

Dès 1870, la République du Transvaal prit l'initiative de décréter des périodes d'ouverture et de fermeture de la chasse.

A la fin du XIX^e siècle, en 1894, une première réserve de chasse fut créée à Pongola, dans le Natal, mais elle n'eut qu'une existence éphémère de 25 ans. En avril 1897, furent établies les réserves de chasse de Hluhluwe, de St-Lucia et d'Umfolozi, situées également dans le Natal et qui existent encore de nos jours.

Le 26 mars 1898, le président KRUGER établit à Sabi, dans l'Est du Transvaal, une réserve de chasse qui fut le point de départ du célèbre Parc national Kruger.

Simultanément, plusieurs familles de fermiers traitaient leurs domaines comme des sanctuaires et contribuaient ainsi à la survie de divers grands animaux menacés d'extinction.

Depuis lors, le mouvement de conservation s'est graduellement développé dans les différentes colonies et provinces et, en 1926, parut le *National Parks Act*, qui donna au Gouvernement de l'Union de l'Afrique du Sud le pouvoir d'établir des parcs nationaux et d'assurer leur maintien et leur administration. C'est ainsi qu'on distingue actuellement dans l'organisation de la conservation de la nature dans la République d'Afrique du Sud, des parcs nationaux administrés par le Gouvernement central, des réserves provinciales administrées par les Provinces ou les Pouvoirs subordonnés et même des réserves privées.

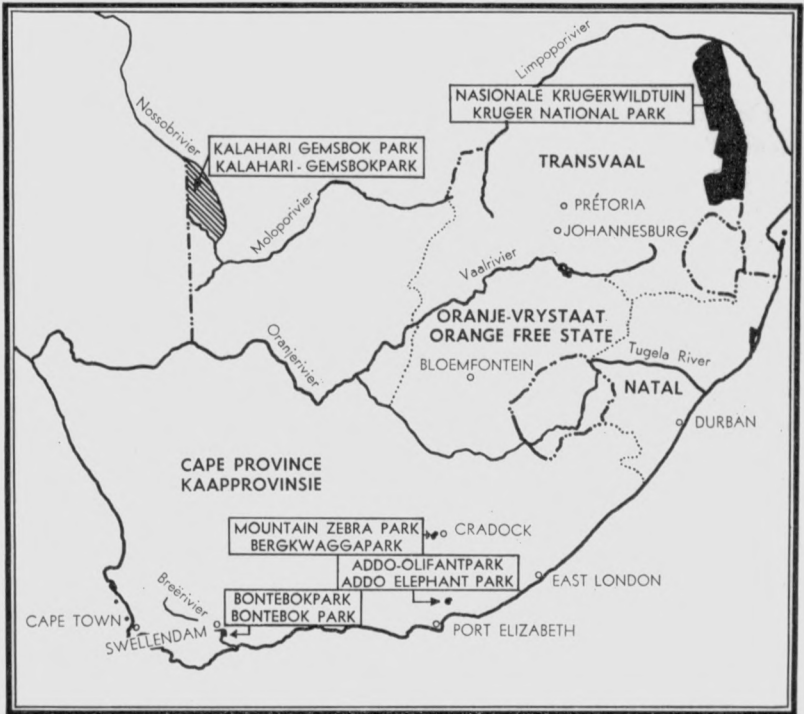
En outre, le Département des Forêts a promulgué, en 1941, un décret forestier, amendé successivement en 1946 et en 1948, qui prévoit l'établissement de réserves forestières.

I. PARCS NATIONAUX

Les parcs nationaux sont régis par le *National Parks Act* de 1926, qui fut graduellement amendé au cours des années suivantes, la dernière édition portant le n° 42 des actes du Parlement sud-africain de 1962. Il autorise la création de parcs nationaux pour la conservation et l'étude de la faune, de la flore et des objets d'intérêt géologique, archéologique, historique, ethnologique ou autre, ainsi que pour le bénéfice et le divertissement des visiteurs. Il énumère les diverses mesures de protection et de gestion, les dispositions pour les visiteurs, ainsi que les peines prévues pour les infractions aux règlements.

Cet Acte prévoit l'institution d'un Conseil d'Administration composé de 12 membres non rémunérés, dont 1 délégué de chacune des 4 provinces, nommés par le Président de la République, pour une période de 5 ans. Le Conseil est chargé du maintien et de la gestion des parcs nationaux sous l'autorité du *Minister of Lands*.

L'administration effective des parcs nationaux est confiée à un directeur assisté de deux chefs de département, dont l'un est chargé de la conservation et l'autre de l'administration proprement dite, ainsi que d'un secrétariat.



Carte des Parcs Nationaux de la République d'Afrique du Sud
Extrait Koedoe, 5, p. 30 (1962).

La gestion de chaque Parc est assurée par un Conservateur blanc, assisté d'un certain nombre de *rangers* blancs ou non blancs, ainsi que de divers techniciens, employés et travailleurs temporaires non blancs.

Le budget annuel s'élève actuellement à 500 000 Rand, soit 35 000 000 FB, provenant des subsides du Gouvernement central et des Provinces, des revenus du tourisme et des dons de particuliers.

Les parcs nationaux actuels sont (voir *carte*):

1. *Le Parc national Kruger*, situé dans le nord-est du Transvaal, le long de la frontière du Mozambique, entre la rivière Levubu au Nord et la rivière Crocodile au Sud. Il a une superficie de près de 2 000 000 ha, s'étendant sur une longueur de 320 km avec une largeur moyenne de 65 km, tandis que l'altitude y varie entre 200 et 700 m. Il fut établi dans sa forme actuelle le 15 septem-



FIG. 1. — Parc national Kruger. - Skukuza, camp pour touristes.
(Photo W. ROBYNS, oct. 1963.)



FIG. 2. — Parc national Kruger. - Secteur central, lowveld avec *Ficus sycomorus* L.
au centre et *Hyphaene crinita* Gaertn. à droite. (Photo W. ROBYNS, oct. 1963.)

bre 1926 et il est contigu à l'Est à la Réserve de chasse du Limpopo, dans le territoire du Mozambique, dont il est séparé par la chaîne des Monts Lebombo.

Le climat du Parc est tropical, avec des précipitations annuelles variant d'environ 75 cm dans le Sud à 40 cm dans le Nord, se produisant surtout durant les mois d'octobre à avril, généralement sous forme de pluies d'orages.

La végétation, qui est celle du *Lowveld*, est constituée de forêts claires caducifoliées, à physionomie très variable, dont la composition floristique change suivant la nature du sol: groupements à *Combretum-Terminalia* sur granite, groupements à *Sclerocarya caffra* et *Acacia nigrescens* sur basalte, groupements à *Colophospermum mopane* dans le Nord et groupements à *Burkea* et *Diplorrhynchus* dans l'extrême Nord-Ouest.

La flore, qui est celle de l'Afrique tropicale méridionale, comprend plus de 1 700 espèces de Spermatophytes, dont les représentants les plus méridionaux du Baobab d'Afrique ou *Adansonia digitata*.

La grande faune y est très variée et comprend notamment: des lions (1 035), des léopards (650), des hyènes (plusieurs milliers), des éléphants (1 750), des hippopotames (3 200), des phacochères (3 500), des zèbres (12 500), des girafes (2 850), 17 espèces d'antilopes de toutes tailles dont plus de 180 000 impalas, des buffles (10 000) qui constituent parfois des troupeaux de plus de 1 000 têtes, de nombreux singes, etc. On y compte 420 espèces d'oiseaux dont les autruches, 87 espèces de reptiles, 31 espèces de batraciens, 48 espèces de poissons et d'innombrables insectes et invertébrés.

Le Parc est subdivisé en 3 secteurs et le centre administratif est situé à Skukuza dans le secteur méridional.

Le Parc renferme en tout 2 200 km de routes carrossables pour les visiteurs.

2. *Le Parc national de l'éléphant Addo*, situé dans le sud de la Province du Cap, au nord de Port Elisabeth, établi le 3 juillet 1931, a une superficie d'environ 6 500 ha.

Ce parc est un sanctuaire pour la dernière harde d'éléphants Addo et pour le buffle du Cap ou *Syncerus caffer*, qui s'y sont multipliés considérablement depuis 1931.

La végétation est constituée de broussailles denses et impénétrables, toujours vertes, à dominance de *Portulacaria afra* ou *Spekboom*, atteignant généralement 3 à 4 mètres de hauteur et entremêlées de plantes succulentes et de lianes.

3. *Le Parc national des zèbres de montagne*, établi le 2 juillet 1937 dans le centre de la Province du Cap, au voisinage de Cradock, d'une superficie de 1 450 ha, pour la conservation du très rare zèbre de montagne ou *Equus zebra*, la plus petite espèce connue de zèbres.

La végétation est celle du Grand Karoo et comprend principalement des steppes et des broussailles xérophytiques avec des *Acacia* et des *Rhus*.

4. *Le Parc national Bontebok*, établi le 3 juillet 1931, dans l'ouest de la Province du Cap à Bredasdorp et transféré en 1960 à Swellendam, sur les rives du Breederivier, d'une superficie de 1 340 ha, pour sauver de l'extermination le très rare Bontebok ou *Damaliscus pygargus*.

La végétation est constituée de broussailles du Cap avec dominance de *Protea* et, comme essences principales, des *Acacia* épineux, tels que *Acacia Karoo*, ainsi que des *Podocarpus*.

5. *Le Parc national du Gemsbok du Kalahari*, établi le 3 juillet 1931, dans le nord-ouest de la Province du Cap aux limites du Bechuanaland, d'une superficie de 945 000 ha, dans le but d'assurer la conservation d'un certain nombre d'espèces migratrices d'antilopes, tels que le *Gemsbok* ou *Oryx gazella*, l'Élan ou *Taurotragus oryx* et le gracieux *Springbok* ou *Antidorcas marsupialis*, qui circulent en troupeaux de plus de 1 000 têtes. En outre, la grande faune y est très variée et on y rencontre encore des Bushmen primitifs.

C'est une région sèche et semi-désertique, à dunes de sable rouge, couvertes de broussailles épineuses et de Cucurbitacées avec des *Acacia* épineux, tels que *Acacia giraffae*, le long des lits desséchés des cours d'eau, qui constituent les seules voies carrossables.

6. Plusieurs autres parcs nationaux sont en voie de création, tels que le *Parc national Golden Gate* situé dans l'Etat libre d'Orange, le *Parc national Tsitsikamma* devant comprendre la belle région côtière près de Humansdorp, Province du Cap, avec la Réserve forestière *De Plaat*, et le *Parc national Aughrabies*, dans le nord-ouest de la Province du Cap, qui comprendra une des cinq plus grandes chutes d'eau du monde sur le fleuve Orange.

Les parcs nationaux de la République d'Afrique du Sud sont, en réalité, des réserves dirigées, dans lesquelles l'intervention humaine maintient artificiellement un équilibre entre la végétation et la faune.

Des feux de brousse contrôlés s'y effectuent régulièrement après les premières pluies du printemps, comme par exemple par cycles de 3 ans dans le Parc national Kruger. Des points d'eau artificiels sont établis, soit au moyen de barrages, soit au moyen de puits surmontés de moulins à vent ou *windmills*, dont il en existe 116 dans le Parc national Kruger.

On évite le surpâturage par le déménagement des animaux. Les lions et autres carnivores sont régulièrement contrôlés et localisés dans les parties du Parc où ils ne peuvent pas exterminer les antilopes et les autres herbivores. Ces mesures peuvent aller jusqu'à l'abattage des animaux indésirables.

La capture, le marquage et le déménagement d'un parc à l'autre des gros animaux se font par la méthode de l'immobilisation au moyen de seringues à drogues spéciales (sernyl, trilafon, flaxedil, omnopon, etc.) tirées au fusil.

La recherche scientifique a été introduite par le Conseil d'Administration en 1951. Elle se fait avec l'aide de biologistes attachés aux Parcs, mais surtout en collaboration avec les universités et les instituts de recherches spécialisés.

Dans le Parc national Kruger, à Skukuza, il y a un laboratoire avec herbiers, musée et bibliothèque, tandis que dans le Parc national du Gemsbok du Kalahari, il y a le laboratoire de campagne Rembrandt à Twee Rivieren.

Les études scientifiques comportent principalement la taxonomie des plantes et des animaux, l'éthologie animale, les maladies

animales, les migrations de la faune, les problèmes relatifs au pâturage et aux feux de brousse et enfin l'action des touristes sur la faune. Tout récemment, on a entrepris des études bio-acoustiques dans le but d'enregistrer le chant des oiseaux et le cri des animaux.

Le Conseil d'Administration des Parcs édite annuellement, depuis 1958, un périodique appelé *Koedoe* ou *Journal for Scientific Research in the National Parks of the Republic of South Africa*, qui est distribué par voie d'échanges.

En 1952, fut créé un service éducatif sous le nom de *Educational Information Section*, qui s'adresse au grand public par voie de conférences, de projections de films, de visites guidées, d'articles de presse et de brochures de propagande.

Tous les parcs sont ouverts au public et le Parc national Kruger et le Parc national du Gemsbok du Kalahari sont pourvus de camps de repos confortables. Le nombre annuel de visiteurs est de l'ordre de 200 000, dont environ 150 000 pour le seul Parc national Kruger. Ce dernier est ouvert au public dans son entièreté durant la saison sèche, du 1^{er} mars au 15 octobre; tandis que pendant la saison des pluies, du 15 octobre au 30 avril, seul le secteur méridional est accessible. Il peut héberger au plus 3 000 visiteurs par nuit, répartis dans 12 camps, dont un est réservé exclusivement aux non-blancs.

Au Parc national de l'éléphant Addo, la distribution de nourriture aux éléphants constitue une attraction spéciale pour les visiteurs.

II. RÉSERVES PROVINCIALES

Le *South Africa Act* de 1909 confiait aux Provinces de l'Union la protection de la nature en général, ainsi que le contrôle des animaux nuisibles, de la chasse et de la pêche et l'acte parlementaire n° 38 de 1945 les autorisait à établir leurs propres réserves.

A la suite du dernier Acte, les provinces du Cap, du Natal et du Transvaal ont créé un service spécial de la conservation, tandis que la province de l'Etat libre d'Orange a confié cette tâche à l'Inspection provinciale. Chacun de ces services comprend un

directeur, assisté d'un Comité consultatif et disposant du personnel administratif et technique indispensable au maintien et à la gestion des réserves, dont certaines sont contrôlées par les autorités locales, soit divisionnaires, soit municipales. Une attention particulière est donnée partout à la recherche scientifique, surtout appliquée, ainsi qu'à l'information et à l'éducation du public. En outre, il importe de signaler que dans plusieurs réserves, diverses espèces d'antilopes et d'oiseaux sont multipliées pour être mises ensuite à la disposition des fermiers qui en font l'élevage dans leurs domaines, ce qui constitue le *game farming*.

Les réserves provinciales sont ouvertes au public et plusieurs d'entre elles disposent de camps de repos.

1. Province du Cap

Le Département de la Conservation de la Nature a promulgué 7 ordonnances, parmi lesquelles le *Wild Flower Protection Ordinance* n° 21 de 1957, mérite de retenir spécialement l'attention. D'après cette ordonnance, il est défendu, dans toute la province, de cueillir des plantes indigènes en dehors des mauvaises herbes. L'ordonnance contient la liste des espèces indigènes protégées, qui sont actuellement au nombre de plus de 2 000, parmi lesquelles tous les *Erica*, les *Protea* et les Orchidées, la plupart des Iridacées, ainsi qu'un grand nombre de plantes succulentes et mimétiques et certains *Aloe* et *Haworthia*. Des brochures populaires avec illustrations en couleur apprennent au public à connaître les espèces en question. La même ordonnance stipule qu'aucune plante indigène ne peut être cueillie dans une zone de 90 mètres de chaque côté de l'axe de toute route publique, et ce dans le but de maintenir les routes fleuries en toute saison.

Les fleurs indigènes ne peuvent être vendues qu'aux endroits enregistrés à cet effet et avec licence de vente. Des amendes sévères punissent les contrevenants à cette ordonnance, ainsi qu'à toutes les autres ordonnances concernant la conservation de la nature en général, les pêcheries, la protection des oiseaux et la destruction de la vermine.

Il y a actuellement 22 institutions et réserves dispersées dans toute la province et se répartissant en 4 catégories: 3 institutions provinciales; 3 réserves provinciales; 6 réserves divisionnaires,

parmi lesquelles il faut signaler la réserve naturelle de la péninsule du Cap, établie en juin 1939, de même que la réserve naturelle de Robbeberg, d'une étendue d'environ 250 ha, établie le 15 novembre 1945 pour la protection des *Laurisilvae* de Knysna; 10 réserves municipales, dont le Parc Settler à Port Elisabeth, érigé le 15 octobre 1959.

Mentionnons ici le Jardin botanique national de Kirstenbosch, situé sur les pentes orientales de la Montagne de la Table à Newlands, Cape Town, d'une superficie d'environ 600 ha, qui constitue, en grande partie, une réserve naturelle et où l'on cultive plus de 4 000 espèces de plantes de l'Ouest de la Province. Kirstenbosch possède encore divers jardins annexes pour la culture de plantes auxquelles le climat du Cap ne convient pas, à savoir: le Karoo Garden à Worcester, le Darling Flora Reserve, le Cape Flats Flora Reserve et le Harold Porter Botanic Reserve à Betty's Bay.

Le Département entretient également 5 musées provinciaux d'histoire naturelle, notamment à Port Elisabeth, à East London, à Grahamstown, à King William's Town et à Kimberley, ainsi que divers petits musées locaux historiques et ethnologiques.

Enfin, signalons 4 *Wild flower gardens* municipaux, respectivement à Caledon, Montagu, Tulbagh et Port Elisabeth.

2. Province du Natal

Le Conseil des Parcs, de la Chasse et de la Pêche est responsable de la publication de 7 ordonnances concernant tous les aspects de la conservation de la flore et de la faune.

Il y a actuellement dans cette province 25 réserves provinciales, dont 14 sont situées au Zululand et 11 au Natal. Au Zululand, nous avons pu visiter deux des plus anciennes réserves de la République, datant d'avril 1897, à savoir: la réserve de chasse Hluhluwe de 25 000 ha, où vivent le rhinocéros blanc et noir, ainsi que la réserve de chasse St.-Lucia, couvrant environ 40 000 ha, à hippopotames et crocodiles et à avifaune très variée. Au Natal, nous avons parcouru la Réserve naturelle des Gorges d'Oribi, près de Port Shepstone, établie le 1^{er} avril 1950 et comprenant environ 2 000 ha de forêts côtières subtropicales.

3. Province de l'Etat libre d'Orange

L'Inspection provinciale qui s'occupe de la conservation de la nature, a promulgué 4 ordonnances relatives à la pêche, à la chasse, à la conservation de la flore indigène et à la destruction de la vermine. Elle contrôle 2 institutions provinciales, 1 réserve provinciale, à savoir la réserve de chasse Willem Pretorius, d'environ 10 000 ha, qui est en partie un sanctuaire d'oiseaux aquatiques, ainsi que 2 réserves municipales.

4. Province du Transvaal

Le Service de la Conservation de la Nature a publié 5 ordonnances relatives à la chasse, à la flore indigène, à la pêche, à la destruction de la vermine et aux parcs publics.

Il y a en tout 25 réserves, dont 4 institutions provinciales, 12 réserves provinciales et 9 réserves municipales, parmi lesquelles il y a lieu de mentionner spécialement la réserve naturelle Wonderboom au nord de Prétoria, établie en 1949, sur les pentes du Magaliesberg. On y conserve le célèbre spécimen du *Wonderboom* ou *Ficus Pretoriae*, à plusieurs troncs secondaires entourant le tronc central, dont la cime hémisphérique a un diamètre de 50 m et auquel on attribue environ 1 000 ans d'âge.

Les réserves des particuliers de la Province sont au nombre de 206, couvrant au total environ 500 000 ha.

III. RÉSERVES FORESTIÈRES

A la suite du Décret forestier, le Département des Forêts a établi 67 réserves de forêts indigènes et de plantations d'arbres, réparties dans la Province du Cap, le Natal et le Transvaal, couvrant environ 14 000 ha. En outre, il contrôle, au point de vue de la protection de la flore et de la faune, un grand nombre de forêts indigènes comprenant au total environ 260 000 ha.

Nous avons pu visiter la Réserve forestière Fort Grey, aux environs d'East London, constituée d'une forêt subtropicale, où croît *Umtiza liteseriana*, une Légumineuse-Caesalpiniciacée endémique, à tronc curieusement cannelé.

IV. CONSERVATION DU SOL

En vertu de l'acte parlementaire n° 45 de 1946, la Division de la Conservation et de l'Extension des Sols, s'occupe des problèmes de l'érosion et de l'eau, ainsi que de l'utilisation rationnelle des sols en agriculture.

V. RÉSERVES À CRUSTACÉS

Il y a 5 réserves à langoustes du Cap ou *Jasus lalandii*, situées le long de la côte atlantique et s'étendant depuis la péninsule du Cap au Sud jusqu'à la baie de Ste-Hélène au Nord. Elles sont contrôlées par la Division des Pêcheries du Département du Commerce et de l'Industrie et toute pêche y est strictement interdite.

VI. ILES GUANO

Il s'agit de 33 petites îles et rochers, situés au voisinage des côtes de la Province du Cap, habités par des phoques ou *Arctocephalus pusillus*, et par des oiseaux de mer et dont un certain nombre sont des dépôts à Guano. Ils sont constitués en réserves et ressortissent à une Division du Département du Commerce et de l'Industrie.

VII. RÉSERVES PRIVÉES

Un certain nombre de domaines agricoles sont constitués en réserves de chasse. Signalons en particulier le domaine de Rooipoort, d'une étendue de 37 000 ha, et le domaine de Benaauweheidsfontein couvrant 10 000 ha de De Beers Consolidated Mines Ltd à Kimberley, où la chasse est réglementée depuis le début du siècle et où des observations sont faites sur les mœurs des animaux.

VIII. DIVERS

Pour terminer, mentionnons encore l'existence de divers monuments nationaux historiques, archéologiques, biologiques, etc., disséminés à travers tout le territoire de la République.

Bruxelles, 12 mai 1964.



FIG. 3. — Parc national Kruger. - Secteur méridional, *Combretum* lowveld, destruction de la végétation par les éléphants. (Photo W. ROBYNS, oct. 1963.)



FIG. 4. — Parc national Kruger. - Secteur central, *Adansonia digitata* L. défeuillé, tronc de 8 m de diamètre à la base. (Photo W. ROBYNS, oct. 1963.)

BIBLIOGRAPHIE SÉLECTIONNÉE

- BARNARD, P.J.: The phenomenon of game migration in the Kalahari-Gemsbok National Park with a discussion of various marking methods to facilitate a study of the routes followed (*Koedoe*, 4, p. 178-193, 1961).
- BIGALKE, R.: La recherche sur la vie sauvage dans la Province du Transvaal (*Bull. U.I.C.N.*, nouv. série, 9, p. 7, oct.-déc. 1963).
- CODD, L.E.W.: Trees and shrubs of the Kruger National Park (*Botanical Survey*, Mem. 26, 192 p., 165 fig., 6 pl. coul., 1951).
- HEY, D.: The conservation of Flora in the Province of the Cape of Good Hope (*Lantern*, XIII, 1, p. 68-69, 1963).
- PIENAAR, U. de V.: The large mammals of the Kruger National Park - Their distribution and present day status (*Koedoe*, 6, p. 1-37, 36 fig., 1963).
- RYCROFT, H.B.: Kirstenbosch, South Africa's Garden of Wild Flowers (*Lantern*, XIII, 1, p. 9-16, photos en noir et en couleur, 1963).
- STEYN, T.J. et alia: The Wonderboom nature reserve (*Fauna and Flora*, 7, 139 p., illustr., 1956).
- SWART, E.R.: The age of the Pretoria Wonderboom (*South Afr. Journ. Science*, 60, p. 27-28, 1964).
- VAN DER MERWE, Nico J.: The position of nature conservation in South Africa (*Koedoe*, 5, p. 1-122, cartes, 1962).
- VAN NIEKERK, J.W. et PIENAAR, U. de V.: Adaptations of the immobilizing technique to the capture, marking and translocation of game animals in the Kruger National Park (*Koedoe*, 5, p. 137-143, photos, 1962).
- : A report on some immobilizing drugs used in the capture of wild animals in the Kruger National Park (*Koedoe*, 6, p. 126-132, photos, 1963).

Anonymes

- Act to consolidate the laws relating to national parks and matters incidental thereto (Republic of South Africa n° 42, 1962).
- Natal Parks, Game and fish preservation Board. General Brochure (19 p., photos).
- Our National Parks. A Guide to the National Parks of South Africa (255 p., illustré, édition 1963).
- Protected wild flowers of the Cape Province (Department of Nature conservation of the Cape Provincial Administration, 206 figures en couleur, 1958).
- The Addo Elephants. Parcs nationaux de l'Afrique du Sud (67 p., photos).

Séance du 23 juin 1964

La séance est ouverte à 14 h 30 par M. P. Brien, directeur.

Sont en outre présents: MM. A. Dubois, P. Fourmarier, R. Mouchet, W. Robyns, P. Staner, M. Van den Abeele, membres titulaires; MM. A. Fain, F. Jurion, J. Kufferath, G. Mortelmans, G. Neujean, J. Opsomer, M. Poll, G. Sladden, J. Thoreau, N. Vander Elst, J. Van Riel, associés; MM. R. Devignat, F. Evens, R. Germain, F. Hendrickx, J. Hiernaux, correspondants, ainsi que MM. E.-J. Devroey, secrétaire perpétuel et M. Walraet, secrétaire des séances.

Absents et excusés: MM. L. Cahen, G. de Witte, P. Gourou, J. Jadin, P. Janssens, J. Lebrun, J. Lepersonne, P. Raucq, L. Soyer, O. Tulippe, R. Vanbreuseghem.

Confraternité académique

Félicitations à M. G. Gillon: voir p. 974.

Le projet D (Adaptabilité humaine) du Programme biologique international

M. J. Hiernaux expose que le projet susdit concerne l'étude de l'adaptabilité humaine dans la gamme la plus large possible de conditions de milieu.

Dans ce cadre, notre Confrère se propose d'organiser une mission de recherches qui étudierait les divers aspects biologiques de l'adaptation humaine sur un territoire s'étendant du Tchad au Congo.

La Classe décide de publier cette note dans le *Bulletin* (voir p. 913).

Zitting van 23 juni 1964

De zitting wordt geopend te 14 h 30 door de H. P. Brien, directeur.

Zijn bovendien aanwezig: De HH. A. Dubois, P. Fourmarier, R. Mouchet, W. Robyns, P. Staner, M. Van den Abeele, titelvoerend lid; de HH. A. Fain, F. Jurion, J. Kufferath, G. Mortelmans, G. Neujean, J. Opsomer, M. Poll, G. Sladden, J. Thoreau, N. Vander Elst, J. Van Riel, geassocieerden, de HH. R. Devignat, F. Evens, R. Germain, F. Hendrickx, J. Hiernaux, 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, P. Gourou, J. Jadin, P. Janssens, J. Lebrun, J. Lepersonne, P. Raucq, L. Soyer, O. Tulippe, R. Vanbreuseghem.

Academische confraterniteit

Gelukwensen aan de H. G. Gillon: zie blz. 975.

« Le projet D (Adaptabilité humaine) du Programme biologique international »

De H. J. Hiernaux wijst er op dat gezegd ontwerp de studie betreft van de menselijke aanpassingsmogelijkheden aan de breedst mogelijke gamma van plaatselijke omstandigheden.

In dit kader heeft onze Confrater het inzicht een studiemissie in te richten die de verscheidene biologische uitzichten van de menselijke aanpassingsmogelijkheden zou onderzoeken over een gebied zich uitstrekkend van de Tchad tot de Congo.

De Klasse beslist deze nota in de *Mededelingen* te publiceren (zie blz. 913).

L'échange de vues qui suit cette communication fait apparaître que les deux Académies royales belges des Sciences, Lettres et Beaux-Arts ont été invitées à participer à l'élaboration et à la réalisation du Programme biologique international. De l'avis unanime de la Classe, il est décidé que notre Académie ne devra s'associer à ces travaux que si elle y était invitée soit par le Conseil international des Unions scientifiques, soit par le Gouvernement, soit par l'une des deux Académies précitées.

La croissance des écoliers rwandais

M. J. *Hiernaux* présente les résultats d'un examen biométrique de trois séries d'écoliers tutsi et hutu du Rwanda. Les comparaisons avec des séries américaines et européennes révèlent les influences de l'hérédité et du milieu sur la croissance humaine en ce qui concerne sa chronologie et les relations entre les dimensions corporelles.

L'auteur répond aux questions que lui posent MM. *A. Dubois*, *M. Poll* et *P. Brien*.

Sur avis conforme de la Classe, cette étude sera publiée dans la collection des *Mémoires in-8°*.

Contribution à l'histoire de l'herpétologie congolaise et bibliographie générale

M. M. *Poll* présente un travail de M. R.F. LAURENT intitulé comme ci-dessus et dans lequel l'auteur expose, à l'appui d'une importante bibliographie, l'état d'avancement de la prospection herpétologique dans les différentes régions naturelles du Congo ainsi que l'état actuel des connaissances par groupes systématiques.

La Classe désigne M. G. de *Witte* comme second rapporteur.

Uit de gedachtenwisseling die op deze mededeling volgt, blijkt dat de twee Koninklijke Belgische Academies voor Wetenschappen, Letteren en Schone Kunsten uitgenodigd werden deel te nemen aan de uitwerking en verwezenlijking van het internationaal biologisch programma. Op eensluidend advies van de Klasse wordt beslist dat onze Academie haar medewerking aan deze activiteit slechts kan verlenen, indien zij hiertoe uitgenodigd zou worden hetzij door de Internationale Raad van Wetenschappelijke Verenigingen, hetzij door de Regering, hetzij door een van de voornoemde Academies.

« La croissance des écoliers rwandais »

De H. J. *Hiernaux* legt de resultaten voor van een biometrisch onderzoek van drie reeksen Rwandese Tutsi en Hutu scholieren.

De vergelijking met Amerikaanse en Europese reeksen doen invloeden blijken van de erfelijkheid en het midden op de menselijke groei voor wat zijn chronologie betreft en de verhoudingen tussen de lichaamsafmetingen.

De auteur beantwoordt vervolgens de vragen die hem gesteld worden door de HH. *A. Dubois*, *M. Poll* en *P. Brien*.

Op eensluidend advies van de Klasse, zal deze studie gepubliceerd worden in de *Verhandelingenreeks in-8°*.

**« Contribution à l'histoire de l'herpétologie congolaise
et bibliographie générale »**

De H. M. *Poll* legt een werk voor van de H. R.-F. LAURENT getiteld als hierboven en waarin de auteur, steunend op een belangrijke bibliografie, de stand uiteenzet der herpetologische prospectie in de verscheidene natuurlijke streken van Congo evenals de huidige stand der wetenschap volgens systematische groepen.

De Klasse wijst de H. G. *de Witte* aan als tweede verslaggever.

Hommage à Victor VAN STRAELEN

Le *Secrétaire perpétuel* informe la Classe que Madame V. VAN STRAELEN nous a récemment adressé la plaquette qui vient d'être publiée en hommage à notre éminent et très regretté Confrère (voir p. 918).

Au nom de la Classe, il a exprimé sa gratitude émue à Madame VAN STRAELEN.

Comité secret

Les membres honoraires et titulaires, réunis en comité secret, arrêtent une liste double d'associés pour chacune des deux places vacantes de membre titulaire et ce, en vue de l'élection qui aura lieu à la séance du 14 juillet 1964.

La séance est levée à 16 h 15.

Huldebetoon aan Victor VAN STRAELEN

De *Vaste Secretaris* deelt de Klasse mede dat Mevrouw V. VAN STRAELEN ons onlangs het album toestuurde dat gepubliceerd werd als huldeblijk aan onze uitnemende en zeer betreunde Confrater (zie blz. 918).

In naam van de Klasse heeft hij zijn ontroerde dankbaarheid betuigd aan Mevrouw VAN STRAELEN.

Geheim comité

De ere- en titelvoerende leden, verenigd in geheim comité, stellen een dubbele lijst van geassocieerden vast voor elk der twee beschikbare plaatsen van titelvoerend lid, en dit met het oog op de verkiezing die zal plaats hebben tijdens de zitting van 14 juli 1964.

De zitting wordt gesloten te 16 h 15.

**N. Varlamoff. — Présence d'un minéral du groupe
Goyazite - Gorceixite dans les concentrés des
alluvions de certains affluents de la rivière
Lowa, Maniema, Congo (ex-belge) ***

RÉSUMÉ

L'auteur a eu l'occasion d'étudier les concentrés des champs diamantifères de l'Oubangui (République centrafricaine) ainsi que les concentrés des rivières des régions stannifères et aurifères du Maniema (Congo ex-belge). Les concentrés des exploitations diamantifères de l'Oubangui contiennent un minéral qui est généralement pris pour de la gorceixite; le même minéral se rencontre dans quelques concentrés des affluents de la rivière Lowa au Maniema où il est accompagné par quelques diamants en quantités non exploitables.

L'identité parfaite des deux minéraux provenant des deux régions est démontrée par les analyses spectrales X. Les analyses spectrales X montrent que le minéral, en plus du barium, contient beaucoup de strontium et de fer et des quantités moindres, mais notables, de plomb, de cérium et de tungstène ainsi que des traces de terres rares. La présence de ces éléments différencie ce minéral de la gorceixite telle qu'elle est décrite dans la littérature. Il s'agit probablement d'un nouveau minéral, l'étude n'a pas pu être poussée plus loin suite aux événements du Congo et à la confiscation des concentrés à leur sortie.

Un fait est remarquable: ce minéral n'existe pas dans les concentrés diamantifères du Kasai, aussi bien à Bakwanga qu'à Tshikapa où les diamants sont surtout du type industriel.

* L'ensemble des observations qui sont rapportées dans cette note a été fait lorsque l'auteur dirigeait les prospections de la Société REMINA effectuant des recherches pour le compte des sociétés SYMAF et SYMETAÏN; l'auteur tient à remercier vivement ces sociétés pour l'autorisation qu'elles lui donnent de publier la présente note.

Celle-ci a été présentée à la séance du 18 décembre 1962 de la Classe des Sciences naturelles et médicales de l'ARSOM (*Bull.* 1962, p. 1074) et la publication en a été retardée pour des raisons indépendantes de l'auteur.

La nature des diamants du Maniema ainsi que la présence du minéral du groupe gorceixite-goyazite qui les accompagne toujours, rapproche les occurrences diamantifères du Maniema des gisements diamantières de l'Oubangui.

I. INTRODUCTION

Lors des prospections générales de la période 1938-1939 du bassin de la rivière Lowa, dans les affluents droits nommés Masaba et Bishentanu, furent découverts des concentrés d'un type spécial contenant en abondance un minéral brun, à cassure grenue de porcelaine, de densité de 3,1 à 3,2, de dureté 6,5, se montrant microgrenu sous le microscope. Dans le bassin de la Masaba, les concentrés contenaient quelques diamants.

Ce n'est qu'en 1959 que l'auteur a pu reprendre l'étude des concentrés du bassin de la Lowa. Le minéral brun, par ses caractères physiques, ressemblait au minéral brun des concentrés diamantifères de l'Oubangui (République centrafricaine) où il est pris pour de la gorceixite. Les analyses spectrales X ont permis de confirmer cette identité qui est frappante (*fig. 2*).

Dans la présente note, l'auteur décrit le minéral, donne ses caractéristiques et ses occurrences au Maniema, Congo (*fig. 1*); il reproduit les analyses spectrales X des échantillons provenant de la rivière Masaba, Maniema, Congo et des échantillons de la rivière Zamba, Oubangui, République centrafricaine (*fig. 2*).

Les analyses chimiques complètes n'ont pu être faites par suite de la confiscation des concentrés par les soldats à leur sortie du Congo en septembre 1960.

Les analyses spectrales X indiquent la présence de grandes quantités de strontium et de fer, de quantités non négligeables de cérium, de plomb et de tungstène et des traces de terres rares. La présence de ces éléments indique que le minéral, tout en appartenant au groupe gorceixite-goyazite, ne s'identifie probablement avec aucun de ces minéraux.

Ayant eu l'occasion de visiter les gisements diamantifères du Kasai (Congo) et de l'Oubangui (République centrafricaine),

l'auteur compare leurs concentrés avec ceux du bassin de la Lowa, Congo.

L'auteur a quitté le Congo et l'Afrique et il ignore s'il lui sera possible de poursuivre les études de ce minéral; aussi rédige-t-il les pages qui vont suivre pour que ses observations ne se perdent pas et pour attirer l'attention, d'abord, sur l'intérêt purement minéralogique du minéral, et ensuite, sur sa signification du point de vue de la comparaison des concentrés des divers champs diamantifères de l'Afrique centrale.

Les nombreuses analyses spectrales X des minéraux recueillis tant en Oubangui qu'au Maniema ont été faites au C.R.M. de Bukavu par G. HAINE que l'auteur tient à remercier tout particulièrement.

II. SITUATION GÉOGRAPHIQUE DU BASSIN DE LA LOWA ET DES CONCENTRÉS CONTENANT LE MINÉRAL DU GROUPE GORCEIXITE-GOYAZITE

La carte de la *fig. 1* permet de se rendre compte des divers points où furent rencontrés les concentrés contenant le minéral du groupe gorceixite-goyazite.

Dans la région Est du bassin de la Lowa, les concentrés furent rencontrés en abondance dans le bassin de la Masaba, dans cette rivière on rencontre également des diamants en quantités non exploitables. Dans le bassin de la Bishentanu, on rencontre les concentrés, mais on n'y a trouvé qu'un seul petit diamant.

Dans la partie Ouest du bassin de la Lowa, dans la région située au nord de Yumbi, dans les affluents de la rivière Lubutu, tels que Kisava, Isala, Atuya et Meyebi, des concentrés du même type ont été trouvés ainsi que quelques diamants.

III. QUELQUES REMARQUES AU SUJET DE LA GÉOLOGIE DES RIVIÈRES DANS LES CONCENTRÉS DESQUELLES LE MINÉRAL DU GROUPE GORCEIXITE-GOYAZITE FUT RENCONTRÉ

Les formations géologiques sur lesquelles on trouve le minéral du groupe gorceixite-goyazite sont les plus variées: en Oubangui

(République centrafricaine), il se rencontre avant le diamant sur le socle ancien, sur les formations rapportées au Lualaba ainsi que sur les grès de Carnot et de Mouka d'âge encore indéterminé, mais plus récents que le Lualaba, parallélisés avec les formations du Kwango; au Maniema, on les rencontre, aussi avec les diamants, au nord de Yumbi sur les formations de la Lukuga et, à Sukumakanga, soit sur les formations de la Lukuga soit sur les formations de la Masaba (VARLAMOFF, 1962).

Pas plus que pour le diamant, il n'est encore possible de préciser de quelle roche dérive le minéral du groupe gorceixite-goyazite. Il est probable que, tout comme le diamant, il a subi des transports relativement importants et a dû passer par plus d'un cycle sédimentaire.

Au Maniema, le minéral du groupe gorceixite-goyazite se rencontre en relativement grande abondance dans le bassin de la rivière Masaba, il se trouve sur les roches redressées jusqu'à la verticale, peu ou pas métamorphiques, contenant des bancs conglomératiques, mais les plus importantes concentrations de ce minéral et des diamants se rencontrent en amont des bancs conglomératiques. Il n'est donc pas possible de supposer que les bancs conglomératiques puissent constituer une source secondaire des diamants et du minéral qui nous intéresse. Ailleurs, tant à Sukumakanga que dans la région située au nord-est de Yumbi, le minéral se rencontre sur les formations rapportées au Lukuga qui sont d'aspect tillitique. Jusqu'à présent, aucun banc particulier du Lukuga ne semble être plus favorable à la rencontre des diamants et du minéral du groupe gorceixite-goyazite.

La question de l'origine primaire ou secondaire tant du minéral du groupe gorceixite-goyazite que du diamant, reste encore entièrement ouverte au Maniema.

IV. MINÉRAUX DES CONCENTRÉS DANS LESQUELS ON TROUVE LE MINÉRAL DU GROUPE MONAZITE

Les minéraux des concentrés peuvent se diviser en deux groupes:

— Minéraux de provenance locale, dérivant de la désagrégation des roches intrusives, métamorphiques et conglomératiques

TABLEAU I.
Minéraux des concentrés provenant de la désagrégation des roches de la région.

Nom du minéral	Dimensions	Forme des grains	Origine	
			primaire	secondaire
Staurotide	jusqu'à 20 mm	anguleuse et arrondie	schistes métamorphiques	formations de la Lukuga
Grenats	" 3 mm	anguleuse	<i>idem</i>	<i>idem</i>
Rutile	" 5 mm	arrondie	greisens des granites	<i>idem</i>
Topaze	" 2 mm	"	<i>idem</i>	<i>idem</i>
Zircon	passant 100 à 200 mesh	cristalline	granites et roches métamorphiques	<i>idem</i>
Monazite	jusqu'à 0,5 mm	lenticulaire et arrondie	<i>idem</i>	<i>idem</i>
Tourmaline noire	" 2 mm	aiguilles et arrondies	<i>idem</i>	<i>idem</i>
Andalousite	" 10 mm	arrondie	filons et roch. métamorph.	<i>idem</i>
Ilménite	passant les 100 mesh	lenticilles aplaties	roches doléritiques et métamorphiques	<i>idem</i>
Or	point et pépites	anguleuse et arrondie	filons de quartz	<i>idem</i>
Pyrite	jusqu'à 5 mm	anguleuse cristalline	roches métamorphiques	—

se trouvant à des distances plus ou moins rapprochées du lieu du prélèvement des concentrés;

— Minéraux dont l'origine primaire ou secondaire ne peut encore être rapportée avec certitude à des roches connues dans la région.

Les minéraux de ces deux groupes seront examinés ci-dessous:

1. *Minéraux des concentrés dont la provenance peut être attribuée aux roches existant dans la région.*

Le *tableau I* reprend la nomenclature et les principales caractéristiques des minéraux dont l'origine peut être trouvée dans les produits de désagrégation des roches environnantes.

Il est à noter que l'ilménite est tellement fine que, normalement, elle n'est pas récupérée et qu'il faut des précautions spéciales pour la récupérer dans ce genre de concentrés.

2. *Minéraux des concentrés dont la provenance n'est pas encore bien établie*

La liste des minéraux non encore rencontrés *in situ* dans les roches de la région est donnée dans le *tableau II* ci-après.

La présence de l'ensemble de ces minéraux ne signifie pas nécessairement l'existence du diamant; mais lorsque le diamant est présent, on les rencontre pratiquement toujours avec lui, de même que la topaze et le rutile.

L'association du minéral du groupe gorceixite-goyazite et du diamant mérite d'être soulignée, car elle existe également en Oubangui (République de l'Afrique centrale).

Cette remarque a une grande importance pratique, car la recherche directe du diamant est très coûteuse et nécessite des criblages et des lavages de cubes importants de gravier qui font perdre beaucoup de temps; on peut rechercher d'abord, par simple pannage, le minéral du groupe gorceixite-goyazite et n'entreprendre la recherche du diamant qu'aux endroits où le minéral du groupe gorceixite-goyazite est le plus abondant.

TABLEAU II.

Liste des minéraux non encore rencontrés *in situ* dans les roches de la région.

Nom du minéral	Dimensions	Formes des grains	Abondance des teneurs au m ³ de gravier
Minéral du groupe gorceixite-goyazite	de 2 à 20 mm rarement jusqu'à 30 mm	ovoïde et lenticulaire	Dans la Masaba jusqu'à 2 kg par m ³ ; ailleurs plusieurs dizaines de g au m ³
Diamant	3 à 4 pierres au carat	cristallines	très rare, ne s'est rencontré en teneurs de l'ordre de 0,2 carats au m ³ que dans quelques endroits de la Masaba
Chrysobéryl	jusqu'à 3 mm	arrondie	aussi rare que le diamant
Corindon	" 2 mm	arrondie	très rare; quelques grains p. m ³
Disthène bleu	" 3 mm	aplatie usée	très rare; quelques grains p. m ³
Zircon en gros grains	1 à 2 mm	cristaux et grains	généralement rare mais localement peut atteindre plusieurs kg au m ³ .

3. *Comparaison des concentrés diamantifères du Maniema avec les concentrés du Kasai et de l'Oubangui.*

Jusqu'à présent on n'a pas encore signalé la présence de gorceixite au Kasai, ni à Bakwanga, ni à Tshikapa. Dans la région de Bakwanga les concentrés peuvent contenir les minéraux primaires des pipes diamantifères tels que le diopside vert chromifère, le grenat pyrope et une ilménite magnésienne en gros grains pouvant atteindre jusqu'à 10 mm de diamètre. Jusqu'à présent, ces minéraux de Bakwanga n'ont jamais été rencontrés ni au Maniema ni en Oubangui.

De plus, à Bakwanga les diamants sont de qualité dite industrielle, tandis qu'au Maniema et en Oubangui les diamants appartiennent à la qualité dite de joaillerie.

La similitude des concentrés et des diamants de l'Oubangui et du Maniema est frappante, principalement par l'association cons-

tante du minéral du groupe gorceixite-goyazite. Cette association se fait sur des étendues si considérables que l'on peut se demander si elle est fortuite.

Comme il a été dit plus haut, au Maniema, dans les fractions criblométriques normalement récupérées lors du traitement des graviers pour la récupération du diamant, on n'a pas rencontré d'accompagnateurs du diamant dans les pipes diamantifères tels que le diopside chromifère vert, le grenat pyrope, l'ilménite magnésienne; lors du transport, ces minéraux s'usent et se réduisent relativement rapidement et on ne peut espérer les trouver que dans un rayon de quelques dizaines de km autour des gisements de pipes.

Cependant au Maniema comme en Oubangui, il reste encore la fraction du passant 100 et 200 mesh à étudier. Au Maniema, cette fraction existe et est nettement séparée du gros des concentrés. Il n'est pas exclu d'y trouver les restes réduits des minéraux primaires des pipes diamantifères. Malheureusement, dans les environs des gisement primaires des diamants, cette fraction n'a pas fait l'objet d'études spéciales.

V. QUELQUES REMARQUES AU SUJET DU MINÉRAL DU GROUPE GORCEIXITE-GOYAZITE DES CONCENTRÉS DU BASSIN DE LA LOWA

Le minéral rencontré au Maniema est de couleur brune, possède une cassure de porcelaine, donne un trait brun clair, accuse une densité de 3,1 à 3,2 et une dureté de 6,5. Il se présente en grains lenticulaires ou ovoïdes parfaitement polis, revêtus fréquemment d'un mince enduit noir. Au microscope, il montre une structure tellement fine que toute mesure de propriétés optiques s'avère impossible. Par l'ensemble de ces caractères, il ressemble à la gorceixite et au minéral que l'on trouve dans les concentrés diamantifères de l'Oubangui.

Les analyses spectrales X des minéraux de l'Oubangui et du Maniema confirment l'identité des deux minéraux (voir *fig. 2*).

Cette identité est même remarquable si l'on tient compte des distances qui séparent l'Oubangui du Maniema.

Cependant, les analyses spectrales X révèlent de sérieuses différences avec le minéral gorceixite; en effet, elles montrent la présence de fortes quantités de strontium et de fer, des quantités non négligeables de cérium, de plomb et de tungstène, ainsi que des traces de terres rares, tandis que la quantité de barium n'est pas importante et le sort de l'aluminium incertain.

Par suite de la confiscation des échantillons par les soldats congolais en septembre 1960, il a été impossible de faire les analyses chimiques complètes de ce minéral. Ce travail devra être fait dès la récupération des collections ou bien dès que les circonstances permettront de nouveaux prélèvements de concentrés.

En attendant, il n'est pas inutile de rappeler que la gorceixite fait partie d'un groupe de phosphates déjà identifiés et qui peuvent sans doute se mélanger entre eux:

- Gorceixite: $\text{BaAl}_3(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_5\text{H}_{20}$
- Plumbogummite: $\text{PbAl}_3(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_5\text{H}_{20}$
- Goyazite: $\text{SrAl}_3(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_5\text{H}_{20}$
- Grandallite: $\text{CaAl}_3(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_5\text{H}_{20}$
- Florencite: $\text{CeAl}_3(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_5$
- Deltaite: $\text{Ca}(\text{Al}_2\text{Ca})(\text{PO}_4)_2(\text{OH})_5\text{H}_{20}$

Il n'est donc pas exclu que ce soit un minéral de ce groupe, mais d'une formule intermédiaire.

VI. CONCLUSIONS GÉNÉRALES

Le minéral trouvé dans les concentrés de certaines rivières du bassin de la Iowa, outre l'intérêt purement minéralogique, présente des possibilités intéressantes pour la prospection générale du diamant ainsi que pour la comparaison des concentrés de divers champs diamantifères.

L'origine du minéral et son association au diamant posent également des questions non dépourvues d'intérêt.

Pour l'identification complète du minéral, il manque l'analyse chimique détaillée, l'auteur en est parfaitement conscient et espère qu'un jour elle sera faite.

Décembre 1962.

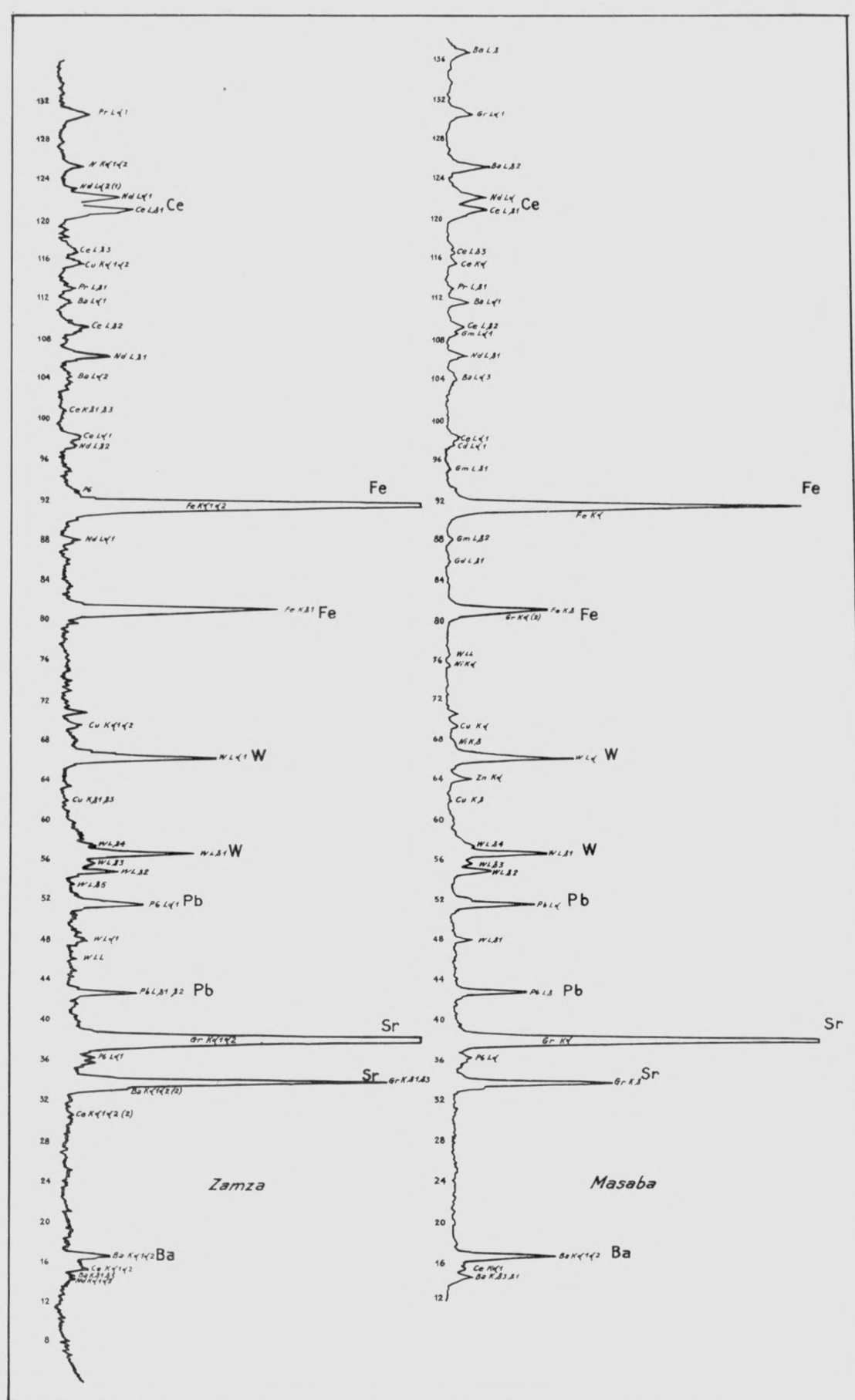


FIG. 1. — Situation des endroits où furent recueillis les concentrés contenant le minéral du groupe gorceixite-goyazite.

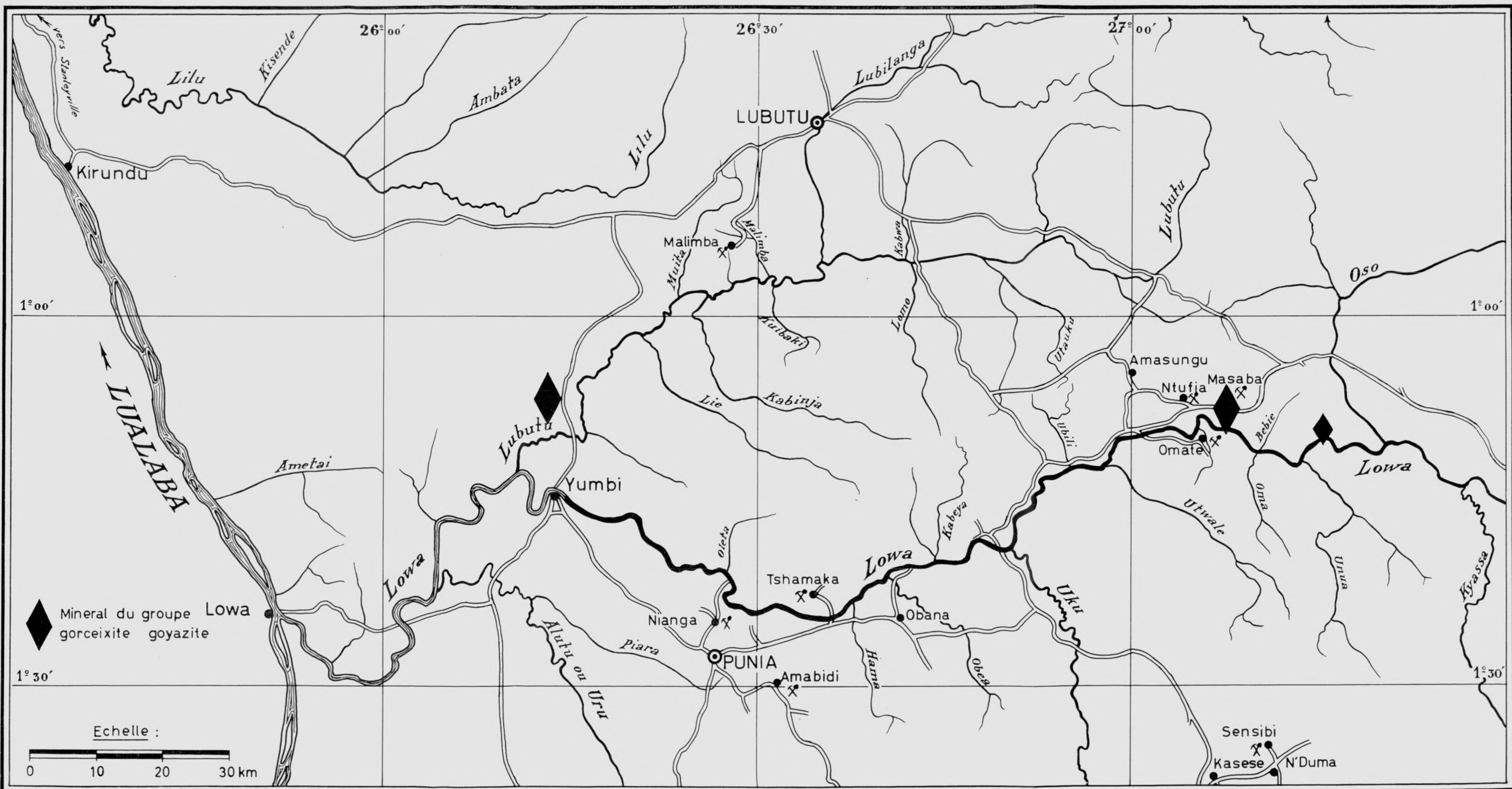


FIG. 2. — Analyses spectrales X des minéraux de la Zamba, Oubangui (République centrafricaine) et des minéraux du bassin de la Masaba, Maniema (Congo).
Les analyses spectrales X ont été faites au C.R.M. du Bukavu (Kivu, Congo), par G. HAINE en 1960.

J. Hiernaux. — Le projet D (adaptabilité humaine) du programme biologique international

Après avoir organisé et parrainé l'Année géophysique internationale, le Conseil international des Unions scientifiques a entrepris de mettre sur pied son équivalent pour les sciences biologiques, le Programme biologique international qui, de par la nature de ses recherches, est destiné à s'étendre sur plusieurs années. Parmi les thèmes majeurs prévus figure l'étude de l'adaptabilité humaine (*projet D*).

Sous la présidence du Dr J.-S. WEINER, plusieurs réunions d'experts ont eu lieu et une autre va se tenir en juillet pour élaborer une liste des sujets de recherche les plus intéressants en ce domaine, proposer des techniques standardisées, élaborer les modalités d'une coopération internationale fructueuse.

Une des idées directrices de ces réunions est qu'une priorité doit être accordée à l'étude des sociétés primitives dont le mode de vie, en transformation rapide, est destiné à disparaître sous peu, ce qui rend l'étude de ses répercussions biologiques particulièrement urgente. C'est dire l'importance accordée à de nombreuses populations africaines. Comme leur étude n'a de sens que dans le cadre des populations environnantes, on peut dire que l'Afrique noire rurale entière constitue un des terrains de choix pour la réalisation du *projet D*.

Celui-ci se propose d'étudier l'adaptabilité humaine dans les conditions de vie les plus diverses de climat, d'altitude, de nutrition, de nature du sol, de démographie, d'organisation sociale, de mode de vie. Les données recueillies permettront un progrès capital dans la compréhension des facteurs de la variabilité humaine, car elles présenteront un grand nombre de combinaisons de milieux et de patrimoines héréditaires. On peut leur imaginer une vaste gamme d'applications sur tous les plans de décisions qui ont une répercussion sur l'homme: nutrition, hygiène, méde-

cine, eugénique, aménagement du territoire, conservation de la nature et utilisation de ses ressources.

Trois disciplines sont intéressées à titre principal par le Projet et ne pourront d'ailleurs chacune interpréter valablement leurs résultats qu'en les confrontant avec ceux des deux autres: la physiologie comparée, la génétique des populations et la biométrie. La coopération d'autres disciplines s'avère indispensable si l'on veut tirer un rendement maximum des recherches: par exemple, sans que la liste soit limitative, l'ethnologie, la sociologie, la démographie, la climatologie, l'épidémiologie, l'écologie animale et végétale. Les données doivent être aussi approfondies sur le milieu que sur l'homme, pour répondre au thème même du Projet.

En dehors d'investigations restreintes à un aspect particulier, l'unité de recherche sera donc nécessairement polydisciplinaire, et une minutieuse préparation de son programme doit précéder son envoi sur le terrain. Trois stades sont proposés par les organisateurs du Projet: au cours d'un stade préliminaire seraient définis les problèmes qui feraient l'objet de l'étude, inventoriées les connaissances déjà acquises à leur sujet, déterminés le budget nécessaire et les possibilités et chercheurs et en personnel technique. Ensuite, sur le terrain, une enquête-pilote précéderait la mise en marche du programme remodelé en fonction de l'expérience acquise.

Bien que le rendement d'une équipe dépende essentiellement de la qualité de ses membres, du soin qu'elle aura mis à préparer la recherche et des moyens qu'elle aura pu réunir, la mise sur pied du Programme biologique international, en plus de l'impulsion qu'elle constitue, permettra de tirer des données recueillies bien plus que si diverses équipes œuvraient sans coordination. Celle-ci jouera sur plusieurs plans:

1. La standardisation des mesures, indispensable à toute comparaison des résultats d'enquêtes menées par des équipes différentes: le Programme éditera des manuels d'instructions précises sur les méthodes recommandées, fruits du travail des comités de préparation. Tout en étant libre d'employer parallèlement d'autres techniques, chaque équipe qui accepte les règles du Programme s'engagera à prendre les mesures préconisées par celui-ci;

2. La désignation d'institutions régionales disséminées dans le monde, organisées pour servir de base aux équipes;

3. La désignation de laboratoires d'analyse des spécimens de sang et autres matériaux, qui pourraient être ravitaillés en anti-sérums rares;

4. La standardisation des fiches de notation des données, afin de faciliter leur transfert sur fiches perforées et une programmation standard de leur traitement statistique primaire;

5. L'entraide internationale pour la formation des spécialistes requis.

La Belgique, comme toutes les nations représentées au Conseil international des Unions scientifiques, devra bientôt donner à celui-ci sa réponse aux questions suivantes: est-elle prête à participer aux activités préparatoires du Projet, quels programmes spécifiques de recherche est-elle à même de mener à bien avec ses ressources propres, avec quelles nations désire-t-elle particulièrement coopérer, quelle part aimerait-elle assumer dans un programme international spécifié, accepte-t-elle de se plier aux diverses standardisations que décideront les autorités du Programme?

Sans doute quelques grandes nations sont-elles à même de trouver en leur sein les hommes nécessaires à la constitution des équipes polydisciplinaires que requiert une recherche efficiente en biologie humaine. La Belgique, elle, ne dispose pas de suffisamment de chercheurs disponibles en ce domaine, très négligé par notre pays. Par ailleurs, quel chef d'équipe y prendrait la responsabilité d'engager de jeunes candidats à la recherche (ce ne sont certes pas les vocations qui manquent) à se spécialiser durant quelques années, quand les perspectives de continuation ultérieure d'une carrière scientifique dans leur pays sont squelettiques? La seule vue réaliste semble de prévoir la participation de la Belgique en chercheurs et en crédits à des équipes plurinationales, du moins pour les recherches qui se dérouleraient Outre-Mer.

C'est dans cet esprit que je présente à l'Académie le thème d'un projet de recherches dont les grandes lignes ont été conçues

avant que j'aie eu connaissance du Programme biologique international, mais dont l'élaboration et le développement sont synchrones à ceux du *Projet D* et s'appuient sur lui.

Les recherches que j'ai menées jusqu'à présent en Afrique centrale m'ont mené à centrer mon intérêt sur l'objet même du *Projet*: les relations entre le milieu et les caractères physiques des populations humaines. Or, l'Afrique noire présente une diversité élevée de la morphologie humaine pour des caractères qui semblent avoir une valeur adaptative, comme le format de l'organisme, sa linéarité, sa surface, son volume, ses proportions. En particulier, une bande Nord-Sud partant des environs du lac Tchad pour aboutir en forêt équatoriale congolaise contient des populations situées aux extrêmes opposés de la variabilité de la taille. Le milieu climatique, chaud partout, va d'une grande sécheresse dans le Nord à une humidité élevée dans le Sud, et une série d'autres gradients l'accompagnent. L'étude de populations étagées sur cette bande, et particulièrement celle de groupes qui vivent près de ses extrémités, présente donc un intérêt particulier.

C'est pourquoi le programme que j'envisage vise l'étude de plusieurs populations en République du Tchad et en République du Congo (Léopoldville), sous les divers angles prévus par le *Projet D*: physiologie, génétique et biométrie, éclairée par la récolte des indispensables données sur le milieu humain (dans les domaines de la sociologie, de l'histoire, de la démographie, de l'épidémiologie et des régimes alimentaires) et sur le milieu naturel (en ce qui concerne toutes les variables susceptibles d'agir sur le phénotype et sur les fréquences géniques de l'homme).

L'équipe permanente que nécessite l'exécution d'un tel programme devrait, en plus du chef de mission, comporter trois chercheurs et un ou deux techniciens, et disposer d'un camion-laboratoire tous-terrains spécialement équipé. Elle serait complétée sur place par des assistants locaux. Elle travaillerait sur le terrain durant la saison favorable, à raison de quatre mois par an pendant quatre ou cinq années, l'intervalle entre les missions étant consacré à l'élaboration des données recueillies et à la préparation de l'étape suivante.

Invité par le Gouvernement de la République du Tchad à mener des recherches anthropologiques sur son territoire, j'effectuerai au début de 1965 une mission de reconnaissance en pays Sara, où débiterait ultérieurement l'enquête approfondie. D'autre part, la partie congolaise du programme pourra être organisée soit en coopération directe avec les instances centrales et locales compétentes, soit dans le cadre des activités du Service d'anthropologie physique, qui reprendra bientôt ses activités, de l'Université officielle du Congo.

Pour les raisons énoncées plus haut, l'équipe destinée à réaliser une recherche aussi vaste ne peut être que multinationale, si la Belgique veut y jouer un rôle. Les Académies belges, qui sont normalement appelées à donner leur avis sur la demande du Conseil international des Unions scientifiques, sont en tout cas à même d'y proposer une réponse positive, si elles prennent en considération le présent projet et d'autres que ne manquera pas de susciter le Programme biologique international.

Le 23 juin 1964.

E.-J. Devroey. — Hommage à Victor Van Straelen

C'est avec un sentiment de gratitude émue que nous venons de recevoir, de la part de Madame V. VAN STRAELEN, une luxueuse plaquette destinée, comme elle nous l'écrit, « à garder le souvenir de son mari ».*

Abondamment illustré, ce pur chef-d'œuvre de l'art graphique est le fruit collectif de vingt personnalités du monde scientifique belge, parmi lesquelles on trouve nos confrères G.-F. DE WITTE, J.-P. HARROY, Fl. JURION et J. LEBRUN. Il évoque l'individualité si diversifiée de Victor VAN STRAELEN « tel qu'il demeure », sa carrière de professeur, de chercheur, de directeur et d'animateur d'institutions scientifiques.

Comme l'écrit très justement l'un des collaborateurs, on reste confondu devant l'envergure et la diversité de ses fonctions, « car toutes ont réussi au-delà des espoirs et s'inscrivent dans une perspective sans fin ».

L'album comprend en outre le texte de deux importants discours de V. VAN STRAELEN: celui qu'il prononça en présence de S.A.R. le prince LÉOPOLD de Belgique à la Bourse d'Anvers le 14 janvier 1928 sur le développement du haut enseignement et de la recherche scientifique, et celui du 15 décembre 1950, à l'Académie royale de Belgique, en sa qualité de directeur de la Classe des Sciences, sur le sens de l'évolution.

Sous la rubrique *Jalons*, sont signalées les principales dates de la vie et de la prestigieuse carrière de V. VAN STRAELEN, dont l'impressionnante liste des publications forme les dernières pages de l'album.

Au nom de la Classe des Sciences naturelles et médicales, je n'ai pas manqué d'exprimer à Madame VAN STRAELEN les senti-

* Victor Van Straelen (Renson International Marketing, Bruxelles, 29 mai 1964, 126 p., 29 illustrations).

ments de profonde gratitude de nos Confrères pour cette émouvante évocation d'un homme de science de renommée mondiale, dont on a pu écrire qu'il était « un des derniers encyclopédistes », et dont la disparition inopinée, douloureusement ressentie par tous les membres de l'Académie royale des Sciences d'Outre-Mer constitue une perte irréparable pour la science internationale.

Le 23 juin 1964.

Séance du 14 juillet 1964

La séance est ouverte à 14 h 30 par M. *P. Brien*, directeur.

Sont en outre présents: MM. A. Dubois, A. Duren, P. Fourmarier, R. Mouchet, P. Staner, M. Van den Abeele, membres titulaires; MM. B. Aderca, C. Donis, M. Homès, J. Jadin, P. Janssens, J. Kufferath, J. Lebrun, G. Neujean, M. Poll, J. Thoreau, O. Tulippe, R. Vanbreuseghem, J. Van Riel, associés; MM. F. Corin, 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. L. Cahen, G. de Witte, M. De Smet, A. Fain, P. Gourou, F. Jurion, A. Lambrechts, J. Opsomer, P. Raucq, W. Robyns, G. Sladden.

A propos des « formes biologiques » des végétaux en régions tropicales

M. *J. Lebrun* résume sa note intitulée comme ci-dessus et d'où il ressort qu'il est souvent opportun, pour une description et une interprétation du tapis végétal, d'utiliser, outre les formes biologiques, plusieurs classifications à base écologique et physiologique.

M. *J. Lebrun* répond ensuite à des questions que lui posent MM. *A. Dubois* et *P. Brien*.

La Classe décide de publier cette note dans le *Bulletin* (voir p. 926).

Réflexions sur la conservation du virus de la peste

M. *R. Devignat* expose son travail sur ce sujet, dans lequel il décrit les deux formes — statique et dynamique — de conservation du virus de la peste.

Zitting van 14 juli 1964

De zitting wordt geopend te 14 h 30 door de H. P. Brien, directeur.

Zijn bovendien aanwezig: De HH. A. Dubois, A. Duren, P. Fourmarier, R. Mouchet, P. Staner, M. Van den Abeele, titelvoerende leden; de HH. B. Aderca, C. Donis, M. Homès, J. Jadin, P. Janssens, J. Kufferath, J. Lebrun, G. Neujean, M. Poll, J. Thoreau, O. Tulippe, R. Vanbreuseghem, J. Van Riel, geassocieerden; de HH. F. Corin, 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. L. Cahen, G. de Witte, M. De Smet, A. Fain, P. Gourou, F. Jurion, A. Lambrechts, J. Opsomer, P. Raucq, W. Robyns, G. Sladden.

« A propos des „formes biologiques” des végétaux en régions tropicales »

De H. J. Lebrun vat zijn nota samen die bovenstaande titel draagt en waaruit blijkt dat het soms nuttig is, voor een beschrijving en interpretatie van een plantentapijt, gebruik te maken, niet alleen van de biologische vormen, maar tevens van meerdere classificaties op ecologische en fysonomische basis.

De H. J. Lebrun beantwoordt vervolgens de vragen die hem gesteld worden door de HH. A. Dubois en P. Brien.

De Klasse beslist deze nota in de *Mededelingen* te publiceren (zie blz. 926).

« Réflexions sur la conservation du virus de la peste »

De H. R. Devignat vat zijn werk samen dat bovenstaande titel draagt en waarin hij de twee vormen — de statische en de dynamische — beschrijft waarin zich de virus van de pest handhaaft.

Il fournit ensuite des informations complémentaires à MM. R. Vanbreuseghem, A. Dubois, M. Van den Abeele et P. Brien.

La Classe décide de publier cette note dans le *Bulletin* (voir p. 938).

La position actuelle de l'agriculture dans la République populaire de Chine

M. C. Donis résume sa communication sur ce sujet, où il évoque les impressions qu'il a ramenées d'un récent voyage en Chine, notamment en ce qui concerne le processus historique de collectivisation de l'agriculture.

Il répond ensuite à des questions que lui posent MM. O. Tulippe et M. Van den Abeele, après quoi, M. P. Brien apporte quelques précisions recueillies lors d'un voyage en Chine qu'il a effectué en 1956.

Sur avis conforme de la Classe, le travail de M. C. Donis sera publié dans le *Bulletin* (voir p. 953).

Le problème de la dérive des continents

M. P. Fourmarier expose de façon succincte l'état d'avancement des travaux du groupe chargé par l'Académie royale de Belgique et par l'Académie royale des Sciences d'Outre-Mer, de procéder à un examen critique du problème de la dérive des continents (*Bull.* 1962, p. 896; 1963, p. 940).

Un rapport détaillé sera publié ultérieurement par l'Académie royale de Belgique, lorsque le groupe de travail le jugera opportun.

Contribution à l'histoire de l'herpétologie congolaise et bibliographie générale

Se ralliant aux conclusions des deux rapporteurs, la Classe décide de publier le travail de M. R.-F. LAURENT, présenté à la

Hij verstrekt vervolgens bijkomende inlichtingen aan de HH. *R. Vanbreuseghem, A. Dubois, M. van de Putte en P. Brien.*

De Klasse beslist deze nota in de *Mededelingen* te publiceren (zie blz 938).

**« La position actuelle de l'agriculture
dans la République populaire de Chine »**

De H. C. *Donis* vat zijn mededeling samen over dit onderwerp, waarin hij de indrukken weergeeft van een reis die hij onlangs in China ondernam, meer bepaald over wat de geschiedkundige evolutie betreft van het collectiviseren van de landbouw.

Hij beantwoordt vervolgens vragen van de HH. *O. Tulippe en M. Van den Abeele*, waarna de H. *P. Brien* enkele bijzonderheden meedeelt opgedaan tijdens zijn reis in China in 1956.

Op eensluidend advies van de Klasse zal dit werk van de H. *C. Donis* in de *Mededelingen* gepubliceerd worden (zie blz. 953).

Het vraagstuk van het afglijden der vastelanden

De H. *P. Fourmarier* zet bondig de stand der werkzaamheden uiteen van de groep die door de Koninklijke Academie van België en de Koninklijke Academie voor Overzeese Wetenschappen belast werd een kritisch onderzoek in te stellen over het vraagstuk van het afglijden der vastelanden (*Med.* 1962, blz. 897; 1963, blz. 941).

Een uitvoerig verslag zal later door de Koninklijke Academie van België gepubliceerd worden, zodra de werkgroep dit nuttig zal oordelen.

**« Contribution à l'histoire de l'herpétologie
et bibliographie générale »**

Zich verenigend met de besluiten der twee verslaggevers, beslist de Klasse het werk van de H. R.-F. LAURENT, dat voor-

séance du 23.6.1964 et intitulé comme ci-dessus, dans la collection des *Mémoires in-8°*.

Présentation de cartes géologiques du Congo

M. F. *Corin* présente les six feuilles de la carte géologique du Congo, que vient d'adresser, en hommage à l'ARSOM, le Service géologique de la République du Congo-Léopoldville.

La Classe décide de publier cette note dans le *Bulletin* (voir p. 970).

Comité secret

Les élections élèvent au rang de membre titulaire MM. J. *Van Riel* et N. *Vander Elst*, anciennement associés.

La séance est levée à 16 h 35.

gelegd werd op de zitting van 23.6.1964 en bovenstaande titel draagt, te publiceren in de *Verhandelingenreeks in-8°*.

Voorlegging van geologische kaarten van Congo

De H. F. *Corin* legt zes bladen voor van de geologische kaart van Congo, die zo pas aan de K.A.O.W. aangeboden werden door de Geologische Dienst van de Republiek Congo (Leopoldstad).

De Klasse beslist deze nota in de *Mededelingen* te publiceren (zie blz. 970).

Geheim comité

De verkiezingen verheffen tot de rang van titelvoerend lid de HH. J. *Van Riel* en N. *Vander Elst* vroeger geassocieerden.

De zitting wordt gesloten te 16 h 35.

J. Lebrun. — A propos des « formes biologiques » des végétaux en régions tropicales

SAMENVATTING

Het begrip van de levensvormen naar het systeem van RAUNKIAER heeft onlangs het voorwerp uitgemaakt van strenge critiek betreffende zijn toepassing op de tropische planten. Indien in dit systeem de physionomische bepaling van de groeivormen niet aan alle verwachtingen beantwoordt, blijft het volkomen geldig op het synthetisch en vergelijkend vlak. Deze classificering kan overigens aangewend worden samen met andere, ecologisch of epharmonisch gerichte systeem.

SUMMARY

The notion of the life forms according the RAUNKIAER system has recently been sharply criticized with regard to its application to tropical plants. If this system presents some deficiencies concerning the physiognomical definition of the growth forms, it keeps its interest entirely at the synthetical and comparative level. This classification can furthermore be used jointly with other ecological or epharmonical systems.

§ 1. LE CONCEPT DES FORMES BIOLOGIQUES ET LES PLANTES TROPICALES.

La classification des formes biologiques des végétaux supérieurs, proposée dès 1905 par RAUNKIAER [19] *, a déjà fait l'objet de fréquents commentaires. Des objections diverses lui

* Les chiffres entre [] renvoient à la bibliographie *in fine*.

ont été opposées; des réserves comme des adhésions — celles-ci les plus nombreuses —, l'ont accueilli.

Certains auteurs paraissent même n'admettre son opportunité que pour les flores tempérées et lui dénie toute validité ou lui reprochent un manque de souplesse dès qu'il s'agit de contrées tropicales. C'est ainsi qu'AUBRÉVILLE [3] dans un article récent adopte, à cet égard, une position négative fort catégorique. Un avis aussi autorisé mérite réflexion. C'est aux résultats de ce nouvel examen du problème qu'est consacré le présent article qui n'ambitionne aucunement, pour autant, d'apporter des faits nouveaux.

L'opinion qui tend à réserver aux seuls pays tempérés le domaine d'application de ce système, peut d'autant plus surprendre que le savant écologiste danois, dès ses premières œuvres à ce sujet, l'avait étendu, par de nombreux exemples, aux flores tropicales et subtropicales. Il suffit pour s'en convaincre, de parcourir le recueil de ses Mémoires édités en langue anglaise en 1934 [20].

Quelle est la position des phytogéographes s'intéressant aux pays chauds quant à l'emploi de ces types biologiques? La consultation de quelques travaux relativement récents, choisis dans une riche moisson, dégage bien les tendances suivantes:

1. Beaucoup d'auteurs s'en tiennent, sans grandes difficultés apparentes, au système de RAUNKIAER dont les unités fondamentales sont diversement subdivisées pour tenir compte du cas particulier des plantes tropicales. L'inventeur lui-même avait déjà admis ces découpures, complétées ou détaillées à de nombreuses reprises par ses successeurs.

A la suite de BEWS [6], un des botanistes qui s'est le plus préoccupé de la forme végétative des plantes en rapport avec le milieu et l'évolution, beaucoup admettent la pertinence de ce classement en ses fondements essentiels, quitte à le considérer comme un cadre bien approprié à contenir toutes les divisions reconnues nécessaires. BEWS confirme l'observation qu'une espèce donnée peut revêtir une forme biologique parfois fondamentalement différente, selon les conditions où elle croît. Et ce fait est bien de nature à souligner la sensibilité de la méthode des types biologiques comme mesure de l'adaptation.

Les travaux de phytogéographie africaine se référant à RAUNKIAER pour inventorier les formes biologiques, sont abondants. Outre diverses publications relatives au Congo, on citera les récents mémoires de SILLANS [22] et de KOECHLIN [15].

En Asie, BHARUCHA et FERREIRA [8] dressent l'inventaire des formes biologiques de la flore de Madras.

Dans un ouvrage très documenté sur la végétation de la Nouvelle-Calédonie, VIROT [26] fait un large appel à ces concepts qu'il exploite d'ailleurs avec beaucoup de succès, en y intégrant de nombreuses subdivisions écophysionomiques. On citera, notamment, les rubriques détaillées du groupe des phanérophytes. En commentant cette contribution, AYMONIN [4] reconnaît certains défauts du système de RAUNKIAER au point de vue de la physionomie des végétaux. La même catégorie peut, en effet, grouper des espèces ligneuses ou herbeuses. La même proportion de types biologiques peut donc correspondre, faute de les détailler, à un aspect différent du paysage végétal. Mais cette méthode offre l'avantage d'exprimer la continuité de la vie végétale en fonction des aléas et contingences mésologiques. Le commentateur soulève, à ce propos, la question de la saison « défavorable » probablement subtile à définir dans les contrées intertropicales.

Parmi d'autres exemples encore, concernant le continent américain, on citera le mémoire de CAIN et *al.* [10] où sont envisagés les spectres biologiques de divers types de forêts du Brésil. Sa conclusion est que le complexe des forêts ombrophiles peut parfaitement être analysé de cette manière; des données quantitatives sont aisément obtenues qui ne sauraient être dégagées facilement par d'autres voies.

2. TROLL [23, 24], avec d'autres phytogéographes, a beaucoup envisagé le problème des formes biologiques au point de vue physionomique comme en relation avec les phénomènes de convergence ou d'épharmonie. Il estime que, sous cet aspect, la classification de RAUNKIAER est impropre à exprimer d'une manière satisfaisante l'extraordinaire diversité des formes de croissance rencontrées dans le milieu tropical. Il conclut à la nécessité de recourir à d'autres critères si l'on désire décrire en détail ou comparer de plus près l'apparence extérieure des végétaux.

RAWITSCHER [18] et divers membres de son école s'intéressent particulièrement aux relations entre les formes végétatives et les propriétés édaphiques. Ils mettent l'accent sur le développement des organes hypogés en rapport avec le milieu. Le système de RAUNKIAER est dès lors insuffisant à exprimer l'abondante variété de ces formations souterraines et d'en définir la portée. L'étude des végétaux psammophiles du littoral brésilien est l'occasion pour de OLIVEIRA e SILVA [17] de rechercher la forme biologique de ces espèces. Bien que ce caractère se définisse sans difficulté pour chacune d'elles, la position réelle des plantes à xylopoies, si intéressantes et si diverses, demeure incertaine dans ce cadre.

L'opinion de DUVIGNEAUD [12] paraît fort proche des précédentes, puisqu'au classement du phytogéographe danois, il en préfère un autre qui serait entièrement basé sur l'adaptation à l'aridité croissante, à la saison sèche de plus en plus longue et qui se refléterait par des dispositions morphologiques intéressant l'ensemble de la masse végétative. Un arrangement de ce genre serait effectivement très utile.

3. Enfin, AUBREVILLE, dans l'article déjà cité, estime que le principe même de la classification de RAUNKIAER n'a pas de sens en milieu tropical. Cette opinion tranchée s'appuie sur les arguments suivants: Les types biologiques définis par le botaniste scandinave correspondent, en fait, à l'adaptation des végétaux à l'hiver; ils ne reflètent point leur ajustement dans les contrées dépourvues de neige et de gel. La terminologie utilisée est inutile; elle dissimule, sous les mêmes termes, des formes de croissance diverses et dont la distinction est importante dans les flores mégathermes.

Il paraît dès lors préférable au botaniste français d'adopter un classement fondé sur la biologie et la physionomie de la plante entière. Il est d'avis, par ailleurs, d'abandonner complètement le système de RAUNKIAER considéré comme inadéquat.

§ 2. LE SYSTÈME DE RAUNKIAER ET SON APPLICATION AUX PLANTES TROPICALES

Pour éclairer la controverse, il convient de rappeler certains éléments essentiels de la classification litigieuse. Malgré l'abon-

dance de la littérature, plusieurs équivoques semblent persister; on s'efforcera de les dissiper par quelques commentaires fort succincts.

1. La marche du raisonnement de l'éminent écologiste danois, comme on peut la retracer au travers de son œuvre, permet déjà de bien situer le problème.

Le rôle morphogénétique primordial du milieu est l'apanage des facteurs climatiques. Or, ce sont les excès du climat qui freinent ou limitent la croissance. Des contrées, par ailleurs bien différentes, peuvent jouir de conditions très semblables ou peu significativement différentes, au cours de la saison favorable à la vie végétale. C'est durant la période rigoureuse que les contrastes apparaissent. Les plantes doivent avant tout se prémunir contre ces rigueurs, alors même qu'elles seraient occasionnelles. Il s'agit là d'une loi vérifiée à de nombreuses reprises. L'effet des facteurs extrêmes est au fondement de nombreuses théories écologiques sur l'évolution et l'adaptation des êtres vivants. La protection vis-à-vis de ces excès, — ou l'évitement de leurs conséquences nocives —, est donc une règle de la vie végétale. Quels sont les organes qui doivent, par dessus tout, échapper à ce danger ? Ce sont, à coup sûr, les tissus méristématiques perennants et tout particulièrement les méristèmes végétatifs aériens — c'est-à-dire les bourgeons —, destinés à assurer le relai de la poussée, entre une saison propice et la suivante, à travers les aléas des périodes hostiles. La garantie des bourgeons est donc la condition première de la survie des individus. En définitive, c'est sur le degré d'exposition et de protection de ces organes végétatifs vis-à-vis des facteurs excessifs et nuisibles de l'ambiance que RAUNKIAER appuie la charpente de son système.

2. L'universalité d'application aux flores terrestres d'un tel concept soulève effectivement l'interprétation délicate, — comme le souligne AYMONIN [4] —, de la « saison défavorable » dans les zones tropicales et subtropicales. En fait, rares sont les climats, même en de telles contrées, qui ne connaissent un rythme saisonnier, où n'apparaissent des époques beaucoup moins propices au développement végétatif lorsqu'elles ne l'inhibent point tout à fait. Il suffit pour s'en convaincre de consulter la carte des

climats saisonniers que TROLL [25] vient tout récemment de publier. Les agents significatifs de ce fléchissement ne sont évidemment pas d'ordre thermique ou le sont accessoirement; ils concernent surtout le facteur hydrique. Ainsi apparaissent dans les pays chauds des « hivers » au sens proprement écologique, d'authentiques « saisons défavorables ». Même dans les régions les mieux arrosées, à température moyenne élevée et pratiquement constante, peuvent se produire des périodes de sécheresse, parfois exceptionnelles, mais dont les effets sont très significatifs. L'épanouissement des recherches écoclimatologiques dans les pays équatoriaux a montré la sensibilité de certains végétaux à de brèves époques d'aridité.

A l'échelle des microclimats, ces oscillations peuvent être très amplifiées au point que plusieurs « phytoclimats » accusent davantage encore leur incidence sur la végétation.

Il n'est point jusqu'aux fluctuations de certains caractères édaphiques, indirectement influencés par le climat, qui n'imposent des rythmes de croissance, des temps d'activité ou de repos: crues et décrues, époques d'asphyxie ou d'aération du sol, etc.

En fait, il n'existe guère d'endroits, à la surface des continents, où les organismes n'aient à subir des périodes défavorables au sens de RAUNKIAER, soit d'une manière régulière, soit de façon occasionnelle. Leur portée sur l'adaptation globale des végétaux est indéniable.

3. Les bases idéologiques de la méthode sont essentiellement d'ordre écologique. La forme biologique d'un végétal est d'abord une propriété autoécologique. Elle reflète l'aptitude à la survie des individus et des espèces. Pour un même degré de protection gemmaire, les réalisations morphologiques réelles, l'apparence externe que revêtent les plantes, sont parfois très diverses.

C'est ici qu'apparaissent divergences et désaccords. Une même classe de garantie des pousses végétatives n'appelle point nécessairement une physionomie identique. Des espèces dont l'aspect, le port, la forme sont différents, peuvent foncièrement appartenir au même type biologique. Il n'apparaît donc point de coïncidence générale entre un tel mode de classement, purement écologique, et tout autre qui aurait surtout pour objet de souligner les

analogies physionomiques, même si celles-ci répondent à des causes mésologiques.

Certes, RAUNKIAER lui-même, et bien d'autres après lui, se sont efforcés de concilier ces points de vue, en proposant diverses subdivisions qui tiennent compte du port végétatif global. De nombreux auteurs ont élaboré des classifications, très détaillées parfois, qui considèrent d'abord les aspects épharmoniques des végétaux. Il suffira de rappeler ici, parmi d'autres, celles de DU RIETZ [11] ou de SCHMID [21].

Il est sans doute possible, avec plus ou moins de succès, de greffer sur le tronc principal du système de RAUNKIAER, des subdivisions latérales exprimant l'adaptation morphologique des plantes étudiées, mais de sérieuses difficultés risquent parfois de se produire. La conciliation de principes différents n'est pas toujours heureuse.

La confusion peut encore s'accroître si, à l'échelon synécologique cette fois, on ne prend garde de dissocier la répartition des formes biologiques (spectres brut ou pondéré) au sein des phytocénoses et les types de végétation eux-mêmes. Ceux-ci concernent la physionomie des formations végétales et se réfèrent à un autre point de vue phytogéographique, celui de la classification des peuplements, des paysages végétaux. Quels que soient leurs rapports, les considérations purement écologiques et physionomiques s'avèrent parfois difficiles à harmoniser.

4. Ces quelques propos, trop sommaires sans doute, montrent déjà que divers systèmes de formes biologiques peuvent se superposer, que leur choix soit dicté par des objectifs uniquement physionomiques ou principalement écologiques. Plusieurs autres classements à base écophysiologique ont été proposés déjà: propriétés relatives au bilan d'eau, scléromorphie foliaire, structures anatomiques liées à certains traits significatifs du milieu... Chacune de ces méthodes peut avoir son utilité et son opportunité. Il reste à démontrer qu'elles revêtent une portée aussi générale que la classification fondée sur la protection des pousses perennantes.

Plusieurs systèmes peuvent être utilisés conjointement, quelle que soit leur portée éthologique ou strictement descriptive. Certaines études de détail font avantageusement appel aux uns comme aux autres.

§ 3. COMMENTAIRES ET CONCLUSIONS

1. Les développements qui précèdent rencontrent la plupart des objections ou des réserves généralement émises à l'encontre de la méthode de classification de RAUNKIAER.

Il convient cependant d'examiner plus attentivement les critiques émises par AUBRÉVILLE, sans nier pour autant, la pertinence du système essentiellement physionomique qu'il entend substituer au précédent.

a) Les difficultés soulevées sur le plan terminologique ne paraissent pas devoir être retenues. La nomenclature des formes biologiques emprunte ses sources étymologiques à quelques racines grecques fort correctement utilisées; elle est universellement connue et admise. Il ne saurait être question de la remplacer par une terminologie française dont la traduction ne manquerait pas de soulever maintes difficultés ou équivoques.

b) AUBRÉVILLE, par ailleurs, semble persuadé que le concept de RAUNKIAER implique, avant tout, la protection des pousses perennantes au cours d'une période froide accompagnée de gel ou de neige. Il n'est d'ailleurs point le seul à donner cette impression; MONOD [16], notamment, estime que dans les pays tropicaux, les types biologiques ne peuvent avoir la même signification écologique que dans une Europe à enneigement hivernal. L'effet protecteur d'un tapis neigeux est effectivement bien connu. Mais si cette propriété a été invoquée en faveur des végétaux de taille médiocre qui, dans les zones froides, se trouvent ainsi abrités durant la mauvaise saison, d'autres garanties sont tout aussi efficaces pour les bourgeons des plantes humifuses ou proches du sol, comme la litière en forêt, les débris organiques, les touffes desséchées où se dissimulent les points végétatifs, le port serré de certaines espèces où tiges et rameaux se préservent mutuellement... Le phytogéographe danois n'a point manqué d'invoquer ces diverses particularités en postulant, dès le début, la généralisation de ses idées. Mais davantage encore: à mesure que progressent les recherches microclimatiques, l'existence de gradients hygro-thermiques dans les couches d'air voisines du sol se précise et devient une caractéristique fondamentale des bioclimats. L'orientation de ces gradients

durant les périodes critiques est généralement telle qu'il apparaît, à mesure que l'on se rapproche du substrat, des strates mieux protégées, mieux tamponnées. Le niveau où se situent les pousses aériennes, indépendamment de toute autre garantie, n'est donc pas indifférent quant aux rigueurs qu'elles sont appelées à subir. L'éventail des types biologiques de RAUNKIAER est, pour une bonne part, le reflet de cette variation progressive des propriétés thermodynamiques des couches d'air au voisinage du sol. Il en va de même entre le tronc d'un arbre et son ambiance immédiate, par exemple, de sorte que les formes de croissance des lichens corticoles ont été établies en fonction du degré d'exposition des thalles (BARKMAN [5]); encore s'agit-il ici de couches d'air d'une épaisseur de quelques centimètres, voire millimètres !

c) En rejetant le système scandinave, AUBRÉVILLE perd certainement de vue qu'il émousse, du même coup, sa séduisante théorie des séries écophylétiques [1, 2], comparable au concept de l'évolution écologique de BEWS [7], développé à maintes occasions par DUVIGNEAUD [13, 14]. A quoi correspondent, en effet, ces chaînes d'espèces ou de formes homologues, où chaque maillon reflète un milieu particulier, et qui vont de l'arbre sempervirent et majestueux ou de la liane élancée de la forêt ombrophile, à l'arbre décidu et de port médiocre de la forêt claire, voire encore à l'arbuste, suffrutex ou géofrutex de la savane ou de la steppe ? Ne s'agit-il point d'une réduction progressive de la taille, d'un abaissement du niveau moyen où s'étalent les bourgeons perennants, d'une protection de plus en plus efficace de ceux-ci, à mesure que croît l'âpreté d'une saison défavorable aux végétaux ? La connaissance de ces séries écophylétiques est la plus évidente confirmation de l'idée maîtresse sur laquelle repose la sériation des types biologiques de RAUNKIAER. La réalité comme la fidélité de la réponse végétale est démontrée déjà, en de nombreux cas, par la réaction d'une même espèce, largement distribuée, selon les conditions climatiques ou microclimatiques où elle se rencontre. De nombreux exemples de cet ajustement, — comme de son ampleur —, sous l'effet de la rigueur de l'hiver froid ou de la saison sèche, ont été reconnus. Ils sont très pertinents quant à la portée synthétique

de la forme biologique des végétaux révélée par le degré de protection des méristèmes végétatifs perennants.

2. Les conclusions qui se dégagent de ce bref examen parlent d'elles-mêmes. Le concept du système de RAUNKIAER garde toute sa validité, toute sa valeur, pour l'étude des flores terrestres de toutes les contrées du globe. L'analyse et la répartition des formes biologiques, à l'échelle des flores, des florules, des phytocénoses permet une appréciation comparative très fructueuse des phytoclimats (CAIN [9]). Ces critères sont précieux pour la recherche de l'évolution écologique.

Mais il est évident que l'ordonnance de RAUNKIAER n'est pas la seule; des types biologiques peuvent être définis selon tous autres paramètres écologiques.

Si, d'une manière générale, il n'est pas exclu d'encadrer les diverses catégories physionomiques, utiles à reconnaître, dans une classification de ce genre, il faut admettre qu'en bien des cas, elle peut s'avérer sinon inadéquate, du moins trop rigide. Tout autre mode de classement des formes biologiques, sur une base physionomique, peut donc être utile et s'employer concurremment ou conjointement à un système à base écologique.

Enfin, s'il s'agit de décrire des types de végétation, des catégories de formations végétales, de mettre en évidence des homologues ou des épharmonies au plan synécologique, les défauts de la classification contestée, qui n'a pas été élaborée dans ce but, sont plus manifestes encore.

Il n'empêche que, finalement et pour l'objet qui leur est propre, les formes biologiques des végétaux en contrées tropicales, selon RAUNKIAER, méritent d'être soigneusement analysées. Loin de devoir être abandonné, ce système mérite, au contraire, d'y être développé.

Laboratoire d'Écologie végétale
de l'Université de Louvain

14 juillet 1964.

BIBLIOGRAPHIE

- [1] AUBRÉVILLE, A.: Climats, forêts et désertification de l'Afrique tropicale (Paris, Soc. éd. géogr. mar. col., 351 p., 1949).
- [2] — : Contribution à la paléohistoire des forêts de l'Afrique tropicale (Paris, *Ibid.*, 98 p., 1949).
- [3] — : Classification des formes biologiques des plantes vasculaires en milieu tropical (*Adansonia*, 3, 221-226, 1963).
- [4] AYMONIN, G.: Un problème phytogéographique et biologique: « La végétation canaque » (*L'Année biologique*, 37, 393-411, 1961).
- [5] BARKMAN, J.J.: Phytosociology and Ecology of cryptogamic epiphytes, including a taxonomic survey and description of their vegetation units in Europe (Assen, Van Gorcum, 628 p., 1958).
- [6] BEWS, J.W.: The growth-forms of Natal Plants (*Trans. R. Soc. South-Africa*, 5, 605-636, 1916).
- [7] — : Studies in the ecological evolution of the Angiosperms (Londres, 134 p., 1927).
- [8] BHARUCHA, F.R. et FERREIRA, D.B.: The biological spectrum of the Madras flora (*Journ. Univ. Bombay*, 9, 93-100, 1941).
- [9] CAIN, S.A.: Life forms and phytoclimate (*Bot. Rev.*, 16, 1-32, 1950).
- [10] —, de OLIVEIRA CASTRO, G.M., PIRES, J.M. et da SILVA, N.T.: Application of some phytosociological techniques to brazilian rain forest (*Am. Journ. Bot.*, 43, 911-941, 1956).
- [11] DU RIETZ, G.E.: Life-forms of terrestrial flowering plants (*Acta phytogeographica suecica*, 3, (1), 95 p., 1931).
- [12] DUVIGNEAUD, P.: Une Erythrine à xylopoide des steppes du Kwango (*Lejeunia*, 15, 91-94, 1951).
- [13] — : Le genre *Geissaspis* dans le Congo méridional et les pays limitrophes (*Bull. Soc. R. Bot. Belg.*, 86, 145-205, 1954).
- [14] HOMÈS, J.L., DUVIGNEAUD, P., BALASSE, E.J. et DEWIT, J.: Ecomorphologie de la feuille dans une série écophylétique du genre *Parinari* (*Ibid.*, 84, 83-95, 1951).
- [15] KOECHLIN, J.: La végétation des savanes dans le sud de la République du Congo (Brazzaville) (Montpellier, 310 p., 1961).
- [16] MONOD, Th.: Après Yangambi (1956): Notes de phytogéographie africaine (*Bull. Inst. franç. Afr. Noire*, Sér. A, 25, 594-655, 1963).
- [17] de OLIVEIRA e SILVA, S.L.: Orgãos subterraneos de algumas plantas psamofitas (*Arqu. Serv. Florestal*, Rio de Janeiro, 9, 93-180, 1955).

- [18] RAWITSCHER, F.K.: Problemas de Fitoecologia com considerações especiais sobre o Brasil meridional (*Bol. Fac. Fil. Cienc.*, São Paulo, Bot., 3, 109 p., 1946).
- [19] RAUNKIAER, S.: Types biologiques pour la Géographie botanique (*Bull. Acad. R. Sc. Danemark*, 5, 347-437, 1905).
- [20] —: The life forms of plants and statistical Plant Geography (Oxford, Clarendon Press, 623 p., 1934).
- [21] SCHMID, E.: Die Wuchsformen der Dikotyledonen (*Ber. Geob. Inst. Rübel*, 38-50, 1956).
- [22] SILLANS, R.: Les savanes de l'Afrique centrale française (Paris, Lechevalier, 423, p., 1958).
- [23] TROLL, C.: Die tropischen Grassländer (Savannen) unter dem Einfluss von Klima, Boden und Wasser (*C.R. 18^e Congr. int. Géographie*, Rio de Janeiro 1956, 1, Actes, 302-307, 1959).
- [24] —: Die physiognomik der Gewächse als ausdrück der ökologischen Lebensbedingungen (*Deutsch. Geograph. Tag*, Berlin 1959, 97-122, 1959).
- [25] —: Karte der Jahrzeiten-Klimate der Erde (*Erdkunde*, 18, 5-28, 1964).
- [26] VIROT, R.: La végétation canaque (*Mém. Mus. Nat. Hist. Nat.*, Paris, Sér. Bot., 7, 400 p., 1956).

R. Devignat. — Réflexions sur la conservation du virus de la peste à travers les âges

La Société de Pathologie exotique nous a convié, en décembre 1963, à une séance consacrée à l'étude de la peste en Iran, où l'équipe de l'Institut Pasteur local poursuit, sous l'impulsion de son directeur, M. BALTAZARD, une observation serrée des conditions de pérennité de la maladie dans certains foyers localisés du Kurdistan iranien, connus depuis un siècle.

La découverte la plus importante de ces remarquables travaux résulte d'un retour involontaire aux sources, car M. YERSIN l'avait déjà faite avec les moyens de son temps: c'est la conservation de la peste dans le sol. Dans la terre formant parquet des terriers abandonnés où se constituent, lors des épizooties de peste, de véritables charniers de rongeurs, le microbe se retrouve bien vivant et bien virulent. Des cadavres et de leurs restes, la peste disparaît dans des délais assez brefs, supplantée par la flore cadavérique. Sous la nécropole, par contre, on peut l'isoler du sol avec toute son agressivité au point qu'il suffit de badigeonner de cette terre la plante du pied intacte d'un rongeur sensible pour voir réapparaître la maladie dans toute sa gravité.

Ceci n'est qu'un résumé sommaire de découvertes dont le détail vient à peine d'être publié; tout fragmentaire soit-il, il nous amène, à la lumière de notre expérience congolaise, à revoir l'état de la question de la conservation de la peste dans les périodes silencieuses interépidémiques, voire interpandémiques, puisqu'aussi bien nous nous trouvons, à ce qu'il semble, dans la période de déclin de la troisième des vagues pandémiques qui ont fait le tour du monde depuis le début de l'ère chrétienne.

Cette vague moderne était due à la variété orientale ou océanique du microbe, reconnaissable par ses propriétés biochimiques et originaire du Sud-Est asiatique. Les deux autres grandes pandémies historiques, selon les données géographiques et historiques incomplètes que nous possédons, pourraient être attribuées à la peste de variété antique pour la peste de JUSTINIEN

du VI^e siècle et à la peste de variété médiévale pour la grande Peste noire du XIV^e siècle. Les foyers de conservation — et peut-être d'origine — de ces deux variétés sont continentaux et se trouvent au centre de l'Afrique et en Asie nord-orientale pour la variété antique et dans le voisinage de la mer Caspienne pour la variété médiévale. Les recherches de l'Institut Pasteur de l'Iran concernent un foyer invétéré de conservation de la variété médiévale.

Pour situer complètement le problème, rappelons que la peste, quelle que soit sa variété, se développe sur trois plans epizootémiques :

Le plan humain, avec l'homme et ses puces;

Le plan murin domestique avec ses rongeurs commensaux et leur faune pulicidienne particulière;

Le plan murin salvatique avec ses rongeurs sauvages et leur faune pulicidienne différente.

L'existence de la peste sur ces trois plans suppose l'intervention de six modes possibles de transmission :

— Le mode intersalvatique, entre rongeurs sauvages: c'est sur ce mode qu'ont porté partie des recherches du Kurdistan iranien;

— Le mode salvo-domestique, entre rongeurs sauvages et domestiques; plusieurs observations de l'intervention de ce mode de transmission existent, notamment en Afrique du Sud et au Congo;

— Le mode interdomestique, entre rongeurs domestiques: c'est le mode classique de transmission entre *Rattus rattus* qui sévit surtout dans la peste de variété orientale;

— Le mode salvo-humain, entre les rongeurs sauvages et l'homme. Des exemples de l'intervention de ce mode sont connus dans les épidémies de Mandchourie, dans les cas sporadiques de Californie et ce sont des cas humains provenant du contact des rongeurs sauvages qui ont servi de révélateur à la peste kurde;

— Le mode domestico-humain, entre rats domestiques et homme: c'est le mode normal de contamination humaine par les puces murines, classique en peste orientale et dans la peste de l'Ituri et du Kivu;

— Le mode interhumain, normalement d'importance réduite en peste orientale, mais indubitable là où de nombreuses *Pulex irritans* infestent l'homme et où la tendance pathogénique de la variété est septicémique comme en peste antique et, à un degré moindre, en peste médiévale. Ce mode interhumain prend une importance primordiale lorsque la peste humaine est pulmonaire et qu'ainsi la transmission devient directe. La peste médiévale semble jouir d'un pneumotropisme relatif décelable sur souris dans certaines conditions expérimentales, mais les autres variétés sont parfaitement capables de créer et d'entretenir de graves épidémies de peste pulmonaire.

* * *

Cet éventail de possibilités épidémiologiques s'ouvre sur le problème de la conservation et de l'endémisation de la maladie et cache d'innombrables possibilités.

Peut-être pourrons-nous apporter quelque éclaircissement en étudiant les conditions de la conservation artificielle, *in vitro*. Nous noterons d'abord que le bacille pesteux *Yersinia pestis*, est relativement stable et résistant dans les milieux de culture. On conserve aisément pendant six mois, et plus, les souches de peste sur gélose nutritive inclinée, enrichie de sang frais, de préférence recouverte d'une couche d'huile de vaseline stérile et déposée à la glacière à une température de 4 à 6 degrés C. En piqure sur culot de gélatine nutritive, la conservation est plus longue et sur le milieu albumineux de Truche, la vitalité persiste pendant des années. Ce mode de conservation ne va toutefois pas sans modification de la virulence dans le sens d'une atténuation se marquant d'abord par un allongement du temps moyen de survie des animaux d'expérience après une dose létale à 100 %, puis par la guérison de quelques unités. Certaines de nos expériences personnelles méritent d'être ici relatées. Elles furent opérées dans la cage enregistreuse dont nous avons donné la description dans les *Annales* de l'Institut Pasteur (1952); cette cage enregistre le moment de la mort de la souris avec une précision de l'ordre de quinze minutes et assure l'observation simultanée de 48 souris.

La seule souche n° 343, à virulence standard, conservée en glacière sur gélose au sang et sous huile de vaseline, fut utilisée dans ces expériences pour inoculation à des groupes de six

souris. Le tableau annexé donne les résultats interprétés selon divers procédés statistiques, comme la moyenne des logarithmes des temps de survie, le coefficient angulaire des courbes de « Probits », ou l'index plus simple que décrit K. MEYER pour la peste et qui est le quotient du pourcentage de mortalité par la moyenne des temps de survie.

Perte de virulence de la souche 343 conservée en glacière sur gélose au sang et sous huile de vaseline

Date des expériences	Résultat brut (décès/total)	Moyenne Log. des temps	Coefficients angulaires des « Probits »	Index de MEYER
Décembre 1945	6/6	0,472	41,3	32,9
Septembre 1946	6/6	0,482	39,1	27,2
Octobre 1946	4/6	0,586	36,6	25,4
Avril 1947	5/6	0,521	35,5	19,4
Mai 1947	5/6	0,574	35,4	21,9

En résumé, la souche 343, qui tuait six souris sur six en décembre 1945, en présence d'un même sérum étalon glyciné, en tuait encore cinq sur six en mai 1947, après dix-huit mois de conservation, mais l'index de MEYER, pendant cette période était tombé de 32,9 à 21,9: autrement dit, 5 souris sur 6 mouraient encore, mais un tiers de la virulence était perdue.

Afin de conserver intacte la virulence et les autres propriétés connues, il faut recourir au procédé de lyophilisation ou sublimation à froid dans un vide poussé. Cette méthode qualitativement excellente n'est cependant pas dépourvue d'aléas, car le traitement du vaccin vivant avirulent E.V. de GIRARD et ROBIC par lyophilisation ne permet pas une reconstitution quantitative suffisante en germes viables et vaccins.

Pour notre part, nous avons conservé pendant plus de dix années, dans des conditions d'une grande stabilité qualitative, toute une collection de souches pesteuses des trois variétés, virulentes ou non, vaccinales ou peu antigéniques, par un procédé apparenté à la lyophilisation et décrit dans son principe par FROBISHER et ses collaborateurs (1947). Cette technique est décrite en annexe. Elle consiste essentiellement en un enrobage d'une purée bacillaire sur sable additionné de poudre

de caillot sanguin suivie d'une dessiccation à froid sous vide modéré. Dans le problème qui nous occupe, l'intérêt de cette technique est qu'elle confirme la conservation prolongée du bacille pesteux intact lorsqu'il est desséché sur un support contenant des éléments qui se retrouvent dans le sol des terriers infectés: c'est-à-dire le sable et le sang desséché.

Enfin, et ceci est de la plus grande importance, travaillant en collaboration avec les chercheurs de l'Iran, M. MOLLARET à Paris, dans un essai de reconstitution des conditions de conservation de la peste Kurde, a tout simplement stérilisé des échantillons de terre parisienne puis y a répandu du bouillon de culture du bacille pesteux. Il a laissé séjourner à l'ombre et y a aisément retrouvé la peste jusqu'après sept mois de séjour à température ambiante, avec une virulence intacte.

C'était la confirmation péremptoire de ce que l'on avait observé dans des conditions naturelles sous les nécropoles des rongeurs.

Des diverses conditions naturelles de conservation nous allons maintenant esquisser une brève revue. Dans une optique théorique, on peut imaginer une conservation fixée dans l'immobilité ou statique et une conservation mouvante, ambulatoire ou dynamique. Je m'explique.

Premier volet du dyptique: la conservation statique. Pour se perpétuer, la peste peut s'installer et se fixer dans un corps inerte au contact duquel elle arrive pendant les épidémies ou les épizooties. Parmi ces corps inertes, il y a les cadavres d'hommes, de rongeurs, d'autres animaux morts de l'infection ou de leurs ectoparasites; il y a aussi le sol.

La conservation dans les cadavres de mammifères n'est jamais très prolongée. La flore cadavérique a tôt fait de supplanter *Yersinia pestis*, sauf peut-être dans quelques réduits somatiques comme la moëlle osseuse des os longs. La conservation dans ces réduits ne dépasse quelques semaines que dans des conditions particulières, comme les climats très froids.

Les puces pesteuses ne meurent pas nécessairement de cette affection: elles peuvent donc porter la maladie pendant le temps nécessaire au passage de la peste d'une saison pesteuse à la suivante, lorsque de telles saisons existent. Il est en outre démontré que la peste peut, dans les conditions naturelles, se

conserver dans les cadavres de ces puces pendant des périodes pouvant atteindre plusieurs mois. De même les déjections de ces puces peuvent contenir des microbes virulents qui s'accrochent au pelage des rongeurs résistants et peuvent les souiller quelque temps. Nous avons étudié une souche de peste orientale d'origine marocaine, reçue sur cadavre de puce, mais avons remarqué, comme d'autres auteurs, que cette souche n'avait guère conservé la plénitude de sa virulence.

Aucun de ces moyens n'est à lui seul de nature à maintenir la peste pendant des décades dans un milieu géographique circonscrit et ne donne une explication suffisante de la persistance de fait que l'on observe.

Au contraire, la thèse iranienne de peste de foussement, à conservation tellurienne, peut nous expliquer à la fois l'accrochage de la peste à certaines aires géographiques bien localisées où elle se crée des poches et se manifeste sporadiquement, et la résurgence des souches après éclipses prolongées, par infection plantaire des rongeurs fouisseurs sensibles ayant proliféré dans l'intervalle et reconstitué le peuplement des terriers vidés par l'épizootie précédente.

Deuxième volet du dyptique: la conservation dynamique. Il faut remarquer qu'en certaines régions particulièrement bien étudiées et bien suivies par enquêtes épidémiologiques mensuelles pendant de nombreuses années, comme ce fut le cas en Ituri et au Kivu, la peste, pourvu que l'on prenne la peine de la rechercher sur un nombre suffisant de rats, ne reste jamais muette pour des périodes dépassant le trimestre. On la retrouve pratiquement en permanence soit chez les rongeurs porteurs sains, commensaux ou sauvages, soit chez leurs puces, soit, beaucoup plus rarement, chez l'homme lui-même. Remarquons ici, après beaucoup d'autres auteurs, que la peste humaine est un très mauvais indicateur de la maladie, bien que souvent elle en soit le seul.

Chez les rongeurs, la découverte de la peste se fait le plus souvent sur produits, notamment des moëllles osseuses, prélevés sur des groupes de rongeurs apparemment sains, sacrifiés pour les besoins de l'enquête. Pour passer d'un tel rat porteur sain à un autre, comment procède la peste ? Sans doute le rat présente-t-il des bactériémies passagères permettant à l'une ou l'autre

puce de s'infecter ? Peut-être le bacille joue-t-il chez ces porteurs résistants le rôle de germe de sortie, sanctionnant de septicémie pesteuse mortelle une maladie intercurrente abaissant la résistance générale ? Nous avons fait, à diverses reprises, chez l'homme, des diagnostics *post mortem* par inoculation au cobaye qui suggéreraient ce rôle accidentel du bacille pesteux donnant le coup de grâce à un malade chronique.

Chez les puces, on broie ensemble des lots d'insectes de même espèce ou d'individus d'espèces différentes récoltés sur un même rongeur et on inocule le produit de ce broyage au cobaye. Le résultat de cette inoculation et de celle des moëlles osseuses des rongeurs du même lot ne sont pas toujours superposables et il n'est pas rare de trouver des rongeurs positifs et leurs puces indemnes et *vice versa*. Sans investigations collectives répétées sur les rongeurs et leurs puces, nombre de ces cas de peste latente resteraient ignorés et méconnus et la peste pourrait être considérée comme disparaissant totalement d'une région où, cependant, elle se perpétue silencieusement, mais activement, passant d'un rongeur à un autre, voire du plan domestique au plan salvatique et ainsi d'un village au village voisin par la brousse intercalaire.

La faune murine de l'Ituri et du Kivu est constituée d'un vaste ensemble de rongeurs dont les uns, comme *Mastomys coucha* sont assez résistants à la peste expérimentale et d'autres, comme le rat sauvage *Otomys tropicalis*, sont extrêmement sensibles. Deux genres de puces très bonnes vectrices se partagent le cheptel murin: les *Xenopsyllae* sur le plan domestique et les *Dinopsyllus* sur le plan salvatique. La puce humaine *Ctenocephalides* ne possède aucun caractère vecteur. On imagine aisément le brassage des souches entre les divers rongeurs sans que trop de manifestations extérieures ne viennent attirer l'attention de l'homme sur le rat résistant dans son entourage immédiat et avec épizooties sporadiques de rongeurs sauvages sensibles, à traces tôt effacées par les rapaces et autres petits carnivores, dans les vastes savanes embroussaillées.

Cette explication de la permanence de l'endémie dans un équilibre dynamique avait jusqu'ici satisfait notre esprit. Cependant M. MISONNE, étudiant après nous la peste de l'Ituri et du Kivu en fonction de l'écologie des rongeurs dans leur

milieu, remarque, en compilant les résultats d'investigations mensuelles portant sur une vingtaine d'années, que les cas de peste humaine, murine ou pulicidienne ont tendance à se condenser à la longue dans certaines poches géographiques assez nettement circonscrites. Cette observation bat en brèche la notion de conservation purement dynamique, car pour quelles raisons les pérégrinations hasardeuses de la peste la ramèneraient-elles régulièrement aux mêmes endroits ? Ne faut-il pas penser qu'en ce qui concerne le Congo il faille, pour tout expliquer, recourir à l'association de la conservation dynamique par brassage incessant, solidement établie, à la résurgence périodique de la peste de foussement peut-être fixée à l'état statique en certaines poches bien circonscrites ?

Dans l'Ituri, ces poches, selon MISONNE, se situeraient dans les cercles :

- De Lita-Loga (peste 13 fois en 22 années);
- De Drodro-Saliboko-Risassi;
- De Linga-Buba-Kwandruma;
- De Djauda-Bule.

Au Kivu, quatre condensations s'ébaucheraient :

- A Ngitse (peste 10 fois en 12 ans);
- A Kisaka-Kavalia;
- A Kyondo;
- A Bolambo.

Nous ignorons quels sont les rongeurs qui pourraient « enterrer » la peste dans ces poches. On n'y connaît pas de rats sauvages à mœurs fouisseuses et grégaires comme les mérions et les gerbilles.

Qu'en est-il ailleurs, de par le monde, dans les foyers que l'on considère comme permanents et que nous avons localisés sur la mappemonde annexée ?

Il est difficile de le spécifier sans recherches aussi minutieuses que celles qui furent conduites au Kurdistan et dans l'Est du Congo, alors belge. De ces recherches semblent se préciser quelques-unes des conditions nécessaires pour que la peste se pérennise de l'une ou l'autre manière. Nous nous sommes efforcé de réunir ces conditions particulières dans un tableau annexé. En général, on remarque assez régulièrement que la peste ne

s'installe à demeure qu'en région d'une certaine altitude d'autant plus élevée que la latitude est plus basse, comme si elle était à la recherche de conditions climatiques ou micro-climatiques au moins saisonnières réunies dans l'association d'une température assez fraîche et d'une humidité assez élevée. En général encore, on trouve dans de telles régions un mélange de rongeurs les uns très sensibles, les autres beaucoup moins, infestés d'une ou de plusieurs espèces de puces bonnes vectrices. Partout, l'homme reste étranger à l'endémisation et n'est qu'un épiphénomène détecteur.

La conservation dynamique de passage est associée, dans l'Ituri et au Kivu, à une densité de rongeurs tant commensaux que sauvages assez forte, de l'ordre, selon MISONNE, de 30 rongeurs à l'hectare pour ceux-ci et de 2 à 4 rats par hutte pour les premiers cités. De nombreuses cultures maraîchères ou vivrières sèches occupent de vastes espaces. Les pluies y sont abondantes et bien réparties sur toute l'année, avec courtes périodes de sécheresse relative.

La conservation statique de fousissement, telle qu'observée en Iran, se développe aussi sur des populations de rongeurs sauvages fousisseurs, assez denses mais plus localement rassemblées en colonies grégaires. Dans ces poches, les cultures vivrières sont sporadiques ou inexistantes. Le climat est à prédominance sèche avec alternance saisonnière marquée de chaleur et de froid, parfois intenses.

Sur la base de ces données, il n'est pas interdit de faire quelques extrapolations.

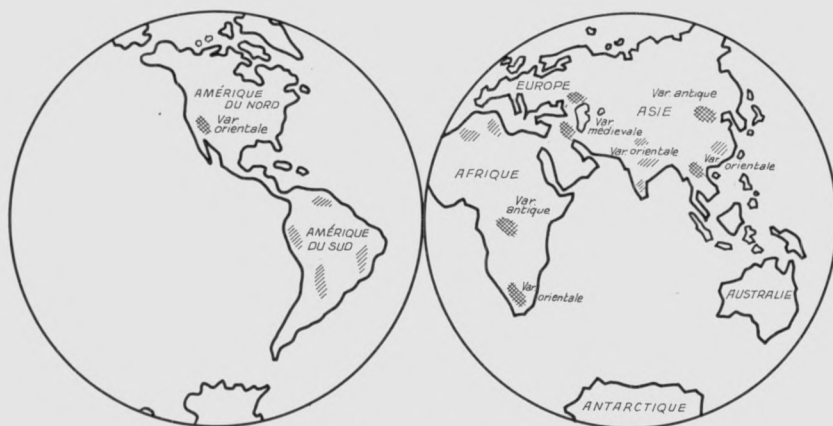
Dans le domaine de la variété médiévale, si bien étudiée au Kurdistan, il est infiniment probable que la conservation statique soit prédominante dans les foyers du Moyen-Orient et du Sud-Est de la Russie où se retrouvent à peu près les mêmes rongeurs sauvages et les mêmes conditions géographiques.

La peste antique des steppes du Nord-Est asiatique s'appuie elle aussi sur un rongeur fousisseur, la marmotte, capable de déterrer le bacille pesteux et elle pourrait avec beaucoup de vraisemblance recourir à la conservation uniquement statique avec très longues éclipses parfaitement silencieuses.

A la peste antique du Congo s'apparentent les foyers voisins de l'Uganda et, du moins partiellement, du Kenya et du Tanga-

Conditions de l'endémisation invétérée de la peste.

	Forme dynamique de passage	Forme statique de fousissement
Extériorisation chez les rongeurs	Enzootie permanente sans localisation stricte, dans une aire géographique parfois assez vaste	Enzootie à éclipses parfois prolongées avec localisation de départ dans des poches bien localisées
Conditions de climat. Température	Assez fraîche; faibles variations saisonnières	Fraîche à froide au moins périodiquement (saison hivernale)
Humidité	Assez élevée; périodes sèches de courte durée	Alternance d'humidité relative et de sécheresse prolongée
Nature du sol	Variable, assez peu sablonneux	Assez sablonneux, au moins localement
Cultures vivrières	Abondantes et extensives	Limitées ou nulles
<i>Rongeurs</i>		
Densité	Elevée dans toute l'aire géographique atteinte	Elevée au moins localement dans les colonies des poches
Mœurs	Domestiques et salvatiques, avec certaines espèces fousseuses	Salvatiques, grégaires et fousseuses
Sensibilité à la peste	Mélange d'espèces sensibles et moins sensibles	Mélange d'espèces sensibles dont certaines à seuil abaissé
Mode de décès	Le plus souvent hors des terriers	Certaines espèces forment des nécropoles souterraines
<i>Puces</i>		
Vection	Bonne au moins pour une espèce domestique et une sauvage	Bonne au moins pour une espèce salvatique
Conservation	Bonne au moins sur une espèce pendant les saisons défavorables.	Probablement indifférente.



Foyers de peste dans le monde.



Foyers invétérés



Foyers durables à pérennité douteuse

nyika. La situation murine et pulicidienne présentant beaucoup d'analogies avec ce que nous trouvons au Congo, il est vraisemblable que les mêmes moyens de conservation entrent en jeu et que c'est une question de détection de peste murine et pulicidienne plutôt que d'existence intercalaire qui fait la différence. Pouvons-nous rappeler ici, à l'appui de nos vues, qu'il nous faut, dans l'Ituri, examiner en moyenne plus de dix mille rats par procédés collectifs pour découvrir une souche de peste (exactement 141 souches pour 1 499 757 *Mastomys coucha* dont on a prélevé la moëlle osseuse de 1939 à 1946)?

Ce chiffre de 10 000 unités n'est atteint qu'en bien peu de campagnes d'investigations. Il est donc très vraisemblable que ces foyers de peste antique centro-africaine sont du type mixte, associant une forme dynamique de passage à une forme statique de foussement. S'il n'en était pas ainsi, ils n'auraient guère eu la chance de remonter à la plus haute antiquité.

Reste la peste de variété orientale, bien associée à son convoyeur, le rat noir, comme l'a souligné G. GIRARD.

Dans beaucoup de ses foyers, nous l'avons vu naître à la faveur d'importation maritime, se développer, s'étendre puis régresser et disparaître presque entièrement en quelques décades: nous pensons à l'Egypte, aux Indes, à l'Indonésie, à Madagascar. Dans d'autres foyers, après une phase active de durée variable, nous assistons à une implantation torpide du type à résurgences avec intervalles silencieux, du moins sur le plan humain: nous pensons à l'Afrique du Sud et aux Etats-Unis d'Amérique. Ce n'est peut-être pas simple hasard que ce soit précisément dans ces pays que la recherche est poussée au maximum et que la peste est pourchassée jusqu'en ses derniers réduits, sans considération pour la faible incidence humaine de la maladie.

Quoi qu'il en soit, dans les premiers de ces foyers n'existent guère que de nombreux rats domestiques (*Rattus rattus*) avec leurs puces (*Xenopsyllae*), entourés dans la brousse voisine des cases de quelques espèces salvatiques plus ou moins sensibles et de leur puces, assurant le cheminement de la peste en traînées erratiques, bien décrites par BALTAZARD aux Indes et en Indonésie, traînées aboutissant de plus en plus à des impasses, au fur et à mesure de la sélection de races murines plus résistantes. Ni l'historique de ces foyers, ni l'observation directe ne centrent

l'intérêt sur une poche conservatrice; à échéance plus ou moins éloignée, la peste devrait y disparaître spontanément comme elle est en train de s'éteindre dans plusieurs pays. L'Amérique du Sud est peut-être à classer parmi les foyers de passage en voie d'extinction.

Abandonnant le rat noir, les foyers du second type ont trouvé dans les savanes un ou plusieurs rongeurs favorables à la conservation, dynamique par échanges ou statique par fouissement. En Californie, la peste se maintient parmi les écureuils fouisseurs; en Afrique du Sud, parmi les colonies de gerbilles. Dans ces pays, nous assistons à l'installation de la peste dans des poches d'où elle ressort périodiquement, laissant croire à l'existence d'une peste fixée dans le sol.

Historiquement, un autre foyer invétéré de peste orientale doit se trouver aux confins de la Birmanie, de la Chine et de l'Indochine. C'est de là qu'est partie à la conquête du globe la pandémie du XX^e siècle et c'est là que devrait se trouver la poche originelle de cette variété.

* * *

Cette revue sommaire nous montre que la peste, maladie d'un passé éloigné et récent, reste une maladie d'avenir par les foyers nouveaux de type invétéré qu'elle a réussi à se créer lors de la dernière pandémie.

Elle reste aussi une maladie fort mal connue dans beaucoup de régions où elle est cependant installée à l'état endémique; et c'est humainement excusable, car il faut de l'imagination et beaucoup de persévérance pour chercher et trouver la peste là où elle se dissimule.

L'existence d'une peste invétérée de fouissement pose de nouveaux problèmes de prophylaxie et explique l'échec de tentatives anciennes d'extirpation. La suppression de la peste de ses foyers invétérés fut ainsi tentée en agissant contre les rongeurs sauvages, comme lors des campagnes de destruction massive des mérions déclenchées avant guerre en Union soviétique; puis on s'est attaqué aux puces vectrices au moyen des insecticides modernes à action rémanente. Aucun de ces procédés n'atteint, évidemment, la peste enterrée.

A la lumière des découvertes de l'Institut Pasteur de l'Iran, on devra désormais tendre en outre à la désinfection du sol des

terriers dans les poches permanentes, ce qui suppose un gros travail de délimitation et de repérage préliminaires et la mise en œuvre de procédés de stérilisation adaptables à la pratique itinérante.

ANNEXE

Technique de conservation sur sable à la poudre de sang.

Ingrédients :

- a) Sable blanc, fin, soigneusement lavé;
- b) Poudre de sang cuit (technique Institut Pasteur Maroc).

Désagréger un volume de caillots de sang dans trois volumes d'eau physiologique (NaCl: 0,85 %); chauffer pendant 20 minutes à 80° C en remuant.

Exprimer dans un linge et laisser sécher le gâteau de caillot soit au soleil soit au réfrigérateur.

Broyer, au mortier et à la meule, les grains très durs de caillot desséché, jusqu'à obtenir une poudre fine.

Proportions :

A quatre volumes de sable blanc lavé, ajouter un volume de poudre de sang cuit.

Technique :

On répartit le mélange sur une hauteur de 1 à 2 centimètres dans de petits tubes 65 × 10 mm, bouchés au coton et on stérilise au four Pasteur à 180° C pendant une heure.

La souche à conserver est cultivée sur gélose-sang à 28°-30° C pendant 48 heures. La purée microbienne est lavée et récoltée dans quelques gouttes de bouillon nutritif stérile, lesquelles sont transportées sur le sable au moyen d'une forte pipette stérile. Le sable mouillé forme une pâte assez consistante. Nous fixons de la même manière plusieurs souches en une même opération. Les petits tubes sont rassemblés dans des pots à conserve du type à fermeture à vide *vacuum sealed* ou *Weck*. Dans le fond du pot, on dispose une bonne couche de chlorure de calcium anhydre ou de silicagel. Sur les joints de caoutchouc on applique une bonne couche de graisse à vide dans laquelle on colle le couvercle sans presser à fond; on égalise la graisse à la spatule sur le pourtour pour assurer l'étanchéité.

Au moyen d'une aiguille on perce ensuite dans l'épaisseur de la graisse un fin pertuis qui permettra à l'air intérieur de s'échapper lorsque l'on placera le pot sous la cloche et fera le vide. Ce vide n'est pas nécessairement poussé: la trompe à eau est suffisante. Après avoir évacué l'air de la cloche — et du pot par le fin pertuis —, on débranche la cloche et on laisse rentrer l'air extérieur brusquement, ce qui donne un choc sur le couvercle du pot et obture instantanément le fin pertuis dans la graisse; le couvercle du pot s'applique hermétiquement et l'intérieur du pot reste vide d'air. Il est ensuite porté sans retard dans l'unité congelante du réfrigérateur (environ -10° C) et laissé en cet endroit jusqu'à dessiccation du sable, ce qui prend deux à trois jours.

La conservation ultérieure se fait au réfrigérateur à 4° - 6° C, du moins en principe, car plusieurs de nos souches mises en conserve en 1950, sont restées à température ambiante européenne de 1951 à 1960 sans dommage apparent.

Pour repiquer une souche, on laisse rentrer l'air dans le pot, puis, au moyen d'une anse de platine mouillée de bouillon stérile, on prélève dans le petit tube quelques-uns des grains de sable qui s'accolent à l'anse et on porte dans le tube de bouillon que l'on met en culture comme d'habitude.

Ensuite le pot est refermé sous vide comme décrit plus haut, ce qui n'est probablement pas indispensable car, lors du transport d'Afrique en Belgique, certains pots avaient perdu leur vide sans que la vitalité des souches soit atteinte. Un seul petit tube pourra servir à de nombreux repiquages successifs.

RÉSUMÉ

La découverte, en Iran, de la conservation de la peste dans le sol nous amène à faire l'inventaire de nos connaissances sur le problème de la pérennité de la peste en certaines régions où elle n'a cessé d'exister de mémoire d'homme.

Après un rappel de conditions épidémiologiques générales, nous cherchons quelque lumière dans les méthodes connues de conservation artificielle. Retenons par exemple la remarquable stabilisation du microbe desséché, dans certaines conditions, sur du sable additionné de sang cuit, voire dans de la terre stérile.

L'observation de la conservation naturelle du microbe nous conduit à reconnaître qu'il peut, pour se maintenir, utiliser des voies statiques, sur éléments inertes, comme le sol ou des voies dynamiques, mouvantes, par incessants échanges de rongeur à rongeur sous forme souvent inapparente.

C'est dans un processus dynamique de passage que nous avons jusqu'ici trouvé l'explication de la pérennité de la peste congolaise, ce qui pourrait n'être que partiellement exact, à la lumière des découvertes iraniennes.

Cela nous amène à confronter les conditions requises pour que la peste se pérennise par voie statique ou dynamique et à émettre quelques hypothèses sur son comportement probable pour persister dans les divers foyers invétérés de peste antique, médiévale ou orientale égaillés de par le monde.

Juin 1964

BIBLIOGRAPHIE

- BALTAZARD, M. et collaborateurs (BAHMANYAR, H., CHAMSÄ, M., EFTEKHARI, E., KARIMI, Y., MOSTACHFI, P., POURNAKI, R. et SEYDIAN, B.): Soc. Pathol. Exot. Paris, séance du 11 décembre 1963 consacrée à la peste dans le Kurdistan iranien (*Bull. Soc. Path. exot.*, 1963, 56, p. 1101-1246).
- et BAHMANYAR, M.: *Bull. O.M.S.*, 1960, 23, 169-215.
- et — : *Bull. O.M.S.*, 1960, 23, 217-246.
- BLANC et BALTAZARD, M.: Arch. Institut Pasteur Maroc, 1945, 3, 173-355.
- DEVIGNAT, R.: *Ann. Soc. belge Med. trop.* 1936, 16, n° 1.
- : *Ann. Soc. belge Med. trop.* 1938, 18, n° 2.
- : *Bol. Ofic. Sanit. Panam.* 1945, 24, 895-906.
- : *Ann. Soc. belge Med. trop.* 1946, 26, 13-54.
- : *Ann. Soc. belge Med. trop.* 1946, 26, 13-54.
- : *Ann. Soc. belge Med. trop.* 1949, 29, 277-305.
- : *Bulletin O.M.S.*, 1951, 4, 247-63.
- : *Annales Institut Pasteur*, 1952, 83, 372.
- GIRARD et ROBIC: *Bull. Académie Médecine*, 1934, 111, 939.
- FROBISHER et coll.: *Jl Labor. Clin. Med.*, 1947, 32, 1008-15.
- MEYER, K.F.: *Ann. N.Y. Acad. Sci.*, 1947, 48, 429-67.
- MISONNE, X.: *Ann. Soc. belge Med. trop.*, 1959, 39, 436-93.
- MOLLARET, H.-H.: Soc. Pathol. Exot. séance du 11 décembre 1963 (*Bull. Soc. Path. exot.*, 1963, 56, p. 1168-1182).
- YERSIN: Notes de travail du 23 juin 1894, relevées par Noël BERNARD dans *Yersin* (Editions La Colombe Paris, 1955, p. 92).

C. Donis. — La position actuelle de l'agriculture en République populaire de Chine.*

La position actuelle de l'agriculture chinoise dérive directement des conditions naturelles propres à ce grand pays et de l'évolution de son histoire dans le cadre des différentes phases des transformations politiques et économiques de la République populaire.

Les grandes étapes de l'expérimentation politique depuis le Kiangsi et le Yenan, et de la construction socialiste de la Chine sont connues: la place et le rôle de l'agriculture et de la paysannerie ont pu varier.

Les connaissances rapportées ici résultent de plusieurs exposés généraux ou particuliers des autorités gouvernementales et des responsables de trois communes populaires qui furent visitées. Ces connaissances ont été complétées par les observations faites sur place.

Les informations reçues furent surtout d'ordre qualitatif, comparatif ou de politique générale, excluant toute construction chiffrée de la situation générale de l'agriculture. L'absence de statistiques récentes publiées empêche également toute tentative dans ce sens. On comprend d'ailleurs que dans la position mondiale actuelle de la Chine, celle-ci soit peu soucieuse de fournir une image générale de sa principale activité économique qui est en même temps le facteur de politique intérieure prépondérant.

Sous l'ancien régime, un des six secteurs économiques, le secteur dit féodal, groupait les exploitations agricoles. Sur une superficie totale de 9 600 000 km², on comptait quelque 110 000 000 ha de superficie cultivable intensivement, dont les 60 % étaient entre les mains de 10 % de la population rurale. Les fermages y étaient de l'ordre de 50 à 80 % des revenus du sol.

* L'auteur vient d'effectuer un voyage de six semaines au Extrême-Orient, dont un séjour en République Populaire de Chine du 25.3 au 16.4.64 en qualité de membre de la mission économique belge en Chine, organisée par l'Association Belgique-Chine.

Au cours de la phase socialiste de la révolution (il y eut une phase de démocratisation), la contraction des six secteurs économiques aux trois secteurs actuels (secteur d'Etat, secteur collectif et économie individuelle) visait à supprimer la propriété privée des moyens de production; elle a entraîné un changement radical des structures agraires. A cette occasion, 45 000 000 ha ont été distribués à 300 000 000 de paysans par les réformes de 1951-1952.

Après divers rajustements successifs, il fut décidé, en septembre 1962, que l'agriculture serait la base de l'économie nationale et que l'industrie en serait le facteur dominant.

Quelques ordres de grandeur permettent d'apprécier l'ampleur des problèmes et de la tâche entreprise, des efforts en cours:

Superficie totale	960 000 000 ha
Superficie agricole utile	110 000 000 ha
Extensions possibles	55 000 000 ha
Défrichements annuels	2 000 000 ha
Population rurale	560 000 000
de personnes, soit 120 000 000 de familles de paysans qu'il a fallu organiser selon les voies socialistes.	
Pâturages naturels	200 000 000 ha
dont on étudie la mise en valeur.	
Terres érodées	170 000 000 ha
soumises à des plans de reboisement ou de réhabilitation.	
Nombre de tracteurs	120 000
aptes à traiter 8 à 9 % de la superficie totale cultivée.	
Puissance installée	6 100 000 ch
au service de l'agriculture (pompes Diesel et électriques).	
Projets concrets de réservoirs de retenue d'eau	300 000 000 m ³
dont les 2/3 sont réalisés.	
Etendue des fermes d'Etat	4 400 000 ha
Enseignement agricole	34
établissements d'enseignement supérieur totalisant 60 000 étudiants ;	
écoles secondaires de technique agricole	150
Consommation d'engrais	5 000 000
tonnes/an (principalement azotés).	

Depuis le début expérimental du Kiangsi et du Yenan, la révolution et l'agriculture chinoise avec laquelle elle se confond, ont connu des degrés divers, des variations, à la fois dans les buts immédiats, les méthodes, les intensités de mobilisation des ressources humaines, les conceptions démographiques, la proportion des investissements, etc. qu'il est prématuré d'analyser en historien.

La philosophie actuelle traduite en slogans constituant les bases des campagnes d'éducation consiste à créer, à édifier une économie nationale autonome et moderne présentant deux aspects: l'agriculture et l'industrie.

La proportion entre industrie lourde et industrie légère fait elle-même l'objet d'études et de rajustements.

L'édification socialiste à long terme est basée sur trois principes:

- a) La Chine doit compter d'abord sur ses efforts propres;
- b) L'aide étrangère n'est qu'accessoire et la Chine désire développer ses échanges étrangers sur une base réciproque et à intérêts mutuels (ce qui est important, car cela concerne autant les importations d'engrais que les exportations des productions agricoles);
- c) Il convient d'augmenter les productions afin d'accroître la consommation, mais aussi l'« accumulation » (au profit des investissements de base, du fonds de roulement des entreprises et de la réserve d'Etat).

Dans cette perspective générale, les voies de l'amélioration de l'agriculture ont été précisées.

La promotion de l'agriculture s'est assignée trois grandes tâches:

1. L'élévation des rendements par unité de surface;
2. La mise en valeur de toutes les ressources naturelles;
3. La mécanisation pour la modernisation de l'agriculture.

L'élévation des rendements par unité de surface doit être atteinte par l'application de la charte en huit points du président MAO spécifiant les domaines où l'action doit être portée:

1. Amélioration des sols;
2. Utilisation des engrais;

3. Travaux hydrauliques et irrigations;
4. Sélection des semences et variétés;
5. Plantations serrées rationnelles;
6. Protection des plantes contre les parasites et maladies;
7. Entretien des cultures;
8. Amélioration de l'outillage et de la mécanisation.

Les principes économiques qui précèdent, la définition des trois grandes tâches et de la charte en huit points constituent l'armature des programmes éducatifs largement répandus actuellement sous forme de slogans dans les communes populaires et abondamment commentés et discutés à l'occasion des réunions techniques et politiques, contradictoires et autocritiques.

La commune populaire est actuellement considérée comme la structure la plus opportune de l'agriculture chinoise. Elle est le terme d'un cheminement dont le départ se situe aux temps héroïques du Kiangsi et du Yenan et qui a ressemblé à la procession d'Echternach. Ce cheminement a été empreint d'un certain pragmatisme, toujours de rigueur, recherchant un équilibre instable entre les déductions des intellectuels théoriciens du régime et les désirs ou les limites de la masse des paysans qui, dès le début, ont constitué et constituent encore le fondement de la révolution chinoise et représentent 80 % de la population. Ce fait constitue assurément la caractéristique majeure du régime chinois.

L'évolution des structures agraires a connu quelques étapes importantes qu'il convient de rappeler.

Entre 1931 et 1934, les expériences du Kiangsi révélaient le potentiel révolutionnaire représenté par la masse paysanne adéquatement conditionnée, et permettaient de concrétiser l'idée maîtresse de la révolution chinoise qui fut à l'origine de tout, sous la conduite permanente et combien attentive de MAO TSÉ-TUNG.

La prise du pouvoir fut évidemment l'événement capital, mais non moins importantes, pour l'agriculture notamment, furent les mesures prises en vue d'instaurer une probité civique rigoureuse. Ce qui fut fait.

Dès 1951-1952, la réforme agraire — geste politique nécessaire — distribuait 45 000 000 ha à quelque 300 000 000 de pay-

sans qui venaient s'ajouter au restant des petits propriétaires; c'était le démembrement excessif avec toutes ses conséquences techniques et économiques bien connues et qui fut, par ses inconvénients, le principal élément moteur d'une certaine collectivisation spontanée de l'agriculture.

L'évolution ultérieure jusqu'à la formule actuelle de la commune populaire fut la résultante de différentes tendances difficilement départageables: directives du gouvernement largement diffusées par des cadres nombreux et actifs, réactions positives ou négatives des paysans qui furent soit spontanées, et rapportées au gouvernement par les cadres, soit suggérées adroitement par ces derniers sur ordre du gouvernement.

Techniquement, cette évolution résulte de la combinaison tolérante et prudente d'un pragmatisme éclairé et de persuasion collective. Il s'agit donc d'une technique politique parfaitement valable vu les circonstances.

Le processus de collectivisation pratiquement imposé par le démembrement à outrance résultant de la réforme agraire a connu différentes phases. Il avait pour but de vaincre la faible puissance économique des paysans isolés, en majorité ci-devant travailleurs agricoles ou petits exploitants individuels.

Il s'est d'abord constitué des groupes d'entraide rassemblant 8 à 12 foyers effectuant ensemble les travaux successivement sur les parcelles d'un chacun.

Devant l'insuffisance de ces dispositions, des coopératives de production agricole d'échelon inférieur furent créées de 1955 à 1957, où les paysans mettent en commun leurs lopins de terres en contrepartie de parts sociales proportionnelles (à la superficie, à l'équipement aratoire, au cheptel).

La phase suivante voit la constitution de coopératives de production agricole d'échelon supérieur où les revenus ne sont plus fonction de parts sociales privatives mais bien du travail fourni, l'apport matériel ayant été valorisé. Cette dernière phase est déjà le socialisme qui est encore considéré comme imparfait.

De la fédération d'éléments de cette dernière phase et d'une adjonction d'attributions extra-agricoles va naître, en 1958, la commune populaire.

Cette naissance fut sans doute hybride, sortie des idées des paysans, probablement suggérées et canalisées adéquatement par un Gouvernement aussi sensible aux sentiments de l'opinion publique que rapide à les encadrer et à leur donner forme, conformément à ses vues lointaines. On peut croire que seule la finesse chinoise pouvait réaliser cette acrobatie politique.

La commune populaire apparaît dès lors comme un stade important entre la socialisation de l'agriculture qu'elle doit réaliser et la collectivisation complète, c'est-à-dire la possession de tous les moyens de production par le peuple souverain (l'Etat).

Les communes populaires créées dans l'ensemble du pays en automne 1958 groupent 99 % des populations rurales et 96 % des terres agricoles (4 % des terres agricoles sont fermes d'Etat).

Cette structure nouvelle, dont on a abondamment parlé et écrit, constitue dorénavant un idéal en voie d'édification et réalise localement une unité politique, économique, sociale et administrative suffisamment importante destinée à donner à ses membres une puissance économique, une autonomie et un sens des responsabilités collectives jugés adéquats.

La commune populaire assume les responsabilités non seulement sur le plan de la production agricole, mais également dans les domaines suivants: éducation (niveaux primaire et moyen complet), médecine publique et privée, entretien des vieillards et handicapés, bien-être, milice, industrie de transformation des produits agricoles horticoles ou d'élevage, industries étrangères à l'agriculture, activités relatives au logement, à la voirie rurale et aux améliorations foncières propres à la commune ou intéressant plusieurs communes.

En technique politique, c'est à la fois une concentration des pouvoirs et une décentralisation de l'exécution: au nombre de 73 000 à l'origine, les communes populaires sont maintenant au nombre de 24 000.

Il semble bien que cette éclosion résulte de la symbiose entre l'opinion paysanne et les vues du Gouvernement, ce qui représente déjà un succès politique incontestable.

La commune populaire apparaît comme une société collective socialiste d'intérêts mutuels entre ses membres et avec l'Etat; son organisation de base constitue une intégration des participations

au pouvoir; elle est considérée comme un stade intermédiaire sans doute assez durable, qui permettra après consolidation, le passage du socialisme au communisme.

Son organisation est calquée sur celle de l'armée populaire, ce qui lui rend ses propres traditions d'origine paysanne. La vie familiale la plus traditionnelle y est maintenue.

La commune populaire est dirigée par un conseil de gestion, élu au second degré; l'échelon subordonné étant constitué par des brigades de production dirigées par un conseil de brigade; les brigades groupent un ensemble d'équipes de production placées sous l'autorité d'un responsable. Les cadres sont élus par les membres de la commune.

Selon le degré d'édification de la commune, l'un ou l'autre de ces trois échelons peut être à l'heure actuelle prédominant.

Suivant les principes de structuration verticale de l'exercice de l'autorité démocratique, le Conseil de gestion, organe supérieur, peut comporter un ensemble de départements: agriculture, élevage, machines agricoles, plan et finances, éducation et culture, approvisionnements et ventes, santé et bien-être, milice, recherches relatives à l'agriculture, à l'élevage, aux sols, industries diverses, etc., correspondant à autant de brigades de production, voire suivant les cas, d'équipes de production.

Dans chaque commune populaire, une proportion de 5 à 7 % de la superficie totale des terres est réservée aux productions strictement privatives dont les coopérateurs ont l'entière disposition, il en va de même du petit élevage habituellement entretenu (cochons, moutons, chèvres, canards, poules).

Les revenus de ces productions privatives peuvent représenter 20 % du revenu total individuel d'origine collective.

De nombreuses communes populaires comportent certains organes de recherches agronomiques relatives à l'élevage, la sélection, l'analyse et l'amélioration des sols, l'outillage, etc.

La réalisation des productions collectives se fait par fournitures aux organes de distribution coopératifs ou de l'Etat.

La contribution de chaque commune populaire aux finances de l'Etat est fixe et déterminée en fonction de la productivité des terres et des cultures pratiquées, après discussion avec le Conseil

de gestion; en années normales et suivant les rendements, elle peut atteindre de 7 à 12 % de la production.

Après cette contribution, une certaine proportion non fixée du revenu est affectée au fonds de réserve propre de la commune (investissements, welfare, etc.) et le restant est réparti entre ses membres selon leurs prestations.

Les coopérateurs ont déjà, au cours de l'année, reçu des paiements provisionnels et le complément leur est versé lors de la clôture des exercices. Ce salaire peut varier de 2 000 à 6 700 FB par an auquel s'ajoutent les productions privatives et les productions secondaires (petit élevage).

A titre de comparaison, on peut citer d'autres rémunérations. En usine, les salaires fixes comportent 7 à 8 échelons allant de 800 à 2 600 FB par mois auxquels s'ajoutent la répartition des sur-profits (dépassant les normes).

Les barèmes des fonctionnaires comportent 24 échelons allant de 800 FB à 10 000 FB par mois (au Président de la République). Les universitaires débutent à un salaire de 1 200 FB par mois.

Les fermes d'Etat sont régies selon les mêmes règles que les autres entreprises d'Etat.

Des caractéristiques particulières à trois communes sont reprises *in fine* ainsi que des informations relatives à l'organisation de la recherche agronomique.

Certaines observations générales méritent cependant d'être signalées et qui paraissent importantes en vue de la compréhension du phénomène rural chinois.

1. L'évolution politique des masses rurales a peut-être été conduite habilement mais sa forme actuelle, que tout technicien progressiste belge ne pourrait qu'approuver, vu les conditions locales et historiques, n'a pu être atteinte que par la conjonction d'éléments déterminants précis.

Ce sont: le rétablissement très ferme d'une probité civique rigoureuse, les qualités intellectuelles propres aux Chinois, les aptitudes traditionnelles de l'agriculteur le plus ancien, le plus méticuleux et le plus travailleur; la perpétuation, combien fidèle, des gestes antiques, du retour à la terre productrice des résidus alimentaires concentrés dans les agglomérations; les étonnantes possibilités du limon lèssique et des alluvions récentes;

2. Un énorme effort d'instruction et d'éducation est fourni dans les communes;

3. Un usage préférentiel des engrais chimiques est pratiqué; alors que la moyenne nationale se situe aux environs de 45 kg par ha cultivé, certaines communes appliquent 300 kg et plus par ha d'engrais azotés;

4. Les fumures organiques (fumier, gadoues, engrais verts) demeurent la base de la restitution et atteignent des valeurs annuelles de 30 tonnes par ha en production de légumes ou de céréales, à raison de deux ou trois récoltes par an;

5. Des contacts avec les milieux ruraux chinois se dégagent un sentiment de haute conscience politique, de fierté nationale et d'enthousiasme qui n'a d'égal que la parfaite assurance et le dévouement des milieux dirigeants. Le régime semble transformer tout un peuple de paysans, anciennement opprimés, en hommes participant volontairement à une grande tâche nationale;

6. Dans ses gestes élémentaires, de même que dans les normes de productivité, la technique agricole chinoise a déjà atteint des résultats particulièrement brillants. Les efforts de recherche de même que l'amélioration des méthodes d'organisation et de production qui résultera de la consolidation des communes populaires ne peuvent manquer d'amener d'autres progrès spectaculaires;

7. Par la généralisation à toute la population rurale du régime de la commune populaire, personne en Chine n'est isolé; la solidarité est étendue à tous dans les conditions du moment et la population dans les trois communes visitées paraît pléthorique compte tenu des superficies et des productions. Quelle sera l'évolution des conditions actuelles? L'industrie en expansion va prélever ses effectifs dans les communes, ils passeront à des barèmes de salaires supérieurs; les améliorations des productions rurales et la réduction du nombre de coopérateurs augmenteront les revenus des membres restant dans les communes;

8. Une réelle élasticité résulte donc de l'existence des communes populaires, elle facilite grandement la tâche de planification. L'opinion publique étant formée à 80 % de paysans, il

semble exclu de voir freiner l'industrialisation dont cette classe majoritaire doit bénéficier à la fois directement (possibilité de diversification) et indirectement (augmentation des revenus et des biens de consommation).

On peut donc considérer la commune populaire chinoise comme le principal élément de stabilité sociale et politique du régime. C'est probablement dans ces deux derniers points que réside le grand intérêt de cette expérience sans précédent que le Gouvernement conduit avec pragmatisme.

COMMUNE DE L'ÉTOILE ROUGE DE L'AMITIÉ SINO-CORÉENNE

(Banlieue de Pékin).

Comprend:

10 500 ha - 55 000 habitants - 523 hab./km² - 11 000 foyers - 23 000 travailleurs actifs.

Origine:

Regroupement de sept coopératives d'échelon supérieur, sol antérieurement salin en grande partie (3 à 7 % de salinité) et exposé aux inondations.

Améliorations foncières apportées:

- Extension de la surface irriguée passant de 20 à 80 %;
- Nivellement et digues de protection;
- Réduction de la salinité par lessivage, améliorations organiques et labours de printemps.

Matériel d'exploitation:

Nombre de tracteurs passé de 11 à 64;
Nombre de moissonneuses combinées passé de 3 à 11;
Nombre de camions: 35;
Nombre de chariots: 800;
Un atelier par brigade de travail.

Elevage:

Nombre de bovidés passé de 2 000 à 5 300, dont 2 300 vaches laitières (hollandaises).

Lait produit annuellement: 10 300 000 kg.

Il n'y a pas de prairies permanentes.

Fournitures au ravitaillement de Pékin (en 1963)

120 000 canards (élevage industriel);

8 500 porcs;

15 000 kg de poisson;

45 000 tonnes de légumes;

900 tonnes de fruits.

Equipement industriel pour:

transformation du blé, légumes salés, coton, vin, huileries.

Rendements moyens en céréales:

Riz : 4 500 kg ha/an;

Blé : 2 500 kg ha/an;

Maïs : 3 000 kg ha/an.

Les productions privées et secondaires atteignent des rendements sensiblement comparables aux productions collectives.

Les salaires variant selon le travail presté, vont de 2 000 à 6 600 FB par an.

L'épargne atteint 20 à 40 000 FB par mois pour l'ensemble de la commune.

Encadrement technique:

40 diplômés universitaires;

60 diplômés de niveau technique.

Equipement scolaire et médical:

Ecoles primaires: 15;

Ecoles secondaires: 6;

Fréquentation totale: 11 000 élèves;

Dispensaires et hôpital desservis par 30 médecins et 60 infirmières.

Fumures pratiquées:

30 000 kg d'engrais organique par ha (fumier et gadoues);

300 kg d'engrais azotés par ha (80 % de sulfate et 20 % de nitrate d'amm.).

Divers:

Trois films sont projetés par mois;

La commune compte encore: 60 postes de télévision;

3 000 postes de radio;

Installation de radio-distribution;

4 000 vélos.

COMMUNE DE HWANGTU

(Banlieue nord de Shanghai)

Etablie en septembre 1958.

Comprend:

2 116 ha - 18 950 personnes - 902 hab./km² - 4 545 foyers -
9 720 travailleurs actifs - 16 brigades de production - 134 équipes
de production.

Affectation des terres:

55 % en céréales;

25 % en légumes;

10 % en coton;

7 % en parcelles privées;

3 % routes, canaux, bâtiments.

Production:

Riz : 7 450 kg/ha/an en augmentation de 49,8 % depuis
1957, de 97,8 % depuis 1949.

Coton fibre: 657 kg/ha/an en augmentation de 138 % depuis
1957, de 330 % depuis 1949.

Légumes : 9 000 kg/ha/an en augmentation de 227,3 % de-
puis 1957, de 285,7 % depuis 1949.

Porcs : 12 146 unités en augmentation de 84 % depuis
1957, de 186 % depuis 1949.

Salaires : 6 200 FB/an en augmentation de 66,7 % depuis
1957, de 169,5 % depuis 1949.

La population d'illettrés est tombée de 80 % de la population
en 1949 à 18 % actuellement.

Ecoles:

61 primaires, 2 secondaires - 70 jeunes gens de la commune ont terminé des études universitaires.

Améliorations apportées collectivement depuis la création de la Commune

Aménagement de 31 canaux;

Nivellement de 135 ha;

Edification de 10 000 m de digues de protection contre l'inondation;

Remembrement et regroupement des parcelles.

Équipement:

4 tracteurs;

Pompes: en 1957: 15 pompes (total 154 ch);

en 1964: 11 stations de pompage électrique;

62 stations de pompage Diesel, totalisant 929 ch;

Ateliers de réparation et d'ajustage.

Opérations mécanisées:

Irrigation et battage (riz, maïs, blé);

Le coton est traité en dehors de la commune.

Élevage:

12 146 porcs, 382 bœufs, 42 vaches laitières, 7 300 chèvres et moutons; il n'y a pas de prairies permanentes.

Fumures pratiquées:

Engrais verts (luzerne) occupant le terrain pendant 6 à 7 mois après une année de blé et une année de colza; cette fumure représenterait 90 tonnes de matières organiques par ha.

Sulfate d'ammoniac: 300 à 375 kg par ha.

Les engrais minéraux sont expédiés directement des usines à mesure de la fabrication ou des bateaux importateurs vers les coopératives d'achat qui stockent.

Organisation:

Elle est basée sur la trinité: conseil de gestion, brigades et équipes de production, mais l'unité de base pour les calculs est

l'équipe. Chaque village constitue une équipe de production qui peut comporter 34 à 45 foyers.

COMMUNE DE YEMBU

(Banlieue ouest de Canton)

Créée en 1958 par fusion de deux gros villages, comprend 14 brigades de production, dont deux administratives, groupant 220 équipes de production.

Composition:

58 300 habitants - 2 429 hab./km² - 15 000 familles dont 8 553 s'adonnent à l'agriculture - 31 100 travailleurs actifs.

Etendue:

2 446 ha dont 2 200 ha sont affectés à la culture du riz. (8 880 kg par ha en deux récoltes);

Protégée par une digue périphérique.

Autres productions:

Légumes, oies, potirons, poissons, fruits, jacinthes d'eau (en étangs) pour l'alimentation des porcs.

Équipement:

7 tracteurs, 700 bœufs, 36 stations de pompage électrique, 36 km de ligne à haute tension;

33 écluses.

Ecoles:

15 primaires, 3 secondaires; population: 1 500 élèves.

Hôpital dispensant la médecine occidentale et la médecine chinoise.

L'ORGANISATION DE LA RECHERCHE AGRONOMIQUE *

L'Académie des Sciences agronomiques dépend directement du Ministère de l'Agriculture qui précise les programmes en fonc-

* Entretiens avec le Secrétaire général-Adjoint de l'Académie des Sciences agronomiques.

tion des recommandations de la Commission des Sciences de l'Etat, ce qui assure une coordination et une intégration des efforts de recherche avec les options de politique agronomique ou économique. Il s'agit donc de recherches entièrement dirigées et programmées.

Cette organisation assure ainsi l'appui scientifique aux principes de la promotion de l'agriculture définis par les *trois grandes tâches* et la *charte en huit points* (cf. *supra*) et est considérée comme une branche importante de l'édification du pays, prometteuse des plus grands développements.

L'Académie des Sciences agronomiques dirige tous les travaux de recherches qui sont entrepris dans plus de 20 Instituts répartis dans les régions de production dont plusieurs sont situés dans la banlieue de Pékin.

Des académies locales existent au niveau des Provinces, des Régions autonomes et des Municipalités.

Il existe des Instituts centraux et régionaux où les mêmes problèmes ou les mêmes spécialités sont étudiés à des niveaux différents.

Il n'est pas organisé d'instituts de recherches au niveau des districts, mais bien des stations d'adaptation, de propagation des résultats ou de démonstration et des stations de sélection des semences. Au niveau des communes populaires, on trouve des groupes scientifiques et techniques qui travaillent en relation et sous la direction des Instituts de recherches.

En outre, il faut préciser que de nombreuses recherches intéressant l'agriculture sont conduites par des organes ne dépendant pas du Ministère de l'Agriculture.

C'est le cas notamment des établissements d'enseignement supérieur agronomique (dont on compte au moins un par province), des instituts de défrichement, d'outillage agricole, d'énergie hydroélectrique, d'alimentation, d'industries légères et textiles et de l'Académie des Sciences de Chine.

Aucune indication n'a pu être obtenue quant au nombre de spécialistes; quant à leur qualification, il sont en général de niveau universitaire.

Malgré l'importante population universitaire actuelle, (200 000 diplômés de polytechnique et sciences en 1963), il est

vraisemblable que cet important réseau d'organes de recherches nécessitant un personnel expérimenté, n'a pu se constituer en peu de temps.

Les programmes ont dès lors abordé les principaux problèmes.

Il faut signaler un système d'enquête permanent dénommé *bilan des expériences des masses paysannes* qui est destiné à rapporter toutes améliorations particulières des techniques, tous rendements exceptionnels obtenus dans les communes. Ce bilan élargit étonnamment la base expérimentale de l'organisation.

A la suite de cette enquête, des équipes de chercheurs se rendent sur place, contrôlent et étudient les résultats atteints, élèvent éventuellement l'expérience sur le plan théorique de l'explication scientifique qui permette de la reproduire avant une plus large diffusion.

La sélection comprend classiquement la sélection massale sur une base extrêmement large, la sélection génétique, les essais d'adaptation et la diffusion.

La cartographie des sols et de la végétation est du ressort des institutions spécialisées de l'Académie des Sciences de Chine.

Aussi, les études relatives aux sols relevant de l'Académie des Sciences agronomiques se sont spécialement portées sur les méthodes d'utilisation et d'amélioration des sols et plus particulièrement sur quelques problèmes essentiels: les méthodes d'amélioration des sols salins, des terres rouges et des rizières à rendements peu élevés, les problèmes de fertilité et de méthodes culturales dans les bonnes terres, les possibilités de réhabilitation des terres dégradées.

L'étude de l'utilisation des engrais, deuxième de la charte en huit points, fait l'objet d'investigations particulières portant d'abord sur les engrais organiques, ensuite sur les engrais chimiques et les engrais verts dont il est fait un large usage.

L'eau, les techniques d'irrigation, le traitement de la salinité, constituent évidemment un autre objet important de recherches étendues, de même que la protection de toutes les plantes cultivées.

Les recherches relatives à la mécanisation comportent deux aspects qui sont étudiés: les méthodes culturales vis-à-vis de la mécanisation et les instruments et machines.

Enfin, tout un groupe de recherches couvre les besoins de l'élevage et de la médecine vétérinaire.

Les travaux publiés montrent qu'il est fait un large usage des méthodes biométriques et statistiques ainsi que des matières traçantes radioactives, dans les travaux de physiologie et de fumure.

14 juillet 1964.

Fr. Corin. — Présentation de cartes géologiques du Congo

L'Académie royale des Sciences d'Outre-Mer vient de recevoir en hommage du Service géologique du Congo six feuilles de la carte géologique et une notice. Parmi les six feuilles, on en trouve cinq à l'échelle du 1/50 000, couvrant chacune un seizième de degré carré: trois formant le sud-ouest du degré carré de Léopoldville et deux, le nord-est du degré carré de Thysville. La sixième feuille est celle d'Inkisi. Elle est à l'échelle de 1/200 000 et couvre un degré carré. A cette dernière est jointe une notice explicative.

Les trois feuilles du sud du degré carré de Léopoldville couvrent la partie géologiquement la plus variée de ce degré carré, celle où apparaissent les formations précambriennes du système schisto-gréseux et de l'extrême sommet du système schisto-calcaire surgissant de dessous les terrains plus récents. Elle s'étend depuis un peu à l'ouest de Madimba jusqu'à l'est de la rivière Nsele.

Recouvrant les terrains précambriens, tant au Nord qu'à l'Est, viennent d'abord les grès tendres, d'âge présumé crétacique et de nature continentale, puis la série principalement sableuse, d'âge tertiaire, assimilée aux formations du Kalahari.

Les deux feuilles de Thysville couvrent la vaste région calcaire située à l'est de cette localité et l'amorce de la plate-forme schisto-gréseuse qui lui fait suite au Nord-Ouest et va se poursuivre vers le Bangu. Ce sont presque exclusivement ces formations anciennes, qui couvrent la surface des deux feuilles, à l'exception de quelques lambeaux d'âge présumé tertiaire qui flottent sur la crête de Thysville.

La feuille d'Inkisi vient immédiatement au sud du degré carré de Léopoldville et à l'est du degré carré de Thysville et s'étend jusqu'à la frontière nord de l'Angola. En particulier, elle couvre en entier le tracé de l'ancienne route du Kwango depuis Inkisi jusqu'à Kimvula en passant par Lemfu et par Ngidinga.

Grâce à son échelle plus petite et à sa plus grande surface, elle donne, mieux que les précédentes, une image d'ensemble de la structure géologique du pays. Il est à souhaiter que les degrés carrés de Léopoldville et de Thysville soient, eux aussi, présentés de manière synthétique, à l'échelle du 1/200 000.

En ce qui concerne le degré carré d'Inkisi, la vaste région schisto-calcaire de l'Ouest fait place, plus à l'Est, au système schisto-gréseux lequel, toutefois, y est mal différencié dans ses différentes parties. Seule, se distingue bien, dans le sud de la planchette, la série de transition dite « de la Mfidi ».

Les formations de grès tendre, d'âge présumé crétacique, puis les formations sableuses du « Kalahari » occupent tout l'est de la feuille.

A la feuille d'Inkisi est jointe une notice explicative divisée en cinq chapitres et agrémentée d'une bibliographie.

Le premier chapitre, qui compte dix pages, donne l'historique des levés, les documents utilisés et la méthode suivie pour l'établissement de la carte, c'est-à-dire la méthode de photogéologie contrôlée. Pour ce contrôle, on a disposé de 580 observations provenant des archives du service géologique et de 1 500 observations de terrain du syndicat de recherches minières du Bas-Congo. Le chapitre se termine par une esquisse de la géologie du Bas-Congo.

Le second chapitre, qui comporte 8 pages, traite de la géographie physique. Le troisième chapitre traite de la préhistoire (2 pages) et le quatrième chapitre (10 pages) est la présentation des formations géologiques qui se rencontrent dans le domaine de la feuille d'Inkisi. En guise de finale, un cinquième chapitre mentionne les ressources minérales (1 page).

La bibliographie comporte 71 références, dont 42 sur la géologie générale du Bas-Congo et 29 sur la géologie de la feuille d'Inkisi.

Ces cartes géologiques sont le fruit de la collaboration du Service géologique du Congo et du Musée royal de l'Afrique centrale; elles sont éditées sous les auspices de la Commission de Géologie du Ministère des Affaires africaines.

Les cartes ont été imprimées par l'Institut géographique militaire de Belgique. L'impression en est très soignée et les

couleurs judicieusement choisies. Pour éviter toute surcharge, une série de signes conventionnels situent les points d'observation en distinguant les roches en place (ainsi que leur allure, si celle-ci est observable) et les roches non en place. Mais la nature des couches n'est indiquée que sur les cartes au 1/50 000, et seulement lorsqu'elles ne correspondent pas au type de l'assise.

La notice de la feuille Inkisi est imprimée en offset. Elle est particulièrement claire et bien présentée.

Nous avons tenu à souligner cette manifestation d'une collaboration qui s'annonce fructueuse.

Nous désirons surtout rendre hommage au personnel dirigeant congolais du Service géologique du Congo, qui a su conserver intacte l'organisation que nous lui avons léguée. J'ai pu, à l'occasion d'un court voyage à Léopoldville en janvier dernier, constater que tout le personnel était resté en place, prenant soin du matériel, des collections et de la documentation. En particulier, les mêmes préparateurs classent soigneusement les échantillons recueillis au cours des missions, malheureusement trop rares; la bibliothèque s'enrichit régulièrement des revues les plus importantes et le catalogue de fiches est tenu à jour. Si les difficultés budgétaires ont contraint de réduire les achats de livres, souvent coûteux, les échanges restent pourtant actifs.

Nous tenons à rendre ce témoignage et à formuler le vœu que l'avenir permette à l'activité de reprendre son cours.

Le 14 juillet 1964.

CLASSE DES SCIENCES TECHNIQUES

**KLASSE VOOR TECHNISCHE
WETENSCHAPPEN**

Séance du 29 mai 1964

La Séance est ouverte à 14 h 30 par M. F. Campus, président de l'ARSOM.

Sont en outre présents: MM. R. Bette, C. Camus, I. de Magnée, E.-J. Devroey, R. du Trieu de Terdonck, P. Evrard, P. Geulette, E. Mertens de Wilmars, M. van de Putte, J. Van der Straeten, membres titulaires; MM. F. Bultot, L. Calembert, M. De Roover, P. Grosemans, J. Lamoen, A. Lederer, E. Roger, A. Rollet, R. Van Ganse, J. Verdeyen, associés; M. J. Charlier, correspondant, ainsi que M. Walraet, secrétaire des séances.

Absents et excusés: MM. P. Bourgeois, M.-E. Denaeyer, L. Jones, F. Pietermaat, R. Spronck, R. Vanderlinden.

Confraternité académique

Le Secrétaire perpétuel informe la Classe que le président de l'ARSOM, M. F. Campus a adressé, au nom de notre Compagnie, un message de félicitations et de sympathie à notre confrère G. Gillon, membre honoraire de la Classe des Sciences techniques et doyen d'âge de l'ARSOM, à l'occasion de son 90^e anniversaire.

Très touché par nos congratulations, M. G. Gillon a adressé ses vifs remerciements à tous ses Confrères.

Note concernant la courbe limnimétrique des débits du fleuve Congo à Léopoldville-Est

M. J. Lamoen présente un travail intitulé comme ci-dessus et dans lequel l'auteur analyse les jaugeages effectués sur le fleuve Congo à Léopoldville et à Inga.

Après un échange de vues auquel prennent part MM. R. Van Ganse, J. Charlier, J. Verdeyen, E.-J. Devroey et J. Lamoen, la Classe décide de publier ladite note dans le *Bulletin* (voir p. 980).

Zitting van 29 mei 1964

De zitting wordt geopend te 14 h 30 door de H. F. Campus, voorzitter van de K.A.O.W.

Zijn bovendien aanwezig: De HH. R. Bette, C. Camus, I. de Magnée, E.-J. Devroey, R. du Trieu de Terdonck, P. Evrard, P. Geulette, E. Mertens de Wilmars, M. van de Putte, J. Van der Straeten, titelvoerende leden; de HH. F. Bultot, L. Calembert, M. De Roover, P. Grosemans, J. Lamoen, A. Lederer, E. Roger, A. Rollet, R. Van Ganse, J. Verdeyen, geassocieerden; de H. J. Charlier, correspondent, alsook de H. M. Walraet, secretaris der zittingen.

Afwezig en verontschuldigd: De HH. P. Bourgeois, M.-E. Denaeyer, L. Jones, F. Pietermaat, R. Spronck, R. Vanderlinden.

Academische collegialiteit

De *Vaste Secretaris* deelt de Klasse mede dat de voorzitter der K.A.O.W., de H. F. Campus, namens ons Genootschap een boodschap van gelukwensen en sympathie richtte aan onze confrater G. Gillon, erelid der Klasse voor Technische Wetenschappen en deken van jaren der K.A.O.W., naar aanleiding van zijn 90^e verjaardag.

Zeer ontroerd door onze gelukwensen, dankte de H. G. Gillon al zijn Confraters.

« Note concernant la courbe limnimétrique des débits du fleuve Congo à Léopoldville-Est »

De H. J. Lamoen legt een werk voor getiteld als hierboven en waarin de auteur de metingen ontleedt die uitgevoerd werden op de Congostroom in Leopoldstad en Inga.

Na een gedachtenwisseling waaraan deelnemen de HH. R. Van Ganse, J. Charlier, J. Verdeyen, E.-J. Devroey en J. Lamoen, beslist de Klasse deze nota te publiceren in de *Mededelingen* (zie blz. 980).

M. *Evrard*, vice-directeur, occupe le fauteuil présidentiel pendant la communication suivante de M. *F. Campus*, président de l'ARSOM.

A propos des murs de quai maritimes

M. *F. Campus* présente, avec projections lumineuses, une communication dans laquelle, après avoir défini une méthode simple pour l'établissement de la stabilité des massifs de fondation en enrochements, il en expose l'application aux murs de quai en blocs de chaises.

Il répond ensuite à une demande d'information complémentaire de M. *R. Bette*, après quoi la Classe décide de publier l'étude susdite dans le *Bulletin* (voir p. 988) et M. *F. Campus* reprend la présidence.

Transport d'énergie électrique à grande distance dans les pays en voie de développement

Au nom de M. *G. de Rosenbaum*, correspondant de l'ARSOM, M. *P. Geulette* présente un travail intitulé comme ci-dessus et dans lequel l'auteur étudie la situation actuelle du transport d'énergie électrique sous l'angle des facteurs « distance » et « tension », dont l'incidence est importante pour la mise en valeur des ressources des pays neufs.

La Classe décide de publier cette communication dans le *Bulletin* (voir p. 1007).

Mission de la Communauté économique européenne au Congo (mars-juin 1963)

M. *E.-J. Devroey* présente le rapport de la Mission susdite, chargée en 1963 par le Gouvernement central de Léopoldville d'analyser la situation économique de la République du Congo et d'élaborer une programmation des actions de redressement à réaliser dans le cadre d'un plan à court terme.

Conformément à la décision de la Classe, cette note sera publiée dans le *Bulletin* (voir p. 1023).

De H. P. *Evrard*, vice-directeur, zit de vergadering voor tijdens de volgende mededelingen van de H. F. *Campus*, voorzitter der K.A.O.W.

« A propos des murs de quai maritimes »

De H. F. *Campus* legt een mededeling voor met lichtbeelden, waarin hij, na een eenvoudige methode omschreven te hebben om de stabiliteit te verzekeren der breuksteenfunderingen, er de toepassing van uiteenzet op de kademuren in stoelblokken.

Op vraag van de H. R. *Bette* verstrekt hij bijkomende inlichtingen, waarna de Klasse beslist deze studie in de *Mededelingen* te publiceren (zie blz. 988) en de H. F. *Campus* terug het voorzitterschap waarneemt.

**« Transport d'énergie électrique à grande distance
dans les pays en voie de développement »**

In naam van de H. G. *de Rosenbaum*, correspondent der K.A.O.W., legt de H. P. *Geulette* een werk voor getiteld als hierboven en waarin de auteur de huidige toestand van het overbrengen van elektrische energie bestudeert, van uit het oogpunt van de „afstand” en de „spanning” die een belangrijke weerslag hebben op de uitbating der hulpbronnen van de nieuwe landen.

De Klasse beslist deze studie te publiceren in de *Mededelingen* (zie blz. 1007).

**« Mission de la Communauté économique européenne
au Congo (mars-juin 1963) »**

De H. E.-J. *Devroey* legt het verslag voor van voormelde zending, die in 1963 door de Centrale Regering van Leopoldstad belast werd met het ontleden van de economische toestand der Republiek Congo en met het uitwerken van een schema voor de herstelactiviteit in het kader van een plan op korte termijn.

Overeenkomstig de beslissing van de Klasse, zal deze nota gepubliceerd worden in de *Mededelingen* (zie blz. 1023).

Concours annuel 1964

Le *Secrétaire perpétuel* informe la Classe qu'un travail a été régulièrement introduit en réponse à la 5^e question du concours annuel 1964.

Il s'agit d'une étude de M. G. MONSEUR, répétiteur à l'Université de Liège, intitulée: *Contribution à l'étude sédimentologique et génétique du gisement plombo-zincifère de Reocin (Espagne)*.

La Classe désigne MM. *I. de Magnée* et *P. Evrard* en qualité de rapporteurs.

Comité secret

Les membres honoraires et titulaires, réunis en comité secret, émettent un avis conforme à la demande de M. *R. du Trieu de Terdonck* sollicitant l'application, en ce qui le concerne, de l'article 4 des Statuts (Elévation à l'honorariat).

Ils examinent ensuite les titres des candidats aux places vacantes d'associés.

La séance est levée à 15 h 50.

Jaarlijkse wedstrijd 1964

De *Vaste Secretaris* deelt de Klasse mede dat een werk regelmatig ingestuurd werd in antwoord op de 5^e vraag van de jaarlijkse wedstrijd 1964.

Het betreft een studie van de H. G. MONSEUR, repetitor aan de Universiteit te Luik, getiteld: *Contribution à l'étude sédimentologique et génétique du gisement plombo-zincifère de Reocin (Espagne)*.

De Klasse duidt de HH. *I de Magnée* en *P. Evrard* als verslaggevers aan.

Geheim comité

De ere- en titelvoerende leden, vergaderd in geheim comité, brengen een gunstig advies uit over de vraag van de H. R. *du Trieu de Terdonck* die de toepassing vraagt, voor wat hem betreft, van artikel 4 der Statuten (verheffing tot het erelidmaatschap).

Zij nemen vervolgens kennis van de titels der kandidaten voor de openstaande plaatsen van geassocieerde.

De zitting wordt gesloten te 15 h 50.

**J. Lamoën. — Note concernant la courbe
limnimétrique des débits du fleuve Congo
à Léopoldville**

Les mesures hydrométriques, entreprises à partir de 1955 en vue de l'aménagement du site d'Inga, sont rapportées par R. VAN GANSE dans une note intitulée: *Les débits du fleuve Congo à Léopoldville et à Inga* (1). On dispose de 77 jaugeages effectués dans une section de jaugeage à Kalina (Léopoldville) définie à la *figure 1* du texte de VAN GANSE. Nous avons utilisé les résultats de son *tableau 1* en prenant la moyenne des trois débits renseignés à partir du jaugeage n° 48. Rappelons que les lectures h_L du niveau du fleuve sont faites à l'échelle du Port public de Léopoldville (échelle de Léopoldville-Est).

* * *

A notre avis, la section de jaugeage de la pointe de Kalina (voir la susdite *figure 1*) a été fort bien choisie, aussi près du début des rapides que la prudence le permet. Ainsi l'on se rapproche le plus possible d'un phénomène de déversement sur une crête de barrage-déversoir ou sur un seuil de canal-Venturi et la courbe des débits, si elle était dressée en fonction du niveau dans le profil de jaugeage, ne serait pratiquement pas affectée si même des changements notables intervenaient dans la surface mouillée dudit profil de jaugeage. Il va de soi, d'autre part, que des modifications importantes du lit sur le trajet « profil de jaugeage - échelle Léo Est » pourraient modifier quelque peu la relation

fonction (débit, niveau Léo Est)=0

(1) Académie royale des Sciences coloniales, *Bulletin des Séances*, Nouvelle série, V, 1959, 3, 737 à 763.

Du point de vue de la mesure des débits, un tel déversement présente, entre autres avantages, celui d'annuler les effets de la non-permanence du courant. On sait, en effet, qu'à un même niveau d'eau, en une station donnée, correspondent généralement des débits différents selon que le cours d'eau est en crue ($\frac{dh_L}{dt} > 0$... t désignant le temps) ou en décrue ($\frac{dh_L}{dt} < 0$). Or, une courbe limnimétrique des débits ne renseigne jamais qu'un seul débit pour chaque niveau.

* * *

Lorsque le niveau en aval d'une crête de barrage-déversoir, ou d'un seuil de canal-Venturi, n'influe pas sur le niveau en amont de cette crête ou de ce seuil, on a, d'une façon générale

$$Q = Ah^r \quad (1)$$

$$h = h_L - C \quad (2)$$

Dans ces formules:

Q représente le débit (en $100 \text{ m}^3/\text{s}$);

A représente une constante;

h_L représente la lecture (en mètres) à une échelle limnimétrique (ici l'échelle de Léopoldville-Est);

C représente une longueur constante (en mètres), positive ou négative, assimilable à une cote de crête ou de seuil;

r représente un coefficient.

L'expression (1) s'écrit encore

$$\log Q = \log A + r \log h \quad (3)$$

et représente une droite dans un diagramme ($\log h$, $\log Q$).

* * *

Un grand nombre de tarages, effectués sur des modèles réduits, ont appris que deux droites telles que (3) suffisent en général pour représenter de façon très convenable, et pour une

gamme fort étendue de « charges » $h=h_L-C$ et de débits Q , la formule du débit d'un barrage-déversoir ou d'un canal-Venturi quelconques, pourvu que le niveau aval n'influe pas sur le niveau amont. Il est rare qu'on doive recourir à trois droites (3), comme il est peu fréquent aussi qu'une seule droite (3) suffise. Il convient d'ajouter que nous nous référons ici à des cas où le débit maximum mesuré vaut plus de trente fois le débit minimum de la série de mesures.

Ainsi que le fait remarquer R. VAN GANSE, les jaugeages de Léopoldville se rangent suivant une droite (3) unique. Cela est dû, sans aucun doute, au faible rapport $\frac{607}{236} \approx 2,6$ des débits extrêmes.

* * *

Une fois choisi le tracé dans le diagramme ($\log h$, $\log Q$), soit la valeur de C et le nombre de droites (3), on calcule la (les) droite(s) la(les) plus probable(s) qui passe(nt) par les points $\log Q$, $\log h$ fournis par l'observation. Personnellement, nous n'avons utilisé cette méthode que pour faire des interpolations chiffrées, mais, étant donné la grande étendue des h qu'elle permet de couvrir, nous pensons qu'on peut extrapoler sans trop de crainte jusqu'à des cotes de $-1,00$ m et $+6,00$ m à l'échelle de Léopoldville-Est.

* * *

En choisissant trois couples de valeurs mesurées, soit (Q_1, h_{L1}) , (Q_2, h_{L2}) , (Q_3, h_{L3}) , on peut calculer une première approximation de C par la formule

$$\frac{\log Q_3 - \log Q_1}{\log Q_2 - \log Q_1} = \frac{\log (h_{L3} - C) - \log (h_{L1} - C)}{\log (h_{L2} - C) - \log (h_{L1} - C)} \quad (4)$$

et ensuite

$$r = \frac{\log Q_3 - \log Q_1}{\log h_3 - \log h_1} \quad (4a)$$

et

$$\log A = \log Q_3 - r \log h_3 \quad (4b)$$

* * *

Nous avons essayé successivement les quatre valeurs suivantes de C

$$C = -7,50 \text{ m}; -8,00 \text{ m}; -8,50 \text{ m}; -9,00 \text{ m};$$

vérifié graphiquement que les points se trouvent effectivement sur des droites et recherché les droites les plus probables passant par les points d'observation $\log h$, $\log Q$. Les coefficients de ces droites sont donnés par les formules (Σ =somme)

$$\log A = \frac{\Sigma \log h \cdot \Sigma \log h \cdot \log Q - \Sigma \log Q \cdot \Sigma \log h \cdot \log h}{(\Sigma \log h)^2 - n \Sigma \log h \log h} \quad (5)$$

$$r = \frac{\Sigma \log h \cdot \Sigma \log Q - n \Sigma \log h \log Q}{(\Sigma \log h)^2 - n \Sigma \log h \log h} \quad (6)$$

n'étant le nombre de points d'observation ($n=77$ dans le cas présent).

Nous avons également chiffré les écarts ($Q_c - Q$) entre les débits calculés Q_c et les débits mesurés Q , de même que les pourcentages d'écart $p = \frac{100(Q_c - Q)}{Q_c}$ et la somme Σp^2 . Nous

avons obtenu les résultats renseignés au

TABLEAU I.

C en mètres	Formule	N° d'ordre de la formule	Σp^2
- 7,50	$\log Q = 0,767 + 1,850 \log h$	(7)	288,40
- 8,00	$0,627 + 1,949 \log h$	(8)	276,98
- 8,50	$0,484 + 2,048 \log h$	(9)	283,69
- 9,00	$0,398 + 2,090 \log h$	(10)	324,81

* * *

Par interpolation on trouve que Σp^2 est minimum ($=276,32$) pour $C=-8,13$ m. La formule (3) devient alors ($h=h_L+8,13$)

$$\log Q = 0,591 + 1,974 \log h \quad (11)$$

formule que nous proposons comme courbe limnimétrique des débits du fleuve Congo à Léopoldville-Est. Au *tableau II* nous comparons cette formule aux mesures

TABLEAU II ($C = -8,13$ m).

Colonne 1 = n° d'ordre des jaugeages, selon le *tableau I* de R. VAN GANSE, *loc. cit.*

N° d'ordre du jaugage	h_L en mètres	Q_0 Débit calculé en 100 m ³ /s	Q Débit mesuré en 100 m ³ /s	P en %
64	— 0,11	237	236	+ 0,4
65	— 0,06	240	239	+ 0,4
62	— 0,01	243	246	— 1,2
56	0,13	252	254	— 0,8
57	0,17	254	257	— 1,2
61	0,19	255	258	— 1,2
58	0,21	257	260	— 1,2
55	0,23	258	255	+ 1,2
59	0,24	258	257	+ 0,4
66	0,34	265	267	— 0,8
60	0,35	265	262	+ 1,1
54	0,40	268	269	— 0,4
67	0,44	271	266	+ 1,8
68	0,51	275	271	+ 1,5
69	0,62	282	275	+ 2,5
70	0,63	283	277	+ 2,1
50	0,72	288	289	— 0,3
49	0,76	291	295	— 1,4
53	0,83	296	294	+ 0,7
16	0,94	303	313	— 3,3
18	0,96	304	304	0
51	0,96	304	305	— 0,3
17	1,02	308	314	— 1,9
19	1,04	309	313	— 1,3
71	1,11	314	303	+ 3,5
15	1,12	315	313	+ 0,6
40	1,18	319	323	— 1,3
72	1,21	321	320	+ 0,3
32	1,28	326	340	— 4,3
39	1,29	326	321	+ 1,5
20	1,33	329	335	— 1,8
21	1,46	338	343	— 1,5

N° d'ordre du jaugeage	h_L en mètres	Q_c Débit calculé en 100 m ³ /s	Q Débit mesuré en 100 m ³ /s	P en %
73	1,50	341	342	— 0,3
74	1,52	342	350	— 2,3
1	1,60	348	331	+ 4,9
10	1,60	348	340	+ 2,3
48	1,68	353	346	+ 2,0
14	1,73	357	355	+ 0,6
38	1,77	360	364	— 1,1
41	1,78	361	366	— 1,4
52	1,80	362	354	+ 2,2
75	1,80	362	365	— 0,8
9	1,85	366	350	+ 4,4
22	1,93	371	375	— 1,1
37	2,06	381	377	+ 1,0
76	2,09	383	376	+ 1,8
13	2,17	389	392	— 0,8
33	2,26	396	392	+ 1,0
31	2,30	399	399	0
8	2,33	401	383	+ 4,5
34	2,48	413	421	— 1,9
42	2,61	423	426	— 0,7
23	2,62	424	433	— 2,1
36	2,68	428	419	+ 2,1
43	2,68	428	439	— 2,6
11	2,70	430	425	+ 1,2
77	2,74	433	425	+ 1,8
78	2,76	435	429	+ 1,4
2	2,90	445	448	— 0,7
30	2,91	446	456	— 2,2
35	2,96	450	436	+ 3,1
24	3,01	454	460	— 1,3
7	3,10	462	462	0
12	3,36	483	489	— 1,2
44	3,37	484	485	— 0,2
25	3,50	495	507	— 2,4
47	3,62	505	500	+ 1,0
6	3,63	506	497	+ 1,8
29	3,64	506	520	— 2,8
45	3,72	513	505	+ 1,6
3	3,74	515	535	— 3,9
28	3,88	527	546	— 3,6
46	3,97	535	518	+ 3,2
26	4,01	538	536	+ 0,4
27	4,21	556	555	+ 0,2
5	4,35	568	559	+ 1,6
4	4,80	610	607	+ 0,5

* * *

La formule (11) a servi à dresser le

TABLEAU III ($C = 8,13 \text{ m}$).

h_L Lecture échelle Port public, Léopoldville. En mètres	Débit Q_C en $100 \text{ m}^3/\text{s}$	Remarques
— 1,00	188	Cote observée les 20 et 21/7/1925 ?
— 0,50	215	
— 0,47	217	
0,00	244	
0,50	274	
1,00	307	
1,50	341	
2,00	377	
2,50	414	
3,00	454	
3,50	495	
4,00	538	
4,50	582	
5,00	628	
5,50	677	Cote observée le 29/11/1961
5,70	696	
6,00	726	

Malgré le grand écart entre les cotes maxima et minima (—1,00 m et +6,00 m) le rapport des débits extrêmes renseignés au *tableau III* reste très faible et vaut $\frac{726}{188} \approx 3,9$.

* * *

On vérifie facilement que les formules de R. VAN GANSE, soit

$$Q = 243,03 + 58,514h_L + 3,7905h_L^2 \quad (12a)$$

et

$$Q = 2,53033(h_L + 8,73635)^{2,10605} \quad (12b)$$

donnent des débits pratiquement équivalents à ceux obtenus par la formule (11). Il en est de même pour les formules (7), (8), (9), (10), ainsi qu'il ressort du *tableau IV* qui donne les débits,

calculés par les diverses formules, pour les niveaux $h_L = -1,00$ m et $+6,00$ m, niveaux que nous avons considérés comme extrêmes.

TABLEAU IV.

h_L en mètres	Q en 100 m ³ /s calculé par les formules						
	7	8	9	10	11	12a	12b
— 1,00	187	188	189	193	188	188	188
+ 6,00	722	725	728	718	726	731	731

Le 29 mai 1964.

F. Campus. — A propos des murs de quai maritimes

I. STABILITÉ DES MASSIFS DE FONDATION EN ENROCHEMENTS

Pour la fondation des ouvrages maritimes en eau profonde, on réalise fréquemment une infrastructure en enrochements, dont la plate-forme est établie à un niveau convenable. Ce niveau dépend de la fonction de l'ouvrage et de son exposition aux actions de la mer. Celles-ci ont souvent causé de graves dégâts aux massifs d'enrochements s'élevant jusqu'au voisinage ou au-dessus de la surface de l'eau. L'étude de ces actions est tellement aléatoire que l'on a été conduit à établir les plates-formes des massifs d'enrochements à une profondeur assez grande pour les y soustraire. Si l'ouvrage est un mur de quai, cette profondeur doit être suffisante pour permettre l'accostage. C'est le cas qui est considéré ci-après et le cas de stabilité envisagé est purement statique, abstraction faite d'actions hydrodynamiques et d'affouillements.

Un massif d'enrochements subit des tassements comme tous les remblais, d'autant plus qu'il est réalisé par immersion de pierres déversées dans l'eau. Ces tassements doivent être pris en sérieuse considération. De nombreux facteurs entrent en ligne de compte, tels que la hauteur du massif, dépendant de la profondeur du fond sous le niveau de l'eau; la nature et le profil (ou la topographie) du fond; le mode de confection du massif, par déversement au hasard, ou par couches horizontales ou inclinées; la rapidité de l'exécution; la nature et la granulométrie des pierres; la compaction éventuelle par des masses de surcharge amovibles. Le tassement vertical peut donc être assez variable, d'autant plus qu'il peut être augmenté de celui du sol sous-jacent, éventuellement compressible. Il peut d'ailleurs être inégal suivant les diverses verticales du massif, si sa hauteur et l'épaisseur du sol compressible sont variables. Pour le mur dont il est question plus loin, ce tassement a atteint jusqu'à 1,10 m, pour une hauteur

d'enrochements de l'ordre de 8 m, reposant sur une couche de sable de 5 à 14 m d'épaisseur, recouvrant elle même le *bed-rock*.

Il est normal de donner à la plate-forme des surélévations correspondant aux tassements estimés, sinon il faut surhausser la superstructure, ce qui augmente sa sollicitation. Pour éviter que les tassements produisent des désordres dans la superstructure, il est avantageux de la réaliser au moyen de blocs superposés. Il est recommandé aussi de ne pas édifier la superstructure sur un massif « frais » d'enrochements, mais de le laisser « vieillir », par exemple pendant une année.

Un autre moyen, dans le cas d'une superstructure en blocs, consiste à édifier celle-ci totalement ou partiellement sans désemperer, puis de la démonter partiellement ou totalement après tassement et de la remonter aux cotes définitives. Il est à remarquer que des surélévations inégales peuvent avoir comme conséquence un hors-plomb initial de la superstructure, que les tassements doivent sensiblement compenser à la longue.

Ce rappel préliminaire d'éléments bien connus n'a d'autre objet que de les écarter pour la suite, qui ne les concerne pas, mais pour laquelle on ne peut les ignorer.

De nombreuses constructions ont subi des désordres graves provenant de causes indépendantes des tassements ordinaires. Les ouvrages spéciaux mentionnent fréquemment les causes suivantes: talus trop raides du massif d'enrochements, largeur insuffisante de sa plate-forme, superstructure insuffisamment résistante. Ces causes mettent en jeu la stabilité du massif d'enrochements, comme il est établi ci-après.

Un mur de quai maritime construit dans un estuaire de la côte occidentale d'Afrique, entre 1930 et 1933, sur un massif d'enrochements a subi, en plus du tassement vertical précité, un déversement vers le large, qui a atteint plus de 0,70 m de crête.

Ce mouvement progressif a été arrêté par un engraissement du massif d'enrochements devant le pied du mur. Le mouvement n'était donc pas la conséquence des tassements ordinaires, que l'engraissement ne pouvait arrêter, mais devait au contraire amplifier.

La *figure 1* reproduit le profil transversal de la construction selon le projet. La partie hachurée représente l'engraissement du massif d'enrochements qui a produit la stabilisation. Ainsi qu'il est établi plus loin, le profil du mur est assez hardi, mais stable si la fondation en enrochements l'est elle-même sous l'effet des

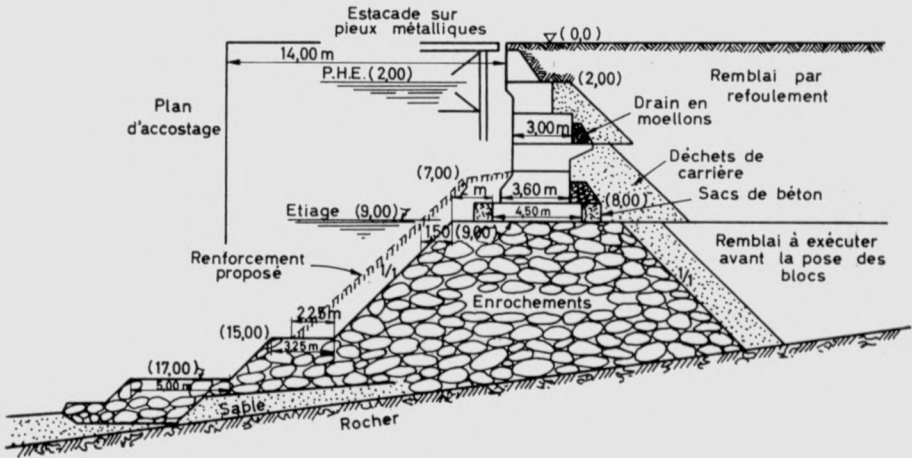


FIG. 1.

efforts que lui transmet le mur. Cette stabilité a été considérée comme assurée dans les conditions représentées à la *figure 2*. On a admis qu'un glissement dans le massif ne pouvait se produire

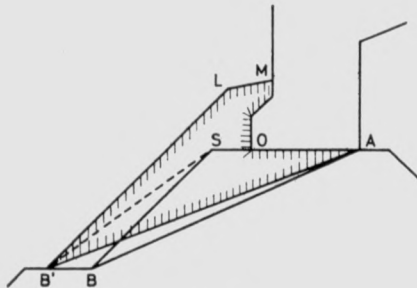


FIG. 2.

que suivant un plan issu du point A à l'arrière du mur et aboutissant en un point B au talus avant, ce point limitant en l'occurrence le premier gradin à la partie inférieure de ce talus. La *figure 2* indique les plans de rupture présumés avant et après l'engraissement du massif d'enrochements. Dans tous les cas, les calculs de vérification ont fait apparaître un équilibre stable, aussi en tenant compte des effets aggravants du déversement du mur vers le fleuve. La stabilité était naturellement plus grande après engraissement qu'avant. Mais cette conception ne peut rendre compte ni du mouvement progressif de déversement avant engraissement du massif, ni de l'arrêt complet de ce mouvement par suite de l'engraissement. Elle ne peut donc garantir la stabilité d'une fondation en enrochements.

La théorie suivante est proposée à cet effet. La *figure 3* représente un massif d'enrochements BSS', de hauteur h . L'inclinaison sur l'horizontale du talus SB est j . L'angle de frottement interne du massif d'enrochements est ϕ . La largeur de la berme SO de la plate-forme devant le mur est d . La base OA du mur est b . La loi de variation des pressions normales reportées sur la plate-forme par le mur est

$$\sigma = \sigma_{\max} - n x \quad (1)$$

Les tensions tangentiellles sont

$$\tau = \sigma \operatorname{tg} \theta \quad (1 \text{ bis})$$

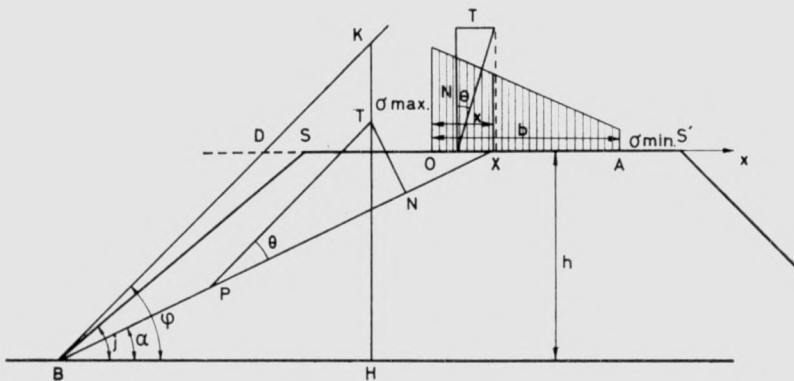


FIG. 3.

Soit un point X à l'intérieur de la base OB distant de l'origine O de la longueur variable x . Les conditions d'équilibre le long du plan BX s'obtiennent comme suit. Le poids du massif d'enrochements BSX est

$$P = b \left(\frac{d+x}{2} \right) (\gamma_p - \gamma_e) \quad (2)$$

La résultante des pressions normales sur OX est

$$N = x \left(\sigma_{\max} - \frac{n x}{2} \right) \quad (3)$$

La composante tangentielle est

$$T = N \operatorname{tg} \theta \quad (4)$$

La valeur de n est

$$n = \frac{\sigma_{\max} - \sigma_{\min}}{b} \quad (5)$$

Donc

$$N = \sigma_{\max} x \left(1 - \frac{x}{2b} \right) + \sigma_{\min} \frac{x^2}{2b} \quad (6)$$

Si

$$\sigma_{\min} = 0 \quad N = \sigma_{\max} x \left(1 - \frac{x}{2b} \right) \quad (7)$$

L'inclinaison α du plan BX sur l'horizontale est telle que

$$\operatorname{tg} \alpha = \frac{b}{b \cotg j + d + x} \quad (8)$$

Les composantes normale et tangentielle de la résultante des forces précédentes dans le plan BX sont

$$\left. \begin{aligned} R_n &= (P + N) \cos \alpha - T \sin \alpha \\ R_t &= (P + N) \sin \alpha + T \cos \alpha \end{aligned} \right\} \quad (9)$$

La condition d'équilibre est

$$R_n \operatorname{tg} \phi > R_t \quad (10)$$

Cette condition est interprétée graphiquement sur la *figure 3*. On trace la droite BD faisant un angle ϕ avec l'horizontale. Sur BX , on porte à une certaine échelle les segments BP et PN représentant P et N en grandeur. Sur une perpendiculaire à BX , on porte le segment NT' représentant T à la même échelle. NT' est dirigée vers BD , c'est-à-dire vers le haut, lorsque T est dirigé vers X négatifs, c'est-à-dire vers l'avant. La verticale passant par T coupe en H l'horizontale passant par B et BD en K . On voit que

$$BH = (P+N) \cos \alpha - T \sin \alpha = R_n$$

$$HT = (P+N) \sin \alpha + T \cos \alpha = R_t$$

$$HK = BH \operatorname{tg} \phi = R_n \operatorname{tg} \phi$$

La condition (10) signifie que $HK > HT$.

La condition de sécurité est

$$R_n \operatorname{tg} \phi \geqslant s R_t \quad (11)$$

s étant un coefficient de sécurité supérieur à l'unité. Donc

$$s = \frac{R_n \operatorname{tg} \phi}{R_t} = \frac{HK}{HT} \quad (12)$$

Cette condition développée s'écrit comme suit:

$$s = \frac{(P+N) \cos \alpha - N \operatorname{tg} \theta \sin \alpha}{(P+N) \sin \alpha + N \operatorname{tg} \theta \cos \alpha} \operatorname{tg} \phi \quad (13)$$

$$s = \frac{b(d+x)(\gamma_p - \gamma_e) \cos \alpha + x(2\sigma_{\max} - nx)(\cos \alpha - \operatorname{tg} \theta \sin \alpha)}{b(d+x)(\gamma_p - \gamma_e) \sin \alpha + x(2\sigma_{\max} - nx)(\sin \alpha + \operatorname{tg} \theta \cos \alpha)} \operatorname{tg} \phi \quad (14)$$

Dans cette formule, $\sin \alpha$ et $\cos \alpha$ sont des fonctions de x , que l'on peut déduire de la formule (8).

Lorsque $x \leqslant 0$, N et T sont nuls; le point T est en P sur la *figure 3* et

$$s = \frac{\operatorname{tg} \phi}{\operatorname{tg} \alpha} \quad (15)$$

Sa valeur minimum est atteinte au talus BS et vaut

$$s_s = \frac{\operatorname{tg} \phi}{\operatorname{tg} j} > 1 \quad (16)$$

Ensuite s va en augmentant entre S et O .

$$\text{Pour } x=0, s_o = \frac{\operatorname{tg} \phi}{\operatorname{tg} \alpha_o} = \frac{(b \cotg j + d) \operatorname{tg} \phi}{b} \quad (17)$$

Lorsque x devient positif et croissant, s diminue tout d'abord et atteint une valeur minimum pour une position de x comprise entre O et A , dépendant de σ_{\max} , n et θ , pour des valeurs données de b , j , et d

On peut, à partir des formules précédentes, écrire $\frac{ds}{dx} = 0$.

On obtient ainsi une équation en x complexe, dont il n'est pas possible de déduire une racine explicite et une formule du minimum de s . On procédera au calcul de s pour diverses valeurs de x comprises entre O et b . On obtiendra ainsi un aperçu complet des conditions de stabilité du massif. Les facteurs qui influent sur les valeurs de s sont les suivants:

- 1) N ou $x \left(\sigma_{\max} - \frac{nx}{2} \right)$ et θ . En fait ces deux éléments combinent leur effets, car c'est $T = N \operatorname{tg} \theta$ qui influe défavorablement sur s . T augmente lorsque x augmente, alors que l'inclinaison α du plan de glissement BX diminue, ce qui influe favorablement sur la valeur de s . Ces deux influences contraires déterminent le minimum de s , qui doit être supérieur à l'unité dans une mesure suffisante pour assurer la stabilité du massif.
- 2) L'angle de frottement interne ϕ du massif, s augmente avec ϕ .
- 3) Le poids spécifique apparent dans l'eau $(\gamma_p - \gamma_e)$, s augmente avec $(\gamma_p - \gamma_e)$.
- 4) La hauteur b influe relativement peu, car si P augmente avec b , il en est de même de α .

5) Il en est de même de l'inclinaison j du talus BS , dont l'augmentation fait diminuer α mais est sans effet sur P .

6) La largeur d de la berme SO exerce une plus grande influence sur s , qui augmente avec d , parce que P augmente et α diminue. Donc, pourvu que j soit supérieur à ϕ , il est plus avantageux pour la stabilité du massif d'enrochements d'augmenter d plutôt que j . Les talus des massifs d'enrochements peuvent être tenus assez inclinés, sous réserve des risques d'éboulement par affouillements éventuels au pied. On peut les contrecarrer par des cordons d'enrochements au pied du talus, comme indiqué à la *figure 1*.

Cette théorie appliquée au mur de la *figure 1* donne les résultats suivants:

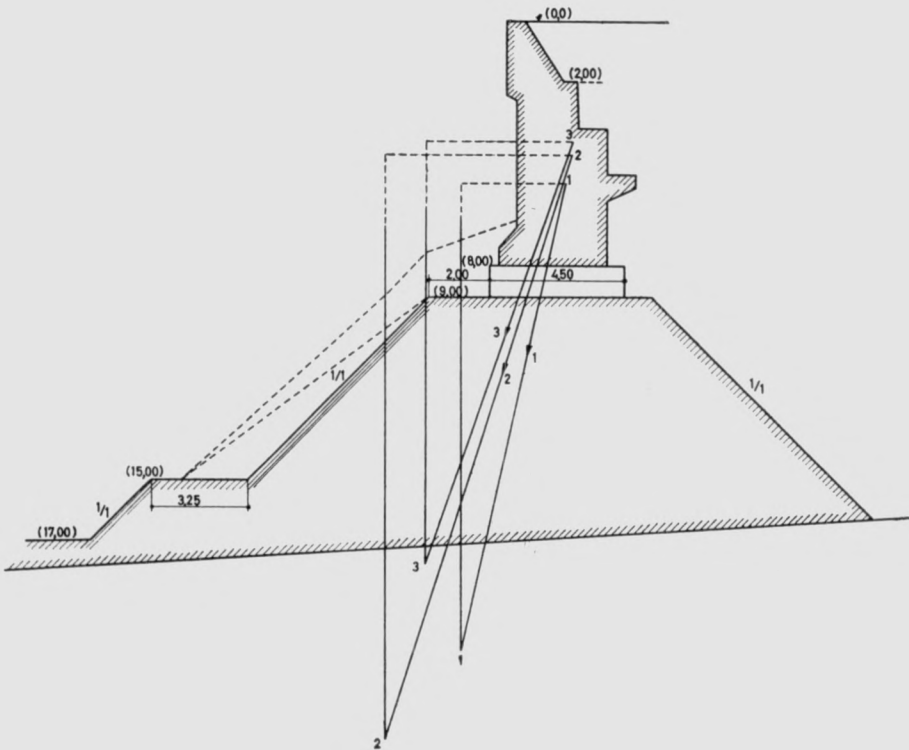


FIG. 4.

Trois cas de sollicitation sont considérés:

1. Terre-plein non chargé, eaux à la cote (9,00), remblai sec,
2. Terre-plein chargé de 5 tonnes par m², eaux à la cote (9,00), remblai sec;
3. Terre-plein chargé de 5 tonnes par m², eaux à la cote (2,00), remblai mouillé.

L'angle de frottement interne ϕ du remblai hydraulique est pris invariablement à la valeur assez basse de 25°. L'angle de frottement ψ des terres sur le mur est égal à 0,5 ϕ (12°30'). La poussée des terres est calculée par la méthode de COULOMB-CULMANN.

La *figure 4* représente les éléments de sollicitation du mur selon le projet dans les cas 1, 2 et 3. La *figure 5* indique les diagrammes des pressions normales σ sous la base du mur dans les mêmes conditions.

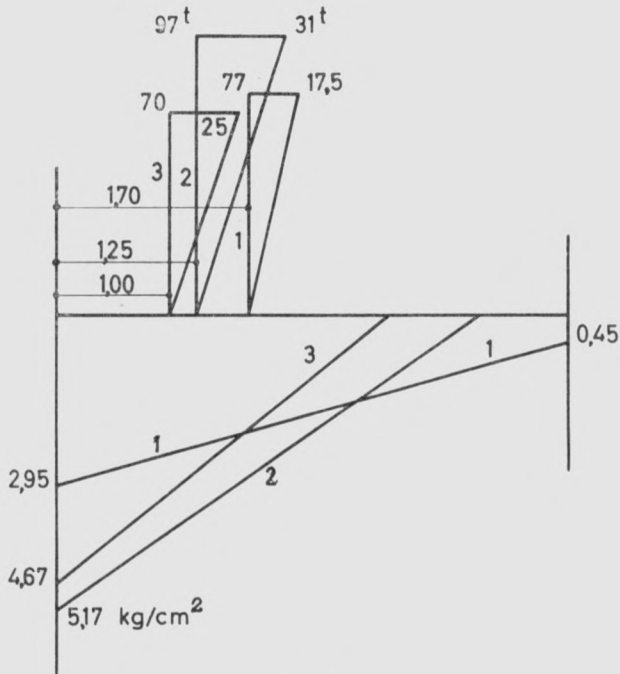


FIG. 5.

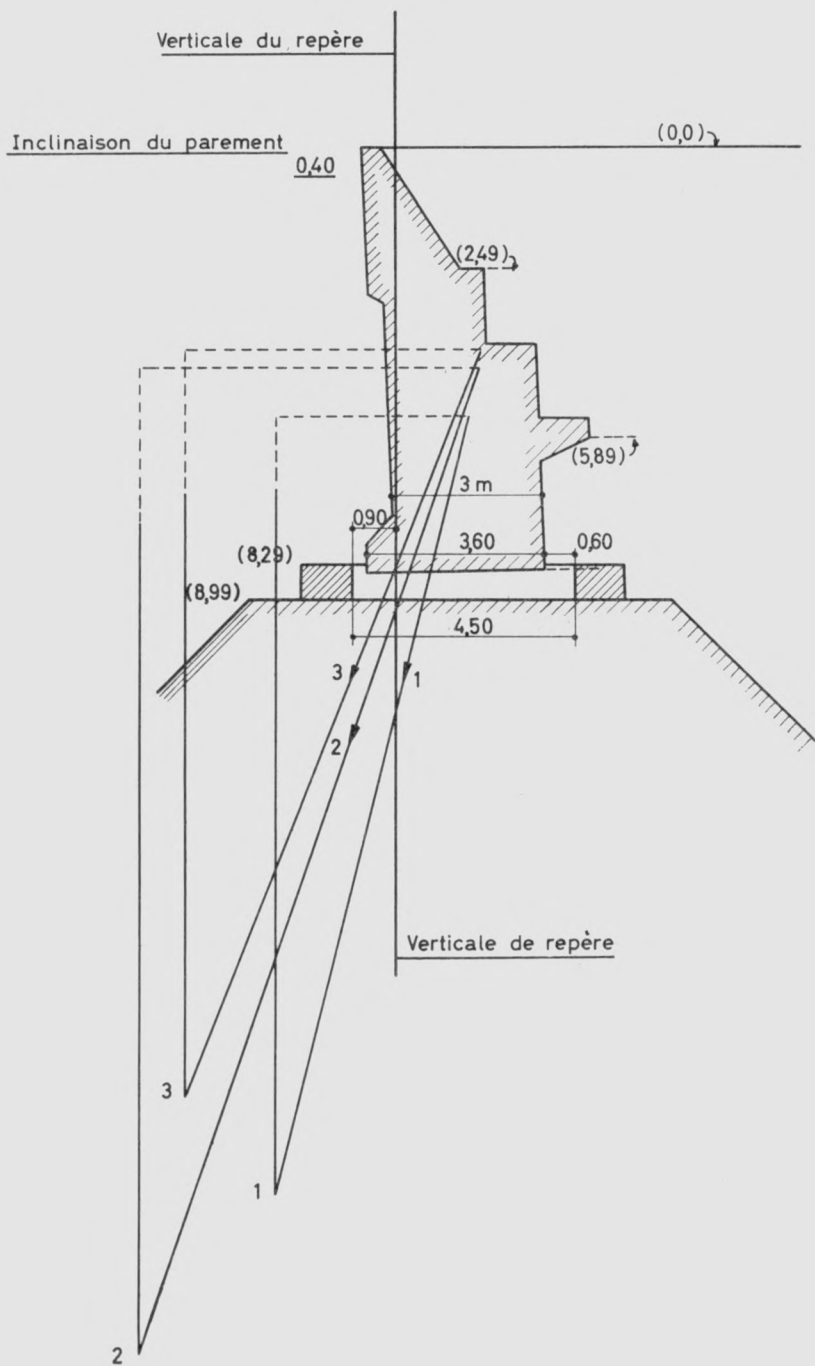


FIG. 6.

Les figures 6 et 7 sont analogues aux précédentes, mais correspondent à la situation après le tassement et le déversement du mur, en suite aux déformations du massif d'enrochements. L'angle ϕ est pris égal à $\frac{\pi}{4}$ pour les enrochements.

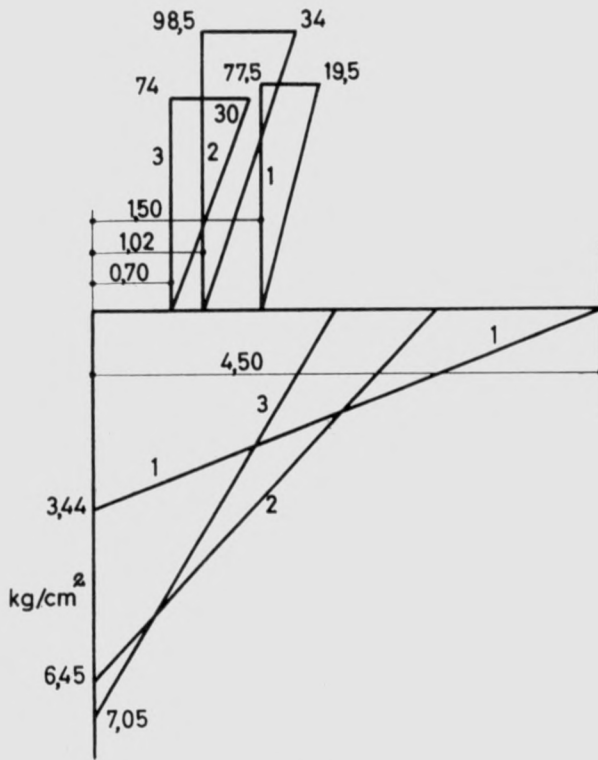


FIG. 7.

A. Stabilité du massif d'enrochements selon le projet

a) Cas de sollicitation 3: On trouve les valeurs suivantes de s.

x (m) = 0	0,10	0,25	0,50	1,00	2,00	3,00	($\sigma=0$)	4,50 (AB)
s	= 1,33	1,00	0,884	0,848	0,843	0,912	1,00	1,14

On peut donc considérer que dans toute l'étendue du massif chargée par le mur, s est inférieur à l'unité; il y a donc une zone étendue de glissement.

b) Cas de sollicitation 2

x (m) = 0	0,25	0,50	1,00	2,00	2,50	3,75	($\sigma=0$)	4,50 (AB)
s	= 1,33	0,908	0,87	0,87	0,954	1,00	1,10	1,16

La zone de glissement dans laquelle s est plus petite que 1 est moins étendue que dans le cas de sollicitation 3; elle s'étend jusqu'à 2,50 m du pied du mur.

c) Cas de sollicitation 1

x (m) = 0	0,25	0,50	1,00	2,00	4,50	
s	= 1,33	1,085	1,05	1,06	1,14	1,38

Dans ce cas, la valeur de s est supérieure à l'unité dans toute la base du mur, mais sa valeur en est assez voisine vers l'avant.

B. Stabilité du massif d'enrochements engraissé (B'LM, fig. 2), mur selon le projet.

Le poids P du massif est augmenté de 16,5 tonnes par mètre.

a) Cas de sollicitation 3

x (m) = 0	0,50	1,00	3,00	($\sigma=0$)	4,50 (AB')
s	= 1,71	1,27	1,18	1,265	1,41

La stabilité du massif est sensiblement accrue.

C. Stabilité du massif d'enrochements à talus adouci, sans surhaussement (B'S, fig. 2) mur selon le projet.

a) Cas de sollicitation 3

x (m) = 0	0,50	1,00	2,00	3,00	($\sigma=0$)	4,50 (AB')
s	= 1,71	1,05	1,03	1,07	1,16	1,29

La stabilité du massif est précaire.

D. Stabilité après tassement et déversement du mur, massif selon le projet.

a) Cas de sollicitation 3

x (m) = 0	0,10	1,00	2,10	($\sigma=0$)	4,50 (AB)
s	= 1,33	0,883	0,756	0,84	1,04

L'instabilité est augmentée par rapport à celle du mur en position normale selon le projet (cas A).

E. Stabilité après tassement et déversement du mur, massif d'enrochements engraissé.

a) Cas de sollicitation 3

x (m)	= 0	0,50	1,00	4,50 (AB')
s	= 1,71	1,055	1,055	1,31

Le coefficient de sécurité est partout supérieur à 1.

L'étude de l'exemple très caractéristique analysé ci-dessus permet de formuler les conclusions suivantes:

- 1) La valeur de s relative au plan de glissement AB ne permet pas d'apprécier la stabilité du massif.
- 2) Le coefficient s possède une valeur minimum pour un plan de glissement BX , dont l'émergence X est sous la base du mur et plus voisine du pied O du mur que de l'arrière.
- 3) C'est cette valeur minimum de s qui doit être prise en considération pour la stabilité du massif d'enrochements et qui doit être limitée inférieurement.
- 4) Cette valeur minimum de s est très favorablement influencée par la largeur d de la berme OS de la plateforme du massif devant le pied du mur. L'inclinaison j a moins d'effet et, tout en respectant la condition $j < \phi$, il y a avantage à élargir la plateforme du massif plutôt que sa base.
- 5) Moyennant la vérification de la stabilité du massif d'enrochements comme ci-dessus, il n'est pas nécessaire ni économique de pourvoir la base du mur d'un empattement vers l'avant destiné à diminuer σ_{\max} .

Les valeurs de s calculées ci-dessus ne peuvent être utilisées sans précautions pour interpréter les phénomènes dont le mur de quai en question a été l'objet. Ces résultats dépendent, en effet, des hypothèses faites pour le calcul des poussées sur le mur. Sous ce rapport, il semble que la valeur $\phi = 25^\circ$ soit trop sévère. On peut croire que les valeurs très faibles de s qui ont été calculées dans cette hypothèse auraient dû entraîner des désordres plus graves et plus rapides que ceux qui ont été constatés. Si l'on considère les poussées des terres calculées sur le mur pour une valeur de ψ égale à $33^\circ 40'$ et une valeur de ψ égale à $18^\circ 10'$, on trouve les résultats suivants selon le projet initial.

a) *Cas de sollicitation 3*

$x \text{ (m)} = 0$	0,25	0,50	1,00	4,50
s	$= 1,33$	1,11	0,985	1,00
			1,00	1,315

b) *Cas de sollicitation 2*

x (m)	=0	0,50	1,00	4,50
s	=1,33	1,03	1,05	1,375

On voit que l'on obtient ainsi dans les conditions du projet une très faible stabilité pouvant, dans certaines circonstances, atteindre une instabilité marginale. Ceci peut expliquer un déversement lent mais progressif, puisque l'instabilité marginale doit devenir plus fréquente et plus prononcée au fur et à mesure du déversement. Les calculs précédents établissent dès lors d'une manière assurée que l'engraissement du massif assure sa pleine stabilité. On peut donc conclure que la stabilité du massif est assurée si la valeur minimum de s ne descend pas sous une valeur suffisamment supérieure à l'unité, par exemple 1,25, lorsque les effets des forces tendant à produire le glissement sont majorées d'une manière suffisante pour garantir une très faible probabilité de dépassement.

On peut objecter à cette théorie qu'elle est fondée sur l'hypothèse d'un plan de glissement, qu'un glissement éventuel s'effectue suivant des surfaces courbes et qu'il se peut que la valeur de s correspondant à une telle surface soit inférieure à celle correspondant au plan BX . L'objection peut être considérée comme de pure forme. Les théories des massifs continus pulvérulents établissent que la courbure des lignes de glissement n'exerce en général pas une très grande influence sur les résultats numériques et que l'on peut certes la pallier par une valeur prudente de s minimum. Le recours à des lignes de rupture courbes, dont il faudrait rechercher la plus défavorable, compliquerait les applications hors de toute proportion avec les avantages que l'on pourrait en attendre et qui sont douteux. La méthode proposée ne comporte pas de vice de principe, considère tous les éléments principaux de la question et est d'une application très simple.

La même méthode peut être appliquée, selon son principe, pour contrôler la stabilité *statique* des superstructures de digues, jetées ou môles fondés en eau profonde sur des massifs d'enrochements.

Ces murs sont soumis aux effets des pressions hydrodynamiques de l'eau au lieu des poussées des terres. Leur détermination

est aussi aléatoire et les conditions de sécurité doivent être analysées attentivement.

II. MURS DE QUAI EN BLOCS À CHAISES

Le mur représenté à la *figure 1* a été réalisé en blocs. L'un de ces blocs comporte une chaise, c'est-à-dire une saillie en encorbellement sur le parement en contact avec les terres. On connaît les effets de ces chaises:

- a) Diminution locale de la poussée des terres sous les chaises;
- b) Action équilibrante du poids des terres reposant sur les chaises;
- c) En conséquence, la ligne des pressions dans la section horizontale du mur au niveau inférieur de la chaise est fortement décalée vers les terres par rapport à la section horizontale au niveau supérieur de la chaise.

Cette disposition est avantageuse et fréquemment utilisée pour les murs de quai massifs ou en blocs superposés. La chaise est fléchie sous l'effet du poids des terres qu'elle supporte. Il peut être opportun d'y mettre des armatures à la partie supérieure, encastrées dans le mur.

Les chaises du mur de la *figure 1* n'étaient pas armées; on a constaté des ruptures.

La *figure 8* représente un mur de quai en blocs à chaises édifié ultérieurement non loin du précédent. La disposition des trois blocs inférieurs est bien adaptée à la ligne des pressions.

Le calcul des murs en blocs ne diffère pas de celui qui est classique pour les murs massifs, d'autant plus que les sections horizontales de référence y sont réalisées par les surfaces de contact horizontales des blocs. Mais les blocs à chaises requièrent un calcul spécial en raison des moments de flexions provenant de l'encorbellement des chaises. Ce calcul ne peut se borner à la section d'encastrement de l'encorbellement. La moindre réflexion doit rendre attentif au fait que le moment fléchissant ne peut pas y atteindre sa valeur maximum, puisque l'effort tranchant n'y est pas nul. Il faut procéder à un calcul rationnel et complet, tenant compte de tous les éléments de sollicitation des blocs:

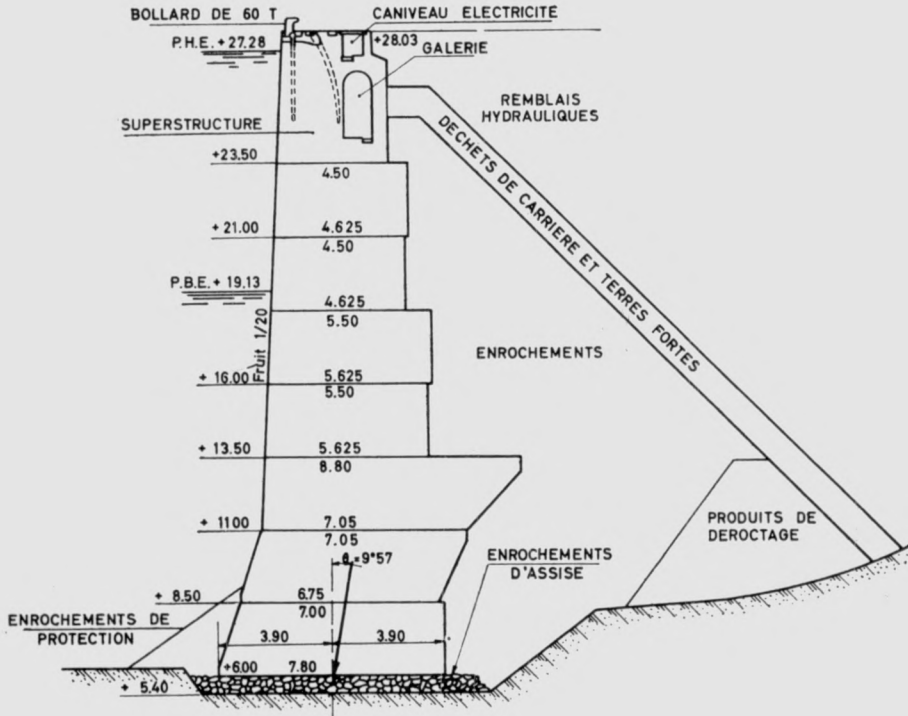


FIG. 8.

moment fléchissant, effort normal et effort tranchant. Ces éléments de réduction sont obtenus directement à partir des actions s'exerçant sur toutes les faces des blocs et compte tenu des poids.

A titre d'exemple, on examine ci-après le cas du 3^e bloc à partir de la base du mur de la *figure 8*.

La *figure 9* indique les actions agissant sur le bloc par mètre courant de longueur du mur, l'eau était à la cote la plus basse (19,13) (les dimensions du bloc diffèrent légèrement de celles de la *figure 8*). Le poids P_b du bloc dans l'eau est 28 000 kg.

Le poids P_t des terres sur la surface horizontale supérieure de la chaise est 80 500 kg.

Sur la face CD , la composante horizontale de la poussée des terres est 2 740 kg; la composante verticale 1 920 kg (vers le

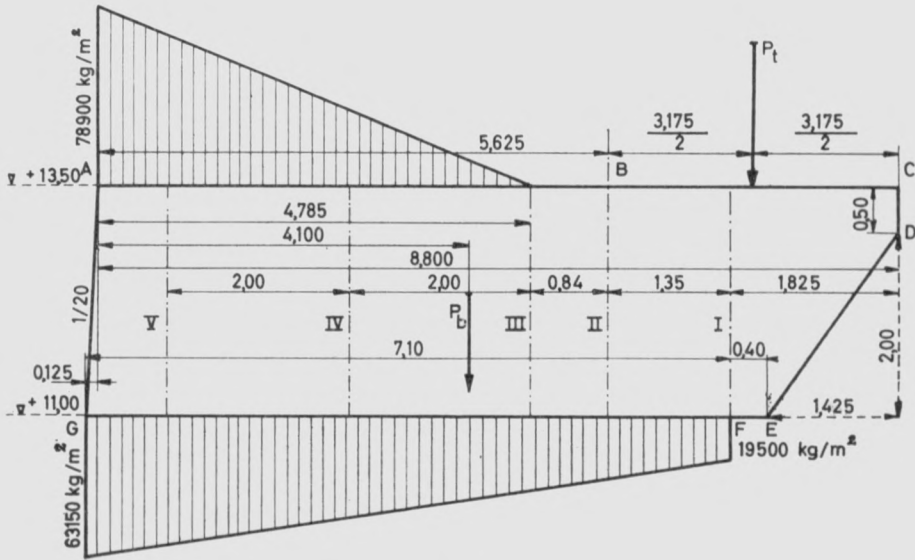


FIG. 9.

bas). Sur la face inclinée *DE*, la composante horizontale de la poussée des terres est 4 019 kg, la composante verticale vers le haut 5 680 kg. Sur la face horizontale supérieure *AB* du bloc agissent des tensions normales de compression réparties sur 4,785 m de longueur suivant une loi triangulaire; la tension maximum atteint 78 900 kg/m² au parement mouillé. L'effort tranchant horizontal de 54 627 kg est réparti suivant la même longueur. La face inférieure horizontale *FG* du bloc est soumise à des tensions normales de compression réparties suivant une loi trapézoïdale. La tension maximum au parement mouillé est de 63 150 kg/m²; la tension minimum au parement en contact avec les terres 19 500 kg/m². L'effort tranchant horizontal de 61 386 kg est réparti suivant une loi proportionnelle.

Ces actions permettent de calculer les éléments de réduction dans les sections verticales du bloc. Ci-après sont indiquées les valeurs dans les sections I, II, III, IV et V des moments fléchissants centraux, des efforts normaux (horizontaux) et des efforts tranchants verticaux.

Section	M (kgm)	N (kg)	T (kg)
I	40 753	6 759	46 565
II	101 263	79	53 425
III	129 850	— 5 526	30 740
IV	113 800	— 12 706	— 17 710
V	11 560	— 4 850	— 4 350

Le moment fléchissant passe par un maximum entre les sections III et IV.

On se rend compte que la sollicitation transversale de ce bloc dépend principalement de M ; les effets de N et de T sont peu importants. Cela provient de l'action de la saillie assez prononcée de la chaise.

Lorsque l'on étudie de la même manière les deux blocs inférieurs, l'on constate que les moments fléchissant sont beaucoup plus faibles que dans le bloc précédent et que l'effet des efforts normaux devient relativement plus important. L'effort normal reste à l'intérieur du noyau central ou n'en sort que très peu, de telle sorte qu'il se développe des tensions d'extension inférieures à 1 kg/cm^2 et qu'il n'est pas nécessaire de prévoir des armatures.

Dans le 3^e bloc examiné précédemment, les tensions de traction atteindraient des valeurs supérieures à 12 kg/cm^2 . Des armatures sont donc à prévoir, peu importantes d'ailleurs, en raison de la grande hauteur du bloc.

Si l'effet local des chaises sur la sollicitation peut être de la sorte déterminé à la faveur de la division du mur en blocs, il serait téméraire d'appliquer ces considérations à un mur massif, sauf à s'en inspirer en première approximation pour l'ancrage dans le mur des armatures des chaises. Pour plus de rigueur, on pourrait peut-être recourir à la photoélasticité, encore que ce ne serait pas très simple à cause de l'action importante du poids propre, même dans l'eau.

Bruxelles, 29 mai 1964.

III. REFERENCES

Au sujet des ouvrages dont il est question plus haut, on peut se reporter aux publications suivantes:

- [1] DESCANS, Léon: La stabilité de rotation des maçonneries (*Annales des Travaux Publics de Belgique*, août 1932).
- [2] HERSENT, Claude: Le plus haut quai en blocs du monde (*Travaux*, février 1957).

G. de Rosenbaum. — Transport d'énergie électrique à grande distance dans les pays en voie de développement

I. INTRODUCTION

Nous aurions voulu examiner, dans le présent texte, l'état de la question au Congo ex-belge, depuis la mise en service de la centrale de LE MARINEL dans le Haut-Katanga en 1965, mais seules, quelques remarques d'ensemble semblent possibles.

Dès 1956, divers projets ont été envisagés et l'étude de certains d'entre eux a même été poussée très loin. Citons le projet des centrales d'Inga près de Léopoldville. Diverses communications relatives à ce projet ont été publiées, notamment par les membres de l'Académie royale des Sciences d'Outre-Mer. On a examiné non seulement la mise en place des centrales proprement dites, mais également les possibilités d'utilisation de la formidable énergie hydro-électrique pouvant être produite.

L'étude de l'utilisation de l'énergie des centrales d'Inga a été limitée, à notre connaissance, au Bas-Congo seulement. A cet effet, on a envisagé l'implantation de certaines industries, notamment celle de l'aluminium.

Les études auraient pu être continuées en envisageant la construction d'une ligne à très haute tension reliant les centrales d'Inga au réseau des lignes à très haute tension du Haut-Katanga. Ce réseau du Haut-Katanga est d'autre part interconnecté, depuis 1956, avec le réseau des lignes à très haute tension des deux Rhodésies et depuis 1960 avec celui à 330 kV partant de la première centrale de Kariba sur le Zambèze. Cette ligne d'interconnexion aurait pu être conçue de façon à emprunter un parcours non pas en ligne droite, mais en passant par diverses régions du Congo ex-belge, comme le Kwango et le Kasai. La réalisation en question soulèverait, certes, certains problèmes

techniques ardues, mais l'état actuel de nos connaissances permet de les surmonter. Si l'interconnexion était réalisée, on se serait trouvé devant un ensemble interconnecté comparable à celui qui existe en Europe occidentale.

Les événements de 1960 ont provoqué l'arrêt des diverses études relatives non seulement au Congo ex-belge, mais aussi de celles relatives à beaucoup d'autres pays d'Afrique. Dans les Rhodésies, la première centrale de Kariba, sur la rive droite de Zambèze, d'une puissance de 600 MVA, est en service et on devait entamer la construction d'une deuxième centrale sur la rive gauche. Cette construction est cependant postposée.

Au fond, quand on doit s'occuper des problèmes politiques pressants on ne peut pas s'occuper des projets industriels de vaste envergure, projets dont la réalisation demande un climat politique propice.

Il faut espérer que la situation politique se stabilisera dans un certain avenir et permettra la reprise des études et des réalisations pratiques qui n'auront donc subi qu'une période transitoire d'arrêt. La situation étant celle exposée, nous nous contenterons de passer brièvement en revue l'état actuel du transport d'énergie électrique à haute tension, et à grande distance. Cette revue pourrait être utile pour une application future dans les pays d'Outre-Mer dès que la situation y sera stabilisée et que la marche vers le progrès aura repris ses droits.

II. TENSIONS UTILISÉES POUR LE TRANSPORT D'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE

L'énergie électrique peut être transportée en utilisant soit les courants alternatifs, soit le courant continu.

Jusqu'à ces dernières années, seuls les courants alternatifs étaient utilisés pour le transport d'énergie électrique.

Actuellement, le transport d'énergie électrique, en utilisant le courant continu, commence à gagner du terrain. Néanmoins, le transport d'énergie électrique, en utilisant les courants alternatifs, continue à être employé d'une façon poussée et préférentielle. On envisage les paliers de tension des courants alternatifs

de plus en plus élevée pour effectuer le transport d'énergie électrique.

Le transport d'énergie électrique en utilisant les courants alternatifs est une fonction de 3 variables:

1. Quantité d'énergie à transporter (P);
2. Distance de transport de l'énergie électrique (D);
3. Tension utilisée (U).

Mathématiquement on a donc:

$$F(P, D, U) = 0 \quad (1)$$

L'expression détaillée et précise de cette fonction est délicate à établir. Au début de l'ère du transport d'énergie à haute tension, STILL a établi cette fonction et l'a traduite sous forme d'abaques. Par la suite, les considérations de:

4. Stabilité de transport d'ordre électrique en utilisant les courants alternatifs;
5. Conditions économiques;
6. Progrès techniques

ont compliqué le problème et actuellement une analyse serrée doit être faite pour adopter la tension des courants alternatifs à utiliser dans un cas déterminé.

Les facteurs (1) et (2) ci-avant sont nettement déterminés au moment où l'on examine le projet. Ces facteurs sont cependant susceptibles de varier dans le temps. A l'endroit de l'utilisation (généralement, des agglomérations importantes de population), l'énergie (P) consommée ne pourra qu'augmenter tout en passant par des paliers de stabilisation ou des creux dus à des circonstances spéciales d'une certaine durée, comme c'est le cas maintenant au Congo ex-belge. La création d'usines consommatrices d'énergie, à une certaine distance des agglomérations établies, pourrait conduire à envisager un accroissement de la distance (D) de transport d'énergie électrique, à moins que cette considération ne rentre dans la considération de l'accroissement de l'énergie absorbée (P), l'alimentation de la nouvelle usine se faisant par une ligne de transport d'énergie en antenne, à une tension diffé-

rente de celle utilisée pour le transport depuis les centrales productrices d'énergie jusqu'aux agglomérations principales en présence.

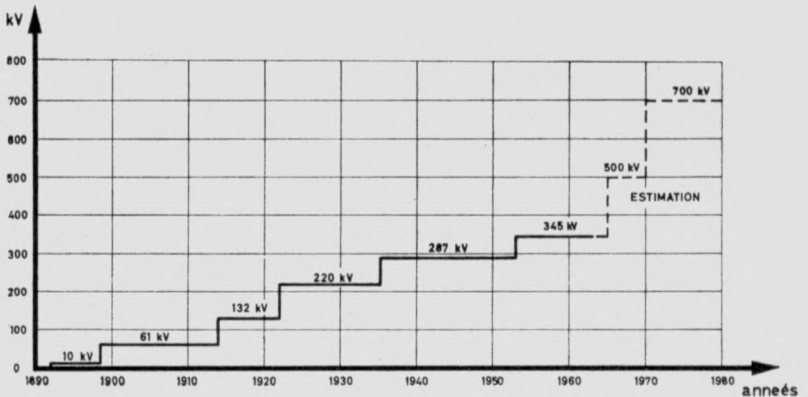


FIG. 1. — Evolution de la tension utilisée aux E.U.A. pour le transport d'énergie électrique.

Aux considérations qui précèdent peuvent s'ajouter les considérations spéciales. En effet, la tension très élevée utilisée pour le transport d'énergie laisse supposer un transport d'énergie très importante et donc aussi présence des industries consommatrices puissantes. Tel pourrait ne pas être le cas réellement et la tension élevée de transport est tout simplement telle du fait d'une prévision pour des transports à faire à l'avenir. Cette prévision de l'avenir pourrait également être à la base du prestige national montrant le progrès escompté de l'industrie.

En U.R.S.S., il semble que tel est le cas et c'est ainsi que nous voyons une utilisation des tensions de 500 kV en courants alternatifs et de 400 kV en courant continu alors que dans nos pays occidentaux nous nous contentons d'une utilisation de ± 400 kV en courants alternatifs et de ± 100 kV en courant continu. Par contre, aux E.U.A., autre géant industriel en face de l'U.R.S.S., la tension de transport utilisée jusqu'à maintenant est de 345 kV seulement et les tensions supérieures à mettre en jeu sont seulement étudiées en vue de leur prochaine utilisation. Il n'y a pas

lieu d'oublier, qu'une tension élevée de transport d'énergie électrique suppose normalement une grande quantité d'énergie transportée et il en résulte un coût du kWh, chez les utilisateurs relativement bas. Par contre, si l'énergie transportée, malgré la haute tension utilisée, est en quantité insuffisante, le prix du kWh chez les utilisateurs augmente considérablement. Dans un régime d'économie libre, cette considération est primordiale, dans un régime d'économie socialiste cette considération joue beaucoup moins. Compte tenu de ce que nous venons de dire, l'évolution des paliers de tension se présente aux E.U.A. suivant la *fig. 1*.

III. TENSION LIMITE POSSIBLE DU TRANSPORT D'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE

L'élévation de la tension utilisée dans le transport d'énergie électrique s'accompagne de nombreux problèmes techniques:

7. Problèmes propres au corona:

- Pertes d'énergie dans l'atmosphère;
- Apparition d'harmoniques de tension;
- Interférences radiotéléphoniques;

8. Problèmes propres à l'isolement des câbles de phases par rapport à la masse des pylônes.

Les difficultés relatives au facteur (7) ont pu être vaincues en utilisant les phases constituées par des câbles disposés en faisceau. D'autres moyens techniques pourraient, peut-être, être mis en œuvre pour diminuer l'influence sur les télécommunications au voisinage des lignes à très haute tension.

Celles relatives à l'isolation des conducteurs de courant sont pour le moment difficiles à vaincre.

En utilisant les isolateurs standard identiques pour constituer les chaînes de suspension des câbles de phases, on doit tenir compte des capacités entre les isolateurs eux-mêmes et entre les isolateurs et la masse des pylônes. Il en résulte une courbe de répartition du potentiel, entre le point de suspension de la chaîne

d'isolateurs au pylône et les câbles conducteurs de courant, assez complexe. Cette courbe de potentiel montre que la différence de potentiel appliquée aux isolateurs au voisinage des câbles sous tension est très élevée, alors que celle appliquée aux isolateurs au voisinage de la suspension au pylône est très faible. Par exemple, pour une ligne à 400 kV entre phases et une chaîne constituée de 30 isolateurs, la différence de potentiel que doit supporter le premier isolateur, contre le câble sous tension, la chaîne n'étant pas équipée de dispositifs spéciaux, est de l'ordre de 20 %, soit donc d'environ:

$$\frac{400}{\sqrt{3}} \times 0,2 \text{ kV} = 46 \text{ kV}$$

en régime permanent établi. La différence de potentiel est encore plus grande quand il y a des ondes dues aux manœuvres ou à la foudre. Dans le cas du neutre à la terre, la surtension due aux ondes de manœuvre est au maximum de 3 fois la tension du service. Il est évident que dans ce cas la différence du potentiel appliqué aux isolateurs près des câbles sous tension pourrait être nettement supérieure à celle qu'un isolateur standard peut supporter, c'est-à-dire approximativement 80 kV pour $\delta = 1$ et $(80 \times \delta)$ kV où δ est la densité de l'air à l'endroit que traverse la ligne de transport d'énergie électrique.

La difficulté a été vaincue en modifiant la courbe de répartition le long de la chaîne d'isolateurs en plaçant, aux deux extrémités de la chaîne d'isolateurs de suspension des câbles sous tension, des cadres métalliques ayant une forme géométrique spécialement étudiée. La différence de potentiel subie par le 1^{er} isolateur est alors abaissée à 10 % environ et celle-ci, dans le cas de l'exemple choisi, est alors de l'ordre de 23 kV et celle due aux ondes de manœuvres est au maximum de l'ordre $3 \times 23 = 69 \text{ kV} < 80 \text{ kV}$ (Nous omettons les considérations supplémentaires propres aux isolateurs secs, humides ou couverts avec les poussières).

Cette considération est donc telle qu'on pourrait dire qu'il y a une tension limite entre phases, tension qu'il ne serait pas possible de dépasser. Il semble cependant que la forme géométrique

des cadres aux extrémités des chaînes et éventuellement une constitution des chaînes avec des isolateurs non identiques entre eux et peut-être même de forme différente de la forme standard actuelle, permettrait de modifier la courbe de répartition du potentiel le long de la chaîne d'isolateurs et d'avoir en conséquence une différence de potentiel appliqué aux différents iso-

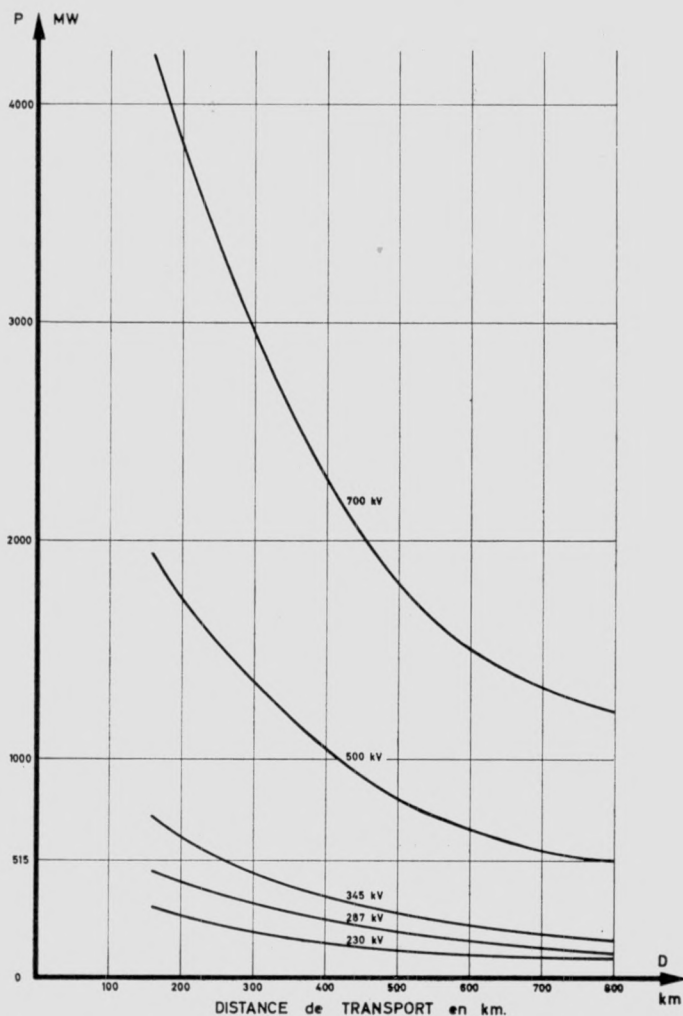


FIG. 2.

Traduction graphique de la fonction $F(P, D, U)$

rateurs de la chaîne acceptable. Ce que nous venons de dire est une vue de l'esprit et seuls les résultats des recherches éventuellement à entreprendre seraient à même de nous ouvrir des horizons plus larges que les horizons actuels.

Ceci ferait que dans une telle réalisation spéciale l'augmentation du nombre des isolateurs d'une chaîne de suspension spécialement conçue permettrait d'élever la tension entre les phases de la ligne, en toute sécurité.

En bref, des conceptions techniques nouvelles permettraient d'envisager des paliers supérieurs de tension en ce qui concerne le point de vue « isolation » des câbles sous tension par rapport à la masse des pylônes et aussi en ce qui concerne les interférences radiotechniques et autres conséquences de l'effet couronne.

Sans passer par ces conceptions techniques nouvelles, la tension limite envisagée pour le transport d'énergie électrique semble se situer pour le moment à 700 kV environ.

IV. ABAQUES AMÉRICAINS

La *fig. 2* traduit l'équation (1) et a pour base les considérations à partir de la conception de la puissance naturelle des lignes de transport d'énergie électrique. Ces abaques s'appliquent aux lignes de transport d'énergie où on ne modifie pas artificiellement la réactance totale de la ligne de transport d'énergie.

Cette réactance peut être diminuée en insérant en série dans la ligne des condensateurs statiques. En effet, dans ce cas la réactance totale de la ligne devient

$$(X \times D - \frac{1}{Cw}) \quad (2)$$

où X est la réactance par km de la ligne;

D est la longueur de la ligne en km;

Cw la capacitance insérée dans la ligne.

L'effet de l'insertion de la capacitance série est caractérisé par la *fig. 3*.

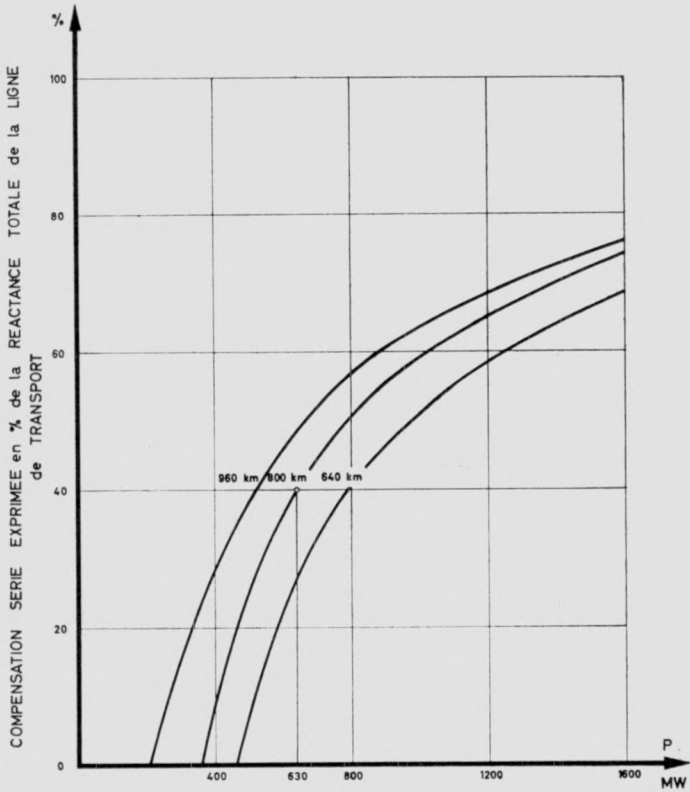


FIG. 3. — Puissance transportable d'une ligne à 500 kV.

A titre d'exemple, la *fig. 3* montre que si la ligne de transport d'énergie à une longueur de 800 km et si la réactance de la ligne est compensée de 40 %, on peut transporter 630 MW. D'après les abaques de la *fig. 2*, extrapolés au delà de 600 km, la puissance transportable n'aurait été que de 515 MW.

Ces abaques ne doivent pas être considérés trop rigoureusement, car ils sont basés sur certaines valeurs standard de base comme p.ex. le réactance Z de 0,4 ohms par km de ligne avec des conducteurs simples et l'impédance d'onde Z_0 de 400 ohms de la ligne avec des conducteurs simples or, ces valeurs sont susceptibles de varier en fonction de la constitution réelle d'une phase,

c'est-à-dire en fonction des caractéristiques géométriques de la ligne et aussi suivant que la ligne a ses phases constituées:

1. Par un seul câble;
2. Par 2 câbles (conducteurs jumelés);
3. Par n-câbles disposés comme les sommets d'un polygone régulier de n-côtés (triangle équilatéral, carré, pentagone...).

Dans les cas (2) et (3) ci-dessus, Z et Z_0 diminuent et la puissance naturelle de la ligne et la capacité de transport augmentent.

V. DONNÉES AMÉRICAINES

Le coût, uniquement de transport, du kWh rendu à destination dépend essentiellement de:

1. Coût de l'appareillage intervenant dans la constitution du transport à haute tension;

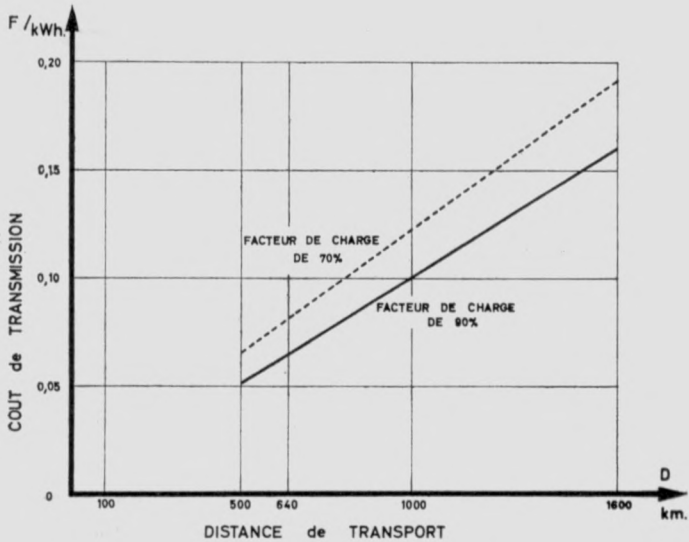


FIG. 4. — Transport de 1200 MW à 500 kV.

2. Facteur de charge du transport d'énergie, c'est-à-dire le degré d'utilisation de la puissance installée qui doit tenir compte non de la charge moyenne, mais des pointes de charge.

Les *fig. 4* et *5* résultent des prix américains relatifs au point (1) et envisagent les facteurs de charge de 70 % et de 90 %. Ces figures indiquent:

3. L'augmentation linéaire du coût du kWh avec la distance pour un même facteur de charge;
4. Une différence du coût du kWh pour le facteur de charge de 90 % et celui pour le facteur de charge de 70 %.

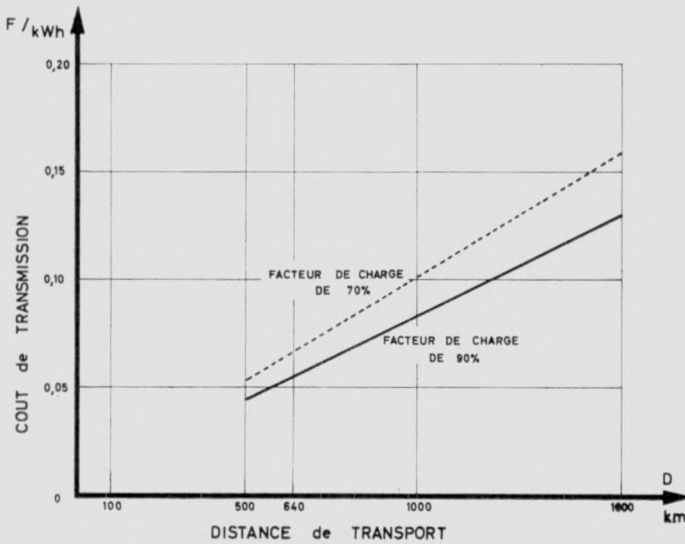


FIG. 5. — Transport de 3200 MW à 700 kV.

Si le coût du MW installé est de (a) francs et le coût d'un km de la ligne de transport est de (b) francs, les capitaux investis, toutes choses restant égales d'ailleurs, sont dans le cas de la *fig. 4* et une distance de D km de transport:

5. Facteur de charge de 70 %.

$$\frac{1\,200}{0,7} \times a + D \times b = A \quad (3)$$

6. Facteur de charge de 90 %.

$$\frac{1\,200}{0,9} \times a + D \times b = B \quad (4)$$

Si les charges annuelles du capital investi sont de (c) %, le prix de transport du kWh rendu à destination, pour une charge moyenne de 1 200 MW, est donné par:

7. Facteur de charge de 70 %.

$$p = \frac{A \times c}{1\,200\,000 \times 8\,760 \times 100} \quad (5)$$

8. Facteur de charge de 90 %.

$$p' = \frac{B \times c}{1\,200\,000 \times 8\,760 \times 100} \quad (6)$$

(8 760 = nombre d'heures d'une année).

Si nous faisons le rapport $p : p'$ nous obtenons:

$$\begin{aligned} m = p : p' &= A : B = \\ &= \left(\frac{1\,200}{0,7} \times a + D \times b \right) : \left(\frac{1\,200}{0,9} \times a + D \times b \right) = \\ &= \frac{1,43 + C \times D}{1,11 + C \times D} \quad (C = \text{une constante}) \end{aligned} \quad (7)$$

L'expression (7) indique que le rapport entre les prix du kWh transporté, avec des facteurs de charge différents, diminue avec l'augmentation de la distance de transport. C'est ce qu'indiquent les *fig. 4* et *5*. Examinons, à titre d'exemple, la *fig. 4*, et nous avons les prix suivants:

9. Pour la distance de transport de 640 km:

- Facteur de charge de 90 %, prix de 6,43 cm/kWh;
- Facteur de charge de 70 %, prix de 8,40 cm/kWh;

L'augmentation est de 30 % environ du prix du kWh si le facteur de charge passe de 90 % à 70 %;

10. Pour la distance de transport de 1 600 km:

- Facteur de charge de 90 %, prix de 16,05 cm/kWh;
- Facteur de charge de 70 %, prix de 18,93 cm/kWh.

L'augmentation est de 18 % environ du prix du kWh si le facteur de charge passe de 90 % à 70 %.

(Les valeurs indiquées en (9) et (10) donnent une idée des prix américains du transport d'un kWh).

TABLEAU I. — Coûts partiels en FB sur la base de 1 dollar = 50 FB

Désignations		Transport à	
		500 kV	700 kV
1 km de la ligne de transmission		2 710 000 F	5 475 000 F
1 kVA d'auto-transformateurs (Le prix de 1 kVA d'auto-transformateur indiqué dans ce tableau nous paraît trop favorable) (*)	230/500 kV	100 F	
	345/700 kV		150 F
1 disjoncteur (2 disjoncteurs par ligne)		25 000 000 F	50 000 000 F
1 kVA de condensateurs en dérivation		200 F	350 F
1 kVA de condensateurs en série à insérer dans les lignes		350 F	350 F
1 kVA de compensateurs synchrones aux arrivées		350 F	350 F
Charges du capital, y compris les frais d'exploitation et d'entretien. Il y a lieu de noter l'accroissement des charges du capital avec l'accroissement de la tension entre certaines limites. Pour les lignes à haute tension relativement basse (50, 110, et 220 kV), les charges du capital sont généralement de l'ordre de 11,5 %; pour 400 kV environ elles passent à 13,5 % et les Américains les prennent pour les tensions du tableau à 15 %.		15 %	15 %

En conclusion, l'accroissement de la distance de transport conduit à l'accroissement du coût de kWh transporté, mais plus la distance, même très grande, s'accroît et plus l'influence du facteur de charge, dont la valeur varie dans les limites raisonnables, diminue.

Si nous considérons une distance de transport de 1 000 km et un facteur de charge de 90 %, le prix de kWh, dans le cas de la *fig. 4* relative à 1 200 MW, est de 10 cm et il n'est que de 8 cm dans le cas de la *fig. 5* relative à 3 200 MW. Ceci indique que lorsque la quantité d'énergie à transporter, à une même distance, même très grande, s'accroît considérablement, le prix du kWh diminue à condition d'accroître la tension utilisée pour faire le transport.

Le *tableau I* résume les prix américains de base.

Le *tableau II*, relatif à un transport d'énergie à une distance de 800 km à 500 kV, montre le pourcentage du coût des pertes en-

TABLEAU II. — Transport d'énergie à 500 kV et à une distance de 800 km.

Désignations	% du coût total d'un tWh rendu à destination
Ligne de transmission	49,5
Pertes subies	29
Condensateurs en dérivation	2,8
Condensateurs série	10,8
Compensateurs synchrones à l'arrivée	2,5
Auto-transformateurs (voir remarque faite dans le <i>tableau I</i>) (*)	5,4
Total	100 %

visagées dans le prix total du kWh rendu à destination, par rapport à tous les autres facteurs. La *fig. 4* tient compte de tous ces éléments.

Le *tableau II* est un cas particulier des hypothèses américaines résumées par la *fig. 6*.

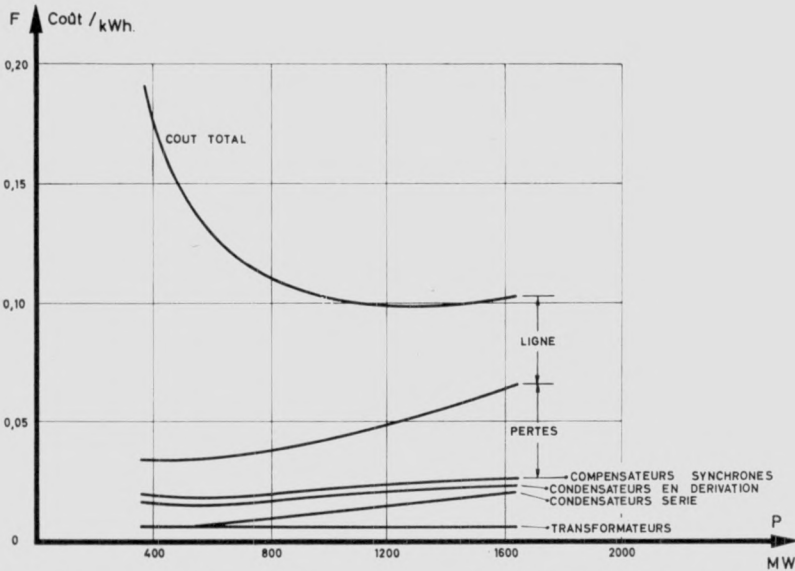


FIG. 6. — Hypothèses américaines pour une transmission d'énergie à 500 kV et à une distance de 800 km.

VI. CONSIDÉRATIONS DIVERSES

Les lignes de transmission d'énergie à très haute tension sont à envisager quand l'énergie est produite à l'endroit des chutes d'eau importantes, chutes d'eau situées loin des endroits d'utilisation d'énergie. C'est le cas en France et c'est aussi le cas dans les pays d'Afrique.

Les lignes de transmission d'énergie à très haute tension sont aussi à envisager dans le cas des interconnexions entre les réseaux nationaux de divers pays. L'interconnexion à très haute tension

permet de venir au secours d'un réseau défaillant avec une énergie très considérable coulant des réseaux sains vers le réseau défaillant. Dans ce cas, les considérations à la base des projets d'interconnexion différeront de celles du transport ordinaire d'énergie. Elles auront pour base les gains réalisés dans les réseaux séparés qui ne devront plus posséder des réserves importantes de puissance installée, puisque la défaillance sera compensée par l'énergie venant d'ailleurs.

Les sources hydrauliques de production peuvent également être supposées comme remplacées à l'avenir par les sources de production à base de l'énergie atomique. Ces sources devront être mises en œuvre à certains endroits bien déterminés, choisis pour des raisons stratégiques ou à cause de l'éloignement des agglomérations pour des raisons de sécurité des êtres vivants.

On peut étendre ces considérations à une multitude de cas. La conclusion d'ensemble de la présente étude pourrait être formulée comme suit:

L'avenir des lignes de transmission d'énergie est réservé aux lignes à très haute tension et ayant des longueurs très grandes, peut-être de plus en plus grandes (cas notamment de l'Afrique d'ici un certain nombre d'années). Pour pouvoir construire des lignes de transport d'énergie électrique à des tensions de plus en plus élevées des conceptions techniques nouvelles seraient probablement nécessaires tant pour « l'isolation » que pour combattre les effets nuisibles de « corona » (pertes et radiotélécommunications principalement).

VII. REFERENCES

- [1] DILLARD, J.K. et DUBOIS, E.W.: The case for EHV transmission (*Westinghouse Engineer*, March 1963).
- [2] DE ROSENBAUM, G.: Lignes de transport de force à très hautes tensions au Congo belge (Mémoire de l'Institut royal colonial belge, 1953).
- [3] Rapports divers de C.I.G.R.E. (Paris).

E.-J. Devroey. — Présentation du rapport « Mission Communauté économique européenne (C.E.E.)-Congo »

La Commission de la Communauté économique européenne a bien voulu, à notre demande, faire hommage à l'Académie royale des Sciences d'Outre-Mer d'un exemplaire du Rapport intitulé comme ci-dessus, publié en juin 1963 et comprenant 5 fascicules (1).

Ce substantiel document a été établi, à la diligence du Gouvernement congolais, par une mission de 21 experts désignés à titre personnel et provenant des six pays de la C.E.E., à savoir: 1 Italien, 11 Belges (2), 3 Français, 2 Luxembourgeois, 2 Hollandais et 2 Allemands. Le chef de la mission était le gouverneur Xavier TORRE, Français. Lesdits experts ont bénéficié de la collaboration des membres de l'Institut de Recherches économiques et sociales de l'Université Lovanium de Léopoldville, et spécialement de MM. Ch. FRANÇOIS, B. RYELANDT et P. DUPRIEZ.

Dès 1962, le président KASA-VUBU avait souhaité que son Gouvernement, préoccupé de la restauration et de l'expansion de l'économie congolaise, puisse s'appuyer sur une étude économique générale, et il ajoutait:

En première phase, cette étude devra faire l'analyse et le diagnostic de la situation actuelle et élaborer une programmation des actions urgentes susceptibles de provoquer la relance économique.

(1) Fasc. I: Exposés généraux, 189 p. - Fasc. II: Secteur primaire (Agriculture-Mines), 99 p. - Annexes Fasc. II (Secteur primaire: Agriculture). - Fasc. III (Secteur secondaire: Industrie - Energie - Eau), 263 p. - Fasc. IV (Secteur tertiaire: Transports et voies de communication - Télécommunications), 173 p. - Fasc. V (Problèmes humains: Santé - Enseignement), 118 p. En outre, 8 cartes consacrées aux voies de communication: Secteur routier (5 cartes), Secteur voies navigables (1 carte), Secteur aéronautique (1 carte), Secteur ferroviaire (1 carte).

(2) Membres belges de la Mission: S. d'Arenberg, J. Demol, G. De Plaen, L. Detaille, B. Kartseff, J.L. Lacroix, H. Leclercq, M. Lecomte, E. Otoul, S. Segall, M. Verbruggen.

Tels furent les buts assignés à la Mission de la C.E.E. Le délai imparti pour conduire cette étude en affirmait encore la véritable portée. Il importait de dégager, au terme d'une enquête rapide — 3 mois — les mesures générales de redressement intéressant les divers secteurs examinés, ainsi que les projets concrets plus spécifiques à réaliser dans le cadre d'un plan à court terme.

Bien que les tâches aient dû être réparties en fonction de la compétence des experts, ceux-ci ont collaboré entre eux en vue de donner à leurs conclusions le caractère d'un travail d'ensemble.

La Mission a séjourné en Afrique du début mars au début juin 1963. Elle a pu se déplacer librement dans tout le Congo et a reçu partout le meilleur accueil.

Le premier fascicule du Rapport est consacré à des *Exposés généraux*. Après avoir, dans un *Essai de synthèse*, décrit le plan d'action de la Mission, évoqué les mesures gouvernementales et estimé le coût de l'assistance technique, des études et des investissements indispensables au fonctionnement de l'appareil économique, la Mission de la C.E.E. s'est attachée à « prendre la mesure correcte » des déséquilibres — interne et externe — qui affectent l'économie congolaise et à dresser le bilan de la situation financière et monétaire de la République du Congo.

Les 4 autres fascicules du Rapport sont consacrés à l'étude approfondie du secteur primaire (Agriculture et mines), du secteur secondaire (Industrie, énergie et eau), du secteur tertiaire (Transports, télécommunications) et des problèmes humains (Santé et enseignement).

Il s'agit là d'un travail d'un intérêt capital, qui peut être comparé au *Plan décennal* élaboré en 1949 par l'Administration belge, et dont il constitue en somme la suite logique.

Mais, comme il est souligné avec insistance dans l'*Introduction* au rapport de la Mission de la C.E.E., le redressement économique et social de la République du Congo n'est réalisable qu'en fonction du maintien d'un ordre public durable.

Le 29 mai 1964.

Séance du 26 juin 1964

Zitting van 26 juni 1964

Séance du 26 juin 1964

La séance est ouverte à 14 h 30 par M. F. *Campus*, président de l'ARSOM.

Sont en outre présents: MM. C. Camus, I. de Magnée, E.-J. Devroey, R. du Trieu de Terdonck, P. Evrard, J. Geulette, E. Mertens de Wilmars, M. van de Putte, membres titulaires; MM. H. Barzin, F. Bultot, M. De Roover, P. Grosemans, L. Jones, A. Lederer, A. Rollet, R. Van Ganse, associés; MM. J. Charlier, P. Herrinck, correspondants, ainsi que M. M. Walraet, secrétaire des séances.

Absents et excusés: MM. L. Calembert, M.-E. Denaeyer, E. Frenay, J. Lamoën, J. Quets, R. Spronck, J. Van der Straeten.

Le développement de l'énergie dans le monde

M. E. *Mertens de Wilmars* présente une communication intitulée comme ci-dessus et dans laquelle il évoque les diverses solutions au problème de l'adaptation des formes d'énergie aux exigences de la technique moderne.

L'auteur répond ensuite à des questions que lui posent MM. P. *Evrard* et F. *Campus*.

La Classe décide de publier cette étude dans le *Bulletin* (voir p. 1030).

Utilisation des nivellements dans l'étude des mouvements du sol

M. L. *Jones* expose, avec projections lumineuses, le travail qu'il a rédigé sur ce sujet et dans lequel il fait un tour d'horizon du champ d'application de l'étude des variations dans le temps de la coordonnée Z (altitude) par les méthodes de nivellement géométrique ou hydrostatique.

Zitting van 26 juni 1964

De zitting wordt geopend te 14 h 30 door de H. F. *Campus*, voorzitter van de K.A.O.W.

Zijn bovendien aanwezig: De HH. C. Camus, I. de Magnée, E.-J. Devroey, R. du Trieu de Terdonck, P. Evrard, P. Geulette, E. Mertens de Wilmars, M. van de Putte, titelvoerende leden; de HH. H. Barzin, F. Bultot, M. De Roover, P. Grosemans, L. Jones, A. Lederer, A. Rollet, R. Van Ganse, geassocieerden; de HH. J. Charlier, P. Herrinck, correspondenten, alsook de H. M. Walraet, secretaris der zittingen.

Afwezig en verontschuldigd: De HH. L. Calembert, M.-E. Denaeyer, E. Frenay, J. Lamoën, J. Quets, R. Spronck, J. Van der Straeten.

« Le développement de l'énergie dans le monde »

Jonkheer E. *Mertens de Wilmars* legt een mededeling voor, getiteld als hierboven en waarin hij de verschillende oplossingen behandelt van het vraagstuk der aanpassing van de energievormen aan de eisen der moderne techniek.

De auteur beantwoordt vervolgens de vragen die hem gesteld worden door de HH. P. *Evrard* en F. *Campus*.

De Klasse beslist deze studie te publiceren in de *Mededelingen* (zie blz. 1030).

« Utilisation des nivellements dans l'étude des mouvements du sol »

De H. L. *Jones* geeft een uiteenzetting met lichtbeelden over het werk dat hij hierover opstelde en waarin hij de toepassingsmogelijkheden overschouwt van de studie der variaties in de tijd van de coördinaat *Z* (hoogte) door methodes van geometrische of hydrostatische waterpassing.

Il s'attache plus spécialement à l'utilisation de ces méthodes pour l'étude des mouvements du sol.

Il répond enfin à des demandes d'information complémentaire de MM. *I. de Magnée* et *R. Van Ganse*.

Sur avis conforme de la Classe, cette étude sera publiée dans le *Bulletin* (voir p. 1046).

Récupération de l'énergie thermique à partir d'explosions nucléaires

M. *P. Herrinck* fait un exposé sur les possibilités d'utilisation de l'énergie thermique libérée par des explosions nucléaires, après quoi il répond à des questions de MM. *E. Mertens de Wilmars* et *P. Evrard*.

La Classe décide de publier cette note dans le *Bulletin* (voir p. 1064).

Bilan de 14 années de prospection dans le Bas-Congo

M. *P. Grosemans* résume le travail intitulé comme ci-dessus, évoquant les résultats des prospections exécutées dans le Bas-Congo de 1947 à 1961 ainsi que les possibilités minières de cette région.

Il fournit ensuite quelques données complémentaires à MM. *I. de Magnée* et *P. Geulette*.

Sur avis conforme de la Classe, ce travail sera publié dans le *Bulletin* (voir p. 1066).

Comité secret

Les membres, constitués en comité secret, décident de ne pourvoir qu'une seule des deux places vacantes d'associé. Ils établissent ensuite une liste double des correspondants susceptibles d'être élus à cette place vacante.

La séance est levée à 16 h 45.

Hij verleent bijzondere aandacht aan het gebruik dezer methodes voor de studie van de bewegingen van de bodem.

Tenslotte verstrekt hij bijkomende inlichtingen, op vraag van de HH. *I. de Magnée* en *R. Van Ganse*.

Op eensluidend advies van de Klasse, zal deze studie gepubliceerd worden in de *Mededelingen* (zie blz. 1046).

« Récupération de l'énergie thermique à partir d'explosions nucléaires »

De H. P. *Herrinck* geeft een uiteenzetting over de gebruiksmogelijkheden van de warmteënergie die vrijkomt door kernontploffingen, waarna hij vragen beantwoordt van de HH. *E. Mertens de Wilmars* et *P. Evrard*.

De Klasse beslist dit werk in de *Mededelingen* te publiceren (zie blz. 1064).

« Bilan de 14 années de prospection dans le Bas-Congo »

De H. P. *Grosemans* vat het werk samen, getiteld als hierboven en waarin een overzicht gegeven wordt van de resultaten der prospecties uitgevoerd van 1947 tot 1961 in Neder-Congo, evenals van de mogelijkheden op mijngebied in deze streek.

Hij verstrekt vervolgens enkele bijkomende inlichtingen aan de HH. *I. de Magnée* et *P. Geulette*.

Op eensluidend advies der Klasse zal deze studie gepubliceerd worden in de *Mededelingen* (zie blz. 1066).

Geheim comité

De leden, vergaderd in geheim comité, beslissen slechts één der twee beschikbare plaatsen van geassocieerde toe te wijzen. Zij stellen vervolgens een dubbele lijst van correspondenten op die in aanmerking komen voor deze openstaande plaats.

De zitting wordt gesloten te 16 h 45.

Eug. Mertens de Wilmars. — Le développement de l'énergie dans le monde

INTRODUCTION

Deux tendances marquent actuellement l'évolution de l'énergie dans le monde.

La première se manifeste par une demande croissante d'énergie. C'est un problème de quantité de ressources énergétiques à mettre à la disposition des pays en cette période d'industrialisation croissante et de progrès social.

Cette aspiration vers l'accession à une plus large disponibilité en énergie se manifeste non seulement dans les pays ayant atteint un haut degré de développement, mais aussi parmi ceux qui luttent pour surmonter le retard de leur développement.

La seconde tendance est un problème de qualité de l'énergie à produire. Ce sera donc surtout un problème de transformation des énergies primaires en énergies plus conformes aux besoins modernes de l'industrie et des usages domestiques. Il faut pouvoir disposer plus largement d'énergies se présentant sous des formes aisément utilisables, d'une application plus rationnelle aux exigences d'une technique de jour en jour plus perfectionnée.

L'énergie doit de plus en plus se présenter de façon à permettre un transport aisé, des transformations possibles en diverses autres formes, mécaniques, thermiques ou électriques, et surtout s'adapter aux exigences du contrôle et de l'automatisation.

Ce sont de telles exigences qui ont été, en ces dernières décennies, à la base du développement rapide de l'électricité, du gaz et du pétrole. On trouve déjà la preuve de cette tendance dans la désaffection vis-à-vis des combustibles solides et cela aussi bien dans l'industrie que dans l'emploi domestique.

Ce n'est pas toujours une question de prix qui règle en ce moment le choix du combustible, mais surtout la commodité de l'emploi.

Il se pose donc actuellement deux gros problèmes: augmenter les ressources primaires et ensuite les transformer en vue de leur donner une forme plus affinée.

* * *

1. *Les ressources mondiales d'énergie*

Ceci amène immédiatement la question fondamentale de la connaissance de nos réserves primaires d'énergie. Celles-ci peuvent-elles servir pour une durée brève ou longue? Y a-t-il lieu de s'alarmer d'un manque de ressource dans un avenir proche? D'autre part, comment ces réserves sont-elles réparties dans le monde?

On peut diviser les sources d'énergie en deux catégories, celles qui sont inépuisables, comme les énergies éoliennes et solaires, et celles qui ne se renouvellent pas avec une rapidité suffisante devant la consommation croissante, comme le charbon et le pétrole. L'épuisement éventuel de ces formes d'énergie fait l'objet de préoccupations devant les demandes de plus en plus exigeantes.

L'évaluation des réserves mondiales d'énergie classique est un problème particulièrement délicat, dont on ne peut accepter les résultats qu'avec beaucoup de circonspection. Les estimations sont d'ailleurs temporaires et se modifient au fur et à mesure de l'intensité et des succès des recherches, ainsi que du progrès des méthodes de prospections géologiques.

Il faut considérer les valeurs obtenues plutôt comme des hypothèses de travail, qui permettront de préparer l'avenir.

Les tableaux d'estimation des réserves donnent cependant des indications nettes au sujet de la situation relative des diverses régions dans le plan de l'économie énergétique, ainsi que le mode de répartition des énergies dans le monde.

Les valeurs ci-dessous ont été extraites, en majeure partie des données de la « World Power Conference Survey Resources 1962 » [13]* et complétées par les soins de E.G. GOLDING O.B.E.

* Les chiffres entre [] renvoient à la bibliographie *in fine*.

[5]. Elles sont exprimées en tonnes métriques de charbon-équivalent à 6×10^6 kilocalories par tonne métrique.

2. Estimation des ressources mondiales d'énergie

Nature	Tonnes métriques de charbon- équivalent	Remarques
A. Sources épuisables		
1. Charbon, Braunkohle lignite et tourbe	3×10^{12}	Environ 1 200 fois la con- sommation annuelle ac- tuelle
2. Huile de schiste	200×10^9	
3. Pétrole	90×10^9	Environ 60 fois la con- sommation annuelle ac- tuelle
4. Gaz naturel	90×10^9	
B. Sources inépuisables, par an:		
1. Energie éolienne	7×10^9	
2. Energie solaire	17×10^{12}	
3. Energie hydraulique	$2,6 \times 10^9$	
4. Energie des marées	$2,3 \times 10^9$	

En ce qui concerne les combustibles nucléaires, on estime à 5 millions de tonnes d'oxyde d'uranium et 1 million de tonnes d'oxyde de thorium, les quantités exploitables, ce qui représente 10^4 kWh. Cette valeur est cependant très incertaine.

Quant à l'énergie géothermique, elle représente un total de 500×10^9 tonnes de charbon dont seulement une faible partie est exploitable.

On se rend immédiatement compte, par l'ordre de grandeur de ces nombres, de la quantité considérable des ressources d'énergie. Certes, à première vue, il n'y a pas à s'alarmer d'une insuffisance de ressources dans un proche avenir.

3. Répartition de l'énergie dans le monde

La répartition de ces énormes ressources est fort irrégulière. C'est là un fait qui crée de grandes inégalités dans le développement économique et social des peuples [5, 12, 13].

Ainsi l'Amérique du Nord, la Chine et l'U.R.S.S. possèdent de larges réserves de combustibles solides, tandis que l'Amérique du Sud, l'Asie (sans la Chine) et l'Océanie ne possèdent que 1 % de ces ressources totales.

Le pétrole est, lui aussi, fort irrégulièrement réparti. Le Moyen Orient et l'Afrique du Nord possèdent ensemble les deux tiers des réserves, tandis que l'Ouest de l'Europe en possède moins de 1 %.

Le potentiel hydraulique de l'Amérique du Nord et de l'U.R.S.S. représente plus de la moitié des réserves mondiales. Ce potentiel se répartit à raison de 21 % à l'Amérique du Nord, 34 % à l'U.R.S.S. et 17 % à l'Afrique du Nord.

Ces valeurs cependant n'ont leur complète signification que si l'on peut prévoir leur durée d'utilisation. Des estimations ont été faites basées sur le taux d'exploitation actuelle. On est arrivé aux résultats suivants:

Amérique du Nord	527 années
Amérique du Sud	60 "
Asie (sans la Chine)	198 "
Océanie	753 "
Afrique	580 "
Europe	285 "
U.R.S.S.	3 000 "
Chine	800 "

De telles estimations n'ont qu'une valeur fort précaire, car bien des événements peuvent les modifier, comme les découvertes récentes de pétrole et de gaz ont modifiée bien des bases de calcul.

De plus, l'accroissement de la production ou de la consommation peuvent à leur tour y apporter des modifications importantes. Durant la décennie 1950-1960, l'accroissement moyen de la production d'énergie dans le monde a été de 5,4 % par an. Cependant aux Etats-Unis, ainsi qu'en Europe, l'accroissement a été en dessous de cette valeur moyenne, ne dépassant guère

2 %. Par contre, en U.R.S.S., il a été supérieur, et a atteint la valeur de 8,5 %.

* * *

Remarquons encore que ce n'est pas le seul fait de la possession d'une plus ou moins grande quantité de ressources d'énergie qui permet, comme on l'a fait quelques fois, de classer les peuples en riches et pauvres, en développés ou sous-développés. Il faut tenir compte du degré d'exploitation de ces richesses et de leur valorisation technique ou commerciale.

La répartition des degrés de production est fort disparate. Ainsi les pourcentages de la production mondiale sont:

Amérique du Nord et Centrale	34,3 %
Europe	20,0 %
U.R.S.S.	15,3 %
Asie (sans Chine)	11,9 %
Chine	10,2 %
Amérique du Sud	6,1 %
Afrique	1,5 %
Océanie	0,7 %

Mais il faut encore tenir compte aussi du nombre d'habitants, ce qui donne une idée plus exacte de l'activité du pays. On arrive alors à une tout autre classification.

Tandis que la production mondiale d'énergie par habitant s'élève à la valeur de 1,6 exprimée en tonnes de charbon, on trouve l'ordre de production suivant:

Amérique du Nord	6,6
U.R.S.S.	3,25
Europe	2,22
Océanie	2,12
Amérique du Sud	2,10
Chine	0,70
Asie (sans Chine)	0,59
Afrique	0,30

* * *

Telle est dans sa situation actuelle, en quantité et en répartition, l'aspect de l'énergie dans le monde.

Il y a abondance et même surabondance de réserves d'énergies. Mais il y a aussi une très inégale distribution des ressources. Il n'y a donc certainement pas à craindre que les générations futures seront de sitôt privées de ces richesses.

Les grands problèmes de l'énergie sont actuellement ceux de la valorisation pour atteindre des formes plus adaptées aux exigences modernes, ensuite de mieux utiliser ce dont on dispose et, enfin, de veiller à une répartition plus équitable, afin que tous les peuples puissent en bénéficier et accéder plus aisément à une vie plus conforme à la dignité humaine.

* * *

4. *Les voies nouvelles*

1. L'énergie solaire [14]

Il y a une source d'énergie qui, en abondance et en densité, surpasse toutes les autres. C'est l'énergie solaire, source inépuisable, qui déverse sans arrêt sur la terre des quantités énormes d'énergie. Selon le professeur JUSTI [7], de la Technische Hochschule de Braunschweig, le rayonnement solaire, par temps clair apporte 1,39 kW par m² à la surface de la terre. Toutefois, par suite des brouillards, des poussières, de la réflexion et de l'obliquité de l'irradiation, on ne peut atteindre comme moyenne annuelle que 15 % de cette valeur, ce qui fait encore 200 000 kW par kilomètre carré. Une population des régions denses, comme celle de la Ruhr, comptant 200 habitants par km² disposerait de 1 000 kW. Une telle population, selon JUSTI, consomme pour l'industrie, le transport et le chauffage 3 kW par habitant. L'énergie solaire serait amplement suffisante pour couvrir cette demande. Mais il faut, dit-il, des moyens de transformation pratiques de cette chaleur en électricité, ainsi que des moyens de stockage économiques.

Il ne faut pas un appareillage à haut degré de rendement, puisque la source est inépuisable, mais il faut un dispositif simple qui puisse s'adapter aux variations fréquentes de l'irradiation.

Une telle source d'énergie n'est évidemment pas utilisable sous notre climat. Par contre, dans les régions arides, la nébulosité est moins gênante. Beaucoup d'entre elles sont actuellement peu pourvues en énergies classiques. Il y a pas mal de ces régions où l'irradiation solaire se maintient durant plus du quart du temps de l'année. Bien des pays actuellement sous-développés peuvent bénéficier de cette énergie que la nature dispense avec tant de générosité.

Parmi les exemples typiques d'utilisation, citons celui de la concentration des rayons solaires en vue d'obtenir de hautes températures.

Le four solaire de Mont-Louis concentre sur un foyer fixe environ 100 kW, au moyen d'un miroir d'une surface totale de 132 m².

Des réfractaires frittés et fondus ont pu être fabriqués ainsi. Les températures atteintes ont été de l'ordre de 3 000° C. Il a été envisagé ensuite un four d'un millier de kW en vue de la production par jour de 2 à 3 tonnes d'ultra-réfractaire.

Pour les températures peu élevées, 40 à 70° C, le problème est économiquement aisé, surtout pour le chauffage de l'eau [11]. Il existe au Japon un grand nombre de chauffe-eau solaires. De tels appareils peuvent être utilement utilisés entre le 45° parallèle Nord et Sud, où la durée d'irradiation dépasse 2 000 heures par an.

En Israël, on a réalisé une turbine solaire fonctionnant au moyen d'un fluide lourd dont le point d'ébullition est inférieur à celui de l'eau.

Mais c'est la conversion directe de l'énergie solaire en électricité qui présente le plus d'attrait et fait actuellement l'objet de nombreuses études.

Nous en venons ainsi au gros problème actuel, celui de la conversion de la chaleur en électricité.

* * *

5. *Conversion de l'énergie thermique en électricité* [8]

a. Sources thermo-électriques

Les sources thermo-électriques sont utilisées depuis longtemps pour la mesure des températures.

Lorsqu'on chauffe un conducteur électrique à une de ses extrémités, il se produit dans la région chauffée une augmentation de l'agitation thermique, dont il résulte une augmentation du taux d'électrons. Ces électrons tendent à diffuser dans le conducteur. Leur migration crée une différence de potentiel entre les deux extrémités. La région chaude devient positive et l'autre négative.

Les tensions ainsi obtenues sont faibles, par exemple 0,2 mV par degré centigrade. Il faut dans ces conditions mettre un grand nombre de barres en série.

Si la mise en série se fait par l'intermédiaire d'un conducteur auxiliaire, il en résulte des pertes de chaleur et, de plus ces connexions donnent elles-mêmes des effets thermo-électriques, qui peuvent être nuisibles. On a résolu cette difficulté par l'emploi de semi-conducteurs.

On sait que le germanium par exemple, par l'adjonction de traces de certains métaux peut acquérir un excédent ou un déficit d'électrons libres. On a, dans ce cas, ce qu'on appelle un métal négatif (n) ou un métal positif (p). Dans les types p , l'extrémité froide est positive, par contre elle est négative dans le type n . On peut donc se passer des connections intermédiaires en plaçant alternativement les deux types p et n . Dans ce cas, toutes les extrémités chaudes sont disposées d'un même côté et connectées directement.

Aux U.S.A., on a utilisé comme source de chaleur l'énergie de désintégration de radio-isotopes, en vue surtout d'alimenter les véhicules de l'espace durant une longue durée.

Un générateur de 125 watts sous 28 volts a été réalisé. Le rendement n'a été que de l'ordre de 5 %.

* * *

b. Sources thermo-ioniques

Une source thermo-ionique se compose en principe d'une surface chauffée émettant des électrons (cathode ou émetteur), située à proximité d'une surface destinée à capter les électrons (anode ou collecteur). Si les deux surfaces sont réunies par un conducteur extérieur, celui-ci sera parcouru par un courant.

L'émetteur doit être maintenu à température élevée, supérieure à $1\,000^{\circ}\text{C}$ et le collecteur à température basse.

La différence d'énergie de l'électron à la sortie de l'émetteur et celle qu'il absorbe au collecteur est l'énergie utilisable. Ces énergies sont dépendantes des matériaux utilisés et des températures. On améliore le fonctionnement en introduisant dans l'espace, entre les deux électrodes, des atomes aisément ionisables. C'est un plasma gazeux réalisé par de la vapeur de caesium. On peut aussi recourir à une ionisation par rayons gamma.

On a fait usage à Los Alamos de la chaleur dégagée par la fission d'un combustible nucléaire. L'élément qui y fut réalisé a donné à circuit ouvert 3,5 volts, le courant de court circuit a atteint 35 ampères.

Les rendements du phénomène thermionique sont faibles, car pour une température de la cathode de 900°C , on atteint seulement 3 %. Cependant, le rendement augmente rapidement avec la température de la cathode, pour $1\,000^{\circ}\text{C}$, on dépasse 20 % pour l'effet thermionique.

c. Sources magnéto-hydrodynamiques

Le principe du générateur magnéto-hydrodynamique est basé sur la loi fondamentale de l'induction électromagnétique.

Quand un conducteur se déplace dans un champ magnétique, il devient le siège d'une force électromotrice. Or, comme un courant électrique est un déplacement de charges, on se rend compte qu'un flux de particules chargées dans un gaz, ou même dans le vide, devra se comporter comme un conducteur métallique vis-à-vis d'un champ magnétique.

Si l'on fait passer à grande vitesse un gaz ionisé dans un espace soumis à un champ magnétique, les charges libres seront déviées perpendiculairement au champ et au sens du déplacement. Ces charges pourront être collectées par deux électrodes placées dans le courant. Elles seront portées à des potentiels différents entre lesquels s'interposera le circuit d'utilisation.

Un tel plasma opère à haute température, $2\,000$ à $3\,000^{\circ}\text{C}$, ce qui pose un problème de matériaux réfractaires.

Comme les gaz se dégagent par exemple à $1\,200^{\circ}\text{C}$, le rendement ne sera élevé que si l'ensemble est complété par une cen-

trale thermique. Le système ne semble applicable qu'aux puissances de l'ordre de 100 megawatts.

Expérimentalement, on a déjà atteint des puissances de 200 kW, mais durant de courtes durées. Beaucoup de problèmes restent encore à résoudre et en premier stade celui des réfractaires.

* * *

6. *Les piles à combustion ou fuel cells* [6, 7, 10, 15]

Les *fuel cells* sont des générateurs d'électricité d'un tout autre genre. Ils convertissent directement l'énergie chimique en énergie électrique.

Le concept de la conversion directe de l'énergie chimique date de 1801 et semble dû à DAVY. Les premières expériences ont été faites par GROVE en 1839. Il utilisait à cet effet une pile à hydrogène-oxygène, dont l'intérêt vient de réapparaître en ces dernières années.

Ce n'est toutefois qu'à la suite de travaux de Sadi CARNOT (1796-1832) que l'intérêt fondamental du point de vue thermodynamique en a été reconnu.

C'est à OSTWALD (1894) que l'on doit d'avoir établi clairement que dans l'expression de l'énergie libre $\Delta G = \Delta H - T\Delta S$, le terme entropique est faible comparé au terme enthalpique. En conséquence, le rendement d'une conversion de telles réactions peut s'approcher de 100 %.

Par le procédé électrochimique, l'énergie libre peut être convertie pratiquement à raison de 80-90 % en électricité. La conversion peut se réaliser à température ordinaire. Le procédé électrochimique n'est pas soumis aux exigences du principe de CARNOT.

Comme le gaz est le combustible le plus important des piles à combustion, les électrodes, dites à « diffusion », occupent la place prépondérante dans la réalisation des cellules.

En principe, le générateur à hydrogène et oxygène se compose de deux électrodes de structure microporeuse et conductrice, séparées par un faible espace rempli d'un électrolyte, souvent de

la potasse caustique KOH,6N. L'espace qui sépare les deux électrodes n'a souvent que 2 à 3 millimètres, de façon à réduire la résistance interne de l'élément. L'une des électrodes communique avec la chambre à hydrogène, l'autre avec l'oxygène.

Par capillarité, l'électrolyte est aspiré dans les canaux de l'électrode, tandis que par la pression des gaz, le ménisque gaz/liquide est maintenu dans l'électrode.

C'est aux points triples gaz-liquide-électrode que s'effectue le passage de l'hydrogène et de l'oxygène moléculaire à l'état ionique. Il faut donc assurer la stabilité du ménisque dans l'électrode. Cette stabilité est régie par la pression, la tension superficielle et le rayon des canaux élémentaires. BACON (1904) à qui l'on doit la première *fuel cell* pratique [15], qui a servi à alimenter un groupe de 15 kW, a réalisé cet équilibre de la façon suivante. Du côté de l'électrolyte la structure est très fine, les pores ont des diamètres de 2 à 5 microns, tandis que du côté du gaz la structure est plus lâche: 20 à 30 microns.

S'il se produit une poussée momentanée de la pression, le ménisque est refoulé vers la structure fine, où des forces capillaires plus fortes contrebalancent l'effet de la pression. Similairement, une diminution de la pression ramène le ménisque vers la structure plus large.

Pour obtenir une densité de courant suffisante, il faut un grand nombre de canaux élémentaires. Le principal objectif dans la préparation des électrodes à diffusion est précisément l'obtention d'un nombre élevé de canaux par unité de surface pouvant atteindre 10^4 par centimètre carré. Chaque canal contribue au débit total pour quelques micro-ampères. Ces débits atteignent maintenant de 100 à 400 milliampères par centimètre carré, et davantage.

La tension théorique de la pile H_2/O_2 est 1,23 volt sous 1 Atm et à 25° C. Les électrodes sont généralement faites de graphite microporeux ou de poudre de nickel frittée.

JUSTI [7] a réalisé des électrodes à hydrogène dénommées «Doppelskelett-Katalysator-Elektrode ou DSK» faites de 70-80 % de Nickel Raney de haute activité catalytique. Pour l'électrode à oxygène, il utilise une matrice d'argent. De telles

électrodes ont donné des débits de 100 mA/cm^2 sous $0,9 \text{ V}$, à 85° C et 400 mA/cm^2 sous $0,75 \text{ V}$, l'électrolyte étant du KOH .

* * *

Il existe actuellement une grande variété de piles à combustion [15]. Les combustibles utilisés varient des formes solides, aux liquides et aux gaz.

L'électrolyte a été remplacé par des membranes échangeuses d'ions selon le procédé de la General Electric.

Les premières piles ont d'ailleurs eu pour but l'utilisation de l'énergie de combustion du charbon [6].

Les températures élevées auxquelles il faut opérer et qui sont de l'ordre de 700° C rendent le dispositif peu pratique.

Pour utiliser le charbon, il faudrait passer par la gazéification en CO et H_2 et éventuellement réaliser la conversion $\text{CO} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2 + \text{CO}_2$, ce qui augmente la proportion d'hydrogène, le CO_2 pouvant être éliminé. Ces transformations diminuent l'économie du procédé.

Les piles à combustion présentent de sérieux avantages comparés aux autres systèmes de conversions de l'énergie en électricité. C'est d'abord le rendement élevé, l'adaptation possible à toutes les puissances, le fonctionnement aux températures basses $50\text{-}70^\circ \text{ C}$, le poids et le volume relativement faible; l'absence de bruit. Comme inconvénient, il faut citer la polarisation qui abaisse la tension avec l'augmentation de la charge.

SEVETTE [11] dit à propos des piles à combustion ce qui suit:

La pile à combustion se présente comme une promesse et une menace pour les entreprises d'électricité. C'est une promesse en ce sens qu'une fois mise au point sa simplicité de conception et de construction entraînerait une forte réduction des investissements nécessaires aux groupes thermiques auxquels l'on a recours actuellement. Son rendement élevé permettrait également une baisse des frais d'exploitation. Mais c'est aussi une menace, car c'est un appareil qui pourrait être réalisé à grande ou à petite échelle, de sorte qu'il serait possible d'envisager son installation chez le consommateur lui-même.

Ces générateurs d'électricité peuvent ouvrir, selon le même auteur,

...une ère nouvelle à l'industrie du gaz, qu'il s'agisse de gaz naturel ou de gaz manufacturé. L'emploi direct du gaz naturel serait la solution la plus avantageuse, mais même si l'on devait s'en tenir à la combinaison hydrogène-oxyde de carbone, il serait peut-être possible d'obtenir ces deux gaz à partir du méthane.

Il y a donc du côté des piles à combustion des espoirs qui se raffermissent de jour en jour. C'est pourquoi tant de centres de recherches et plusieurs services gouvernementaux s'occupent du problème. Il faudra cependant encore bien du temps pour réaliser des générateurs pratiques et compétitifs.

Tout récemment on a fait connaître que la Marine suédoise avait passé à la Société ASEA une commande de près de 110 millions de francs pour des travaux concernant l'application des piles à combustion aux sous-marins [1].

Les avantages que peuvent présenter les piles pour les sous-marins sont, d'après la firme en question, très appréciables notamment l'encombrement plus faible, l'absence de bruit et le faible dégagement de chaleur. La pile remplace le groupe Diesel et la batterie l'accumulateur. Elle permet d'augmenter sensiblement l'espace utile et d'augmenter le rayon d'action. Un sous-marin actionné par pile à hydrogène et à oxygène liquide aurait une durée d'action de 10 à 30 fois celle du sous-marin Diesel-accumulateur. Selon les prévisions des ingénieurs de la firme ASEA, le système à pile comparé à la commande atomique, doit pouvoir se défendre pour les sous-marins petits et moyens dont la durée d'action est inférieure à un mois.

L'ASEA, met au point une pile à combustion d'une puissance de 25 kW. Elle espère que d'ici deux ou trois ans elle pourra procéder aux essais d'un groupe de 200 kW. On envisage de produire l'hydrogène par décomposition de l'ammoniac. D'autre part, on fonde des espoirs également pour l'utilisation des piles à combustion dans l'industrie automobile. La réalisation du tracteur Allis-Chalmers a été une première tentative dans cette voie [7].

Il faudra cependant, avant que l'usage des piles puisse se répandre dans ce domaine, en réaliser le fonctionnement avec des combustibles moins coûteux que l'hydrogène. L'emploi des

hydrocarbures, tel le butane ou le propane ou des alcools est à prévoir.

7. *L'énergie nucléaire*

Il est certain que l'énergie nucléaire amène une profonde révolution dans l'économie énergétique du monde. La quantité considérable d'énergie fournie par une masse réduite et un faible volume de combustible, donne à cette forme d'énergie des possibilités que l'on ne trouve auprès d'aucune autre source.

Ce domaine a fait l'objet, au cours des dernières années, de travaux scientifiques de haut intérêt et de réalisations techniques importantes. Si bien que l'on ne peut plus grouper cette forme d'énergie sous la rubrique des ressources nouvelles. Les applications de la fission sont nombreuses déjà dans des domaines très vastes. Des centrales électriques puissantes ont été construites en ce dernier temps et fournissent régulièrement le courant aux réseaux [9].

Quand un noyau d'uranium 235 est percuté par un neutron, il peut éclater et donner naissance à deux éléments dénommés produits de fission. Simultanément, un certain nombre de neutrons, en moyenne 2,5, sont émis ainsi que des rayons β et γ . C'est la réaction de fission.

Comme la somme des masses des produits de la réaction est inférieure à la somme des masses du protagoniste de la réaction, il y a une libération d'énergie correspondant à la relation d'EINSTEIN $\Delta E = -c^2 \Delta M$, où c est la vitesse de la lumière, et M la masse. Dans le cas de l'uranium 235, on considère généralement qu'une fission libère $3,2 \times 10^{-11}$ watts-seconde. Un réacteur [3] qui est le siège de $1,28 \times 10^{18}$ fission par seconde, a une puissance de fission de 40 900 kW.

On se rend compte ainsi de la puissance considérable que peut fournir un combustible nucléaire par la réaction de fission.

Dans le cas de fusion thermo-nucléaire, le bombardement est effectué sur des corps légers comme l'hydrogène, l'hélium ou le lithium, qui ne se divisent pas comme dans le cas de la fission, mais qui fusionnent et donnent un corps plus lourd. La transfor-

mation de la matière est plus grande et l'énergie dégagée beaucoup plus considérable. Selon des estimations, elle serait 1 000 à 2 000 fois plus grande. Cependant, la fusion n'est pas actuellement maîtrisée comme la fission.

Les ordres de grandeur des énergies engendrées sont ici beaucoup plus grands que ce que l'on rencontre dans les procédés conventionnels et dans ce que peuvent donner certaines méthodes nouvelles.

Les centrales nucléaires fournissent, au premier stade, de l'énergie thermique. Celle-ci est ensuite transformée par les méthodes classiques en électricité. On passe donc par le cycle habituel: vapeur d'eau-turbine-alternateur, avec le peu de rendement de ces transformations successives et les frais d'immobilisation qu'ils entraînent.

L'exploitation de l'énergie nucléaire ne sera parfaite du point de vue thermo-dynamique que le jour où les réacteurs seront en mesure de réaliser la conversion directe en électricité de la chaleur dégagée.

Dès à présent, l'énergie nucléaire est en mesure de rendre d'énormes services, tout particulièrement pour la production de l'électricité, les transports maritimes, et les applications spéciales comme celles des sous-marins.

Dans le domaine de la fourniture de chaleur, l'énergie nucléaire peut trouver un vaste domaine d'application. On estime, en effet, qu'à l'échelle mondiale 68 % environ de l'énergie totale est utilisée sous forme de chaleur.

* * *

Que peut-on conclure de ce bref tour d'horizon?

Il y a sans aucun doute suffisance de réserves utilisables d'énergie dans le monde. Mais il faut les mettre en valeur. Comme le disait fort bien M. R. BRONGNIART [2]:

Il est, dans une certaine mesure, paradoxal que le problème de l'énergie se présente avec une acuité aussi considérable quand on pense que l'homme vit au milieu d'un flux considérable d'énergie... A vrai dire, l'homme a fait assez peu d'efforts pour tenter de domestiquer les énergies diverses que la nature a mises à sa disposition. Il

reste, en général, cantonné dans les utilisations classiques de la chaleur et de l'eau.

Un gros effort scientifique et technique reste à fournir si nous voulons assurer aux générations futures la disposition d'énergie, en quantité et en qualité qui assurera leur bien-être.

Le 26 juin 1964.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- [1] *ASEA's Tidings*, n° 7, 1963.
- [2] BRONGNIART, R.: Perspectives d'avenir de la production d'électricité (*Bul. U.E.E.B.*, décembre, 1956).
- [3] DOYEN, R.: Première centrale électrique nucléaire belge (*Electricité*, nos 109, 110, 111, 1963).
- [4] GILLON, E.: Conversion directe de la chaleur en électricité (*Bul. U.I.Lv.*, septembre, 1961).
- [5] GOLDING, E.W.: World energy resources (*Energy International*, London, March 1964).
- [6] JUSTI, Ed.: Aktuelle Fragen der Gewinnung und Veredelung elektrische Energie (*Mitteil. V.I.K.*, nov. 1957).
- [7] Hochbelastbare Wasserstoff - Diffusion - Elektroden (*Acad. Wissensch.*, Mainz, 1958, nr. 8).
- [8] KAYE, J. - WELSH, J.: Direct Conversion of heat to electricity (New-York, 1963).
- [9] MAKINS, R. (Sir): Energie atomique dans le Royaume-Uni (*Revue Ing. et Ind.*, Bruxelles, avril 1964).
- [10] MITCHELL, Will jr: Fuel cells (New-York, 1963).
- [11] SEVETTE, P.: L'économie de l'énergie dans les pays en voie de développement (Paris, 1963).
- [12] Sources nouvelles d'Energie (Conférence de Rome, 1961).
- [13] World Power Conference Survey Resources (1962).
- [14] YELLOTT, J.I.: Solar energy report (*Energy*, May 1964).
- [15] YOUNG, G.J.: Fuel cells (London, 1960).

L. Jones. — Utilisation des nivellements dans l'étude des mouvements du sol

1. INTRODUCTION

Une technique de mesure basée sur un principe simple, appliquée au moyen d'opérations simples, exploitée par des calculs simples ne peut rien avoir qui soit spectaculaire. Qu'une telle technique soit très largement utilisée ne lui apportera pas, pour autant, une grande diffusion dans la littérature scientifique. Tel est le destin réservé aux problèmes de nivellement de haute précision. On les ignore généralement, aussi bien que les possibilités qu'offrent les méthodes de nivellement dans la résolution de questions d'ordres divers.

Le nivellement s'intéresse à la mesure d'une seule coordonnée comptée suivant la verticale; il tend à savoir si un point est plus haut ou moins haut qu'un autre: c'est une méthode de mesure relative. Matérialiser un horizon sera la technique d'observation, additionner et soustraire la technique de calcul. Rien de spectaculaire, il est vrai, et pourtant...

Depuis la plus haute antiquité, l'homme a procédé au nivellement. Mais il y a cent ans à peine que l'on parle de nivellement de précision, et cinquante ans que cette précision a pu être considérée comme grande, pour être actuellement extrêmement poussée. Aussi, de nos jours, apparaît un phénomène évolutif bien connu dans d'autres disciplines: on repose la question des définitions fondamentales, on s'interroge sur la nature réelle de la grandeur que l'on mesure, on reste en arrêt devant le mystère du mécanisme des erreurs de mesure entachant les nivellements de précision.

Notre propos n'est pas de développer ces points, d'un intérêt indéniable en géodésie et en géophysique. Nous voulons nous

limiter à l'examen de l'emploi des méthodes de nivellement dans l'étude des mouvements du sol en essayant de faire une synthèse du problème tel qu'il se présente à l'heure actuelle.

2. LE NIVELLEMENT DE PRÉCISION: MOYEN D'INVESTIGATION

Il convient en premier lieu d'examiner les possibilités d'investigation des méthodes dont nous disposons.

2.1 La méthode la plus répandue est celle du nivellement *horizontal* ou *géométrique*. Les instruments utilisés sont le niveau à lame plans-parallèles et les mires à ruban d'invar.

Le niveau le plus récent est dit « à horizontalité automatique de la ligne de visée ». C'est la firme Carl ZEISS qui a brillamment ouvert cette voie avec son modèle Ni2. Fondamentalement, il ne s'est pas agi d'une découverte (le vieux niveau de GOULIER, par exemple, était automatique), mais bien d'une innovation sur les plans de la théorie et de la réalisation mécanique.

En plus d'un gain de rendement quantitatif de l'ordre de 30 %, la vitesse de mesure avec niveau automatique, plus grande qu'avec le niveau classique, favorise la précision. La suppression de la nivelle cylindrique de grande sensibilité, difficile à mettre en station de façon rapide et stable, a éliminé les inconnues qui s'y attachent. Quelle est la théorie complète du fonctionnement d'une nivelle cylindrique? Nous pensons qu'elle n'a jamais été faite. Si elle l'avait été, peut-être aurait-on soulevé le voile qui nous cache le mécanisme des erreurs de nivellement de précision. Il n'est pas inutile de rappeler ici ce qui nous apparaît de ce mécanisme quand on utilise un niveau à nivelle. Les erreurs ont un double aspect: accidentel tout au long du cheminement; systématique sur des tronçons de quelques dizaines de kilomètres et, tout à la fois, accidentel pour le groupement bout à bout de tels tronçons. Aucune des études entreprises pour expliquer ce phénomène n'a abouti à une hypothèse qui ait put être retenue.

Néanmoins, le spécialiste du nivellement horizontal de précision réalise de nos jours, sur le terrain, des observations que l'on

pourrait qualifier « de laboratoire ». Avec le niveau ZEISS Ni2, la précision de lecture, à 30 m, est de l'ordre de 0,05 mm (e.m.q); la dénivelée entre deux points est fixée, en nivellement double, avec une e.m.q. de 0,30 mm/km.

2.2 Une méthode très ancienne, puisqu'il s'agit du niveau à eau, est remise en honneur par les volcanologues. L'Observatoire volcanologique d'Hawaï a construit un « portable water-tube tiltmeter » servant à la surveillance du mouvement des flancs de volcan. Un modèle modifié a été imaginé par l'auteur et construit pour les besoins de l'Institut Géographique Militaire (I.G.M., Service nivellement-gravimétrie) et du Centre national de Volcanologie (C.N.V.). Son emploi à l'Etna, en 1962-1963, a montré que l'on pouvait atteindre une précision d'observation de quelques microns.

2.3 Il est important de souligner qu'il ne faut pas s'illusionner sur les précisions atteintes avec chacune des méthodes ci-dessus. Elles ont tendance à se dégrader sous l'effet de causes inhérentes au milieu dans lequel on travaille. La ligne de visée d'un niveau traverse l'air qui n'est pas un milieu homogène et en équilibre; elle aboutit à une mire dont l'éclairement est variable. Le niveau à eau est, également, mis en œuvre dans un milieu atmosphérique variable, et les lois de la mécanique des fluides règlent le comportement de l'eau du niveau. Disposant de moyens d'observation du centième de millimètre et moins, les conditions de terrain peuvent facilement influencer très défavorablement cette précision.

3. LES APPLICATIONS DU NIVELLEMENT DE PRÉCISION

L'établissement d'un réseau de nivellement de précision est un des éléments qui constituent l'équipement de base d'un pays pour son développement économique et industriel.

L'examen des cartes des réseaux nationaux de nivellement est suggestif à cet égard. La densité du réseau est très généralement en relation directe avec le degré de développement. Si l'on constate que le réseau devient ténu, ou inexistant, on peut en déduire que là commence une région qui n'a pas encore fait

l'objet d'un plan de mise en valeur. Nous constatons ce phénomène chez nous: nos programmes de complètement du réseau (deuxième nivellement général) sont notamment conditionnés par des motifs économiques ou industriels.

La cartographie d'un pays suit la même loi. Le relief représenté par la carte est basé sur le réseau de nivellement, qui en matérialise l'ossature.

Par ailleurs, l'existence de repères de nivellement facilite la réalisation d'un nombre appréciable d'opérations. Citons entre autres: les études de voies de communication, l'implantation de pipe-lines, d'aérodromes, tous les problèmes d'hydraulique, le tracé des lignes de transport de force, les études de génie civil, les levés de prospection minière, etc.

4. LE PROBLÈME DES MOUVEMENTS DU SOL CONSIDÉRÉ DANS SA GÉNÉRALITÉ

Nous nous arrêterons tout d'abord sur chacun des termes: sol - mouvements, car il est indispensable d'en connaître, et le sens que nous leur donnons, et leurs éventuelles implications.

4.1 Il nous semble qu'il existe une conception quelque peu restrictive de l'expression *mouvement du sol*: on envisage immédiatement l'écorce terrestre et des mouvements tectoniques. Certes c'est un problème, et d'envergure. L'Association internationale de Géodésie en a entamé l'étude en constituant une Commission internationale pour l'étude des mouvements récents de l'écorce.

Mais si l'on envisage des portions plus ou moins grandes de la surface topographique, ou des sols non naturels — créés par l'homme —, si l'on envisage également diverses causes possibles de mouvement, on arrive à dénombrer un bon nombre de problèmes de mouvements du sol.

Considérons pour commencer le sol naturel; nous distinguerons:

a) *L'écorce terrestre dans ses ensembles continentaux*. Il faut exclure de notre étude son mouvement périodique de marée terrestre qui ne peut être décelé par des nivellements. Ceux-ci sont

réalisés à la surface, soumise aux effets calorifiques du soleil. Par ailleurs, le mouvement dû aux marées est un mouvement général de montée et de descente et non un mouvement, relatif, de basculement. Il faut évidemment exclure aussi les mouvements horizontaux, la dérive des continents qui est étudiée par des méthodes autres que de nivellement; toutefois, les résultats des recherches sur la dérive des continents, ainsi que ceux sur les mouvements verticaux apparaîtront finalement dans l'étude de synthèse.

Ce qui nous intéresse ici est de répondre aux questions: Un mouvement tectonique existe-t-il? Quelles en sont la, ou les directions et l'amplitude? L'exemple le plus complet d'une telle étude existe en Finlande: outre les nivellements de précision, les Finlandais ont exploité les données des marégraphes installés le long des mers et des lacs, celles de la gravimétrie, de la sismologie et de la géologie.

b) *A une échelle plus restreinte que celle d'un continent* — la centaine de kilomètres, ou quelques dizaines, pour situer une dimension — on peut envisager des mouvements du sol que nous appellerions géologiques. Ainsi en va-t-il des rivages marins (la côte belge par exemple), de certains bassins hydrographiques, de certains grands ensembles bougeant l'un par rapport à l'autre par suite de l'existence de failles importantes (en Amérique du Nord par exemple; ou les graben de l'Afrique centrale).

Un cas particulier important est celui des volcans pour lesquels on étudie les mouvements propres qui pourraient être en relation avec l'activité volcanique.

c) *Les mouvements d'origine minière* font la transition avec la catégorie des sols non naturels. Ce problème n'est pas limité aux bassins charbonniers; il s'étend à toute région dont le sol a été, ou est creusé par l'homme, ou duquel celui-ci extrait des produits liquides ou gazeux.

Passant à l'examen des sols non naturels, nous les définirons comme étant toutes les constructions monumentales érigées par l'homme. Une complexité apparaît du fait que celles-ci peuvent avoir un mouvement propre et que le terrain qui les supporte peut réagir lui-même. On connaît les problèmes de stabilité des

barrages, des très grandes constructions en béton, des digues, des antennes d'interféromètres, etc. On connaît peut-être moins les problèmes de revêtements routiers dont on cherche à étudier les déformations transversales au droit des bandes de roulement; ou ceux qui concernent la réaction des terrains, en profondeur, lorsque disparaît la surcharge du fait du creusement des pentes ou puits d'accès d'un tunnel sous une voie fluviale.

L'énumération qui vient d'être faite est forcément incomplète. Mais elle montre que tous les problèmes de mouvement du sol intéressent n'importe quel pays, qu'il soit hautement développé ou en voie de développement. Et nous avouons être surpris de l'ignorance ou de l'indifférence que l'on constate à leur sujet dans les départements publics qui devraient s'y intéresser. S'il s'agit de mouvements tectoniques, ou géologiques, il conviendrait de songer à ce que sera la situation dans 50, 100, 200 ans et plus, afin de garder les générations futures contre des conséquences qui pourraient être pour le moins désagréables. S'il s'agit de mouvements causés par les travaux de l'homme, il faudrait organiser leur surveillance. Combien de catastrophes auraient pu être évitées si on y avait songé: glissements de terrains, barrages emportés, écroulement d'immeubles, etc. Nous ne pensons pas que la plupart des pays développés soient plus en avance que les autres dans cette question des mouvements du sol. Aberration, à une époque où tout est planifié, calculé, mis sur carte perforée...

4.2 Passons à l'examen du terme: mouvement.

Par le nivellement, on cherche à connaître la fonction

$$z=f(t)$$

où z est la coordonnée comptée sur la verticale, et t le temps. C'est la variation dans le temps de l'altitude. Les seules données d'observation sont, pour des intervalles de temps bien déterminés $(t_i - t_0)$, des intervalles finis $(z_i - z_0)$ affectés d'une certaine erreur moyenne quadratique.

Cette notion s'adresse à l'altitude z d'un seul point. Outre que cela n'a aucun sens pratique (que représente un point?), il n'existe par ailleurs pas de valeur absolue pour l'altitude z . Celle-ci est déterminée par rapport à l'altitude d'un autre point,

ne serait-ce que celle de l'axe de visée de l'instrument. En réalité, on étudie le mouvement possible d'une surface, ou de certaines lignes de celle-ci. Cette surface, ces lignes sont matérialisées par un certain nombre de repères, dont l'altitude est connue initialement à une époque t_0 et surveillée à des époques ultérieures t_i .

L'étendue de la surface, ou des lignes, la rapidité d'exécution de l'opération nivellement qui dépend de nombreux facteurs (moyens disponibles, interruptions fortuites des travaux, etc.), sont des données du problème. Leur caractère adéquat à la solution du problème doit-être lié à l'inconnue que l'on cherche: le mouvement.

En première approximation, on pourra supposer ce mouvement uniforme; mais on ne pourra pas le supposer identique en tous les points de la surface ou des lignes. Il faudra plusieurs réitérations du nivellement avant de pouvoir poser des hypothèses de mouvement qui soient acceptables. Il faudra, en ordre principal, arriver au plus tôt à délimiter les parties de surfaces, ou de lignes, qui se déplacent, chacune, de la même façon afin de n'avoir à traiter que le cas simple de la *figure 1*: l'élément de sol AB occupe successivement les positions $AB_0, AB_1 \dots AB_i \dots$. Remarquons que la représentation de A , fixe, n'est qu'un artifice: l'élément AB peut très bien se mouvoir suivant $A_0B_0, A_1B_1 \dots A_iB_i \dots$, mouvement que l'on ramène relativement à A supposé fixe. Dans la pratique, connaître le vrai mouvement de A , dont dépend B , sera un cas exceptionnel né d'un heureux concours de circonstances.

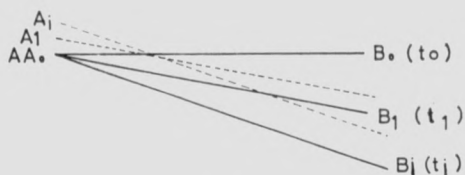


FIG. 1.

Le problème qui nous occupe comporte deux questions:

- a) La durée de l'opération de nivellement est-elle compatible avec la vitesse et l'amplitude du mouvement du sol?
- b) Quel doit-être l'intervalle de temps entre deux nivellements réitérés qui permette de déceler un mouvement du sol?

Nous allons essayer de répondre à ces questions.

a) Dans une région instable, l'opérateur de nivellement horizontal qui chemine le long de ses circuits, mesure des dénivelées en cours de variation. S'il disposait d'un moyen permettant de photographier le relief avec grande précision, la question recevrait une réponse aisée. C'est le cas lorsque, avec la technique actuelle, l'étendue de la région étudiée est faible, ce ne l'est plus lorsqu'elle s'étend sur des dizaines de kilomètres. Dans un travail de longue haleine l'opérateur de nivellement réalise, par jour, 4 à 5 km de cheminement simple, ou 2 à 2,5 km de cheminement aller-retour. S'il doit niveler 80 km, il y consacrera de 35 à 44 jours ouvrables (en supposant un rendement qualitatif de 90 %), c'est-à-dire deux à deux mois et demi calendrier *.

Durant ce temps, le sol a pu bouger d'une quantité qui est, soit inférieure, soit supérieure à la précision avec laquelle le nivellement détermine les différences d'altitude. Un exemple plus parlant est celui du nivellement entre deux points distants d'un kilomètre, où il sera impossible d'obtenir une différence entre aller-retour qui soit inférieure à la tolérance imposée de 1,5 mm, parce que les deux points se déplacent en mouvement relatif de plus de 1,5 mm durant l'intervalle de temps séparant l'aller du retour.

Soit (fig. 2) un élément AB , de longueur L km qui basculerait de ε radians entre les époques t_0 et t_1 .

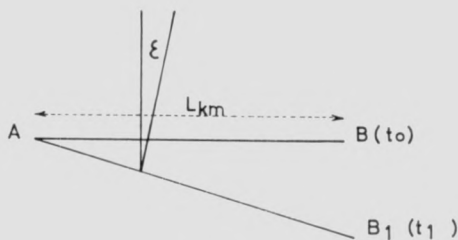


FIG. 2.

* L'expérience de plus de 15 années en Belgique, celle de quelque 6 années en Afrique prouve qu'il faut compter sur une moyenne de 16 à 17 journées de travail effectif par mois/calendrier.

Soit τ mm l'erreur moyenne totale du nivellement. Le point B sera connu par rapport à A avec une précision de

$$\tau \sqrt{L_{\text{km}}} \text{ mm.}$$

La valeur de τ pour un nivellement de haute précision peut être de 2 mm au maximum. Pratiquement, nous obtenons à l'I.G.M. une valeur de 0,30 mm.

Par ailleurs, l'expérience nous a montré que l'on pouvait se contenter, en restant très large, du coefficient 2 pour le critère d'HAYFORD.

Dès lors l'amplitude ε d'un mouvement pouvant influencer un nivellement en cours sera fixé par la relation

$$\begin{aligned} \varepsilon \cdot L_{\text{km}} \cdot 10^6 &> 2 \cdot \tau \sqrt{L_{\text{km}}} \text{ mm} \\ \varepsilon &> 6 \cdot 10^{-7} \cdot L_{\text{km}}^{-\frac{1}{2}} \end{aligned}$$

Prenons un exemple théorique de mouvement séculaire pour $L_{\text{km}} = 100$. On obtient:

$$\varepsilon > 6 \cdot 10^{-8} = 0''012$$

ou un déplacement de B par rapport à A d'au moins 6 mm.

La durée ($t_i - t_0$) est fixée par celle du nivellement soit, sur la base des données ci-dessus, 3 mois. A notre connaissance, il n'existe pas de mouvement séculaire de cette importance (6 mm en 3 mois); en Finlande, le mouvement est, sur 100 km, de l'ordre du millimètre par an.

Si nous envisageons un autre cas, celui d'un mouvement d'origine minière, s'adressant à une région de 4 km par exemple, nous obtenons:

$$\varepsilon > 3 \cdot 10^{-7} = 0''06$$

ou un déplacement relatif de B de l'ordre du millimètre, pour une durée de 2 jours. Comme nous le verrons au paragraphe suivant un tel mouvement, quoique rare, est possible.

b) On voit donc comment interfèrent les éléments: l'étendue du nivellement, sa précision, sa durée d'une part; l'amplitude et la vitesse du mouvement du sol d'autre part.

Dans l'étude des mouvements séculaires, on appliquera la méthode du nivellement horizontal réitéré à des intervalles de

10 ans et plus. Le coût élevé de l'opération, qui s'adresse à des centaines de km, peut être consenti. Mais sa réalisation fait surgir des problèmes pratiques de programme qui ne sont pas toujours aisés à résoudre.

Dans l'étude de mouvements miniers, l'intervalle de temps entre nivellements réitérés sera plus court: de l'ordre de l'année, parfois du mois.

5. QUELQUES EXEMPLES

Nous avons choisi divers exemples parmi les problèmes que nous avons eu l'occasion d'étudier ou parmi ceux qui ont fait l'objet de publications. Peu importe où ils se situent: en Belgique ou ailleurs, le sol est toujours notre Terre...

5.1 Dans la catégorie des mouvements du sol ayant un caractère tectonique, il convient de citer la Finlande où, depuis la fin du XVII^e siècle, les hommes de science s'y sont intéressés. Le premier nivellement repéré fut exécuté de 1892 à 1910: 2 675 repères jalonnent un réseau de 5 182 km. Un deuxième nivellement, réalisé de 1935 à 1955, qui s'adressait à 6 237 km et 3 731 repères, reprit 3 176 km et 1 500 repères du premier nivellement.

La comparaison de ces deux nivellements, ramenés respectivement aux époques 1900.0 et 1944.0, a permis d'établir une carte des isobases en mm par an (*Fig. 3*). On y peut remarquer que, dans l'ensemble, le mouvement est un basculement du pays dans un azimut NW-SE correspondant à *ca* 1,5 mm par 100 km, ou 0."003 vers le SE.

En Belgique, une étude analogue est en cours depuis 1947. Malheureusement, les matériaux dont nous disposons sont beaucoup moins bons qu'en Finlande, la documentation sur les anciens nivellements étant fort incomplète. Actuellement, les résultats partiels de notre étude convergent vers l'hypothèse d'un basculement du sol belge, dans un azimut SSE-NNW, d'une amplitude de l'ordre de 0"002 par an.

Rappelons ici que le nivellement géométrique n'est pas l'unique procédé d'investigation des mouvements du sol. Mais dans le cas

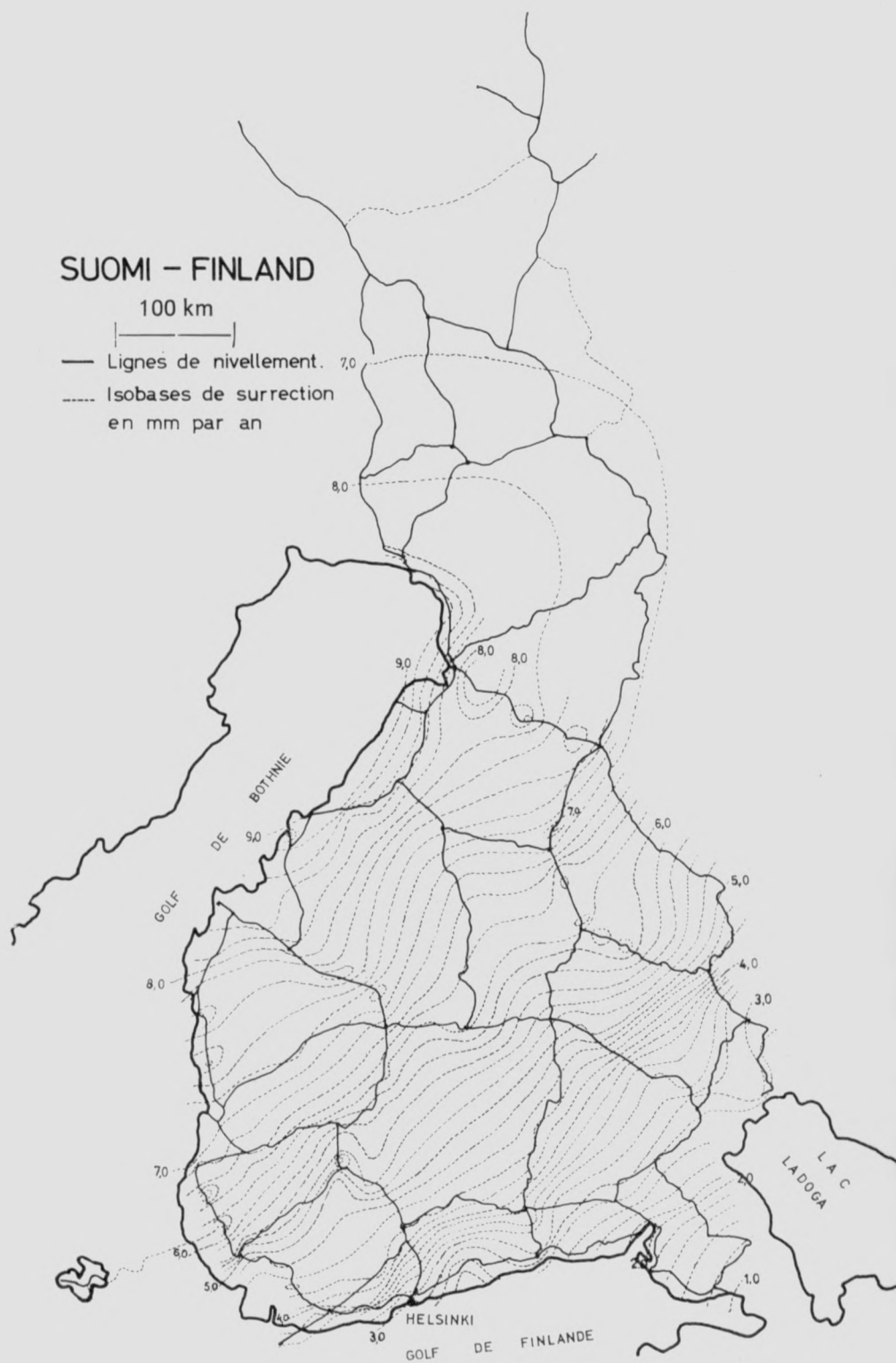


FIG. 3. — Mouvements du sol en Finlande. D'après T.J. KUKKAMÄKI : Symposium on recent crustal movements in Finland (*Fennia* 89, n° 1, Helsinki, 1963).



FIG. 4. — Nivellement géométrique: mise en station de la mire sur borne.



FIG. 5. — Nivellement hydrostatique: pot à eau type IGM/CNV

de l'étude des mouvements séculaires, il apparaît comme étant le procédé le plus sûr quoiqu'ayant des inconvénients d'ordre pratique. Le réseau des repères très étendu ne peut être nivelé qu'au cours de plusieurs années, ce qui représente de gros investissements; l'intervalle de temps entre deux réitérations est forcément grand: l'étude s'étend sur plusieurs générations et, de ce fait, la bonne conservation des archives de nivellement est d'une importance capitale. On n'insistera jamais assez sur ce dernier point: de telles archives font partie intégrante du patrimoine national.

5.2 L'étude d'ensemble des mouvements du sol implique une précaution fondamentale à prendre: au mouvement d'ordre tectonique peuvent se surimposer des mouvements locaux, d'ordre géologique, dont l'amplitude peut être la même, ou plus grande que celle des mouvements séculaires. De tels mouvements doivent faire l'objet d'une surveillance particulière, afin de pouvoir corriger les observations de mouvements séculaires.

Il existe plusieurs cas de mouvements géologiques en Belgique; citons en quelques-uns.

La vallée de la Meuse, de Namur à Givet, où les corrélations entre les résultats de réitérations du nivellement de précision et l'emplacement de failles transversales sont telles qu'une étude plus approfondie de cette région sera indispensable.

La région de Borgloon (entre St-Truiden et Tongeren) est perturbée par des mouvements de l'ordre du millimètre par an.

Le littoral belge pose également un problème. Bien avant qu'une comparaison de nivellements (1948-1892) n'ait fait naître l'hypothèse d'un basculement de la côte belge, le géologue Ch. STEVENS avait déjà signalé des indices de subsidence à l'extrémité NE de la côte. Deux réitérations du nivellement de 1948 — en 1958 et en 1963 — s'adressant à la moitié SE de celle-ci ont fourni des résultats qui confirment l'intérêt de surveiller attentivement le mouvement du littoral belge. Dans l'ensemble il apparaît, de Nieuwpoort à Zeebrugge, un mouvement relatif de basculement (subsidence dans la direction de Zeebrugge) de l'ordre de 47 mm, pour une distance de 43 km et un intervalle de temps de 16 ans; ce qui, traduit en valeur angu-

laire, correspond à 0"014 par an. En supposant un tel mouvement uniforme pour toute la côte belge (*ca* 75 km), en imaginant son extrémité SW fixe, et en attribuant une pente d'un degré à la plage de l'extrémité NE, il se produirait ici, dans cent ans, une transgression marine de quelque 30 m.

5.3. Il nous paraît intéressant de terminer par quelques exemples de mouvements du sol d'origine minière.

Nombreux sont ceux qui connaissent le cas de l'église de Cuesmes, dans le Borinage (vallée de la Haine): de 1866 à 1952, on enregistre 10,07 m de subsidence. Cette valeur est approchée du fait de la précision discutable du nivellement général de 1866. Par contre, la valeur suivante doit être admise sans réserve:

— 4,952 m, de 1890 à 1952. Dans le cas d'un mouvement uniforme, ces nombres correspondent à 80 à 116 mm par an. Voilà des ordres de grandeur moyens; qu'on en juge par d'autres exemples:

— *Dans le bassin houiller de Campine:*

A Heusden: —1,493 m en 9 ans, soit 166 mm par an (repère Q eg 8);

A Helchteren: —1,104 m en 9 ans, soit 123 mm par an (repère Q el 11);

A Genk: —100 mm par an (repère Q l 5);

A Waterschei: jusqu'à —12 mm par mois (repère Q la 5).

Dans de telles conditions, il devient impossible de publier les altitudes de certains repères. Parfois même le nivellement double (aller-retour) devient un tour de force, pas toujours réalisable!

— *Dans le bassin de Liège:*

La région de Wandre détient une place de choix:

—1,401 m en 3 ans (467 mm par an - repère Scg 7);

—2,003 m en 6 ans (334 mm par an - repère Scg 7);

—0,254 m en 4 mois (0,762 mm par an - repère Sg 12);

—1,292 m en 5 ans (0,258 mm par an - repère Sg 12).

Remarquons dans ce cas le caractère non uniforme du mouvement.

A l'occasion de ces exemples nous voudrions mentionner la qualité de la détermination, par l'Administration belge des Mines, des limites de zones d'influence minière: l'expérience des nivellements nous a toujours montré que cette limite est valable, vers l'extérieur de la zone minière, à moins du kilomètre.

Dans le domaine des mouvements du sol d'origine minière il conviendrait, à notre avis, d'apporter plus d'attention aux méthodes de mesures en sortant de la voie classique. Celle-ci est axée sur le nivellement de précision, réitéré. Chaque nivellement doit être réalisé avec rapidité, sans hiatus dans le temps: il faut travailler même les jours non ouvrables. Dès lors, il est indispensable de mettre en œuvre le maximum d'équipes, et les meilleures: tâche pratiquement malaisée. Aussi faudrait-il concevoir une autre méthode ne présentant pas de tels inconvénients, qui serait plus rapide que le nivellement classique et qui pourrait être automatisée. La solution réside peut-être dans la méthode clinométrique de surface dont nous allons parler.

6. LA MÉTHODE CLINOMÉTRIQUE DE SURFACE

Cette méthode présente des avantages indéniables: les observations ont un caractère statique et n'exigent pas l'immobilisation d'un nombreux personnel; la méthode pourrait être automatisée dans le cas où l'on met en œuvre le nivellement horizontal. Outre cette dernière technique, on peut également utiliser le nivellement hydrostatique. Quant au but poursuivi, il est important de souligner qu'il convient de supposer que la surface restreinte où l'on applique la méthode fait intimement partie d'une région plus étendue qui bougerait en bloc. Il conviendra donc de délimiter, au préalable, de telles régions auxquelles on a donné le nom de panneaux de sol; cela ne sera pas une tâche aisée. Ces considérations s'éclaireront par une description succincte de la méthode.

Une base de clinométrie de surface est constituée de trois bornes (X, Y, Z), sommets d'un triangle équilatéral d'orientation connue, ayant 50 m de côté. Ces bornes (ou piliers) sont con-

struites en dur; leur face supérieure comporte un moyen de fixation des pots à eau (pour le nivellement hydrostatique) et un repère hémisphérique (pour le nivellement horizontal). Les sommets des bornes sont dans un même plan horizontal à ± 5 mm.

Par une méthode de nivellement on mesure périodiquement les dénivelées de borne à borne. Les variations de ces dénivelées dans le temps permettent de calculer les déviations de la normale au plan X, Y, Z, en grandeur et en direction.

Dans le cas du nivellement horizontal, on installe sur chacun des trois repères de borne une mire en invar d'un mètre, dont la mise en station est assurée par des supports obliques (*Fig. 4*) Un niveau automatique est placé au centre du triangle. L'observateur, visant successivement les mires, procède à dix tours d'horizon (durée de l'opération de l'ordre de 40 minutes maximum).

Cette méthode (imaginée par l'I.G.M.) a été appliquée sur l'Etna par le Centre national de Volcanologie (C.N.V.) afin de suivre les mouvements propres de ce volcan. La précision atteinte sur une mesure de dénivelée entre deux sommets est de 0,06 mm (e.m.q.), soit pour 18 cas: 0,014 mm. Les fermetures (X, Y, Z, X) sont de l'ordre de 0,004 mm.

A l'heure actuelle, cette méthode n'est pas encore définitivement au point. Il ne s'agit pas tellement de la technique de mesure, pour laquelle on sait comment l'améliorer encore, mais bien de ce qui a trait à l'exploitation des mesures. En effet, aussi rapidement que l'on exécute les dix tours d'horizon, on n'obtient pas toujours un parallélisme acceptable des trois courbes de lecture X, Y, Z. Certaines de celles-ci sont aberrantes, et devraient être rejetées. Encore faudrait-il, pour ce faire, disposer d'un critère sûr. Celui-ci est certainement en relation avec les effets des conditions atmosphériques: un rayon de soleil par temps couvert, l'effleurement d'une écharpe de nuage sur la ligne de visée, et la mesure peut accuser une modification du 0,1 mm. Il faudrait pouvoir choisir le moment de la séance d'observation: cela n'est pas toujours possible étant donné la périodicité imposée aux séances d'observation et la contingence de les situer aux

époques de même marée terrestre. De nombreuses expériences devront encore être réalisées avant qu'on aboutisse à fixer les conditions d'observation les meilleures.

Le nivellement hydrostatique est en compétition avec le nivellement horizontal. Cette méthode a été utilisée sur l'Etna, par le C.N.V., de 1962 à 1963; elle est en cours d'expérimentation en Belgique. Elle permet d'obtenir une précision dix fois plus grande qu'en nivellement horizontal; mais le nombre de mesures aberrantes, inexplicables, est trop important, ce qui réduit fortement la fiabilité du procédé. Les séances d'observation se situent la nuit, peu avant l'aube. Les pots à eau (*Fig. 5*) A et B, reliés par tube semi-rigide, et tube de pression, sont placés sur un couple de bornes; après la mesure, ils sont intervertis pour éliminer l'erreur de zéro. Cette double mesure est faite chaque fois sur les couples XY, YZ, ZX. Les lectures (2 x 5 séries) sont faites au top, à la même cadence dès que l'équilibre de l'eau est obtenu; elles sont répétées si la différence entre moyennes de chaque série dépasse 0,005 mm. Cette méthode étant en cours d'expérimentation, nous ne nous y étendrons pas plus*.

7. CONCLUSIONS

Après avoir tenté une esquisse des principaux aspects du problème nivellement - mouvements du sol, il est peut-être intéressant de présenter une conception d'un programme de surveillance des mouvements du sol. Celui-ci doit être réalisé, dans chaque pays, par un organisme dont c'est la compétence. Mais il est bien entendu qu'un phénomène naturel ne connaît pas les frontières politiques. Très heureusement, il existe depuis très peu d'années une Commission internationale pour l'étude des mouvements récents de l'écorce: elle aura la tâche de rassembler les données nationales et, très probablement, de coordonner les recherches

* Nous tenons à signaler que ce sont les travaux de l'Observatoire volcanologique d'Hawaï qui nous ont guidés dans l'application de la méthode hydrostatique.

nationales. Ce point étant précisé, examinons la question à l'échelon national.

Le réseau de nivellement de précision constitue l'ossature du système de surveillance des mouvements du sol. En effet, les réitérations de nivellement, occasionnelles ou préméditées, réalisées localement, permettront de délimiter petit à petit les zones *instables* à mouvement propre d'origine géologique ou minière. En dehors d'elles, les zones apparemment stables feront l'objet de nivellements réitérés d'envergure, à des intervalles d'une ou plusieurs dizaines d'années, dans le but de déceler, ou de suivre, un mouvement tectonique (de caractère séculaire). Quant aux zones instables, leur nivellement sera réitéré à des intervalles beaucoup plus courts.

Toute une documentation sera ainsi constituée au cours du temps. Elle ne sera pas limitée aux données numériques issues des nivellements; elle comprendra également des données géophysiques pouvant intéresser le phénomène étudié.

Qu'il s'agisse de zones stables ou instables, la recherche sera notamment orientée vers l'existence possible de panneaux de sol jouant d'un bloc. Ceux-ci devraient dès lors être équipés de bases clinométriques de surface.

Toute la documentation issue des nivellements et des observations géophysiques devra être centralisée et étudiée de façon critique pour aboutir à une représentation sur carte qui permettra de faire apparaître les divers mouvements, leur direction et leur amplitude, et d'en tirer les conclusions, scientifiques ou d'intérêt pratique. Une telle documentation devrait pouvoir être consultée par tous ceux qui entreprennent des travaux auxquels l'existence de mouvements du sol, peut être préjudiciable.

On comprendra dès lors que la surveillance des mouvements du sol doit être une prérogative d'un service officiel. Celui-ci est seul bien habilité à faire procéder à des mesures s'étendant sur tout le pays, à centraliser une documentation provenant de sources diverses, à diffuser largement ses résultats et, surtout, à assurer la continuité de sa tâche au cours des années. On peut à juste titre s'étonner que, dans aucun pays, la surveillance des mouvements du sol ne soit pas organisée, planifiée au même titre que d'autres

activités de recherche. Les raisons en sont, probablement, et l'ignorance de l'intérêt du problème — bien particulier il est vrai — et l'ampleur de l'action qu'il faudrait entreprendre.

C'est sur ce dernier point que nous terminerons cet exposé: l'ampleur du problème des mouvements du sol. Dans ce qui précède nous n'avons fait que l'effleurer, notre but étant limité à en montrer l'intérêt tout à la fois scientifique et pratique. Au demeurant, chacun des points que nous avons cités pourrait faire l'objet d'un exposé substantiel. Puissent un jour les pouvoirs officiels compétents estimer le problème des mouvements du sol suffisamment important pour l'intégrer dans la planification des recherches d'utilité publique.

Le 26 juin 1964.

Institut géographique militaire et
Centre national de Volcanologie.

P. Herrinck. — Possibilités d'utilisation de l'énergie thermique libérée par des explosions nucléaires

Dans l'état actuel de l'évolution technique, l'utilisation d'explosions nucléaires pour la production d'énergie thermique ne pourrait se justifier que par le fait que c'est le seul moyen connu de libérer de l'énergie par fusion nucléaire.

Il ne viendrait, en effet, à l'esprit de personne d'utiliser des explosions de T.N.T. pour faire fonctionner des moteurs, ni d'utiliser l'énergie de fission autrement que par le truchement de réacteurs de puissance dont le prix de revient commence d'ailleurs à devenir compétitif avec les moyens classiques de production d'énergie.

Cette raison fondamentale, liée en outre à des facteurs économiques, oriente les recherches vers l'usage d'engins de grande puissance d'un ordre équivalent à au moins de 200 mégatonnes de T.N.T. Le problème ainsi posé entraîne de très graves difficultés technologiques.

Les expériences réalisées à ce jour ont essentiellement été faites sous terre. La phénoménologie de ces explosions permet de distinguer quatre phases:

- 1) Nucléaire, d'une durée de quelques dizaines de microsecondes;
- 2) Hydrodynamique, au cours de laquelle la très forte pression à la température élevée crée une cavité sphérique en quelques millisecondes;
- 3) Quasi statique, de l'ordre de la minute, pendant laquelle on assiste à l'écoulement des roches fondues le long des parois et à l'écroulement, en général, du toit de la cavité;
- 4) La phase finale se caractérise enfin par la conduction de la chaleur et la décroissance lente des produits radio-actifs.

L'écroulement de la cavité, la difficulté de réaliser des échangeurs de température, l'emploi réitéré de la cavité formée initialement, l'élimination des effluents radio-actifs sont autant de problèmes spécifiques qui restent à résoudre et dont l'ampleur est telle que peu d'espoir est permis d'y voir apporter des solutions.

Pour tourner les difficultés F.B. PORZEL a proposé dès 1958 de réaliser ces explosions dans des enceintes en acier dont les dimensions relativement réduites permettraient leur emploi dans une installation au niveau du sol.

La bombe placée au centre de la sphère serait entourée d'un matériau de forte densité et possédant une chaleur de fusion, d'ébullition et de vaporisation très élevée. Le graphite notamment présente à ce sujet des caractéristiques avantageuses.

L'entassement de ce matériau doit être fait d'une façon très étudiée de manière à permettre, au cours de l'expansion, une transformation rapide de l'énergie mécanique en énergie thermique.

Un premier calcul a montré qu'une explosion d'un kilotonne pourrait être contenue dans une sphère d'environ 6 m de rayon, dont la paroi en acier serait de quelques centimètres seulement.

Pour une explosion 1 000 fois plus puissante, les dimensions ne seraient augmentées que d'un facteur 10.

La compétitivité économique du projet ne peut pas encore être déterminée et dépend encore de trop de facteurs incertains tels que la réutilisation possible des enceintes, l'élimination des produits radio-actifs, etc.

Néanmoins, le projet de PORZEL présente une certaine élégance. Son sort dépendra de l'évolution des machines à fusion à propos desquelles des recherches actives sont menées dans divers laboratoires dans le monde entier, et notamment dans ceux de la Communauté européenne de l'Energie atomique.

Le 26 juin 1964.

P. Grosemans. — Le bilan de 14 années de prospection dans le Bas-Congo

En février 1947, à l'initiative de feu Firmin VAN BRÉE, fut créé un syndicat dénommé: Syndicat de Recherches minières des Bas- et Moyen-Congo, en abrégé « Syndicat BAMOCO ».

Parmi les fondateurs de ce syndicat nous citerons: L'Union minière du Haut-Katanga, la Forminière, la Minière de la Tele, les Ciments du Congo, la Compagnie du Congo pour le Commerce et l'Industrie, la Compagnie minière du Congo occidental et la Société de Recherche minière du Sud-Katanga.

Ce syndicat avait pour objet principal de réaliser la prospection de la région comprise entre la vallée de la Nsele à l'Est et les concessions de la Forminière à l'Ouest (zone hachurée sur la carte annexée) et dont la superficie est d'environ 35 000 km².

Le syndicat institua une mission de prospection dont les opérations se poursuivirent sans interruption de 1947 à la fin de 1960. Au début de 1961, le syndicat fut mis en liquidation.

La région dans laquelle le syndicat devait opérer, comprend de vastes zones très pauvres en affleurements. L'altération superficielle y est profonde, principalement dans les zones en schisto-calcaire et les affleurements y sont généralement localisés dans les lits des ravins. A cet égard, il est à noter que la plupart des découvertes d'indices de minéralisation faites dans le Bas-Congo, ont été réalisées dans le fond des vallées. Ces vallées dans les zones en voie de rajeunissement sont profondément encaissées et un couvert végétal extrêmement dense en rend souvent l'accès et l'exploration difficiles.

En plus des méthodes classiques de prospection, le syndicat a utilisé à titre expérimental diverses méthodes d'exploration géophysique: magnétique, électromagnétique, de résistivité, de polarisation spontanée. En outre, il a utilisé de façon intensive

les méthodes géochimiques pour la reconnaissance de vastes régions afin d'y localiser les endroits éventuellement minéralisés où devaient par après se concentrer les recherches plus approfondies. Etant donné l'altération profonde des formations géologiques de ces régions, particulièrement là où elles sont constituées de schisto-calcaire, l'utilisation de la géochimie pour rechercher les points minéralisés était la seule méthode économique et rapide d'investigation convenant pour l'orientation des prospections par d'autres moyens toujours plus onéreux. A noter aussi quelques essais de prospection aéroportée utilisant la magnétométrie et la scintillométrie, essais qui ont porté sur 1 400 km².

Sans entrer dans le détail des travaux effectués, ce qui nous entraînerait beaucoup trop loin et sortirait du cadre de cet exposé, qu'il nous suffise de citer quelques chiffres pour donner une idée de l'ampleur des moyens mis en œuvre pour mener à bonne fin la tâche qui avait été assignée au syndicat.

Les effectifs de la mission ont été en moyenne de 20 agents européens, dont 4 ingénieurs et de près de 500 travailleurs congolais.

Au cours des travaux de prospection, la mission a foré environ 250 sondages carottés totalisant près de 25 000 mètres. La profondeur de ces sondages a varié entre quelques dizaines et 400 mètres. Plusieurs dizaines de milliers de mètres de petits puits de prospection ont été creusés, soit pour préciser la structure géologique de zones pauvres en affleurement, soit pour rechercher les extensions de minéralisations observées en surface.

Le montant des sommes dépensées au cours de ces 14 années de travaux s'est élevé à 203 millions de francs belges.

Le bilan de cet inventaire minutieux des possibilités minières du Bas-Congo peut alors s'établir comme suit:

1° Localisation et délimitation d'une zone minéralisée en cuivre - plomb - zinc dans la région de Bamba-Kilenda;

2° Découverte de petits gisements de vanadate de plomb dans la région de Kussu;

3° Découverte d'une petite lentille de sulfure de cuivre dans la même région;

4° Découverte d'une minéralisation plombifère dans la région de Toni;

5° Découverte d'une minéralisation cuprifère dans la vallée de la Muka;

6° Découverte d'une série de « chapeaux de fer » minéralisés en vanadate de Cu et de Pb, situés généralement au sommet de collines en schisto-calcaire, notamment dans la région de Luvituku et de la Mangulu;

7° Découverte d'un gisement de latérite bauxitique dans le Mayumbe.

Nous donnerons ci-après un bref commentaire concernant chacune de ces découvertes.

Dans l'énumération ci-dessus, nous n'avons mentionné que les minéralisations qui ont donné lieu à des travaux de développement d'une certaine envergure.

En plus de ces minéralisations, les prospecteurs BAMOCO en ont signalé un certain nombre qui, de toute évidence, ne présentaient qu'un intérêt de curiosité minéralogique.

* * *

Lorsque le syndicat BAMOCO a commencé ses travaux, on connaissait déjà l'existence dans la région de Bamba-Kilenda d'un affleurement cuprifère: il s'agissait d'une lentille de chalcosine massive affleurant dans le lit d'un petit ravin, la Masungu, à proximité du village de Bamba-Kilenda et dont l'extension en surface, après décapage, présentait une longueur de 9,50 m et une épaisseur moyenne de 1,50 m. Bamba-Kilenda est situé à 40 km à vol d'oiseau à l'est de la gare de Madimba.

Partant de cet indice de surface, les travaux exécutés par le syndicat tant en surface qu'en profondeur, au moyen de sondages, puits et galeries, ont délimité une zone minéralisée s'étendant en direction sur 3,5 km et présentant les caractéristiques suivantes:

La minéralisation est étroitement liée à une faille radiale importante à pendage nord très prononcé mettant en contact anormal les formations du schisto-gréseux supérieur avec celles du schisto-gréseux inférieur et du sommet du schisto-calcaire. Le compartiment nord est descendu par rapport au compartiment sud et l'importance du rejet est de l'ordre de plusieurs centaines de mètres. Cette faille affecte le flanc nord d'un bombement anti-

clinal à grand rayon de courbure. Sa direction est *grosso modo* Est-Ouest et elle est minéralisée sporadiquement sur une distance de 3,5 km. Les parties Ouest et centrale sont minéralisées en cuivre et la partie orientale en cuivre, plomb, zinc.

Les travaux de développement très poussés (une section de sondage tous les cent mètres), ont montré que là où la minéralisation a échappé à l'oxydation particulièrement intense qui se manifeste dans la plus grande partie du gisement, celle-ci est alors constituée de sulfures massifs dans la faille associés à une imprégnation sporadique très fine en sulfures dans les grès des épontes, imprégnation qui ne s'étend que sur quelques mètres de part et d'autre de la faille. La nature des sulfures permet d'attribuer à cette minéralisation une origine hydrothermale.

Partout ailleurs les phénomènes d'oxydation sont particulièrement intenses et ont été favorisés par la présence d'une importante nappe aquifère captive située au contact du schisto-calcaire et du schisto-gréseux dans le compartiment sud. La minéralisation se réduit alors à de la limonite pouvant contenir parfois de la minéralisation en plomb - cuivre - zinc sous la forme oxydée.

De plus, dans le compartiment sud, au contact du schisto-calcaire et du schisto-gréseux, on observe souvent des amas de limonite, semblables à des chapeaux de fer, contenant des quantités parfois importantes de cuprite, de cuivre natif et des oxydes de plomb et de zinc. Ces « chapeaux de fer » disparaissent très rapidement lorsque l'on s'éloigne de la faille.

Enfin, les recherches par sondage ont montré que la minéralisation disparaissait complètement au-dessous d'une certaine profondeur: 110 à 120 m.

Un essai d'exploitation souterraine d'assez longue durée a été réalisé.

Finalement ce gisement qui, au fil des travaux de prospection, avait suscité à diverses reprises certains espoirs fut jugé non rentable et les travaux furent définitivement arrêtés en 1956. Cette décision ne fut donc prise qu'après avoir épuisé toutes les possibilités qu'aurait pu présenter ce gisement.

* * *

Parmi les échantillons récoltés par les prospecteurs BAMOCO à proximité du village de Kussu, dans la vallée de la Senge, il

en était un d'aspect très ferrugineux qui, à l'analyse, révéla des teneurs notables en plomb et vanadium. Le village de Kussu se trouve situé à 20 km à l'ouest de la gare de Madimba.

Une recherche par petits puits réalisée sur les flancs de la Senge aboutit rapidement à la découverte d'un banc minéralisé en plomb et vanadium. Ce banc d'allure très lenticulaire se situait au contact du schisto-calcaire et du M'Pioka et se présentait sous l'aspect d'une masse très ferrugineuse dont certaines parties étaient particulièrement riches en plomb et en pentoxyde de vanadium. Les teneurs atteignaient alors 20 à 25 % de Pb et 8 à 10 % de V_2O_5 . Ce gisement a été étudié par descenderie et galeries, puits et sondages: Etant donné sa faible extension, le syndicat a profité de ces travaux de développement pour procéder à son exploitation.

* * *

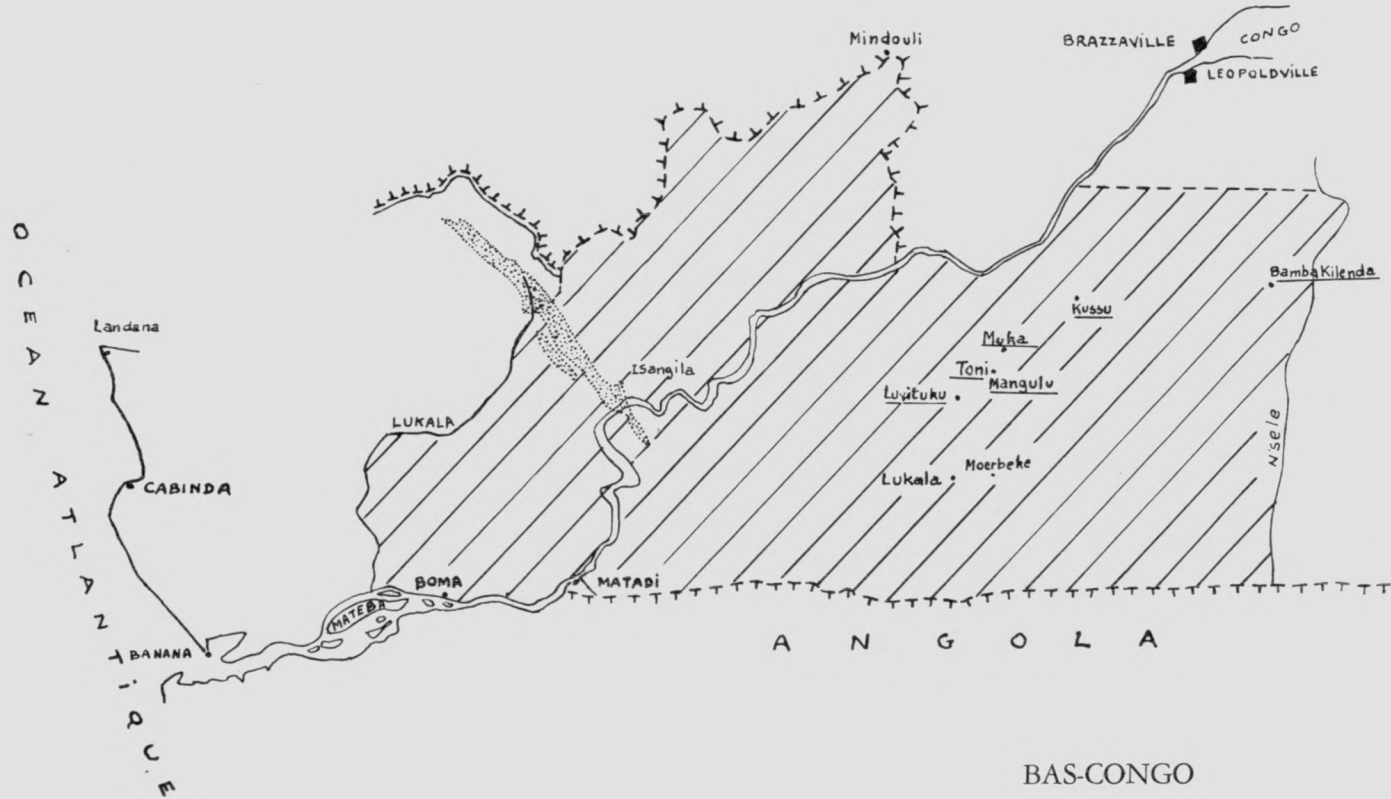
Dans la même région de Kussu, BAMOCO a découvert par la suite plusieurs gisements de même nature que le précédent. Un examen minutieux a cependant montré qu'ils ne présentaient aucun intérêt économique du fait de leur exiguïté et de la pauvreté des teneurs en plomb et en vanadium.

* * *

A proximité de ces gisements de vanadate de plomb, les prospecteurs de BAMOCO ont découvert un affleurement de sulfure de cuivre au fond du même ravin de la Senge. L'étude de cet indice a montré qu'il s'agissait d'une très petite lentille de sulfure de cuivre interstratifiée dans le schisto-calcaire et qu'elle ne présentait donc aucun intérêt économique.

Dans la région de Toni, à 35 km au sud-ouest de Kussu, en prospectant le lit d'un petit ruisseau coulant au pied de la colline de Toni, les prospecteurs BAMOCO ont découvert une lentille de galène, s'altérant en cérusite et pyromorphite et affleurant dans le lit de ce ruisseau. Les travaux de développement ont montré que cette lentille n'avait aucune extension. Le sommet de la colline de Toni est couvert de gros blocs de roches silicifiées et cariées. Une prospection géochimique y avait mis en évidence une assez forte anomalie en plomb, coïncidant avec la présence

AFRIQUE EQUATORIALE FRANÇAISE



de ces roches cariées. Des recherches par galeries ont montré que cette anomalie était due à une très faible minéralisation en plomb, ne présentant aucun intérêt économique.

* * *

A quelques kilomètres à l'est de la colline de Toni, les prospecteurs BAMOCO ont découvert au fond du ravin profondément encaissé de la Muka un mince banc de chalcosine intercalé dans des formations appartenant au M'Pioka. Les recherches entreprises à la suite de cette découverte ont montré le caractère très local de cette minéralisation qui de ce fait était dénuée de tout intérêt.

* * *

Au sud-est de Toni, on rencontre, au sommet de collines en schisto-calcaire, des accumulations parfois considérables de blocs de limonite contenant souvent des vanadates de plomb et de cuivre. Des recherches entreprises sur ces « chapeaux de fer » ont montré qu'ils n'avaient pas de racines et que les terrains sous-jacents étaient dénués de toutes minéralisations. Il semble que ces « chapeaux de fer » constituent les résidus abandonnés par le lessivage et l'érosion de petites lentilles minéralisées en sulfures intercalées dans le schisto-calcaire.

Souvent l'érosion de ces « chapeaux de fer » est beaucoup plus avancée et il n'en subsiste alors que quelques blocs, parfois très riches en vanadates de Pb et de Cu, épars sur les flancs des collines ou dans les têtes des ravins qui prennent leur source au pied de ces collines.

* * *

Nous en arrivons finalement aux gisements de latérite bauxitique découverts par BAMOCO dans le Mayumbe. Ces gisements proviennent de l'altération latéritique d'une nappe de roches basiques interstratifiées entre les formations du système de San-sikwa et celles appartenant au système du Haut-Shiloango. La prospection systématique des parties intéressantes de ce gisement (indiqué en pointillé sur la carte annexée) a permis d'évaluer les réserves à 130 millions de tonnes de minerai brut. Ce minerai

ne peut être utilisé tel quel, mais devra subir une opération de lavage en vue d'abaisser sa teneur en silice à un taux acceptable. Les essais effectués à l'échelle semi-industrielle, ont montré par ailleurs que cette opération ne présentait aucune difficulté majeure. De toutes façons, ce minerai lavé ne pourrait être exporté mais conviendrait pour la production d'alumine sur place. A l'époque où la mise en valeur du site d'Inga était envisagée, on prévoyait d'alimenter avec cette alumine une usine d'électrolyse qui aurait été érigée dans le Bas-Congo. Une société d'exploitation avait été constituée fin 1959, société à laquelle ont été apportés les gisements de bauxite du Mayumbe, pour lesquels un permis d'exploitation a été accordé. Cette société a été mise en veilleuse et attend des jours meilleurs pour entreprendre la mise en valeur de ces gisements, qui ne sera possible qu'après l'édification de la centrale hydroélectrique d'Inga.

* * *

Concurremment à ces travaux de prospection générale du Bas-Congo, le syndicat BAMOCO a étudié, pour le compte de sociétés amies, l'exploitabilité de gisements aurifères, alluvionnaires et filoniens, situés dans le Bas-Congo, et sur lesquels ces sociétés détenaient des droits de recherche ou d'exploitation. Ces essais ont amené BAMOCO à la conclusion que l'exploitation de ces gisements n'était pas rentable.

Pour le compte de la Société des Ciments du Congo, une équipe du syndicat BAMOCO a exploré méthodiquement la bande des formations crétacées du Bas-Congo afin d'y rechercher les formations calcaires qui pourraient éventuellement convenir pour l'alimentation d'une cimenterie. Cette prospection a conclu à l'absence de telles formations dans cette région. Pour le compte de la même société, BAMOCO a effectué une campagne de sondages en vue de développer des réserves de calcaire pour l'exploitation de Lukala.

Enfin, il faut signaler que les géologues du syndicat ont effectué, pour le compte de tiers, des études de sites de barrages sur l'Inkisi et sur le Kwilu et que, pour le compte de l'organisme

chargé du projet d'aménagement hydroélectrique du site d'Inga, BAMOCO a effectué une campagne de sondages et des travaux par galeries pour ausculter les sites où l'on prévoyait d'établir le barrage et la centrale.

Au début de 1961, le syndicat a été mis en liquidation.

* * *

En conclusion, si l'on excepte les gisements de bauxite du Mayumbe, dont la valorisation sera difficile et qui de toute façon est liée à la construction de la centrale d'Inga, si l'on excepte aussi le pétrole que l'on pourrait découvrir dans les formations côtières, le ratissage méthodique effectué par le syndicat BAMOCO, avec des moyens importants, a démontré que la région du Bas-Congo ne contenait pas de gisements minéraux présentant un intérêt économique.

Il convient de noter en passant l'importante contribution apportée à nos connaissances sur la géologie du Bas-Congo par les observations réalisées par les géologues et les prospecteurs de BAMOCO.

L'exposé succinct ci-dessus a mis en relief l'importance de la contribution du syndicat BAMOCO dans la mise en valeur de cette région du Bas-Congo. Les sacrifices financiers consentis dans ce but par les syndicataires ont été particulièrement élevés. Ces travaux et ces sacrifices financiers n'ont été que partiellement récompensés par la découverte des gisements de bauxite latéritique du Mayumbe. Malheureusement, la situation troublée qui s'est installée au Congo à la suite de son accession à l'indépendance ne permet pas d'envisager une mise en valeur de ces gisements dans un avenir prévisible.

26 juin 1964.

Séance du 17 juillet 1964

Zitting van 17 juli 1964

Séance du 17 juillet 1964

La séance est ouverte à 14 h 30 par M. C. *Camus*, doyen d'âge.

Sont en outre présents: MM. I. de Magnée, E.-J. Devroey, P. Geulette, L. Tison, J. Van der Straeten, membres titulaires; MM. L. Brison, F. Bultot, P. Grosemans, A. Lederer, E. Roger, A. Rollet, R. Van Ganse, associés; M. J. Charlier, correspondant, ainsi que M. M. Walraet, secrétaire des séances.

Absents et excusés: MM. P. Bourgeois, L. Calembert, F. Campus, M.-E. Denaeyer, R. du Trieu de Terdonck, P. Evrard, L. Jones, E. Mertens de Wilmars, J. Quets, M. van de Putte, R. Vanderlinden.

Réflexions sur l'évolution des dimensions des bateaux

M. A. *Lederer* résume sa communication, intitulée comme ci-dessus, d'où il ressort qu'en raison de l'accroissement considérable du tonnage mondial des pétroliers et minéraliers, les autorités gouvernementales des pays en voie de développement doivent apporter la plus grande attention aux mouillages à prévoir dans les ports et chenaux d'accès.

L'auteur répond aux questions que lui posent MM. C. *Camus*, P. *Geulette* et E. *Roger*.

Sur avis conforme à la Classe, ce travail sera publié dans le *Bulletin* (voir p. 1080).

L'utilisation des traverses en bois pour chemins de fer en pays tropicaux

M. C. *Camus* résume le travail intitulé comme ci-dessus, où il montre pourquoi l'utilisation de traverses métalliques pour

Zitting van 17 juli 1964

De zitting wordt geopend te 14 h 30 door de H. C. *Camus*, deken van jaren.

Zijn bovendien aanwezig: De HH. I. de Magnée, E.-J. Devroey, P. Geulette, L. Tison, J. Van der Straeten, titelvoerende leden; de HH. L. Brison, F. Bultot, P. Grosemans, A. Lederer, E. Roger, A. Rollet, R. Van Ganse, geassocieerden; de H. J. Charlier, correspondent, alsook de H. M. Walraet, secretaris der zittingen.

Afwezig en verontschuldigd: De HH. P. Bourgeois, L. Calembert, F. Campus, M.-E. Denaeyer, R. du Trieu de Terdonck, P. Evrard, L. Jones, E. Mertens de Wilmars, J. Quets, M. van de Putte, R. Vanderlinden.

« Réflexions sur l'évolution des dimensions des bateaux »

De H. A. *Lederer* vat zijn mededeling samen getiteld als hierboven, en waaruit blijkt dat ingevolge de belangrijke toename van de wereld-tonnemaat der petroleum- en ertsschepen, de regeringsoverheden der ontwikkelingslanden de grootste aandacht dienen te besteden aan de te voorziene ankerplaatsen in de havens en toegangskanalen.

De auteur beantwoordt vervolgens vragen die hem gesteld worden door de HH. C. *Camus*, P. *Geulette* en E. *Roger*.

Op eensluidend advies der Klasse, zal dit werk gepubliceerd worden in de *Mededelingen* (zie blz. 1080).

« L'utilisation des traverses en bois pour chemins de fer en pays tropicaux »

De H. C. *Camus* vat het werk samen, getiteld als hierboven, en waarin hij aantoonst waarom metalen dwarsliggers voor spoor-

chemins de fer tend de plus en plus, en pays tropicaux, à céder le pas à celle de traverses en bois.

L'auteur fournit des informations complémentaires à MM. A. Lederer, L. Brison et E. Roger, après quoi la Classe décide de publier le travail de M. C. Camus dans la collection des *Mémoires in-8°*.

Concours annuel 1964

Après échange de vues, et se ralliant aux conclusions des rapporteurs, M. I. de Magnée et P. Evrard, la Classe décerne le titre de lauréat, avec récompense de 10 000 F, à M. G. MONSEUR, pour son travail en réponse à la 5e question et intitulé: *Contribution à l'étude sédimentologique et génétique du gisement plombo-zincifère de Reocin (Espagne)*.

Cette étude, moyennant remaniements de forme et réduction des figures, qui seront demandés à l'auteur, sera publiée dans la collection des *Mémoires in-8°* de la Classe des Sciences techniques.

Comité secret

Les membres, réunis en comité secret, décident le passage, de la catégorie « correspondant » à la catégorie « associé » de M. Jean Charlier.

Ils constatent ensuite qu'un associé et un correspondant, en dépit de plusieurs rappels, tombent sous l'application des dispositions de l'article 9 des Statuts de l'ARSOM, à savoir:

a) Sera considéré comme *démissionnaire* tout membre, de même que tout associé, qui n'aura assisté à aucune séance pendant deux ans, sans motif d'absence admis par le règlement d'ordre intérieur.

b) Pourra de même être considéré comme *démissionnaire* tout correspondant qui n'aura fait parvenir aucun travail pendant trois ans.

La séance est levée à 16 h 10.

wegen, in tropische landen steeds minder gebruikt worden dan houten dwarsliggers.

De auteur verstrekt nog verdere inlichtingen aan de HH. A. Lederer, L. Brison en E. Roger, waarna de Klasse beslist deze nota te publiceren in de *Verhandelingenreeks in-8°*.

Jaarlijkse wedstrijd 1964

Na een gedachtenwisseling en zich verenigend met de besluiten van de twee verslaggevers, de HH. I. de Magnée en P. Evrard, beslist de Klasse de titel van laureaat, met beloning van 10 000 F, toe te kennen aan de H. G. MONSEUR, voor zijn werk ingestuurd als antwoord op de 5de vraag en getiteld: *Contribution à l'étude sédimentologique et génétique du gisement plombo-zincifère de Reocin (Espagne)*.

Na herwerking, voor wat de vorm betreft, en beperking van het aantal figuren, waartoe de auteur zal uitgenodigd worden, zal deze studie gepubliceerd worden in de *Verhandelingenreeks in-8°* der Klasse voor Technische Wetenschappen.

Geheim comité

De leden, verenigd in geheim comité, beslissen het overgaan van de categorie „correspondenten” naar de categorie „geassocieerden”, van de H. Jean Charlier.

Zij stellen vervolgens vast dat een geassocieerde en een correspondent, niettegenstaande herhaaldelijk aandringen, onder de bepalingen vallen van artikel 9 der Statuten van de K.A.O.W., te weten:

a) Als *ontslagnemer* wordt beschouwd elk lid alsook elk geassocieerde, die gedurende twee jaar geen enkele vergadering bijwoont zonder een door het huishoudelijk reglement aangenomen reden.

b) Als *ontslagnemer* kan eveneens worden beschouwd, elk correspondent, die gedurende drie jaar geen enkel werk ingezonden heeft.

De zitting wordt gesloten te 16 h 10.

A. Lederer. — Réflexions sur l'évolution des dimensions des bateaux

1. INTRODUCTION

Dans une étude publiée en 1958 à l'ARSOM, nous avons analysé les dimensions des navires susceptibles de desservir l'estuaire maritime du Congo, dans le cadre du développement économique possible après la mise en valeur des ressources hydroélectriques du site d'Inga.

L'attention était portée, en particulier, sur les dimensions des navires minéraliers et pétroliers, dont le tirant d'eau pourrait commander le mouillage à prévoir, pour un avenir lointain, dans les passes de navigation de la zone divagante du fleuve Congo.

Les statistiques relatives aux pétroliers étaient arrêtées à la date du 1^{er} janvier 1957 et celles se rapportant aux minéraliers, au 1^{er} novembre 1955.

Il est intéressant de suivre l'évolution de ces deux flottes depuis cette époque, afin de dégager la tendance actuelle et d'en tirer des conclusions.

2. EVOLUTION DE LA FLOTTE DES PÉTROLIERS

Il est utile de rappeler les dimensions des principaux types de tankers en service dans le monde, ainsi que l'évolution de la consommation mondiale de pétrole.

La consommation mondiale d'hydrocarbure n'a cessé de croître par suite de l'augmentation constante de la population de notre planète et aussi parce que la production d'énergie par habitant a augmenté, ce qui est un indice de l'élévation du standard de vie.

Rappelons qu'en 1900 la population mondiale était de un milliard et demi d'habitants, qu'elle était de deux milliards et demi en 1950 et qu'elle a atteint trois milliards au cours de l'année 1963.

TABEAU I. — Caractéristiques principales de quelques types de pétroliers.

Tonnage dead- weight t.d.w.	Lon- gueur hors tout m	Largeur m	Creux m	Tirant d'eau m	Puis- sance ch e	Vitesse nœuds	Vitesse rotat. tr/min	moteur princ. type
16 600	160,00	20,80	11,90	9,20	9 000	14,5	—	
26 800	188,94	25,83	13,41	10,00	13 800	16,65	119	M
35 560	207,00	27,00	14,40	10,65	16 200	17,0	115	M
45 750	216,40	30,00	15,80	11,43	16 800	16,3	110	M
56 300	236,22	32,26	16,23	12,08	18 900	16,5	110	M
65 000	235,45	35,40	16,85	12,20	19 000	16,7	—	T
80 600	259,32	35,50	18,40	13,97	24 350	16,5	102	T
91 600	262,50	38,10	19,05	14,59	26 870	17,5	108,5	T
106 568	285,00	39,90	—	14,70	26 000	17,75	—	T
132 334	291,00	43,00	22,20	16,40	28 000	16,25	105	T

La consommation du pétrole a évolué comme l'indique le *tableau II*.

TABEAU II. — Evolution de la consommation mondiale de pétrole.

Années	Millions de tonnes	Années	Millions de tonnes
1900	20	1956	828
1938	255	1957	862
1950	540	1958	913
1952	613	1959	980
1953	653	1960	1 059
1954	682	1961	1 122
1955	762	1962	1 216

En dix années, la consommation mondiale a doublé, alors que la population a augmenté de quelque 20 % seulement.

Ce développement spectaculaire de la consommation a exigé une importante flotte pétrolière, car les centres de production sont, pour la plupart, éloignés des centres d'utilisation.

Le *tableau III* donne l'évolution du port en lourd total de la flotte mondiale. Les tonnages se rapportent aux pétroliers de plus de 2 000 G.R.T. (soit environ 3 100 t.d.w.) et sont arrêtés à la date du 1^{er} janvier, sauf pour l'année 1939 dont le tonnage est donné au 1^{er} juillet.

TABLEAU III. — Evolution du port en lourd de la flotte pétrolière.

Années	Tonnes <i>deadweight</i>	Années	Tonnes <i>deadweight</i>
1939	16 078 000	1960	62 658 000
1956	41 623 000	1961	65 750 000
1957	45 704 000	1962	68 859 000
1958	50 425 000	1963	72 733 000
1959	56 641 000	1964	78 092 000

Mais en même temps que le port en lourd global augmentait, le tonnage unitaire des tankers a évolué vers le gigantisme. En 1950, on considérait un pétrolier de plus de 26 000 t.d.w. comme un supertanker; successivement, ce qualificatif a été réservé en 1955 aux bateaux de 45 000 t.d.w. et actuellement, à ceux de 65 000 t.d.w. On en vient même à parler de *mammoth tanker* lorsqu'il s'agit de pétroliers exceptionnels comme le *Nissho Maru*, par exemple, d'un port en lourd de 132 334 t.d.w. et mis en service au Japon en octobre 1962.

Cette tendance vers les tonnages élevés, dont nous reparlerons plus en détail, a pour raison la réduction du prix de revient du transport d'une tonne d'hydrocarbure et, dans une moindre mesure, du coût de construction de la tonne *deadweight* avec le tonnage croissant du navire.

Le diagramme, reproduit à la *fig. 1*, donne la variation relative de ces deux éléments, en choisissant comme unité de référence un tanker de 26 000 t.d.w.

Le coût de transport d'une tonne d'hydrocarbure par un navire de 100 000 t.d.w ne représente que 60 % de celui obtenu avec le tanker de 26 000 t.d.w., tandis qu'il vaut 150 % lorsqu'on utilise un navire de 16 600 t.d.w. filant 14,5 nœuds, cette unité étant le tanker T-2 construit pendant la dernière guerre

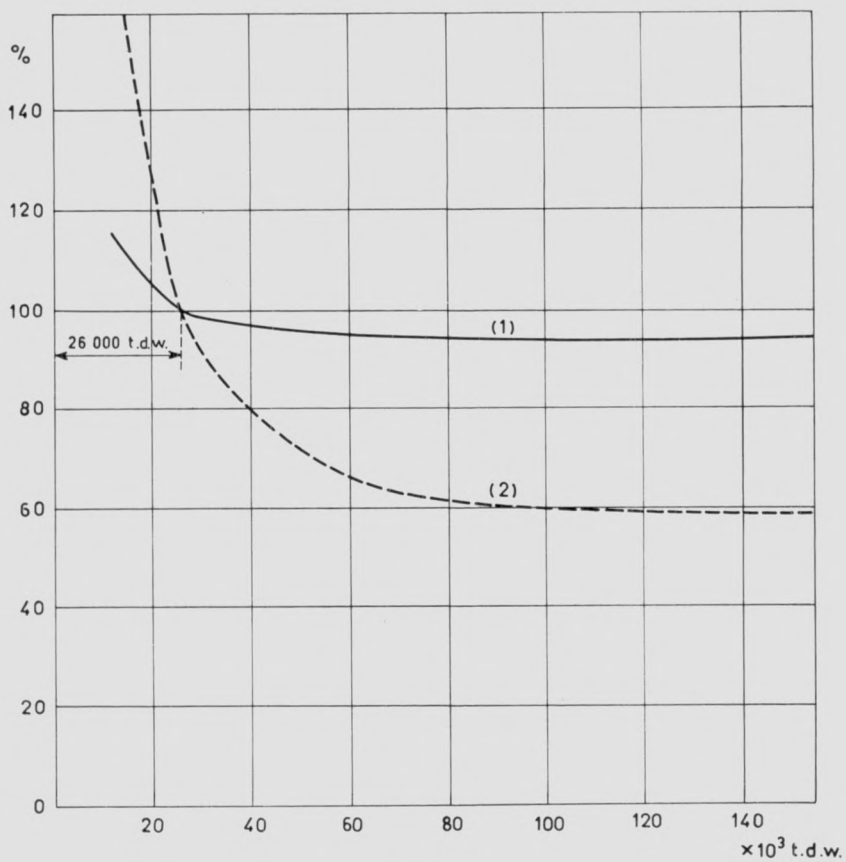


Fig. 1

et qui est souvent cité également comme base de comparaison dans les statistiques.

La vitesse moyenne des tankers en service est située entre 15 et 16 nœuds, davantage même pour les plus grands navires.

L'âge moyen de la flotte pétrolière est peu élevé; au 1^{er} janvier 1963, il était de 7 ans et 8 mois. Le *tableau IV* donne à la même date et au 1^{er} janvier 1964, la répartition de cette flotte par tranche d'ancienneté.

TABLEAU IV. — Age de la flotte de tankers de plus de 2 000 t.d.w.

Au 1 ^{er} janvier 1963			Au 1 ^{er} janvier 1964		
Année de constr.	<i>Deadweight</i>	%	Année de constr.	<i>Deadweight</i>	%
Avant 1933	923 400	1,31	Avant 1940	1 503 215	1,9
1933/37	431 400	0,61	1940/45	6 359 846	8,1
1938/42	1 514 800	2,15	1946/50	4 600 600	5,9
1943/47	8 293 000	11,79	1951/55	16 692 464	21,4
1948/52	8 646 800	12,29	1956/60	29 687 331	38,0
1953/57	20 931 200	29,76	1961/63	19 249 027	24,7
1958/62	29 611 400	42,09			

A la date du 1^{er} janvier 1957, la flotte mondiale de pétroliers avait une capacité de 45 704 000 t.d.w.; au 1^{er} janvier 1964, elle atteignait 78 092 000 t.d.w. (1).

Cette augmentation de tonnage est impressionnante, mais celle du tonnage moyen des unités l'est encore bien d'avantage. Nous donnons les renseignements relatifs au tonnage moyen des unités mises en service pendant les quatre dernières années écoulées.

En trois ans, le tonnage moyen des pétroliers lancés dans le monde a augmenté de 20 000 t.d.w. environ.

Quelques autres chiffres illustrent cette augmentation du tonnage moyen des unités de la flotte pétrolière mondiale.

Le tonnage moyen des pétroliers lancés au cours du 2^e semestre de 1963, s'élève à 55 337 t.d.w., alors que celui des mêmes

(1) La répartition de ce tonnage par pavillon est donnée à l'*Annexe 2*.

unités en service est seulement de 24 821 t.d.w. à la date du 1^{er} janvier 1963.

TABLEAU V. — Evolution du tonnage moyen, par semestre, des pétroliers lancés depuis 1960.

Semestre	Tonnage moyen	Semestre	Tonnage moyen
1 ^{er} sem. 1960	34 200 t.d.w.	1 ^{er} sem. 1962	43 550 t.d.w.
2 ^e sem. 1960	35 600 t.d.w.	2 ^e sem. 1962	44 709 t.d.w.
1 ^{er} sem. 1961	35 675 t.d.w.	1 ^{er} sem. 1963	52 763 t.d.w.
2 ^e sem. 1961	38 470 t.d.w.	2 ^e sem. 1963	55 337 t.d.w.

Du 1^{er} janvier 1957 au 1^{er} janvier 1963, la flotte mondiale pétrolière a augmenté en nombre de navire de 10,3 % et en tonnage de 59 %.

A la fin de l'année 1957, la flotte mondiale pétrolière comportait 45 % de navires de moins de 17 000 t.d.w., alors qu'à la fin de 1962 ce type de navire ne représente plus que 20 % des mêmes unités.

A la fin de 1957, les tankers de 30 000 t.d.w. et plus représentaient 18,5 % du tonnage mondial des pétroliers, alors qu'à la fin de 1962, ils constituent 45,6 % de ce total.

On peut se demander si le tonnage unitaire moyen des tankers est en voie de se stabiliser. Pour cela, il est utile d'examiner les commandes au 1^{er} janvier 1964.

Alors qu'au cours de l'année 1963, on a livré 5 820 000 t.d.w. de flotte pétrolière d'un tonnage unitaire moyen de 54 000 t.d.w. environ, il y avait en commande au 1^{er} janvier 1964 un total de 330 tankers d'une capacité globale de 17 832 000 t.d.w., soit d'un tonnage moyen de 54 000 t.d.w. également. Ceci pourrait faire croire à une stabilisation du tonnage moyen commandé, mais avec comme conséquence une augmentation du tonnage moyen des unités en service pour les années à venir. En effet, le tonnage moyen des unités en commande est plus du double de celui des unités en service.

Les 330 tankers en commande au 1^{er} janvier 1964 se répartissent en 218 unités de plus de 50 000 t.d.w., 44 unités com-

prises entre 35 000 et 49 999 t.d.w., 30 comprises entre 20 000 et 34 999 t.d.w., 38 de moins de 20 000 t.d.w.

Il est intéressant de comparer par catégories de dimensions le nombre d'unités lancées et en service avec celles en construction et en commande.

Cette comparaison est donnée au *tableau VI*.

TABLEAU VI. — Répartition des pétroliers par tranches de tonnage unitaire au 1^{er} janvier 1964.

Tonnage unitaire t.d.w.	Nombre d'unités en service et lancées	Nombre d'unités en construction et en commande
7 000 à 9 999	85	3
10 000 à 11 999	95	13
11 000 à 13 999	199	1
14 000 à 15 999	143	2
16 000 à 17 999	478	1
18 000 à 19 999	509	18
20 000 à 24 999	279	26
25 000 à 29 999	229	3
30 000 à 34 999	300	1
35 000 à 39 999	143	10
40 000 à 49 999	278	34
50 000 à 74 999	144	169
75 000 et plus	38	49

Il est à remarquer qu'il y a plus de navires d'un tonnage supérieure à 50 000 t.d.w. en construction et en commande qu'il n'y en a de lancés et en service. D'ailleurs, les 2/3 du nombre des unités en construction ou en commande sont également de cette catégorie.

Dans les revues techniques, on fait remarquer également qu'il y a au 1^{er} janvier 1964 en commande, 7 tankers d'un tonnage supérieur à 100 000 t.d.w., alors que seules 4 unités de cette catégorie sont en service (2).

(2) Au 15 mai 1964, il y avait en construction et en commande 16 tankers d'un tonnage égal ou supérieur à 100 000 t.d.w.; la liste de ces unités est reprise à l'*Annexe 1*.

D'autre part, en six mois, du 1^{er} juillet 1963 au 1^{er} janvier 1964, le nombre de pétroliers en commande, dont le tonnage est compris entre 60 000 et 75 000 t.d.w., a passé de 54 à 84.

Un armement norvégien a commandé, à la fin janvier 1964, deux pétroliers à moteur de 132 000 t.d.w. et, au cours du mois de mai 1964, un armement japonais a passé la commande de deux tankers à turbine de 152 000 t.d.w. Ce seront les plus grands navires du monde. D'ailleurs, les chantiers nippons ne cessent de s'équiper pour navires de tonnage croissant. Le Japon compte à l'heure actuelle trois cales de construction pour navires de 160 000 t.d.w. et deux autres pour navires de 150 000 t.d.w.

Tout ceci prouve que la faveur dont jouissent les super-tankers n'est pas près de disparaître.

Ces grands pétroliers ne peuvent évidemment pas traverser le canal de Suez, dont le tirant d'eau autorisé sera porté à 38' en 1964, ouvrant ainsi cette voie aux unités de 45 000 t.d.w. à plein chargement. Mais avec un tanker de tonnage suffisant, il ne coûte pas plus cher de contourner le cap de Bonne Espérance que de franchir le canal de Suez avec un chargement partiel, car cette voie exige le respect du tirant d'eau autorisé et le paiement d'un droit de passage élevé.

Mais il est une autre modification survenue ces dernières années dans la conception des grands navires et en particulier des tankers. Elle se rapporte à l'appareil propulsif. Le moteur Diesel connaît, ces toutes dernières années, une faveur grandissante pour ce genre d'unité.

Le *tableau VII* donne la répartition en turbiniers et en motor-boats pour les pétroliers en commande et en construction à la date du 1^{er} janvier 1963 et au 1^{er} mai de la même année. Les pétroliers y sont répartis par tranches de tonnage *deadweight*.

Il y a 10 ans, on ne pouvait propulser un navire de 45 000 t.d.w. par un seul moteur Diesel; au 1^{er} mai 1963, il y a en commande 95 tankers à moteur d'un tonnage égal ou supérieur et 104 en service.

Les deux plus grands pétroliers à moteur en service sont le *Olympus* de 75 145 t.d.w. propulsé par un moteur de 25 200 ch e et un tanker italien de 87 400 t.d.w. et 25 200 ch e livré en 1963; ils seront dépassés en 1965 par deux tankers norvégiens

à moteur, d'une capacité de 100 000 t.d.w. et d'une puissance de 21 000 ch e. Ce même armement vient de commander en 1964, deux autres tankers à moteur de 130 000 t.d.w. à livrer en 1966.

TABLEAU VII. — Répartition des tankers en construction et en commande par tranches de tonnage d'après le type d'appareil propulsif.

Tranches de tonnage t.d.w.	Au 1 ^{er} janvier 1963			Au 1 ^{er} mai 1963		
	Diesel	Turbine	Total	Diesel	Turbine	Total
10 000 à 15 000	6	—	6	6	—	6
15 000 à 20 000	19	2	21	20	2	22
20 000 à 25 000	11	—	11	17	—	17
25 000 à 30 000	—	9	9	—	9	9
30 000 à 35 000	5	6	11	6	6	12
35 000 à 40 000	18	2	20	18	2	20
40 000 à 45 000	7	4	11	8	4	12
45 000 à 50 000	17	36	53	21	36	57
50 000 à 55 000	16	37	53	21	46	67
55 000 à 60 000	22	8	30	32	23	55
60 000 à 65 000	2	2	4	7	4	11
65 000 à 70 000	2	113	115	3	23	26
70 000 à 75 000	1	4	5	3	4	7
75 000 à 80 000	—	1	1	—	1	1
80 000 à 85 000	5	7	12	5	7	12
85 000 à 90 000	1	4	5	1	6	7
90 000 à 95 000	—	8	8	—	8	8
95 000 à 100 000	—	—	—	—	2	2
100 000	1	2	3	2	2	4
130 000	—	1	1	—	1	1
Total	133	146	279	170	186	356

Rappelons que le *Nissbo Maru* est le plus grand tanker à turbine en service; sa capacité est de 132 334 t.d.w. et sa puissance en pointe de 28 000 ch et en service continu de 25 200 ch.

L'examen du *tableau VII* fait apparaître que pour les forts tonnages, la turbine à vapeur a connu longtemps une très grande vogue. C'est ainsi que le pourcentage du tonnage des tankers propulsé à vapeur n'a cessé de croître depuis 1953, en même temps que la taille moyenne de ces unités. Le *tableau VIII*

donne la répartition de la flotte pétrolière entre ces deux types d'appareil propulsif.

TABLEAU VIII. — Répartition des tankers à propulsion à vapeur et à moteur en pour-cent du tonnage.

Année	Propulsion à		Année	Propulsion à	
	Vapeur	Diesel		Vapeur	Diesel
1925	92,2	7,8	1953	50,4	49,6
1930	71,4	28,6	1958	54,7	45,3
1935	57,8	42,2	1960	58,1	41,9
1939	47,1	52,9	1961	59,1	40,9
1948	63,4	36,6			

Toutefois, les progrès réalisés en matière de construction de moteur Diesel, pourraient modifier la situation dans les années à venir. En effet, en 1963 le pourcentage du tonnage des pétroliers livrés avec propulsion à vapeur, s'élevait à 60,7 % contre 39,3 % pour ceux à moteur Diesel; cependant, la même année, le tonnage des pétroliers commandés dans les chantiers, se répartissait en 65 % pour les tankers à moteur Diesel et 35 % pour ceux à turbine à vapeur.

3. EVOLUTION DE LA FLOTTE DES MINÉRALIERS

Ci-après, le *tableau IX* rappelle les dimensions principales de quelques grands types de minéraliers.

TABLEAU IX. — Caractéristiques principales de quelques types de minéraliers.

Tonnes <i>deadweight</i>	Longueur hors tout	Largeur	Creux	Tirant d'eau	Puissance	Vitesse
t.d.w.	m	m	m	m	che	nœuds
8 500	122,00	17,00	10,05	7,65	3 000	12,0
19 350	152,40	21,49	13,20	9,65	7 200	14,0
24 250	177,70	23,77	14,30	10,43	9 900	16,0
30 000	189,00	24,96	15,10	10,36	10 350	15,3
43 560	230,00	30,00	16,20	11,10	12 600	15,8
59 200	215,50	35,40	—	11,40	17 000	14,0
66 810	259,00	32,20	20,50	13,41	24 000	17,1

La flotte minéralière a connu un développement encore plus spectaculaire que celle des tankers; inexistante à la fin de la guerre, embryonnaire en 1954, elle frise les 20 millions de tonnes au début de 1964. Le *tableau X* donne les étapes de son développement.

TABLEAU X. — Evolution du tonnage de la flotte minéralière.

Dates	Tonnage <i>deadweight</i>	Nombre d'unités	t.d.w. moyen
1 ^{er} janvier 1954	607 000	42	14 400
1 ^{er} janvier 1955	1 113 000	66	16 850
1 ^{er} janvier 1961	8 711 000		
1 ^{er} janvier 1963	15 014 000	756	19 900
1 ^{er} juillet 1963	17 062 000	840	20 300
1 ^{er} janvier 1964	19 514 000	920	21 200

Ainsi, en trois ans, le tonnage de la flotte minéralière a augmenté de 125 %. Et encore, à ces tonnages, il faudrait ajouter les anciens pétroliers désaffectés et transformés en minéraliers; en 1963, les unités de cette catégorie totalisaient 2 398 000 t.d.w.

Il existe différents types de navires classés dans la catégorie des minéraliers. Les minéraliers proprement dits, appelés *ore-carrier*, conçus pour le transport de minerais de forte densité et les bateaux destinés à des transports en vrac, tels que charbon, grain, etc. appelés *bulk-carrier*. Les deux types peuvent être construits pour des transports mixtes: vrac ou hydrocarbure. Ces bateaux mixtes connaissent une vogue croissante. Le *tableau XI* donne la répartition de la flotte minéralière entre ces différents types de transporteurs.

Il est également intéressant de connaître la répartition de la flotte minéralière par tranche de tonnage. Elle est donnée au *tableau XII* à la date du 1^{er} juillet 1963 et au 1^{er} janvier 1964, afin d'en mieux suivre l'évolution.

Au 1^{er} janvier 1964, la dernière tranche de tonnage comprend 21 unités de plus de 50 000 t.d.w. et d'une capacité globale de 1 194 000 t.d.w., représentant 6,1 % du tonnage total de la flotte minéralière.

TABEAU XI. — Répartition de la flotte minéralière par type de transporteurs.

Type de transporteurs	Nombre d'unités	Tonnage <i>deadweight</i>	Tonnage moyen
<i>Bulk-carrier</i> complet	490	9 587 000	19 550
<i>Bulk-carrier</i> citerne mixte	123	2 450 000	19 900
Total <i>bulk-carrier</i>	613	12 037 000	19 650
<i>Ore-carrier</i> complet	233	5 227 000	22 500
<i>Ore-carrier</i> -citerne mixte	74	2 250 000	30 400
Total <i>Ore-carrier</i>	307	7 477 000	24 400
Total flotte minéralière	920	19 514 000	21 200

TABEAU XII. — Répartition des minéraliers en service par tranches de tonnage.

Tranche de tonnage t.d.w.	Au 1 ^{er} juillet 1963			Au 1 ^{er} janvier 1964		
	Nombre de navires	Tonnage <i>deadweight</i>	% du tonnage	Nombre de navires	Tonnage <i>deadweight</i>	% du tonnage
10 000 à 13 999	135	1 541 000	9,0	126	1 443 000	7,4
14 000 à 17 999	280	4 347 000	26,0	288	4 566 000	23,4
18 000 à 24 999	284	6 021 000	35,3	325	6 923 000	35,5
25 000 à 29 999	49	1 323 000	7,8	61	1 650 000	8,5
30 000 à 39 999	55	1 881 000	11,0	70	2 389 000	12,2
40 000 et plus	37	1 859 000	10,9	50	2 543 000	13,0
Total	840	17 062 000	100,0	920	19 514 000	100,0

Au début de 1955, il n'y avait que trois minéraliers de plus de 30 000 t.d.w. en service; actuellement, il y en a 120.

En six mois, la tranche des unités de plus de 30 000 t.d.w. passe de 21,9 % à 25,2 % du tonnage total de la flotte minéralière. Par contre, le nombre de bateaux du plus faible tonnage a diminué de neuf unités.

L'ensemble des minéraliers chargeant au maximum 24 999 t.d.w. qui représentaient 70,3 % du tonnage au 1^{er} juillet 1963, n'en représentent plus que 66,3 % au 1^{er} janvier 1964.

Cette flotte est très jeune et la répartition par tranche d'ancienneté à la date du 1^{er} janvier 1964, est reprise au *tableau XIII*.

TABLEAU XIII. — Age de la flotte minéralière.

Année de construction	Nombre de bateaux	Tonnage <i>deadweight</i>	Pour-cent de la flotte
Avant 1940	26	364 000	1,9
1940-45	117	2 107 000	10,8
1946-50	36	632 000	3,2
1951-55	65	1 347 000	6,9
1956-60	318	6 365 000	32,6
1961	100	2 117 000	10,8
1962	120	2 860 000	14,7
1963	138	3 722 000	19,1
Total	920	19 514 000	100,0

On constate que 44,6 % de la flotte minéralière n'a pas encore trois années d'âge et que plus des trois quarts du tonnage a été construit ces huit dernières années.

Afin d'étudier la tendance pour les prochaines années, le *tableau XIV* ci-après donne la répartition par tranches de tonnage des minéraliers en commande au 1^{er} juillet 1963 et au 1^{er} janvier 1964.

En six mois, le tonnage des minéraliers inscrit dans les carnets de commande passe de 4 145 000 t.d.w. à 5 857 000 t.d.w. et, au 1^{er} janvier 1964, les commandes représentent 30 % de la flotte minéralière en service, ce qui est énorme.

Au 1^{er} janvier 1964, le tiers du tonnage en commande est constitué par des unités de moins de 30 000 t.d.w., un autre tiers comprend des unités de 30 000 t.d.w. à 40 000 t.d.w. et le troisième tiers ne comporte que des unités de plus de 40 000 t.d.w.

Alors qu'au 1^{er} janvier 1962, 45 % du tonnage en commande est constitué par des unités de moins de 25 000 t.d.w., au début de 1964, ce même type ne représente plus qu'une tranche de 22,7 %, soit d'une importance réduite de moitié.

TABLEAU XIV. — Répartition des minéraliers en commande par tranches de tonnage.

Tranche de tonnage t.d.w.	1 ^{er} juillet 1963			1 ^{er} janvier 1964		
	Nombre de navires	Tonnage <i>deadweight</i>	% du tonnage	Nombre de navires	Tonnage <i>deadweight</i>	% du tonnage
10 000 à 13 999		45 000	1,1	2	25 000	0,4
14 000 à 17 999		94 000	2,3	8	125 000	2,1
18 000 à 24 999		933 000	22,5	55	1 182 000	20,2
25 000 à 29 999		331 000	8,0	20	553 000	9,5
30 000 à 39 999		1 000 000	24,1	59	1 963 000	33,5
40 000 et plus		1 742 000	42,1	37	2 009 000	34,3
Total	127	4 145 000	100,0	181	5 857 000	100,0

Le tonnage moyen des unités en service au 1^{er} janvier 1964, est de 21 200 t.d.w., mais celui des unités en commande atteint 32 300 t.d.w. contre 32 700 t.d.w. à la date du 1^{er} juillet 1963.

Le tonnage moyen des unités en commande semble donc se stabiliser actuellement vers les 32 500 t.d.w., mais comme il est de 50 % supérieur à celui des unités en service, le tonnage moyen des minéraliers augmentera encore sensiblement ces prochaines années.

D'ailleurs, le tonnage moyen des unités mises en service a fortement augmenté ces dernières années; il était de 21 500 t.d.w. en 1961, de 24 000 t.d.w. en 1962, de 27 100 t.d.w. en 1963 et il dépassera largement les 30 000 t.d.w. en 1964.

Toutefois, le rythme d'accroissement de la flotte minéralière semble devoir perdre son caractère explosif et se stabiliser; en effet, au 1^{er} janvier 1962, le tonnage *deadweight* des unités en commande s'élevait à 7 018 000 t.d.w.; il n'était plus que de 5 694 000 t.d.w. (194 unités) au 1^{er} janvier 1963, pour revenir toutefois à 5 857 000 t.d.w. le 1^{er} janvier 1964.

La vitesse des minéraliers est comprise normalement entre 13 et 17 nœuds, avec un moyenne de 14,1 nœuds pour l'ensemble de cette flotte.

Dans le courant de l'année 1963, on a mis en service de nombreux minéraliers d'une vitesse de 16 nœuds.

Le moteur Diesel connaît également une faveur grandissante dans cette flotte. En 1962, 65 % du tonnage était propulsé par moteur Diesel, contre 66 % en 1963 et 67 % en 1964.

Trois pays utilisent généralement les turbines; ce sont les Etats-Unis, la Grèce et le Liberia. Tous les autres ont une préférence très marquée pour le moteur Diesel.

La flotte minéralière, comme celle des tankers, connaît un développement prodigieux et le tonnage moyen, donc le tirant d'eau, est plus élevé chaque année. Le tirant d'eau moyen de cette flotte qui était de 9,30 m au 1^{er} janvier 1963, s'élevait à 9,40 m un an après. Mais les deux tiers du tonnage qui sera mis en ligne dans les toutes prochaines années calera 10,50 m et d'avantage.

4. EVOLUTION DU MODE DE PROPULSION

Depuis qu'on construit de grands navires, l'appareil de propulsion a subi une évolution profonde, conséquence des progrès de la technique.

Entre les deux guerres, il était courant, par souci de sécurité, de construire les grands navires de mer à deux lignes d'arbre, même lorsqu'ils étaient équipés de machines alternatives à vapeur.

Dès la fin de la deuxième guerre mondiale, les navires sont normalement propulsés par une turbine ou par un moteur Diesel unique accouplé à une hélice, sauf lorsque la puissance est si élevée qu'elle ne peut plus être absorbée par un seul propulseur.

La solution de l'hélice unique est très avantageuse. Les frais d'installation, d'entretien et d'équipage sont moins élevés et, de plus, le propulseur travaille dans de meilleures conditions, se trouvant derrière la carène dans la zone du plus grand sillage, ce qui n'est pas le cas lorsqu'il y a deux hélices. On estime généralement qu'on a un gain de puissance de 4 % avec l'hélice unique.

Une amélioration des formes arrières a d'ailleurs été apportée pour tirer le meilleur parti possible du sillage. Autrefois, par les essais sur modèle, on recherchait les formes qui donnaient le minimum de résistance à l'avancement; on était conduit à adopter pour l'avant des couples en U et pour l'arrière des couples en V. Actuellement, on recherche les formes qui exigent le minimum de puissance de propulsion pour la vitesse de service. On y arrive par l'augmentation du sillage, au moyen de lignes arrières plus pleines vers le bas, en adoptant des couples modérément en U, au lieu de ceux en V; mais ceci est une question de mesure, car il faut éviter d'augmenter la résistance à l'avancement de façon abusive.

En Europe, et aux Etats-Unis surtout, il était de pratique courante avant-guerre d'utiliser la turbine à vapeur pour les puissances supérieures à 5 000 ch e; pour les puissances inférieures, la machine à vapeur et le moteur Diesel se partageaient le marché, ce dernier connaissant une faveur toujours grandissante auprès des armateurs.

A l'origine, la turbine de Parsons qui équipait les grands navires, conduisait à un rendement de propulsion médiocre. En effet, elle était accouplée directement à l'arbre de couche, si bien qu'il fallait s'arrêter à un compromis pour la vitesse de rotation; celle-ci était trop élevée pour tirer un bon rendement de l'hélice et trop basse pour la turbine, dont les dimensions étaient fort grandes.

Dans un stade intermédiaire, un réducteur de vitesse à simple réduction était intercalé entre la turbine et l'arbre de couche, ce qui constituait déjà un notable progrès. Mais un pas en avant a été accompli avec le réducteur à double réduction qui, actuellement, est toujours utilisé sur les turbiniers; l'hélice tourne au régime de 110 tr/min environ et les rotors de la turbine vers 5 000 tr/min; ainsi l'un et l'autre fonctionnent dans des conditions favorables.

Les turbines utilisées actuellement sur les navires de commerce sont à deux corps, un H P et un B P. Dans le corps H P, les étages à réaction sont précédés d'une roue Curtiss à deux ou trois étages de vitesse; ainsi, on évite de multiplier de façon excessive le nombre d'étages à réaction et la longueur de la

turbine reste modérée. Le corps B.P. est disposé directement sur l'ouïe du condenseur de façon à obtenir un vide très poussé.

Les chaudières sont le plus souvent du type Babcock-Wilcox ou, aux Etats-Unis, du type Foster-Wheeler. Actuellement, on utilise toujours le combustible liquide dans les grandes installations. En 1935, la vapeur à l'admission de la turbine avait une pression de 28,5 kg/cm² et 360° C de température de surchauffe; actuellement, les caractéristiques de la vapeur sont, pour les installations de moyenne puissance, 45 kg/cm² et 450° C et, pour celle de grande puissance, 64 kg/cm² et 480° C. Certains grands paquebots et navires de guerre sont équipés d'installations dont les caractéristiques de la vapeur sont encore plus élevées.

La consommation de combustible liquide d'une bonne installation moderne est inférieure à 250 g/ch.h ce qui conduit à un rendement supérieur à 25 %.

Le *tableau XV* donne les caractéristiques des turbines marines de 25 000 ch des années 1935 et 1960.

TABLEAU XV. — Installation d'une turbine de 25 000 ch e en 1935 et en 1960

		1935	1960
Poids de la turbine, du réducteur, du condenseur	t	420	200
Poids de la chaudière et son équipement	t	660	280
Capacité des soutes à combustible	t	2 870	2 440
Pression de la vapeur	kg/cm ²	28,5	53
Température de la vapeur surchauffée	°C	360	510
Consommation du combustible	g/ch. h	280	242
Rendement	%	22,5	26,2
Longueur de la salle de machine	m	40	30,5

Ce tableau relatif aux turbines de construction anglaise donne une idée du progrès réalisé en 25 années. Le gain de poids, y compris le combustible, est de 1 030 tonnes et la salle de machines a pu être réduite en longueur de 9,50 m, soit de près de 25 %. La consommation spécifique de combustible a diminué de 13,6 %.

Mais le moteur Diesel se pose en concurrent redoutable; depuis la guerre, il a éliminé du marché la machine alternative

à vapeur et il empiète maintenant sur le domaine de la turbine marine.

Les progrès techniques ont accru la sécurité de marche et on ne craint plus de faire voguer sur les océans un navire équipé d'un seul moteur.

Sa consommation de combustible est faible et la suralimentation permet d'augmenter la puissance unitaire. Actuellement, un moteur deux temps suralimenté ne consomme que 155 g/ch/h, ce qui correspond à un rendement de 40 %. Il y a une quinzaine d'années, des essais ont été entrepris pour brûler du combustible lourd. Ils ont été couronnés de succès si bien qu'à l'heure actuelle, le moteur Diesel à grande puissance s'accommode de combustible économique d'où une sensible économie d'exploitation.

Avant 1955, on considérait 10 000 ch e comme la limite au-delà de laquelle il fallait recourir à la turbine pour la propulsion des navires.

Mais depuis, les constructeurs mettent chaque année sur le marché des moteurs plus puissants, plus sûrs et plus économiques.

La consultation de divers catalogues des années 1957, 1959, 1963 et 1964, se rapportant aux moteurs marins de propulsion, conduit au *tableau XVI* ci-après, résumant les caractéristiques du moteur le plus puissant offert en vente.

TABLEAU XVI. — Caractéristiques des grands moteurs marins de propulsion.

Année	Puis. max che	tr/min	Alésage mm	Course mm	Cylindrée l	Vit. moyenne m/s	p.m.e. kg/cm ²	N. de cyl.
1957	15 600	119	760	1 550	8 500	6,15	6,95	12
1959	22 020	119	900	1 550	11 800	6,15	7,10	12
1963	30 000	112	930	1 700	13 800	6,4	8,7	12
1964	36 000	118	850	1 700	11 580	6,75	11,8	12

Avant 1955, on ne pouvait propulser par un moteur Diesel unique un tanker de plus de 20 000 t.d.w.; ce qui est actuellement possible pour un tanker de 100 000 t.d.w., et même plus.

Deux tankers de 130 000 t.d.w. viennent d'ailleurs être commandés au Japon avec propulsion par moteur Diesel.

Ajoutons encore qu'on se dirige progressivement vers l'automation et qu'à bord des navires modernes, la commande des machines et leur contrôle sont centralisés dans une chambre climatisée.

L'équipage d'un pétrolier de 30 000 t.d.w. a pu être ramené ainsi de 42 à 34 hommes et on espère pouvoir bientôt réduire les équipages de 40 % environ.

Mais ce qui vient d'être dit au sujet de la concurrence entre le moteur Diesel et la turbine à vapeur pourrait encore subir dans les années à venir une nouvelle évolution, lorsque les études entreprises pour la propulsion nucléaire des navires seront suivies de réalisations. En effet, les bateaux à réacteur nucléaire utilisent une turbine à vapeur pour transmettre la puissance développée à l'hélice. Le temps n'est peut-être plus si éloigné, où les premiers tankers à propulsion nucléaire entreront en exploitation et l'on sait la part importante de la Belgique dans ce domaine, avec le projet du réacteur Vulcain.

5. CONCLUSIONS

L'accroissement du tonnage unitaire des navires ne manque pas d'impressionner, et il semble que l'avis de ceux qui, après les incidents de Suez en 1956, conseillaient la prudence, n'a pas été écouté.

Le développement extraordinaire de la flotte pétrolière ne s'est pas arrêté, alors que le transit par les voies traditionnelles a été rétabli; la flotte minéralière connaît également un essor considérable.

La puissance unitaire des moteurs Diesel s'est accrue, et les progrès importants en qualité, en sécurité et dans le domaine de l'automation, ont eu pour conséquence une réduction du nombre d'hommes d'équipage.

Les armateurs commandent des navires de taille sans cesse plus grande et les chantiers prévoient de nombreuses cales de construction pour navires géants. Grâce à l'expérience acquise, le prix de construction des grands tankers a diminué et n'est

plus actuellement que de 106 dollars la tonne *deadweight* de capacité, alors qu'il était le double il y a quelques années à peine.

Ces facteurs ont conduit à un abaissement du prix de revient des transports massiques, stimulant ainsi la modification géographique des centres de production. Il s'agit d'une évolution bénéfique pour les pays d'outre-mer en voie de développement.

Les transports, qui constituent le lien économique entre les centres de production, les centres industriels et les centres de consommation, contribuent à activer les échanges commerciaux entre les diverses régions du monde, et cela d'autant plus qu'ils sont bon marché.

Ainsi, de nouveaux courants d'échange naissent, favorisés par l'augmentation de la population mondiale et l'expansion industrielle, mais d'autres sont appelés à disparaître.

Ajoutons encore à ces causes la compétition entre l'Est et l'Ouest, l'indépendance accordée aux anciens territoires coloniaux et, en octobre 1956, les événements qui eurent pour théâtre le canal de Suez.

Grâce aux perfectionnements de l'outillage de production et de transport, et à la compétition entre centres industriels et armateurs, les produits supportent la charge de transport sur des distances toujours plus longues.

Ceux qui ne s'adaptent pas aux conditions nouvelles les plus avantageuses, risquent d'être éliminés de la compétition.

Parmi les conditions nouvelles, il y a l'augmentation du tirant d'eau et ceci nécessite l'adaptation du mouillage dans les ports et dans les chenaux d'accès, afin d'y recevoir les grands navires.

La solution de ce problème invite à un examen très sérieux de la part des dirigeants responsables de l'économie des différents pays, qu'ils soient en voie de développement ou qu'ils aient déjà atteint un niveau industriel élevé.

Pour les pétroliers, on peut créer des appontements au large des côtes, dans les zones où les tempêtes sont peu fréquentes. Ces appontements sont reliés par *sea-line* aux installations terrestres. Mais il n'en va pas de même pour les minéraliers qui doivent absolument décharger à quai, à proximité des aires de

stockage. Ces quais et leurs accès doivent être adaptés au tirant d'eau des grands navires.

On estimait, il y a huit ans, qu'il n'y avait pas lieu de tenir compte de navires de 45 000 t.d.w. ou plus, car ces unités étaient, pensait-on, affectées à des lignes déterminées pour des transports spécialisés. Ce concept est dépassé et les pays qui n'auront pas adapté le mouillage des ports aux tirants d'eau des grands navires modernes, risquent de voir leurs richesses inexploitées ou leurs industries périliter, parce qu'obligées d'emprunter des voies de transport moins économiques que celles des voisins.

Faute d'être suffisamment attentifs à ce problème, certains pays pourraient voir leur échapper des courants commerciaux importants et être privés de ressources intéressantes en devises étrangères. Pour éviter des immobilisations exagérées, il y aura lieu de faire un choix judicieux des ports dont le mouillage doit être adapté.

Le 30 mai 1964

BIBLIOGRAPHIE

- British Diesel Engine Catalogue (4th edition, Londres, 1957).
Diesel Engine Catalog (vol. XXIV, édition 1959, Los Angeles).
Machines motrices - Programme de fabrication des constructeurs (Fabri-metal, 2^e édition, Bruxelles, 1963).
Anonyme: 130 000 t.d.w. Tanker in Bau (*Hansa Heft* 1962, n° 4, p. 399, Hamburg).
Anonyme: Die Bulkcarrier-Flotte Mitte 1963 (*Hansa Heft* 1963, n° 19, p. 1 887, Hamburg).
Anonyme: Stork scheepsdieselmotor ontwikkelt 3 000 pk per cilinder (*Schip en werf*, 1964, n° 3, p. 373, Rotterdam).
Anonyme: Der Weltschiffe im Jahre 1963 (*Hansa Heft* 1964, n° 5, p. 423 et suiv., Hamburg).
Anonyme: Die Welttankerflotte Anfang 1964 (*Hansa Heft* 1964, n° 7, p. 607, Hamburg).
Anonyme: Bulkcarrier flotte fast 20 Mill. t.d.w. (*Hansa Heft* 1964, n° 7, p. 608, Hamburg).

- Anonyme: And now 152 000 ton tankers (*The Motorship*, 1964, Vol. 45, 525, p. 2, London).
- BES, J.: Tanker Shipping (Hilversum, 1963).
- CALLET, P.: Les ports pétroliers (XIX^e congrès international de navigation, SII, QII, Londres, 1957).
- CANGARDEL, M.: Les transports de minerai modernes. Nouveautés techniques et maritimes, 1957 (*Le Journal de la marine marchande*, Paris, 1957).
- LEDERER, A.: Dimensions des navires susceptibles de desservir le Bas-Congo (Mémoires de l'ARSOM, Cl. des Sc. techn., T. VIII, fasc. 3, Bruxelles, 1958).
- O.B.C.E.: Les transports maritimes et le commerce international (*Revue Neptunus*, 1964, n° 2, p. 13 à 19, Ostende).
- ONOUKA, I.: The trends of Japanese Shipbuilding (*The Motorship*, 1964, Vol. 44, n° 22, p. 452-458, London).
- PERRACHON, J.: Considérations on motor tankers (*Transactions of the Royal Institution of Naval Architects*, vol. 101, p. 63 et suiv., Londres, 1959).
- TURNER, R.V., HARPER, M. et MOOR, D.I.: Some Aspects of passenger liner design (*Transactions of the Institution of Naval Architects*, vol. 105, p. 379 et suiv., Londres, 1963).
- VAN BOECKEL, M.: Zeetransport van petroleum produkten en de ont-lading van tankschepen (Anvers, 1956).
- VERMEY, C.: Analyse der Wereld tankvloot (*Schip en werf*, n° 21, p. 623 et suiv., Rotterdam, 1963).
- : De Wereld tankvloot (*Schip en werf*, n° 7, p. 177-178, Rotterdam, 1964).
- WITTMAN, E.: Haute conjoncture et tensions sur les divers marchés (*Revue Mars et Mercure*, 1964, n° 3, p. 11 à 17, Bruxelles).

En outre, la Belgian Shell nous a remis une importante documentation et nous l'en remercions bien sincèrement.

ANNEXE I

Pétroliers de 100 000 tonnes et plus en commande au 15 mai 1964.

Armateurs	Tonnage port en lourd	Constructeurs	Livraison
Tokyo Tanker Co.			
Caltex	125 000	Ishikawajima-Harima	mai 1964
Kawasaki K.K.	100 800	Hitachi	déc. 1964
B.P. Tanker Co. Ltd.	100 000	Vickers-Armstrong	avril 1965
B.P. Tanker Co. Ltd.	100 000	Swan Hunter	janv. 1966
Sig. Bergesen d.y. & Co. Pacific Petroleum	130 000	Hitachi	déc. 1965
Carriers Inc.	108 000	Mitsubishi	déc. 1965
S. Salen	113 700	Kockums	avril 1966
S. Salen	113 700	Kockums	oct. 1966
Sig. Bergesen d.y. & Co.	130 000	Hitachi	déc. 1966
Sig. Bergesen d.y. & Co.	120 000	Hitachi	fin 1966
Yamashita-Shinnihon & Nissho Kisen	100 000	Hitachi	1966
Nippon Yusen Kaisha	100 000	Mitsubischi	1966
Osaka Shosen Kaisha	100 000	Mitsubischi	1966
O.S.K. & Daiichi-Chuo Kisen	100 000	n.p.	1966
Sanko Kisen K.K.	152 000	Ishikawajima-Harima	1966
Sanko Kisen K.K.	152 000	Ishikawajima-Harima	1967

ANNEXE II

Flotte pétrolière mondiale en service (2 000 BRT et plus) à la fin
1963 - Répartie d'après les différentes nationalités.

Pavillons	Nombre de navires	Milliers de TDW
Libérien	378	12 371
Britannique	504	11 821
Norvégien	464	10 781
Américain	456	8 949
Japonais	155	4 113
Panaméen	138	3 332
Français	142	3 307
Italien	136	2 906
Grec	104	2 642
Hollandais	99	2 538
Suédois	85	2 163
Russe	163	2 035
Danois	51	1 287
Allemand	45	1 159
Espagnol	60	809
Argentin	67	736
Brésilien	27	536
Finlandais	28	421
Belge	13	303
Vénézuélien	17	301
Mexicain	23	266
Canadien	48	257
Portugais	12	242
Turc	10	167
Est allemand	10	143
Polonais	9	130
Chilien	7	123
Nat. Chinois	8	120
Indien	5	119
Egyptien	8	112
Autres	72	784

Il y avait donc fin 1963: 3 344 pétroliers en service, représentant un tonnage total de 75 000 000 de tonnes (d.w.t.).

TABLE DES MATIERES — INHOUDSTAFEL

Séances des Classes	Zittingen der Klassen
Sciences morales et politiques — <i>Morele en Politieke Wetenschappen</i>	
	25.05.1964 626; 627
	15.06.1964 734; 735
	13.07.1964 764; 765
Sciences naturelles et médicales — <i>Natuur- en Geneeskundige Wetenschappen</i>	
	26.05.1964 878; 879
	23.06.1964 898; 899
	14.07.1964 920; 921
Sciences techniques — <i>Technische Wetenschappen</i>	
	29.05.1964 974; 975
	26.06.1964 1 026; 1 027
	17.07.1964 1 076; 1 077
Afglijden der vastelanden	923
Bienvenue (A. Maesen)	626
Commissie voor Geschiedenis	631; 769
Commission d'Histoire	630; 768
Communications et notes	
BRIEN, P.: Hommage à H. Buttgenbach	878; 879; 882- 884
CAMPUS, F.: A propos des murs de quai maritimes	976; 977; 988-1 006
COPPENS, P.: Réflexions sur le code civil éthiopien	628; 629; 632- 651
CORIN, F.: Présentation de cartes géologiques du Congo	924; 925; 970- 972
CORNET, R.-J.: Quelques lettres de Léopold II au général Nicaise	630; 631; 690- 693
DE CLEENE, N.: Présentation de l'ouvrage: « L'Afrique des Africains. - Inventaire de la négritude » par Cl. Wauthier	766; 767; 792- 793
DE ROSENBAUM, G.: Transport d'énergie électrique à grande distance dans les pays en voie de développement	976; 977; 1 007-1 022

- DEVIGNAT, R.: Réflexions sur la conservation du virus de la peste à travers les âges ... 920; 921; 938- 952
- DEVROEY, E.-J.: Hommage à Victor Van Straelen
902; 903; 918- 919
- : Présentation du rapport: « Mission Communauté économique européenne-Congo » ... 976; 977; 1 023-1 024
- DONIS, C.: La position actuelle de l'agriculture en République populaire de Chine ... 922; 923; 953- 969
- ENGELBORGH-S-BERTELS, M.: Articles publiés par les pays à régime communiste. — Bibliographie 630; 631; 694- 705
- GHILAIN, J.: A propos du Recueil bibliographique du Tiers-Monde ... 734; 735; 738- 741
- GOOCH, B.D.: Belgian interest in Danish possessions during the reign of Leopold I ... 768; 769; 837- 853
- GROSEMANS, P.: Le bilan de 14 années de prospection dans le Bas-Congo ... 1 028; 1 029; 1 066-1 074
- HERRINCK, P.: Possibilités d'utilisation de l'énergie thermique libérée par des explosions nucléaires 1 028; 1 029; 1 064-1 065
- HIERNAUX, J.: Le projet D (adaptabilité humaine) du programme biologique international ... 898; 899; 913- 917
- JONES, J.: Utilisations des nivellements dans l'étude des mouvements du sol ... 1 026; 1 027; 1 046-1 063
- LAMOEN, J.: Note concernant la courbe limnimétrique des débits du fleuve Congo à Léopoldville 974; 975; 980- 987
- LEBRUN, J.: A propos des « formes biologiques » des végétaux en régions tropicales ... 920; 921; 926- 937
- LEDERER, A.: Réflexions sur l'évolution des dimensions des bateaux ... 1 076; 1 077; 1 080-1 103
- MAURICE, A.: Sénégal, terre d'humanisme 628; 629; 652- 689
- MERTENS DE WILMARS, E.: Le développement de l'énergie dans le monde ... 1 026; 1 027; 1 030-1 045
- MONOD, Th.: A propos d'un document concernant la conquête du Soudan par le Pacha Djouder ... 764; 765; 770- 791
- PIRENNE, J.-H.: L'influence de la politique européenne sur l'accession de l'Amérique latine à l'indépendance
... 734; 735; 742- 763
- ROBYNS, W.: La conservation de la nature dans la République d'Afrique du Sud ... 878; 879; 885- 897
- VANDEWOUDE, E.: Brieven van de Hertog van Brabant aan Conway in verband met Egypte ... 768; 769; 854- 876
- VAN NUFFEL, R.: Giovanni Arrivabene et les premières tentatives de colonisation ... 630; 631; 706- 733

— III —

VANSINA, J.: Noms personnels et structure sociale chez les Tyo (Teke)	766; 767; 794-	804
VARLAMOFF, N.: Présence d'un minéral du groupe Goyazite-Gorceixite dans les concentrés des alluvions de certains affluents de la rivière Lowa, Maniema	904-	912
WILLEQUET, J.: Un facteur d'expansion commerciale: le système consulaire de Léopold I	768; 769; 805-	836
Concours annuel 1964	628; 768; 880; 978;	1 078
Confraternité académique (<i>G. Gillon</i>)		974
Confraterniteit (Academische) (<i>G. Gillon</i>)		975
Décès (<i>H. Buttgenbach</i>)	878; 882-	884
Dérive des continents		922
Elections		
CHARLIER, J.	1 078; 1 079	
VANDER ELST, N.	924; 925	
VAN LANGENHOVE, F.	768; 769	
VAN RIEL, J.	924; 925	
WALRAET, M.	768; 769	
Erelidmaatschap		
BURSENS, A.	630; 631	
DU TRIEU DE TERDONCK, R.	978; 979	
HAUMAN, L.	880; 881	
Hommage à V. Van Straelen	902; 918-	919
Honorariat: Cfr: Erelidmaatschap		
Hulde aan V. Van Straelen	903; 918-	919
Mededelingen en nota's: Cfr: Communications et notes		
Mémoires (Présentation de)		
CAMUS, C.: L'utilisation des traverses en bois pour chemins de fer en pays tropicaux	1 076; 1 077	
HIERNAUX, J.: La croissance des écoliers rwandais	900; 901	
LAURENT, R.-F.: Contribution à l'histoire de l'herpétologie congolaise et bibliographie générale ..	900; 901; 922;	923
MONSEUR, G.: Contribution à l'étude sédimentologique et génétique du gisement plombo-zincifère de Reocin (Espagne)	978; 979; 1 078;	1 079
NORTON, W.B.: A Belgian Socialist critic of colonialism: Louis Bertrand	766; 767	

ROEYKENS, A.: La politique religieuse de l'Etat Indépendant du Congo. — Léopold II et le Saint-Siège ...	626;	627
VAN BULCK, G.: Ce que l'on connaît de l'Afrique au moment de la découverte de l'embouchure du fleuve Congo	764;	765
NGOMA, Ferd.: L'initiation ba-Kongo et sa signification	628; 629; 768;	769
Overlijden (<i>H. Buttgenbach</i>)	879;	882- 884
Prijs Admiraal Gago Coutinho		881
Prix Amiral Gago Coutinho		880
Représentation de l'ARSOM à la 7e Assemblée du Comité européen permanent des recherches pour la protection des populations contre les risques d'intoxication à long terme (<i>R. Vanbreuseghem</i>)		880
Verhandelingen (Voorlegging van): Cfr: Mémoires		
Verkiezingen: Cfr: Elections		
Vertegenwoordiging der K.A.O.W.: Cfr: Représentation de l'ARSOM		
Wauthier, Cl.: L'Afrique des Africains. — Inventaire de la négritude	766; 767; 792-	793
Wedstrijd (Jaarlijkse) 1964 ...	629; 769; 881; 979;	1 079
Welkomstgroet (<i>A. Maesen</i>)		627

ACHEVÉ D'IMPRIMER LE 4 DÉCEMBRE 1964
PAR L'IMPRIMERIE SNOECK-DUCAJU & FILS

S.A.

GAND - BRUXELLES