

**KONINKLIJKE ACADEMIE
VOOR OVERZEESE
WETENSCHAPPEN**

Onder de Hoge Bescherming van de Koning

**MEDEDELINGEN
DER ZITTINGEN**

Driemaandelijkse publikatie

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

Sous la Haute Protection du Roi

**BULLETIN
DES SÉANCES**

Publication trimestrielle

1976 - 3

750 F

BERICHT AAN DE AUTEURS

De Academie 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, Defacqzstraat, 1, 1050 Brussel. Ze zullen rekening houden met de richtlijnen samengevat in de „Richtlijnen voor de indiening van handschriften” (zie *Meded.* 1964, 1467-1469, 1475), waarvan een overdruk op eenvoudige aanvraag bij de Secretarie kan bekomen worden.

AVIS AUX AUTEURS

L'Académie 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, rue Defacqz, 1, 1050 Bruxelles. Ils seront conformes aux instructions consignées dans les « Directives pour la présentation des manuscrits » (voir *Bull.* 1964, 1466-1468, 1474), dont un tirage à part peut être obtenu au Secrétariat sur simple demande.

Abonnement 1976 (4 num.): 2.500 F

Defacqzstraat 1
1050 BRUSSEL (België)
Postrek. nr. 000-0024401-54 Academie,
1050 Brussel

Rue Defacqz 1
1050 BRUXELLES (Belgique)
C.C.P. n° 000-0024401-54 Académie
1050 Bruxelles

**KLASSE VOOR MORELE
EN POLITIEKE WETENSCHAPPEN**

**CLASSE DES SCIENCES MORALES
ET POLITIQUES**

Zitting van 18 mei 1976

De H. A. *Rubbens*, directeur van de Klasse voor 1976, zit de vergadering voor.

Zijn bovendien aanwezig: De HH. A. Durieux, F. Grévisse, J.-P. Harroy, J. Jacobs, E.P. A. Roeykens, de HH. J. Sohier, J. Stengers, E.P. M. Storme, de H. E. Van der Straeten, leden; de HH. A. Baptist, F. Bézy, A. Coupez, V. Drachoussoff, A. Gérard, A. Huybrechts, M. Luwel, R. Rezsöhazi, R. Yakemtchouk, geassocieerden; E.P. G. Hulstaert, correspondent, alsook de H. P. Staner, ontslagnemend vaste secretaris.

Afwezig en verontschuldigd: De HH. E. Bourgeois, A. Bursens, E. Coppieters, R. Cornet, graaf P. de Briey, N. De Cleene, E.P. J. Denis, de H. V. Devaux, Mevr. A. Dorsinfang-Smets, de HH. A. Duchesne; W. Ganshof van der Meersch, E.P. G. Mosmans, de HH. L. Pétillon, A. Stenmans, A. Van Bilsen, J. Vanderlinden, E. Vandewoude, J. Vanhove, F. Van Langenhove, J. Vansina, B. Verhaegen, P. Wigny, alsook de H. F. Evens, dienstdoend vaste secretaris.

Administratieve mededeling

De H. P. *Staner*, ontslagnemend vaste secretaris, deelt de verkiezing mede van de H. F. *Evens*, als vaste secretaris. De H. F. *Evens* zal zijn functies opnemen zodra het koninklijk besluit dat zijn benoeming bevestigt, uitgevaardigd zal zijn.

« Le concept de sous-développement et son application au cas de la Belgique »

De H. F. *Bézy* legt aan de Klasse zijn studie voor die bovenstaande titel draagt.

Deze uiteenzetting wordt gevolgd door een bespreking waaraan deelnamen de HH. R. *Yakemtchouk*, J.-P. *Harroy*, A. *Huybrechts*, A. *Baptist*, A. *Rubbens* en E. *Van der Straeten*.

De Klasse beslist dit werk te publiceren.

Séance du 18 mai 1976

M. A. *Rubbens*, directeur de la Classe pour 1976, préside la séance.

Sont en outre présents: MM. A. Durieux, F. Grévisse, J.-P. Harroy, J. Jacobs, R.P. A. Roeykens, MM. J. Sohier, J. Stengers, le R.P. M. Storme, M. E. Van der Straeten, membres; MM. A. Baptist, F. Bézy, A. Coupez, V. Drachoussoff, A. Gérard, A. Huybrechts, M. Luwel, R. Rezsóhazy, R. Yakemtchouk, associés; le R.P. G. Hulstaert, correspondant, ainsi que M. P. Staner, secrétaire perpétuel démissionnaire.

Absents et excusés: MM. E. Bourgeois, A. Burssens, E. Coppieters, R. Cornet, le comte P. de Briey, N. De Cleene, R.P. J. Denis, M. V. Devaux, Mme A. Dorsin角度-Smets, MM. A. Duchesne, W. Ganshof van der Meersch, le R.P. G. Mosmans, MM. L. Pétillon, A. Stenmans, A. Van Bilsen, J. Vanderlinden, E. Vandewoude, J. Vanhove, F. Van Langenhove, J. Vansina, B. Verhaegen, P. Wigny, ainsi que M. F. Evens, secrétaire perpétuel f.f.

Communication administrative

M. P. Staner, secrétaire perpétuel démissionnaire annonce l'élection de M. F. Evens en qualité de secrétaire perpétuel. M. F. Evens prendra ses fonctions dès que l'arrêté royal concernant sa nomination sera promulgué.

Le concept de sous-développement et son application au cas de la Belgique

M. F. Bézy présente à la Classe son étude intitulée comme ci-dessus.

Cet exposé est suivi d'une discussion à laquelle prennent part MM. R. Yakemtchouk, J.-P. Harroy, A. Huybrechts, A. Baptist, le R.P. A. Roeykens et M. E. Van der Straeten.

La Classe décide l'impression de ce travail.

**« Introduction à l'histoire littéraire
en Afrique orientale »**

De H. A. Gérard legt aan zijn Confraters zijn studie voor die bovenstaande titel draagt.

Hij beantwoordt de vragen die hem gesteld worden door de HH. R. Yakemtchouk, J.-P. Harroy, J. Sobier en J. Jacobs.

De Klasse beslist dit werk te drukken in de *Mededelingen der zittingen*.

« Terminologie scientifique en Hébreu moderne »

De H. J. Jacobs legt aan de Klasse een studie voor van de H. S. Irmay, correspondent der Klasse voor Technische Wetenschappen van onze Academie te Haifa, getiteld als hierboven.

Hij beantwoordt de vragen die hem gesteld worden door de HH. A. Gérard en R. Yakemtchouk.

De Klasse beslist dit werk te publiceren in de *Mededelingen der zittingen* (blz. 264).

Jaarlijkse wedstrijd 1976

De *ontslagnemende Vaste Secretaris* legt een werk neer van Mevrouw Y. BASTIN, regelmatig ingediend als antwoord op de tweede vraag van de jaarlijkse wedstrijd 1976, en getiteld *Les associations sémantiques dans les langues bantoues*.

De Klasse wijst E.P. G. Hulstaert en de HH. J. Jacobs en A. Coupez als verslaggevers aan.

Tekst der vragen van de jaarlijkse wedstrijd 1978

De Klasse beslist de eerste vraag van de jaarlijkse wedstrijd 1978 te wijden aan een economisch probleem van de derde wereld en de tweede aan een geschiedkundig onderwerp.

De HH. F. Bézy en R. Yakemtchouk enerzijds, evenals de HH. M. Luwel en J. Stengers anderzijds, worden aangewezen om de tekst dezer vragen op te stellen.

Commissie voor Geschiedenis

De *ontslagnemende Vaste Secretaris* kondigt het neerleggen aan van volgende studies, die voorgelegd werden op de zitting

Introduction à l'histoire littéraire en Afrique orientale

M. A. Gérard présente à ses Confrères son étude intitulée comme ci-dessus.

Il répond aux questions que lui posent MM. R. Yakemtchouk, J.-P. Harroy, J. Sobier et J. Jacobs.

La Classe décide la publication de cette note dans le *Bulletin des séances*.

Terminologie scientifique en Hébreu moderne

M. J. Jacobs présente à la Classe une étude de M. S. Irmay, correspondant de la Classe des Sciences techniques de notre Académie à Haïfa, intitulée comme ci-dessus.

Il répond aux questions que lui posent MM. A. Gérard et R. Yakemtchouk.

La Classe décide l'impression de ce travail dans le *Bulletin des séances* (p. 264).

Concours annuel 1976

Le *Secrétaire perpétuel démissionnaire* dépose un travail de Madame Y. BASTIN, régulièrement introduit en réponse à la deuxième question du concours annuel 1976 et intitulé: *Les associations sémantiques dans les langues bantoues*.

La Classe désigne le R.P. G. Hulstaert, ainsi que MM. J. Jacobs et A. Coupez en qualité de rapporteurs.

Texte des questions du concours annuel 1978

La Classe décide de consacrer la première question du concours annuel 1978 à un problème d'économie du tiers monde et la deuxième à un sujet d'histoire.

MM. F. Bézy et R. Yakemtchouk d'une part, ainsi que MM. M. Luwel et J. Stengers d'autre part sont désignés pour rédiger le texte desdites questions.

Commission d'Histoire

Le *Secrétaire perpétuel démissionnaire* annonce le dépôt des études suivantes, présentées à la séance du 12 mai 1976 de la

van 12 mei 1976 van de Commissie voor Geschiedenis, die er de publikatie van aanbevolen heeft:

a) W. BLONDEEL: De „Commission permanente pour la protection des Indigènes” en het demografisch probleem in Belgisch-Congo. De alarmkreet van 1919 (blz. 272).

b) Jacques-Henri PIRENNE: „La compagnie russo-américaine et la politique mondiale d'Alexandre 1^{er}” (blz. 316).

c) P. SALMON: „Un agent commercial belge au Congo français (1892-1894)”;

d) R.P. F. Bontinck: „La frontière luso-africaine. Quelques identifications” (blz. 343).

De Klasse beslist deze studies te publiceren in de *Mededelingen der zittingen*.

De Klasse beslist de benoeming van de H. P. Staner als lid van de Commissie.

Bibliografisch Overzicht 1976

De *ontslagnemende Vaste Secretaris* kondigt het neerleggen aan van de nota's 1 tot 8 van het *Bibliografisch Overzicht 1976*.

De Klasse beslist ze te publiceren in de *Mededelingen der zittingen* (blz. 381).

De zitting wordt geheven te 17 h 30.

Commission d'Histoire qui en recommande la publication:

a) W. BLONDEEL: De « Commission permanente pour la protection des Indigènes » en het demografisch probleem in Belgisch Congo. De alarmkreet van 1919 (p. 272).

b) Jacques-Henri PIRENNE: La compagnie russo-américaine et la politique mondiale d'Alexandre 1^{er} (p. 316).

c) P. SALMON: Un agent commercial belge au Congo français (1892-1894);

d) R.P. F. Bontinck: La frontière luso-africaine. Quelques identifications (p. 343).

La Classe décide la publication de ces études dans le *Bulletin des séances*.

La Classe décide la nomination de M. P. Staner en qualité de membre de la Commission.

Revue bibliographique 1976

Le *Secrétaire perpétuel démissionnaire* annonce le dépôt des notices 1 à 8 de la *Revue bibliographique 1976*.

La Classe en décide la publication dans le *Bulletin des séances* (p. 381).

La séance est levée à 17 h 30.

Shragga Irmay *. — Terminologie scientifique en hébreu moderne

SAMENVATTING

Het Hebreeuws dat gedurende een paar duizend jaar een dode taal was, is sedert een aantal jaren een levende nationale taal geworden.

Het *Vaad Ha-Lashon Ha-Ivrit* (= Komitee voor de Hebreeuwse taal) dat in 1951 tot Academie verheven werd, houdt zich o.m. met het levende Hebreeuws bezig.

In het kader van de Academie en van het *Technion* (= Instituut voor Technologie van Israël) werd een Centraal Komitee voor Technische Terminologie opgericht. Dit Komitee heeft reeds een twintigtal technische woordenboeken gepubliceerd.

De Auteur bespreekt de problemen die zich stellen bij het scheppen van nieuwe termen in het Hebreeuws. Bij deze problemen zijn o.m. te rekenen: het aanpassen van internationale technische termen aan de Semitische taalstructuur.

* * *

RÉSUMÉ

L'hébreu, qui depuis près de deux mille ans a été une langue morte, est devenu depuis quelques années une langue nationale vivante.

Le Comité de langue hébraïque, devenu depuis 1951 Académie, s'occupe entre autres de l'hébreu vivant.

* Professeur, Chaire d'Hydraulique David T. Siegel, Technion - Institut de Technologie d'Israël, Haïfa, membre de l'Académie de Langue hébraïque, correspondant de l'Académie royale des Sciences d'Outre-Mer, Belgique.

Dans le cadre de cette Académie et de l'Institut de Technologie d'Israël a été constitué un Comité central de Terminologie technique. Ce Comité a déjà publié une vingtaine de dictionnaires techniques.

L'Auteur examine les problèmes que pose la création de nouveaux termes techniques en hébreu, tels que l'adaptation de termes internationaux à la structure d'une langue sémitique ancienne.

* * *

Mes collègues universitaires étrangers sont surpris lorsque je leur raconte que j'enseigne la mécanique des fluides en hébreu. Mes collègues du Technion - Institut de Technologie d'Israël, à Haïfa, enseignent en hébreu les mathématiques supérieures, l'aéronautique, les sciences nucléaires.

La renaissance de l'hébreu, considéré souvent comme langue morte ou fossile, analogue au latin de l'Eglise, tient du miracle.

Nous sommes témoins de la renaissance d'autres langues nationales, telles que l'arabe, le hindi ou l'irlandais, mais ces langues n'ont jamais cessé d'être des langues vivantes, tandis que l'hébreu n'est pas une langue parlée depuis plus de 2 000 ans, quand l'hébreu fut remplacé par l'araméen, la langue universelle à l'époque.

Mais l'hébreu n'est pas mort comme le latin. La continuité de son développement a été assurée par son emploi dans les domaines spirituels: religion, science, poésie. Sous l'influence de l'araméen, du persan, du grec, du latin, de l'arabe et d'autres langues européennes, l'hébreu s'est enrichi en vocabulaire et en structure.

Il adopte la prononciation et des centaines de mots et expressions de l'araméen, tels: « abba » pour « papa » (d'où est dérivé « abbé »),

du persan: « pardess » pour « orangerie » (d'où « paradis »),

du grec: « késsar » pour « empereur » (César, mot originellement latin), « épikoress » pour « apostat » (épicurien),

du latin: « sandal », pour « sandale », « tavla » pour « plaque » (table),

de l'arabe: « mahsan » pour « magasin », « boreg » pour « vis ».

La grammaire et la poésie hébraïques ont suivi le modèle arabe; aujourd'hui elles sont influencées par l'usage européen. Les philosophes et les poètes ont remoulu les anciens mots bibliques, leur ont donné de nouveaux sens, ont créé de nouveaux mots et ils les ont appliqués aux divers domaines de l'activité humaine.

L'hébreu a influencé la médecine moderne qui a absorbé de nombreux mots hébreux, mais la langue quotidienne, celle de l'agriculture et des arts et métiers, a été oubliée.

La restauration de l'hébreu en langue nationale vivante est due au sionisme et au zèle d'Eliézer Ben-Yehouda. Son fils Itamar Ben-Avi, né à Jérusalem, fut le premier enfant du vingtième siècle à parler l'hébreu dès le berceau. Ben-Yehouda est l'auteur du monumental dictionnaire de l'hébreu de toutes les époques en 17 volumes. Il créa des centaines de nouveaux mots, par exemple pour confiture, composé, oxygène, bibliothèque, université, sport.

Avec quelques amis il fonda le « Vaad Ha-Lachonne Ha-Ivrite », le Comité de Langue hébraïque. En 1951 la Knesset en fit l'Académie de Langue hébraïque, seule organisation responsable pour la formation de nouveaux mots, l'écriture, la grammaire et l'usage quotidien. Ses 23 membres et ses 23 membres associés, nommés à vie, sont choisis parmi les meilleurs hommes de lettres, écrivains et poètes, philologues sémitiques, talmudistes, etc.

L'Académie de Langue hébraïque et le Technion - Institut de Technologie d'Israël ont établi le Comité central de Terminologie technique, qui s'occupe de tous les termes de la technique et des sciences exactes. Son siège est au Technion à Haïfa et y participent des professeurs du Technion et des représentants des associations d'ingénieurs, de l'Institut de Normalisation et des Forces Armées.

La terminologie spéciale, comme celle de l'hydraulique, des transports, des éléments de machines, est préparée par des sous-comités de spécialistes et d'académiciens. Jusqu'aujourd'hui nous avons publié plus de vingt dictionnaires spécialisés (hébreu, anglais, français, allemand) comprenant plus de 15 000 termes dans les domaines suivants: technique, pompes, soudure, hydrau-

lique, métrologie, égouts, pédologie et mécanique des sols, barages, résistance des matériaux, photographie, béton, menuiserie, navigation, imprimerie, textile, fonderie, ondes et courants, mécanique, électricité, dessin technique, automobile, météorologie, téléphonie, hydrologie, etc.

Comme résultat de l'activité en terminologie, on obtient un meilleur transfert du savoir aux étudiants et une coopération internationale dans la préparation de dictionnaires multilingues. En hébreu on peut éviter les pièges de l'anglais, du français ou de l'allemand, langues encombrées par leur développement historique, les traditions conservatrices et le mauvais usage populaire.

Les noms des composés chimiques en hébreu suivent de près leur formule chimique, ce qui n'existe pas dans d'autres langues. Ainsi la terminologie hébraïque moderne est le produit d'une méthode progressiste, même révolutionnaire, qui peut servir de modèle aux nouvelles nations, comme l'Égypte ou l'Inde, pour adapter leur ancien héritage culturel aux besoins des temps modernes.

Maintenant nous allons examiner quelques problèmes rencontrés et les méthodes employées lorsqu'il faut créer de nouveaux mots.

Synonymes

L'hébreu diffère d'autres langues en ce qu'il emploie simultanément des mots créés à des moments différents de sa longue histoire de plus de 3 000 ans. Ce trait apparaît déjà dans la Bible, dont les livres furent écrits au cours d'une période de 1 000 ans. On pourrait comparer ceci à un Français contemporain qui se servirait simultanément de mots celtes, bretons, germaniques, latins des époques mérovingienne, carolingienne, capétienne, du moyen-âge, de l'époque classique, ainsi que de mots de l'argot moderne.

Ceci explique l'abondance de synonymes, dont la distinction exacte a été oubliée ou n'a jamais existé. Les 10 synonymes pour « chemin » servent actuellement, peut-être arbitrairement, comme termes spécialisés signifiant respectivement: chemin, allée, rue, route, autoroute, trajectoire, chaussée, etc. De même les 10 syno-

nymes pour « réservoir d'eau » ont été spécialisés et signifient: réservoir, bassin de retenue, citerne, trou d'eau, bassin de natation, étang, château d'eau, etc.

Contradictions

Plusieurs mots ont été employés simultanément pour désigner le même concept, soit pour des raisons historiques (« c'est notre usage à Jérusalem »), soit que deux sous-comités ont des préférences différentes: « taoute » et « chguia » pour « erreur »; « gova » et « roume » pour « hauteur, élévation »; « harsite », « tine », « tite » pour « argile ». L'Académie doit alors déterminer, même arbitrairement, le terme qui sera choisi.

Pressions des pays d'origine

Chaque « olé » (nouvel immigrant) apporte avec lui son héritage culturel et son langage. Lorsqu'il parle l'hébreu, il essaie consciemment ou inconsciemment de traduire de sa langue maternelle et de reproduire toutes les nuances de sens qui y existent.

Même dans l'histoire de Joseph dans la bible on trouve des mots égyptiens; dans le livre de Daniel, des mots d'origine babylonienne et araméenne; dans le livre d'Esther, des mots d'origine persane; dans le Talmud, des mots d'origine latine ou grecque. L'hébreu parlé actuellement a absorbé des mots polonais (« noudnik » pour un « ennuyeux »); russes (« djouk » pour « cafard », « katantchik » pour « gosse » — combinaison d'une terminaison diminutive russe « tchik » et du mot hébreu « katane », « petit »); allemands (« chvitzère » pour un « faiseur d'embarras » du mot « Schwitzer » tel qu'il est employé en yiddisch); anglais (« pantchère » pour « crevaillon », de « puncture »; « brèkse » pour « frein », de « brakes »).

Dans la plupart des langues occidentales « ligne » est féminin, mais en hébreu « kave » est masculin. Nombreux sont ceux qui disent « akouma » (féminin) au lieu de « akome » (masculin) pour une « courbe ».

La pression des langues étrangères nous a forcés à ajouter trois lettres aux 22 lettres de l'alphabet hébreu, notamment: j, dj, tch.

Translittération

L'hébreu s'écrit de droite à gauche en anciens caractères hébreux (ou plutôt araméens). On n'écrivait que les 22 consonnes (« écriture restreinte »). Avec le temps 4 caractères (א, נ, י, ו) s'emploient parfois comme voyelles (« écriture pleine »). Pour faciliter la prononciation correcte, on a ajouté au septième siècle une ponctuation au-dessous ou au-dessus des lettres, ce qui est très difficile à reproduire dans la plupart des journaux et livres pour adultes.

Pour faciliter la lecture des noms propres étrangers, personnels ou géographiques (sur les cartes géographiques, les passeports, les panneaux routiers), l'Académie a décidé de quelques règles de translittération. Par exemple:

a = א, e = נ, i = ו, o = י, ou = וי, x = וך,
th (anglais, grec) = ת, t = ט, k = כ, q = ק, v = ו, b = ב.

Des novateurs (Itamar Ben-Avi, par exemple) ont préconisé l'emploi de l'alphabet latin, comme en Turquie et dans la Chine moderne, mais il y a une forte opposition à cette idée.

Termes internationaux

Nous essayons, lorsque c'est possible, de reproduire les termes scientifiques d'usage international, éventuellement avec une terminaison hébraïque, par exemple:

- « matématika » pour « mathématiques »,
- « psicologuia » pour « psychologie »,
- « guimnassia » pour « lycée-gymnase »,
- « sotsialisme » pour « socialisme ».

Quelques termes populaires ont été hébraïsés complètement: « matosse » pour « avion », « monite » pour « taxi », « meho-nite » pour « automobile », « massok » pour « hélicoptère ».

Parfois les préfixes étrangers sont retenus: « antichémi » pour « antisémite », « doukotève » pour « dipôle ».

La prononciation suit généralement la tradition occidentale: « izoterma » pour « isotherme », « mouzéone » pour « musée ». Parfois la prononciation grecque est retenue: « moussika » pour « musique » (mais « Mouza » pour « Muse »), « fissika » pour « physique », « guimnassia » pour « lycée-gymnase ».

Formation de mots

En hébreu, la racine des mots consiste, en général, de trois consonnes, rarement de quatre. Ainsi « irgoune » est « organisation », « tilpène » est « téléphoner ». Par contre les nombreuses consonnes d'« électricité » ne peuvent pas être assimilées. Il a fallu créer un nouveau mot « hachmal ». L'histoire en est très curieuse. Dans le Livre d'Ezéchiel, le trône de Dieu est sur « hachmal », un mot inconnu signifiant, peut-être, un alliage de cuivre. La traduction grecque donne « elektron », alliage d'or et d'argent. Mais « elektron » signifie aussi « ambre », substance résineuse qui accumule de l'électricité statique par frottement avec de la laine, d'où le sens « électricité ».

Structures

Les substantifs sont généralement formés à partir de racines verbales de trois consonnes en suivant un certain nombre de structures fonctionnelles. Ainsi:

Professions: « hayyal » (soldat) , « naggar » (menuisier), « gannav » (voleur).

Mesures: « chétah » (superficie), « néfah » (volume), « godel » (grandeur, « omeq » (profondeur), « gova » (hauteur).

Déchets: « psolète » (déchets), « nechorète » (retombées), « s'hofète » (alluvions entraînés).

Outils: « machpeh » (entonnoir), « maftéah » (clé), « mazlègue » (fourchette), « mag'hètse » (fer à repasser).

Maladies: « nazzélète » (rhume de cerveau), « aguévète » (syphilis), « chahéfète » (tuberculose), « tsahévète » (jaunisse).

Parfois les verbes sont dérivés de substantifs: « hitnia » (mettre en marche) de « tnoua » (mouvement), « guimma » (enduire de caoutchouc) de « goummi » (caoutchouc), « vissète » (régler) de « vessète » (règles).

Quelques racines verbales ont produit d'autres racines en changeant la structure, ainsi la racine « kan » (fonder) a donné:

« konen » (ériger), « konenoute » (état d'alerte), « kivven » (diriger), « kivvoun » (direction), « kinnen » (remonter une montre), « kannénète » (treuil), « kivnen » (ajuster), etc.

Les exemples ci-dessus montrent l'immensité des tâches de l'Académie, des universités, des écoles scientifiques, du gouver-

nement et du public, à parler une langue moderne en partant d'une langue ancienne.

L'Académie a choisi le juste milieu entre la poussée impatiente de la vie moderne et l'opposition modératrice des puristes et des grammairiens traditionalistes.

C'est le débat éternel entre ceux pour qui la langue est une suite de règles grammaticales immuables et ceux pour qui c'est seulement un cadre pratique, éphémère, pour décrire les usages contemporains.

Nous espérons que dans une génération les difficultés seront surmontées et que l'hébreu deviendra un outil efficace et flexible pour faire avancer l'éducation, les arts, la recherche scientifique et la compréhension réciproque entre hommes.

Janvier 1976.

**W. Blondeel *. — De « Commission permanente pour
la protection des indigènes » en het demografisch
probleem in Belgisch Kongo
De alarmkreet van 1919 ****

(Nota voorgelegd door de H. J. Stengers)

GEBRUIKTE AFKORTINGEN:

- ABOS : Algemeen Bestuur voor Ontwikkelingssamenwerking, (Belgisch)
Ministerie van Buitenlandse Zaken, Buitenlandse Handel en Ont-
wikkelingssamenwerking.
AE : Affaires étrangères (fonds van het A.Min.Kol.).
AI : Affaires indigènes (fonds van het A.Min.Kol.).
A.Min.Kol. : Archief ex-Ministerie van Koloniën, Brussel.
BKB : Belgische Koloniale Biografie.
B.O. : Bulletin Officiel.
C.A.c.i.c.m. : Centraal Archief van de Missionarissen van Scheut, Rome.
C.F.K. : Compagnie du Chemin de fer du Katanga.
C.S.K. : Comité Spécial du Katanga.
K.B. : Koninklijk Besluit.
K.V.S. : Kongo Vrijstaat.
P.V. : Proces-Verbaal (verslag van een zitting).
U.M.H.K. : Union Minière du Haut-Katanga.

SAMENVATTING

In de groei van de bewustwording van een demografisch probleem in de Kongo-kolonie, neemt de alarmkreet van de Commissie ter Bescherming van de Inlanders in 1919, een belangrijke plaats in.

Dit zowel naar inhoud als naar vorm.

Gezocht wordt vooral naar de verklaring die de commissie geeft van het voor haar vaststaande feit van de achteruitgang, naar de remedies die ze voorstelt, en naar de betekenis van de specifieke inbreng der verschillende leden.

* * *

* Aspirant bij het N.F.W.O.

** Nota opgesteld in het kader der activiteiten van de Commissie voor Geschiedenis (*Meded. K.A.O.W.*, 1952, 1 065-1 067) en voorgelegd tijdens de zitting van 12 mei 1976 van voornoemde Commissie.

RÉSUMÉ

Dans le développement de la prise de conscience d'un problème démographique au Congo, le cri d'alarme de la Commission permanente pour la Protection des Indigènes en 1919, prend une place importante.

Cela compte autant pour le contenu que pour la forme.

L'on va surtout à la recherche des causes du recul comme telles reconnues par la commission, des remèdes qu'elle suggère, et de la portée des interventions des différents membres.

* * *

ALGEMENE SITUERING

Bekommernis om de evolutie van het bevolkingsaantal, de zorg voor het behoud en de leefbaarheid van „de groep”, is wellicht een van de constanten in de menselijke geschiedenis. In tijd en ruimte komt deze naar voor onder verschillende vormen al naar gelang van een te grote toename of afname (of een vrees voor een van beide).

In deze beknopte studie willen wij een analyse voorstellen van een belangrijke fase in de ontwikkeling van een dergelijke bekommernis. Ze is geografisch beperkt tot Kongo-Zaïre en in de tijd te situeren een ruime 50 jaar terug, in een koloniale situatie.

De zorg uit zich in een in verschillende koloniale milieus levend gevoel — zonder onweerlegbare cijfer-zekerheid — dat de zwarte bevolking sedert een 3 tot 4-tal decennia is afgenomen en verder afneemt, in absolute cijfers.

We willen nagaan wie de dragers van deze zorg zijn, op welke terreinen zij oorzaken en remedies situeren, en wat ons dit leert over de koloniale situatie: met name wat deze volgens de verschillende interpretaties te maken heeft met het feit zelf van het bevolkingsprobleem.

Dit probleem is in de Kongo-geschiedenis al ruim vóór 1919 gesteld, ter gelegenheid namelijk van de agitatie rond het wanbeheer van de Kongo Vrijstaat. Een van de constataties van waaruit deze beroering vertrokken is, was ontegensprekelijk deze

van de demografische achteruitgang van de inlandse bevolking.

Met het verdwijnen van de K.V.S. echter en van de Congo Reform Association (die haar laatste meeting hield in 1913), is bovenstaande constatacie niet minder actueel geworden. Is er inderdaad zonder twijfel een en ander veranderd met de overname, het demografisch probleem blijkt er toch niet zo onmiddellijk mee opgelost.

O. LOUWERS formuleert het, als secretaris-generaal van het nationaal koloniaal congres van 1926, zo:

„La race de civilisation inférieure n'a pu s'adapter, en ce court espace de quarante années, aux modes de vie et aux institutions de la race supérieure.

Elle fléchit, elle s'affaisse, elle se dissocie et ce phénomène se traduit notamment par une diminution progressive de la population noire.” (1)*.

Hij verwijst daarbij naar dezelfde probleemstelling reeds op het vorige koloniaal congres, van 1920, en vooral naar de alarmkreet geuit door de Commissie ter Bescherming van de Inlanders in 1919 (2).

Het is deze fase in de ontwikkeling van de bekommernis om de demografische evolutie in de kolonie die het belangrijkste deel van ons onderzoek zal uitmaken.

Deze „alarmbel” lijkt ons trouwens, breder gezien, een van de belangrijkste uitingen van bezinning, van die geest van herdenken van wat men aan het doen is op velerlei domeinen in de kolonisatiesfeer, na Wereldoorlog I.

Volgens auteurs als R. OLIVER en J.D. FAGE grijpt in de jaren na de eerste wereldoorlog een wijziging plaats in de mentaliteit der koloniale mogendheden: zij worden minder arrogant in hun zelfvertrouwen en beginnen te beseffen dat kolonialisme een doel en een rechtvaardigende filosofie nodig heeft (3).

Wat de Belgische kolonisatie betreft zien wij dat een soort gespreksforum gecreëerd wordt — de nationale koloniale congressen —, dat vraagstellingen geformuleerd worden rond de onderwijspolitiek (cf. de schoolconventie), de inlandse politiek (cf. rond de theorieën van VAN DER KERKEN), de economische

* De cijfers tussen haakjes verwijzen naar de nota's *in fine*.

ontwikkeling van de kolonie (rol van de staat, probleem van de arbeidskrachten)...

Van dit totaal kader is de resolute oproep van de beschermingscommissie van 1919 een ons inziens belangrijk onderdeel.

We willen daar in deze studie wat nader op ingaan, met inachtneming van een aantal afspraken vermeld in hoofdstuk I en II.

Een concreet onderzoek daarvan biedt bovendien de mogelijkheid wat dieper in te gaan op de bijzonder interessante instelling die de beschermingscommissie is.

Zij is immers na 1908 geleidelijk een (zij het wel beperkt) forum geworden waar vertegenwoordigers van verschillende koloniale milieus mekaar geregeld ontmoetten rond de opdracht te waken over de bescherming van de inlandse bevolking.

De eindrapporten van deze commissie, per zitting, waren gericht aan de Koning en werden achteraf gepubliceerd in het *Ambtelijk Blad* (*Bulletin Officiel*). Ze zijn later gebundeld door L. GUEBELS (4). In deze eindverslagen worden de bedenkingen meegedeeld die tot een aantal concrete voorstellen hebben geleid. Zij geven echter geen aanduiding nopens de individuele inbreng van elk der aanwezige leden.

Wanneer min of meer speciale tussenkomsten genoteerd werden, is er enkel sprake van « un membre » of « certains », en bij een niet-unanieme stemming wordt het aantal voor- of tegenstemmers of onthoudingen vermeld, maar zonder namen. In het deel van het gezamenlijk rapport van 1919 dat strikt over het probleem van de ontvolking handelt, wordt b.v. de nota weergegeven van „een lid” en wordt een aanvulling opgenomen van „een (ander) lid”, zonder specificering (5). Nader onderzoek is daarom vereist en dit kan via de bewaarde proces-verbalen der zittingen, in het archief van het oud-ministerie van koloniën (6).

Hoofdstuk I

DE BESCHERMINGSCOMMISSIE BONDIG OVERZICHT 1896-1924

De beschermingscommissie is, in haar eerste fase, samengesteld uit drie protestantse en drie katholieke missionarissen,

slechts een kort leven beschoren geweest. Opgericht bij decreet van 18 september 1896, is zij slechts tweemaal, en dan nog telkens met slechts de helft der leden aanwezig, samengekomen en dit op 17 mei 1897 en 23 november van hetzelfde jaar (7).

Op 23 maart 1901 is de samenstelling ervan gedeeltelijk vernieuwd (er is met name 1 vervanging doorgevoerd), maar de leden zijn niet meer in vergadering samengekomen (8).

Na de overname door België, wordt bij decreet van 17 november 1909 een nieuwe beschermingscommissie opgericht, op basis van artikel 6 van de wet van 18 oktober 1908 (9). Haar samenstelling is qua aantal leden en qua numerieke verhouding tussen de groepen leden per milieu (staat, katholieke missie, protestantse missie, privé-economische kringen) later nog gewijzigd bij KB van 1 juni 1912 en 7 mei 1923 (voor wat de ons aanbelangende periode betreft) (10). De voorzitter is, *de officio*, de Procureur-Generaal.

Wat het doel betreft, is de formulering in de wet van 18 oktober 1908 algemener dan deze in het decreet van 18 september 1896.

De twee grote categorieën daarin kunnen echter ook in dit laatste teruggevonden worden: enerzijds een taak van toezicht, dit wil zeggen de taak van elk lid misbruiken en onwettigheden ten nadele van de inlanders te signaleren aan de juridische autoriteiten, en anderzijds een studietaak, dit wil zeggen de opdracht voorstellen te formuleren — in vergadering — voor de verbetering der morele en materiële levensvoorwaarden van de inlandse bevolking.

Wij beperken ons tot deze laatste opdracht omdat de alarmkreet over de demografische achteruitgang is geformuleerd geworden in dit kader en weerklank gevonden heeft *via* het gepubliceerde rapport aan de Koning dat het resultaat weergaf van de samenkomsten.

Het aantal zittingen na 1909 dat we in ons onderzoek betrokken hebben, bedraagt vijf, met als ultieme datum 1924.

De laatste vergadering (te Elisabethstad, december 1923 — februari 1924) is mogelijk geworden door de oprichting van „De Ondercommissie van Katanga”, bij KB van 7 mei 1923 (11). Deze heeft eigenlijk dezelfde opdracht als „de commissie” maar

meer speciaal toegespitst op de toch wel eigen situatie van de meest geïndustrialiseerde provincie.

De beperking tot en met 1924 is te verklaren vanuit ons vertrekpunt, namelijk dat het ter gelegenheid van de koloniale congressen van 1920 en vooral 1926 is dat de bekommernis om de demografische evolutie in brede kringen weerklank vindt. We hebben de samenkomsten van 1923-'24 speciaal nagekeken om na te gaan waarom in 1926 verwezen wordt naar de alarmkreet van 1919, terwijl er nadien en vóór '26 nog twee samenkomsten zijn doorgegaan.

Hoofdstuk II

HET DEMOGRAFISCH PROBLEEM ALS THEMA. AFBAKENING

Het thema raakt in feite, als we de twee grote, niet te scheiden maar toch te onderscheiden, werkluiken waarbinnen de commissie haar voorstellen formuleert, voor ogen houden, zowel de morele als de materiële ontwikkeling van het gekoloniseerde volk.

Het zal straks duidelijk worden dat aan de kwestie van ontvolking themata als polygamie, alcoholisme (gerekend tot de morele aspecten) en medische zorgen, bescherming in de arbeidssituatie (gerekend tot de materiële aspecten), enz. gekoppeld worden.

Dergelijke themata worden in de loop der verschillende zittingen min of meer uitvoerig behandeld en dan weer aan andere themata verbonden, zodat weldra een gedetailleerd overzicht zou ontstaan van de hele commissie-werking als we al die punten zouden aaneenschakelen. We willen dat voor een stuk beperken.

Centraal stellen wij het deel van de zitting 1919 waarin het probleem van de ontvolking als zodanig wordt aangepakt, dit wil zeggen wat in het algemeen eindrapport ressorteert onder de hoofdingen „Conditions matérielles d'existence de l'Indigène, 1. Hygiène, a) Dépopulation, examen des causes et des remèdes, mesures générales à prendre” (12). Het is de bedoeling de groei van dit deel (dat de essentie uitmaakt van de alarmkreet waarnaar O. LOUWERS in 1926 verwijst) te schetsen aan de hand van de verslagen der zittingen, en de inhoud ervan te analyseren.

Naast dit stuk echter bevat het eindrapport 1919 nog een hele reeks overwegingen met bijhorende voorstellen die direct het probleem van de demografische achteruitgang raken doordat zij bedoeld zijn als instrumenten ter verhoging van de nataliteit of ter beperking van de mortaliteit. Zij zijn uitlopers van de bedenkingen geformuleerd onder de eigenlijke hoofding „dépopulation” en zullen slechts in die zin, zonder verder gedetailleerd onderzoek, onze aandacht weerhouden.

Bij de studie van dit geheel bleek alras dat een aantal van de in 1919 in het kader van de ontvolking aangepakte themata, niet voor de eerste maal aan bod kwamen op de commissie-agenda.

Bovendien is de commissie, vóór de verwijzing van O. LOUWERS in 1926, nog bijeengekomen te Leopoldstad in 1923 en te Elisabethstad in „onder-commissie”, in 1923-'24.

Deze twee bedenkingen hebben ons ertoe gebracht de alarmkreet van 1919 te situeren binnen het werk van de commissie, vanuit de vraag of het ontvolkingsprobleem al niet was gesteld tijdens haar vroegere samenkomsten en in welke mate zij daar al dan niet is op doorgegaan in de zittijden 1923-'24, nog vóór het tweede nationaal koloniaal congres, waar het thema in het publieke forum zoveel weerklank vond.

Hoofdstuk III

ONTVOLKINGSPROBLEEM IN DE COMMISSIE VOOR 1919

A. Zittijden 1897

Zoals we hoger schreven is de commissie in haar eerste fase slechts samengekomen op 17 mei en 23 november 1897.

Volgens de (beperkte) verslagen van deze zittingen is een demografisch probleem als zodanig niet gesteld. Wel zijn een aantal punten behandeld die ontegensprekelijk een effect moesten hebben op de demografische situatie, door hun beschermende aard: gematigdheid in repressie en in eisen van draagdiensen, morele bescherming van vrouwen en kinderen, tegengaan van alcoholisme, slavenrecruterings en giftproef (13). Een aantal van deze punten zullen in latere zittijden (van de nieuwe

commissie) expliciet in verband gebracht worden met een ontvolkingsprobleem.

Op de verschillende omstandigheden die verantwoordelijk zijn voor de geringe activiteit van de commissie willen wij hier niet ingaan, doch één ervan dient wel vermeld. Is namelijk de campagne tegen het wanbeheer van de K.V.S. — met nefaste gevolgen op het demografische vlak — wel zeker een stimulans geweest voor de creatie van de commissie, zij is onzes inziens ook wel voor een stuk verantwoordelijk voor de teloorgang van de commissie (in haar eerste fase).

Op de achtergrond van een vooral na 1900 in felheid snel groeiende campagne, komt de waarde van de beschermingscommissie, met haar samenstelling en bevoegdheid, volledig op de helling te staan. Zendelingen als GRENFELL, BENTLEY en SIMS — de drie protestanten in de commissie — raken meer betrokken in de radicale richting die MOREL ingaat en LEOPOLD II wordt verplicht een speciale onderzoekscommissie in te stellen. Nadien wordt het politieke toneel beheerst door de discussie rond de overname. In een dergelijk klimaat is het goed begrijpelijk dat de beschermingscommissie geen nieuw leven ingeblazen wordt (14).

B. Zittijd Leopoldstad, 15 mei - 1 juni 1911 (15)

Op deze zittijd zijn alle, bij KB van 17 november 1909 benoemde, leden aanwezig (een unicum): voorzitter H. WEBER, procureur-generaal; E. HENRY, vice-gouverneur-generaal; Mgr G. GRISON, apostolisch vicaris van Stanleyfalls, Priesters H. Hart; pater J. BANCKAERT, ap. prefect van Kwango, Jezuïeten; pater E. CAMBIER, ap. prefect van Opper-Kasai, Scheut; pater N. DE CLEENE, provinciaal, Scheut, aangewezen tot secretaris van de zittijd; zendeling H. ROSS PHILIPPS, Baptist Missionary Society (afwezig van 26 tot en met 30 mei) (16).

Dit betekent dus, als we de voorzitter terzijde laten: 4 katholieke missionarissen (duidelijk numeriek overwicht), 1 protestants zendeling, 1 vertegenwoordiger van de staatsadministratie.

Het is op deze zittijd dat voor de eerste maal reeds de term „dépopulation” uitdrukkelijk gebruikt wordt.

Het gepubliceerde slotrapport laat dit niet onmiddellijk vermoeden omdat er op het probleem van ontvolking als dusdanig niet afzonderlijk wordt ingegaan. Nochtans, naar het einde van de zittijd toe, op 31 mei, vraagt pater BANCKAERT het woord „om de aandacht van de commissie te vestigen op een ernstig gevaar dat de kolonie bedreigt: de ontvolking” (17). Hij acht het zijn plicht een alarmkreet („cri d’alarme”!) te uiten en voor de optimisten het gevaar te signaleren dat vooral ligt in de zeer lage nataliteit.

In zijn agendavoorstellen voor de zittijd had hij aan voorzitter WEBER onder meer vermeld: „de herbevolking van het land”, waaraan hij het voorstel koppelde de gezinnen te steunen naar gelang van het aantal kinderen (18).

Tijdens de samenkomst zelf beveelt hij 2 concrete maatregelen aan die door collega’s geformuleerd waren of zullen worden:

1. Hij benadrukt de wens door Mgr GRISON geuit op 23 mei, en unaniem aanvaard, om de vader van een monogaam gezin te ontslaan van de helft van zijn belastingen als hij 3 kinderen heeft en volledig als hij er 5 heeft (19).

2. Hij biedt zijn volle steun aan de maatregelen die nog op dezelfde dag, 31 mei, door pater DE CLEENE zullen voorgesteld worden in verband met de bestrijding van het alcoholisme. Volgens deze laatste is het alcoholisme naast de van de bevolking geëiste draagdiensten oorzaak van de decimering van de bevolking van Beneden-Kongo. Zijn voorstel komt neer op een totaal import-, bewarings-, verkoop- en consumptieverbod.

In het algemeen rapport wordt erop gedrukt dat het gaat om een kwestie van leven of dood (20).

Op deze tussenkomst van pater BANCKAERT — die in zijn betoog dus twee collega’s missionarissen betreft — reageert enkel vice-gouverneur-generaal HENRY met de opmerking dat het ontvolkingsgevaar weliswaar inderdaad bestaat in sommige streken, maar dat over het algemeen de bevolkingsgroepen van de kolonie hun voortplantingsvermogen intact bewaard hebben (21).

Het is wellicht aan deze relativering te wijten dat in het slotrapport — zoals hoger aangestipt — niet uitdrukkelijk op het demografisch probleem als zodanig uitgebreid wordt ingegaan.

Wel komt dit terloops ter sprake ter gelegenheid van een aantal concrete voorstellen die in dit kader gesitueerd worden: zo een bedenking bij het hoger geciteerde belastingsvoorstel waarin sprake is van het herstel der verliezen veroorzaakt door de slaapziekte en vrijwillige steriliteit (dit laatste zonder specificëring). Op de bestrijding van enkylostomiasis en slaapziekte wordt verder speciaal ingegaan, net als op de rol van de draagdiensten en vooral de alcohol (22).

Laatstvermelde twee kwalen behoorden ook in 1897 al tot de interessepunten van de toenmalige commissie (23).

C. Zittijd Banana, 26 december 1912 - 14 januari 1913 (24)

Op deze zittijd zijn aanwezig: voorzitter H. WEBER, procureur-generaal; E. HENRY, vice-gouverneur-generaal; Mgr. C. VAN RONSLÉ, ap. vicaris van Kongo, Scheut; Mgr L. DERICKX ap. prefect van Uele, Premonstratenzers, secretaris van de zittijd; H. ROSS PHILIPPS, Baptist Missionary Society; D. DE VALERIOLA, directeur van de Société commerciale et financière africaine.

Deze leden waren allen benoemd (of herbenoemd) bij KB van 1 juni 1912 (25). Vijf leden waren afwezig.

De vrees voor het uitsterven van het ras (!) komt in het slotrapport van deze zittijd wel naar voor, het sterkst onder de afdeling „Relèvement moral”, hoofding „Natalité” (26).

Als naast de talrijke sterfgevallen, veroorzaakt door endemische ziekten en vooral de slaapziekte, de nataliteit niet verhoogt en de kindersterfte niet afneemt, zo wordt gesteld, dan zal de ontvolking dergelijke vorm aannemen dat de vernietiging van het ras zal moeten gevreesd worden (27). De maatregelen tegen de besmettelijke ziekten — als de grote oorzaak van de mortaliteit aangeduid — worden voorgesteld onder de afdeling materiële levensvoorwaarden (28).

Rapporten die ter zake worden voorgelegd zijn van de hand van HENRY (alcoholisme in Beneden-Kongo), Mgr DERICKX (nataliteit, geslachtsziekten, abortus, lepra, slaapziekte) en pater DE VOS (slaapziekte) (29).

De commissie beroept zich tevens formeel op de ervaring van andere koloniale deskundigen als C. VAN OVERBERGH en com-

mandant DELHAISE; in haar onderzoek wordt zij ook bijgestaan door Dr HEIBERG, hoofdgeneesheer van de kolonie (30).

Als oorzaken van het lage geboortencijfer worden weerhouden: vroegtijdige huwelijken (met allusie op de gewoonte dat jonge meisjes soms worden uitgehuwelijkt aan oudere mannen, met venerische ziekten of impotent); het langdurig zogen met verbod om tijdens deze periode seksuele betrekkingen te hebben; abortuspraktijken (vrouwen die zich niet gedurende 2 tot 3 jaar wenssen te onthouden, tijdens zwangerschaps- en zoogperiode, en dus abortus plegen, met eventueel ook later nadelige gevolgen); de polygamie, waaraan men voorgaande gebruiken en de steriliteit van de harem verbindt; sensuele uitwassen in de centra vóór een huwelijk aangegaan wordt; alcoholisme in Beneden-Kongo; en de syfilis, als voornaamste oorzaak voor de steriliteit van de vrouw en de kindersterfte.

Daarnaast wordt nog gewezen op bepaalde initiatiepraktijken in geheime genootschappen die eveneens een beperking van de nataliteit tot gevolg zouden hebben (rapport van Mgr DERICKX over de sekte der Nebili in Uele) (31).

Daaruit resulteren een reeks concrete wenssen:

— Mgr VAN RONSLE herneemt de wens van Mgr GRISON van 1911, in verband met de vermindering (tot opheffing) van de belastingsdruk voor kinderrijke monogame gezinnen; en voegt er de wens aan toe dat aan inlanders, die in dienst van de kolonie, geen belastingen verschuldigd zijn, premies zouden toegekend worden naargelang van het aantal kinderen.

Zijn collega's-leden zijn het daarmee eens (32).

— Op voorstel van Mgr DERICKX worden twee andere wenssen unaniem aangenomen, namelijk voor een grondigere bestrijding van abortuspraktijken en ter stimulering van de oprichting van materniteiten en onderricht in baby-verzorging, dit ter bestrijding van de kindersterfte (33).

Een maatregel tegen abortus was ook al door pater CAMBIER in 1911 ter sprake gebracht, maar om zijn inefficiëntie verworpen (34).

De wens inzake stimulering van materniteiten en onderricht aan jonge moeders is vooral geïnspireerd op een mededeling van

de voorzitter dat een aantal Belgische dames een vereniging gesticht hebben ter bestrijding van de kindersterfte in Kongo.

— De commissie formuleert daarnaast eensgezind wensen met het oog op de bestrijding van besmettelijke ziekten (geslachtsziekten, lepra, slaapziekte), vooral op stimulans van de rapporten DERICKX en DE VOS (35).

— Ook de bedenkingen rond de polygamie en de stimulering van stabiele monogame gezinnen zijn in deze context belangrijk vermits polygamie vermeld wordt onder de oorzaken van een geringe nataliteit (36).

Het gesprek draait hoofdzakelijk rond een nota van HENRY die een ontwerp van omzendbrief voorstelt, ter bespreking, over de aanpak van de polygamie. Dit ligt in het verlengde van het gesprek gevoerd tijdens de zitting 1911; toenmaals werd deze problematiek echter niet zo uitdrukkelijk betrokken in het kader van de oplossing van een demografisch probleem (37).

De commissie is het eens (in 1911 en 1912-'13) over het principe dat de progressieve verdwijning van de polygamie de etapes zal markeren van de morele en materiële vooruitgang van de zwarte bevolking. Rond de concrete tactiek is er discussie binnen de commissie. De meest vergaande eisen inzake bestrijding van de polygamie worden geformuleerd door de katholieke missionarissen.

Onder de maatregelen ter stimulering van stabiele monogame gezinnen (het alternatief voor de polygamie-met-lage-nataliteit) kunnen we citeren: de aankondiging van HENRY dat er thans garanties zijn voor de stabiliteit der huwelijken van zwarte soldaten en dat er maatregelen in het verschiet liggen tegen overspel (38).

Mgr VAN RONSLE drukt expliciet zijn tevredenheid uit over dit laatste (39).

Die aankondiging gebeurt naar aanleiding van in 1911 geformuleerde wensen nopens die twee punten. De grote stimulans ervoor gaat dan uit van HENRY (in verband met soldaten) en van de paters BANCKAERT en CAMBIER (overspel) (40).

— Op het vlak van de bestrijding van het alcoholisme, uit de commissie haar tevredenheid om een uitgevaardigde ordonnan-

tie-wet ter zake die aansluit bij haar wens van 1911, en hoopt zij deze bevestigd te zien in een decreet (41).

— Wat de geheime genootschappen betreft tenslotte, vraagt de commissie dat zij beter zouden bestudeerd worden, ondermeer om na te gaan of inderdaad de praktijken van de vrouwen-leden een beperking van de nataliteit tot gevolg hebben (42).

Minder direct in verband met nataliteit en mortaliteit, maar toch met een weerslag op het bevolkingscijfer, behandelt de commissie, op voorstel van de voorzitter, ook nog het afvloeien, meestal onder de vorm van slavenhandel, van een aantal Kongo-
lese zwarten als werkkrachten naar het Portugese eiland San Thomé. De commissie vraagt eensgezind een onderzoek daaromtrent en eventueel de nodige maatregelen (43).

De grote bezieler van deze zittijd inzake aanpak van het demografisch probleem is Mgr DERICKX. Hij stelt in zijn rapport over „de bescherming van de nataliteit” radicaal:

Cette question est sans nul doute une des plus graves qui puisse attirer l'attention de notre commission.

L'avenir même de la race congolaise court le plus grand danger (44).

Hij laat daarbij ook een meer optimistisch geluid horen:

Tout le monde est d'accord pour constater que la situation dans les missions n'est pas aussi alarmante qu'ailleurs, car les jeunes filles qui y furent élevées ont généralement des enfants dans le mariage (45).

Het christelijk huwelijksmodel wordt hier als alternatief voorgesteld.

Hoofdstuk IV

DE ZITTIJD LEOPOLDSTAD, 8-18 DECEMBER 1919 (46)

Ditmaal zijn aanwezig: voorzitter VAN DEN BROECK, substituut van de procureur-generaal; A. ENGELS, districtscommissaris; Mgr GRISON (afwezig op 9 en 10 december wegens ziekte); Mgr VAN RONSLE, aangewezen als secretaris; zendeling HENSEY, Foreign Christian Missionary Society; zendeling ROSS PHILIPPS; A. RODHAIN, geneesheer in dienst van de kolonie.

Onder de aanwezigen bevinden zich drie recent benoemde leden: ENGELS en HENSEY (10 november 1918) en RODHAIN (20 september '19) (47). Drie leden zijn afwezig: de twee vertegenwoordigers van het privé-economisch milieu en een katholieke missionaris.

De noodkreet over de demografische achteruitgang bereikt thans haar hoogtepunt.

A. *De grondstellingen*

Twee speciale rapporten ter zake worden aan de commissie voorgelegd. Het ene is van de hand van dokter RODHAIN, naar voor gebracht op 11 en 13 december; het tweede is van Mgr VAN RONSLÉ, voorgesteld op laatstvermelde dag, in aansluiting met het vorige.

1. *Rapport RODHAIN* (48)

De constataties van RODHAIN komen hierop neer:

a. *De volwassen bevolking vermindert in aantal*, nog altijd, om verschillende redenen:

— Vooraan staat de slaapziekte.

— Een aantal andere Afrikaanse (longaandoeningen, dysenterieën) en Europese ingevoerde ziekten (tuberculose, hersenvliesontsteking, tyfuskoorts, influenza).

— De nieuwe levensomstandigheden sedert de komst der Europeanen: het verplicht oogsten van rubber en leveren van levensmiddelen eerst, de vrijwillig aangegane handelstransacties daarna, met verwaarlozing van voedselteelten en woningen; de grote nood aan soldaten en vooral arbeiders voor ondernemingen en openbare werken — nog dreigender in de toekomst —, met min of meer langdurige verwijderingen uit het vertrouwde milieu als gevolg en de daarbijhorende genetische onproductiviteit en verspreiding van ziekten.

— Daarbij komen dan nog de recente verliezen tijdens Wereldoorlog I.

b. *De nataliteit*, reeds zwak op zichzelf onder de Kongolese bevolking (in verband gebracht met polygamie en het daar onder meer mee verbonden verbod tot seksuele betrekkingen tij-

dens de zoogperiode), is *nog gedaald* als gevolg van de verspreiding van de slaapziekte (die zwangerschapsonderbrekingen met zich mee brengt), van de syfilis en van de abnormale levensomstandigheden als gevolg van het intensieve oogsten van bepaalde produkten. Tellingen wijzen op minder dan 1 kind per vrouw, en zelfs in nog gespaarde gebieden als de Beneden-Uele zijn er minder kinderen dan de helft der volwassenen.

c. *De kindersterfte*, reeds *sterk* in normale tijden, is *gestegen* zowel als gevolg van de redenen die de mortaliteit der volwassenen opdrijven als die de nataliteit doen dalen.

RODHAIN pleit in zijn rapport voor een kordate aanpak in *de medische sector*, onder meer *via* een uitgebreide samenwerking tussen Staat en missies en een stimulering van de vorming van inlandse medische helpers.

Hij besluit zijn nota met de opmerking dat het tot de hoogst waardige opdrachten van de commissie behoort de regering te alarmeren nopens de geschetste situatie en waakzaam te maken voor het behoud van het „menselijk kapitaal” van de kolonie.

De eerste reactie komt van ENGELS die wel akkoord gaat met de analyse van de geneesheer doch er op wijst dat de officiële statistieken inzake het aantal kinderen vaak onder de realiteit liggen, omdat sommige functionarissen kinderen geregeld voor volwassenen aanzien (omwille van de fiscus).

De statistische basis van de nota is overigens niet erg uitgebreid. De aangehaalde cijfers zijn duidelijk slechts als (in allerlei opzichten beperkte) illustraties bedoeld van fenomenen die als vaststaande feiten worden voorgesteld (gevallen van slaapziekte; t.b.c.; invloed van slaapziekte op abortuspraktijken; sterftcijfers in een centrum als Leopoldstad; verhouding aantal kinderen op totale — voor zover getelde — bevolkingen).

RODHAIN vermeldt er uitdrukkelijk bij geen tijd te hebben gehad om het aantal doden te tellen die gevallen zijn tijdens de constructie van de spoorwegen van de Grote Meren en deze van Beneden-Kongo; of van het aantal doden dat de exploitatie van de mijnen in Katanga en Kilo kost (49).

Mgr VAN RONSLÉ vult de gegevens van de geneesheer aan met cijfers die meer speciaal wijzen op een toename van de nataliteit bij *christelijke monogame gezinnen* en op de geringe nataliteit in polygame situaties. Bovendien lijken christelijk-monogame

gezinnen vruchtbaarder in inlandse dan in Europese centra; de beschikbare cijfers laten toch nog geen formeel besluit ter zake toe, volgens de commissie.

Mgr GRISON van zijn kant vult de reeks oorzaken aan die de herbevolking in de weg staan. Hij merkt vooreerst op dat vele inlanders zich geen vrouw kunnen aanschaffen omdat de jonge vrouwen genomen worden door de chef of notabelen; dit kadert in zijn aanval, tijdens dezelfde zittijd, op te hoge bruidsschatten. Daarnaast constateert hij ook dat vrouwen van soldaten vlug abortus plegen om hun man makkelijker te kunnen volgen tijdens diens dienstverplaatsingen, en valt hij ook een onder de gearabiseerden sterk verspreid geloof aan dat enkel de eerste vrouw kinderen mag baren en de anderen steriel moeten blijven.

RODHAIN pikt nog even in en wijst op de door hem aangehaalde situatie in Beneden-Uele en het nadelige zoog-gebruik. In zijn rapport had hij het over dit gebruik en polygamie gehad, maar er bijgevoegd daar niet verder te willen op ingaan.

De nota RODHAIN wordt (behalve de slotformule) integraal overgenomen in het eindrapport van de zittijd, aangevuld door de hoger vermelde opmerkingen van VAN RONSLÉ en GRISON, en door een laatste speciale tussenkomst van „een lid van de commissie”.

Het gaat hier om de beknopte neerslag van het tweede rapport over de ontvolking, van de hand van Mgr VAN RONSLÉ, onmiddellijk gevolgd door de wensen geformuleerd op basis van dit rapport.

De voorstellen voor concrete maatregelen in de medische sector worden pas daarna opgenomen.

2. *Rapport VAN RONSLÉ* (50)

a) De groei

De nota VAN RONSLÉ speelt eigenlijk voor een stuk in op dat deel van het rapport RODHAIN dat de „nieuwe en abnormale levensomstandigheden” behandelt.

De twee rapporten lijken ter zake zo goed op mekaar aan te sluiten dat een sterk vermoeden zou kunnen rijzen dat Mgr VAN RONSLÉ bij de bespreking van de eerste nota plots de behoefte is gaan voelen één punt daaruit nog eens speciaal te benadrukken.

De werkelijkheid is enigszins anders en beklemtoont het belang van dit probleem gezien het vanuit twee hoeken als belangrijk agendapunt wordt voorgesteld.

Het is namelijk zo dat procureur-generaal WEBER op 25 september 1919 aan Mgr VAN RONSLÉ de definitieve datum van samenkomst van de commissie aankondigt (maandag 8 december) en hem tevens dan verzoekt zijn agenda-voorstellen bekend te maken (51). In zijn antwoord van 9 oktober stelt de vicaris twee onderwerpen voor, namelijk: het feit dat in bepaalde streken arbeid geëist wordt om de markten te bevoorraden, met de vraag of dit niet degenereert in dwangarbeid, met ernstige nadelen voor het materiële en familiale leven; daarnaast zou hij bijzonder graag de mening horen van de commissieleden over de verhouding tussen enerzijds het aantal Europese ondernemingen en hun omvang — reeds in exploitatie of gepland — en anderzijds de middelen die men van de bevolking kan verwachten zonder de normale voorwaarden tot haar behoud te verstoren (52).

Op 24 november daarna worden door de dienst van de voorzitter de verzamelde agendapunten verstuurd naar de vicaris (53).

Feit is dat de essentie van de zorg van de nota VAN RONSLÉ, gedateerd op 12.12.1919, reeds vervat ligt in de brief van 9 oktober, dus zeker vóór dat het rapport RODHAIN ter sprake is gekomen in de commissie.

Of Mgr VAN RONSLÉ op 9 oktober al dan niet reeds op de hoogte was van de optiek ter zake van dokter RODHAIN, kunnen we toch niet met zekerheid uitmaken. Bij het dossier van de vicaris over de zittijd van 1919 steekt een gepolycopieerde nota van de geneesheer die een beknopt maar duidelijk overzicht geeft van de materie die hij wenste te behandelen (54). Het is niet duidelijk of deze nota al in handen van de vicaris was op 9 oktober, ofwel of hij hem pas toegestuurd is op 24 november of zelfs later nog hem overhandigd op de zittijd zelf. We vermoeden dat als deze nota aan de vicaris bekend was op 9 oktober, hij daarop zou gealludeerd hebben. Het feit dat dit niet gebeurd is, sluit echter niet volledig uit dat VAN RONSLÉ kan op de hoogte geweest zijn van de optiek van dokter RODHAIN.

Naast de eventuele relatie VAN RONSLÉ-RODHAIN, is er nog een belangrijker feit aan te stippen: in zijn agendavoorstel van

9 oktober stelt de vicaris zich eigenlijk op als spreekbuis van de kerkelijke en reguliere oversten van Kongo, samengekomen al in juli (!) 1919 te Kisantu. In hun brief van 25.07.1919, gericht aan de minister van koloniën, hadden deze laatsten onder meer voor die punten de aandacht van de regering gevraagd (54b) !

Wat dus wel met zekerheid kan gesteld worden is dat de tussenkomst van de vicaris op de zittijd zelf, niet te wijten is aan een plotse impuls maar expliciet op voorhand gepland.

b) Inhoud

Wat is nu de inhoud van deze nota, ter bespreking voorgelegd op 13 december?

Vertrekpunt is de constatacie van een bevolkingsverlies; hij is ervan overtuigd dat hij 1/4 van de jonge mensen waarvoor hij gewerkt heeft sedert 30 jaar, niet meer in leven zou vinden.

Uitgaande dan van de erkenning dat de grootste oorzaak van dit verlies een reeks ziekten en het zwakke gestel van de Zwarte is, stelt hij dat het dringend noodzakelijk is, om te bewaren wat nog overblijft en de toestand te doen kenteren, de bevolking in een „normaal, familiaal en hygiënisch levenskader” te plaatsen.

Juist daarmee in tegenstelling echter merkt hij een snelle groei van de *economische exploitatie*, gekenmerkt door een druk tot intense produktie en een groeiende omvang en veelheid van Europese ondernemingen, die *niet in overeenstemming is met de mogelijkheden van de lokale bevolking*; haar zwakke gezondheidssituatie wordt daardoor nog meer geaccentueerd.

Hij gelooft dat de commissie geen dringender plicht heeft dan de aandacht van de regering op deze wanverhouding — nog dreigender in de toekomst — te vestigen, opdat deze tenminste zou onderzoeken of inderdaad de geciteerde wanverhouding bestaat, en, indien het antwoord positief is, of een doorgaan van de snelle economische ontwikkeling effectief niet de ontvolking van de kolonie voor gevolg zou hebben.

Hij is ervan overtuigd, op basis van de ervaring van hemzelf en van verschillende missionarissen, dat aan de eisen van een dergelijke snelle economische ontwikkeling niet op een gezonde manier kan beantwoord worden.

In dit kader keert hij zich concreet tegen het feit dat in sommige streken de zwarten in zekere mate verplicht worden de

markten te bevoorraden (in basisprodukten), door chefs of zelfs — „zegt men” — soms door functionarissen, geïnteresseerd via premies of via voordelen hen door handelaars aangeboden. Dergelijke praktijken evolueren gemakkelijk tot dwangarbeid. De inlanders, zelfs vrouwen en kinderen, worden „gestimuleerd” produkten af te leveren waarvoor zij zich van hun dorpen moeten verwijderen gedurende een zekere tijd, zonder de nodige verzorging. Dit is erg nadelig voor de gezondheidssituatie en de nataliteit; voedselteelten en woningen worden verwaarloosd; het materiële, familiale en morele leven lijdt er erg onder. Op het punt van de mortaliteit en de lage nataliteit is een langdurige verwijdering uit het dorpsmilieu nadelig, zoals, schrijft hij, de commissie dat ook al geconstateerd heeft inzake de recrutering van soldaten.

De vicaris besluit zijn nota met de constatacie dat de commissie op dit punt haar meest dringende plicht van bescherming ontmoet. Hij hoopt dat de regering niet het kortzichtige standpunt van handel en grote exploitatie tot het hare zal maken, maar haar zorg voor de inlandse bevolking en de toekomst van de kolonie zal laten primeren.

Zijn slotzin:

„Je propose donc à notre commission, de mettre en relief saillant, au-dessus des autres vœux, celui qui concerne les mesures à prendre pour écarter le grave péril qui menace la population du Congo.

c) Reacties

De andere commissieleden treden deze nota bij.

De heer ENGELS vermeldt tijdens het gesprek dat volgt (13 december) dat hij reeds voorgesteld heeft aan de regering, geen concessie meer toe te kennen, tenzij in verhouding tot het vermogen aan mankracht van de bevolking die erbij betrokken is.

De protestantse zendeling ROSS PHILIPPS benadrukt de zorg van zijn sociëteit voor de medische bijstand. Mgr GRISON van zijn kant komt tussen met een vraag naar de realisatie van een wens geuit in de zittijd 1912-'13 die erop gericht was soldaten te doen vergezellen van hun vrouw (zijn zorg in dit verband was reeds naar voor gekomen in zijn tussenkomst na de voorstelling van de nota RODHAIN). ENGELS antwoordt dat daarop in een

omzendbrief aan de staatsagenten de nadruk is gelegd. RODHAIN verwacht meer van premies die de legerdienst op vrijwillige basis moeten stimuleren, wens geuit in de zittijd 1919 zelf (55).

Daarnaast wordt op 13 december nog speciaal aandacht besteed aan de bestrijding van slaapziekte, syfilis en t.b.c., aan de transportvoorwaarden en werkcontracten.

Het is dus duidelijk niet tot een geanimeerd gesprek gekomen over de inhoud van de nota VAN RONSLÉ. Blijkens het proces-verbaal is de commissie het roerend eens over de daarin geschetste ideeën.

d) Het wensontwerp

De concrete wensvoorstellen met de voorafgaande bedenkingen op basis van het rapport, legt de Vicaris voor op de volgende samenkomst, 15 december (56).

In dit ontwerp steekt een overweging die op het eerste zicht misschien niet onmiddellijk aansluit bij zijn algemene nota. Hij stelt er namelijk uitdrukkelijk dat, evenzeer als de ziekten, de *immoraliteit* een diepe oorzaak is van het gebrek aan een voldoende nataliteit en dat deze zowat overal te vinden is en veld wint bij hen die hun dorp hebben verlaten voor de grote centra. Dit laatste verwijst echter duidelijk naar de aan gang zijnde economische ontwikkeling, en zijn oproep voor een „normaal, familiaal en hygiënisch levenskader” in plaats van de feitelijke achteruitgang van het „materieel, familiaal en moreel leven” ligt toch wel duidelijk in dezelfde lijn.

In zijn wensontwerp geeft hij ook een raming van het bevolkingsverlies dat Kongo geleden heeft: hij gewaagt van een halvering van het aantal inwoners.

Zijn concrete voorstellen omvatten 5 luiken:

1. De in andere wensen geformuleerde maatregelen voor de medische aanpak moeten versterkt worden door politiemaatregelen die de toepassing van de voorschriften inzake behandeling en hygiëne moeten verzekeren;

2. „De inspanning van de kolonisatie moet meer, zelfs vóór alles, gericht zijn op de ontwikkeling van de landbouw, ondernomen door de inlandse gezinnen individueel in de omgeving van hun woonplaats” (letterlijke vertaling);

3. Er moet strikt op gewaakt worden dat het regime van vraag en aanbod in de handel en de recrutering van arbeiders niet verstoord wordt;

4. In de vaart van de koloniale exploitatie en de steun aan de grote ondernemingen moet een geest van matiging, omzichtigheid en voorzienigheid overheersen;

5. De strijd tegen de immoraliteit moet een grote zorg zijn: er moet een efficiënte bescherming geboden worden aan jonge meisjes, vooral aan hen die uit gezinnen spruiten waar de zorg voor de opvoeding der kinderen begint vorm aan te nemen.

Bij de uiteindelijke formulering van de tussenkomenst van VAN RONSLE (algemene visie, bedenkingen, en de daarop gebaseerde wens), zoals zij voorkomt in het gezamenlijk eindrapport, overeengekomen op 17 december, zijn in de terminologie en de zinswendingen enkele wijzigingen aangebracht in vergelijking met het oorspronkelijke ontwerp (57).

Zelfs uit de processen-verbaal der zittingen kan, jammer genoeg, niet worden opgemaakt wie voor welke wijziging speciaal verantwoordelijk is.

In de formulering van de reeks overwegingen vallen er, tot op zekere hoogte, drie veranderingen op, naast enkele louter syntactische ingrepen:

— Waar er sprake is van de achteruitgang van het bevolkingsaantal, wordt „*recul progressif*” vervangen door „*recul continu*”.

„*Progressif*” zou kunnen wijzen op een voortdurende toename van het verlies; „*continu*” meer op een verlies dat voortduurt. Toch wordt op een andere plaats in het rapport wel de term „*dépopulation progressive*” gebruikt (58).

— Waar er sprake is van de vaart van de exploitatie, wordt „*allure caractérisée qu'elle est par une pression à la production intense*” vervangen door „*allure caractérisée par une production intense*”.

„*Pression*” wordt dus weggelaten. Is dit een afzwakking?

— Waar er sprake is van de rol van de regering, wordt de zinsnede „*la commission, confiant que le gouvernement (...) est résolu (...) à repousser les influences des convoitises immodérées qui tendent à lui faire prendre des mesures de recrutement et d'émigration forcée en vue d'assurer la main-d'œuvre*”, ver-

vangen door: „(la commission), considérant que le gouvernement (...) est résolu (...) à repousser les sollicitations de convocations immodérées réclamant des recrutements excessifs en vue de se procurer une main-d'œuvre, disproportionnée avec les capacités de la population”.

Deze laatste formulering is duidelijk geïnspireerd door ENGELS (zie hoger zijn reactie op de nota VAN RONSLÉ).

Deze veranderingen lijken ons niet van essentiële betekenis.

Wel degelijk van belang lijkt ons een wijziging in de formulering van de wens, meer bepaald in het 2de luik, over de oriëntering van de economische ontwikkeling ten voordele van de lokale inlandse landbouw.

In de definitieve versie vallen namelijk weg: „*voire même avant tout*” en „*individuellement*”; bijgevoegd wordt: „(développement de l'agriculture) et des industries indigènes”.

In de andere luiken zijn de wijzigingen minder opvallend. We willen nog wijzen op luik 4 waar „l'allure de l'exploitation coloniale” vervangen wordt door „la mise en valeur du domaine colonial” (dat klinkt toch anders!) en luik 5 waar de zinsnede over de speciale aandacht voor gezinnen die beginnen zorg te besteden aan hun kinderen — waarbij wellicht vooral op het christelijke huwelijksmodel gealludeerd wordt — vervangen wordt door een meer algemene accentuering van het belang van de bescherming van jonge meisjes.

De belangrijkste wijziging lijkt ons inziens deze in luik 2 van de wensformule te zijn, in afzwakkende zin wat de heroriëntering van de economische ontwikkeling betreft.

Het bijzondere van de oorspronkelijke tekst valt des te meer op als men bedenkt dat juist dan in de kolonie de industrialisatie sterk begint door te breken (59) ! In de definitieve versie — de unaniem aanvaarde — is de taal veel voorzichtiger. Het is jammer dat de evolutie van de termen niet gedetailleerder is na te gaan.

We kunnen enkel besluiten dat de commissie het „slechts” over de definitieve versie volledig eens is kunnen worden en dat VAN RONSLÉ zich niet al te veel verraden voelde; anders zou hij zich onthouden hebben of tegengestemd.

Al met al blijft toch de oproep tot matiging in de (Europese) exploitatie en tot stimulering van een zekere mate van ontwikke-

ling gebaseerd op inlandse landbouw en industrieën ondernomen bij de traditionele woonkernen.

Analoog aan dat laatste vindt men nog in het eindrapport, waar het de migratie tussen hoofdijen behandelt, dat „het belangrijk is de inlander zoveel mogelijk in zijn traditionele woonplaats te houden, vanuit een sociaal en moreel gezichtspunt, en dat daar op het economische vlak moet naar gestreefd worden” (60).

3. *Tweede nota VAN RONSLÉ*

De twee besproken rapporten zijn wat het demografisch probleem aangaat ontegensprekelijk de belangrijkste.

Daarnaast echter is er nog een rapport voorgelegd, waarin eveneens uitdrukkelijk sprake is van ontvolking, namelijk dat van (opnieuw) Mgr VAN RONSLÉ over het „fetichisme”, besproken op 11 december, vóór RODHAIN aan de lezing van zijn nota begint (61).

De vicaris beschrijft daarin een bepaalde geestesgesteldheid, die hij als volgt gekarakteriseerd ziet: geen enkel sterfgeval of geen enkele ziekte wordt als „natuurlijk” beschouwd; men moet gaan zoeken in het bovennatuurlijke: de tovenaars zal de slechte geest aanduiden, geconcretiseerd in een persoon; gevolg: giftproef, vuurproef, enz.; men zal een wraakgeest oproepen; de man zal zijn vrouw beschuldigen; de broer zijn zuster; geen moraal meer...

Ontvolking ziet hij als fataal gevolg van een dergelijke mentaliteit, zij vindt er misschien meer dan in de ziekten zelf haar echte oorzaak. Vermits hij deze mentaliteit onderbrengt onder een gebrek aan echte moraal, slaat de immoraliteit waarover hij het heeft in luik 5 van zijn wens over de ontvolking misschien ook op dit aspect van het leven in de inlandse maatschappij.

In de nota over fetichisme in het eindrapport van de zittijd wordt de band met de ontvolking niet expliciet gelegd (62).

B. *Belang van de zittijd, inzake ontvolking, naar vorm en inhoud*

In vergelijking met de zittijd 1912-'13 en vooral 1911, is het aantal elementen waarnaar uitdrukkelijk, in de rapporten

RODHAIN en VAN RONSLÉ, in algemene termen, verwezen wordt vanuit de zorg voor het demografisch herstel, duidelijk groter.

Het globaal onderzoek, gewijd aan het fenomeen ontvolking en remedies, vormt het speciale referentiekader waarin de zorg voor de morele en materiële bescherming haar concrete formulering op allerlei domeinen vindt.

Het feit dat dit probleem wordt aangepakt is ongetwijfeld niet nieuw; onze bespreking van de vorige zittijden heeft dat voldoende aangetoond.

Toch wordt het belang van het thema in het geheel van het werk van de zittijd 1919 duidelijk nog sterker benadrukt door de commissieleden dan vroeger het geval geweest is. Waar in de 2 vorige zittijden ook al sprake is van een „alarmkreet” en zelfs van „kwestie van leven of dood”, wordt nu bovendien dit punt boven alle andere punten uitgeheven en, voor het eerst, in de inleiding op het eindrapport als *noodkreet* aangekondigd (63). Ook in de terminologie waarmee de wensformule van VAN RONSLÉ wordt aangekondigd merken we die nadruk: „elle l’adjure” („elle” verwijst naar de commissie en de „l” naar de regering) is veel sterker dan het normaal gebruikte „elle émet le vœu” (64).

Bovendien constateren we, wat de inhoudelijke benadering betreft, een belangrijke nieuwigheid, namelijk een stuk *sociaal-economische analyse* (65).

Het geheel van de zorg voor de demografische ontwikkeling omvat een groot aantal domeinen: opbouw en stabiliteit van monogame, kinderrijke gezinnen; maatregelen in de strikt medische sector en ter bestrijding van het alcoholisme; de economische oriëntatie; de arbeidssituatie en de algemene levensvoorwaarden van werknemers; maatregelen die een zekere geografische en materiële stabilisering van de inlanders beogen en lange, min of meer verplichte, afwezigheden uit hun milieu moeten tegengaan; maatregelen ter verzachting van andere te hard drukkende verplichtingen; strijd tegen het fetichisme (in de betekenis hoger aangegeven).

Los van het referentiekader van het demografische probleem, zijn vele van deze themata, verwerkt in concreet geuite wensen of alleen ter sprake gekomen, niet totaal nieuw in vergelijking met de behandelde punten in de vorige zittijden.

Ter gelegenheid van de bespreking van die vroegere samenkomsten hebben we al uitdrukkelijk themata vernoemd die in 1919 weer aan bod komen, wel met enkele nieuwe accenten. Aspecten in verband met *gezinsstructuur en immoraliteit* zijn in dit verband te citeren; in 1919 zijn rond de bescherming van jonge meisjes, het bedrag van de bruidsschatten, overspel, materiële hulp aan monogame gezinnen, vooral de katholieke missionarissen actief en de H. ENGELS.

Zo ook maatregelen in de *medische sector*: denken we maar aan de bestrijding van de slaapziekte, met een oproep tot betere samenwerking staat-missie en tot uitbreiding van de opleiding van zwarte helpers; maatregelen tegen de verspreiding van tuberculose en syfilis, en voor de algemene uitbreiding van de medische bijstand (RODHAIN!); daar hoort eveneens de wens bij voor betere hygiënische toestanden in het riviervtransport (ENGELS).

We citeren ook de bestrijding van het *alcoholisme* (nota GRISON) (66).

Op het vlak van de *verzachting van een aantal te hard aankomende verplichtingen* zet de commissie in 1919 duidelijk een stap vooruit; we denken in die zin aan klachten over de verplichte intensivering van de rijstteelt in de Oostprovincie, de draagdiensten en de situatie van gerechtsgetuigen (GRISON) (67); ook de vermindering en mogelijke afkoop van karweien van openbaar nut en bescherming van de vrijheid in het kader van de marktbevoorrading ressorteren daaronder (HENSEY; VAN RONSLÉ) (68); net als de verzachting van de belastingslast op de arbeiders van de kolonie, maatschappijen en particulieren (DE VALERIOLA) en de stimulans voor vrijwillige indiensttredingen in de Openbare Weermacht en inkrimping der diensttermijnen (HENRY) (69).

Een ander sterk aan bod gekomen aandachtspunt in 1919 is dit van de *arbeidssituatie der werknemers*, met maatregelen rond de reglementering van werkcontracten (ENGELS vooral; dit is ook in 1912-'13 al enigszins aangeraakt, toen door voorzitter WEBER), voeding en medische zorgen (RODHAIN en ENGELS), woning- en kledingssituatie der arbeiders (DE VALERIOLA; reeds in 1911 en 1912-'13 aangepakt), lijfrenten en pensioenen (VAN DEN BROECK en GRISON) (70).

Speciale aandacht wordt ook besteed aan een aantal maatregelen die een zekere *stabilisering* op het oog hebben, met de nodige zorg voor de materiële en morele kant van de zaak: zo inzake landloperij (ENGELS; al vroeger besproken); toezicht op de migratiebewegingen (ENGELS); buitengewoonterechterlijke groeperingen (ENGELS, VAN RONSLÉ); omzichtigheid in het verplaatsen van dorpen (DE VALERIOLA, GRISON, VAN RONSLÉ); zorg voor de beschikbaarheid van het nodige landbouwalaam voor inlanders en materieel voor dagelijks gebruik (?); krediet- en spaarmogelijkheden (?; het sparen was al vroeger gestimuleerd geworden) (71).

Een aantal van hogergenoemde punten ressorteren ook onder wat het nieuwe punt bij uitstek van de zittijd 1919 is, namelijk de vraagstelling rond de economische oriëntatie, zoals ze in kiem aanwezig is in de nota RODHAIN, maar zeer uitdrukkelijk en agressiever naar voor komt in de nota VAN RONSLÉ (72).

Hoofdstuk V

DE ZITTIDEN TUSSEN 1919 EN 1926

A. Leopoldstad, 3 - 20 december 1923 (73)

Aan deze samenkomst nemen deel: voorzitter DEHEEM, procureur-generaal; A. ENGELS, nu commissaris-generaal; P. HAUZEUR, directeur van de Citas; Mgr VAN RONSLÉ; Mgr GRISON (van 4 tot en met 17 december); H. ROSS PHILIPPS; A. RODHAIN, hoofdgeneesheer van de kolonie.

De nieuweling, Paul HAUZEUR, was benoemd bij KB van 5 september 1921, en is aangewezen als secretaris van de zittijd.

Vier leden waren afwezig, waarvan 3 vertegenwoordigers van de privé-economische milieus, en 1 protestants zendeling (74).

De waarschuwing die de zittijd van 1919 beheerste, klinkt nog slechts zwak door in deze samenkomst.

In de inleiding op het slotrapport wordt gesteld „dat sedert de voorgaande sessie ernstige vooruitgang is gerealiseerd, indien niet door de bevolking zelf, dan toch ten minste in de organisatie die haar moet helpen en geleiden op haar weg naar een hogere staat”. Nadruk wordt wel gelegd op de snelheid van de ont-

wikkeling in de kolonie, die de meest hoge verwachtingen doet koesteren maar tevens tot voorzichtigheid noopt. Of de morele en materiële ontwikkeling van de bevolking de algemene vaart van de vooruitgang op andere domeinen (handel, industrie, financiën) volgt, wordt voorgesteld als een moeilijk te beantwoorden vraag (75).

Deze toon — een vraagvorm — wijkt sterk af van de vastberadenheid die doorklonk in 1919 wanneer voorgaande vraag in wezen kordaat negatief beantwoord werd!

Pas in de loop van de behandeling van de kwesties van materiële aard komt het fenomeen ontvolking weer expliciet, maar zeer beknopt, ter sprake.

Het is Mgr VAN RONSLÉ die, op 17 december, de aandacht van de commissie vestigt op het feit dat ze volgens hem te veel de kwestie van de ontvolking van het land negeert (76).

Vermits de commissie zo op dit punt gedrukt heeft in 1919, stelt hij, zou haar houding wel eens eigenaardig kunnen lijken. De ontvolking neemt inderdaad zonder twijfel nog toe, stelt hij verder. Hij vraagt de commissie te verklaren dat zij terzake haar bezorgdheid bewaart. In elk geval wil hij dat akte genomen wordt van zijn opmerking.

De houding van Mgr VAN RONSLÉ is erg begrijpelijk gezien hij in de voorgaande samenkomst juist — met RODHAIN, maar explicieter in zijn remedies nopens de sociaal-economische organisatie van de kolonie — de grote bezieler was van de alarmkreet.

Mgr GRISON valt zijn collega onmiddellijk bij met de bemerking dat ook te Stanleystad de statistieken der missionarissen op een verdere afname van de bevolking wijzen.

Dr RODHAIN van zijn kant relateert thans wat door te wijzen op het gebrek aan degelijk en voldoende statistisch materiaal en op het feit dat het nog te vroeg is om de resultaten te beoordelen van bepaalde maatregelen. De voorzitter, procureur-generaal DEHEEM, spreekt zijn vertrouwen uit in de regering.

ENGELS stelt daarop voor niet dieper op die zaak in te gaan, en de opmerking van VAN RONSLÉ weer te geven in het rapport, met de toevoeging dat de commissie in haar geheel deze zorg deelt.

Mgr VAN RONSLÉ is daarmee tevreden.

Wat ENGELS voorstelt komt inderdaad naar voor in het eind-rapport, na een uitvoerige nota van „een lid” — dokter RODHAIN — over de inlandse medische bijstand. Daarin worden de maatregelen geanalyseerd die de regering heeft genomen na de alarmkreet van de vorige zitting op het vlak van de algemene hygiëne en worden tevens bijkomende voorstellen gedaan. Het rapport vermeldt dat „een lid” — Mgr VAN RONSLÉ — verklaard heeft dat deze nota niet lang genoeg blijft stilstaan bij het grote gevaar van ontvolking; het lijkt hem juist dat de afwezigheid van algemene statistieken niet toelaat de achteruitgang van de bevolking te bewijzen, maar lokale en partiële statistieken moeten dit, tot bewijs van het omgekeerde, doen aannemen.

Op basis van de nota RODHAIN stelt de commissie verder toch dat ze in haar vorig rapport voldoende op de zaak is ingegaan en dat haar oproep is gehoord geworden; ze acht het nochtans wel nuttig dat de regering zou onderzoeken of het mogelijk is de algemene trend van de demografische beweging in de kolonie te kennen (77).

Het rapport 1923 bevat voor de rest opnieuw een hele reeks voorstellen over te nemen maatregelen op het vlak van de morele en materiële ontwikkeling van de zwarte bevolking. Het verschil met de vorige zitting ligt vooral hierin dat de strijd tegen de ontvolking niet meer als globaal referentiekader wordt geschetst van waaruit de voorstellen vertrekken.

Bovendien komt de vraagstelling van Mgr VAN RONSLÉ over de economische oriëntatie, geuit in 1919, thans niet (meer) aan bod. Wanneer de commissie bij het begin van haar werkzaamheden het gevolg behandelt dat aan haar vorige reeks voorstellen door de regering is gegeven, verwijst zij voor wens 11 — de formule op basis van de nota VAN RONSLÉ — naar een later gesprek tijdens de behandeling van haar eigenlijke agenda.

In het tweede deel van zijn nota gaat RODHAIN inderdaad in op de algemene hygiënische leefvoorwaarden als gevolg van de Europese occupatie, de industriële en commerciële ontwikkeling.

Hij bespreekt er de transportomstandigheden, logement en voeding van arbeiders, en beperkt er zich voor de rest toe te wijzen op het feit dat de recrutering van arbeiders en soldaten

nog altijd een hoge tol eist inzake mortaliteit en ongunstig is voor de nataliteit (78). Verder wordt gesteld dat de commerciële en industriële wereld zich niet erg gelukkig voelt met de nieuwe, verstrengde wetgeving op de hygiëne en veiligheid der arbeiders.

HAUZEUR (Citas) bevestigt dat er ontevredenheid heerst omwille van het feit dat de wetgeving onvoldoende rekening houdt met lokale situaties en mogelijkheden. Hij beklemtoont dat volgens hem handel en industrie zich helemaal niet onbekommerd hebben getoond voor de belangen van de arbeiders, zoals in de nota RODHAIN was gesuggereerd (79). Laatstgenoemde trekt zijn opmerking (naar de woorden van een van zijn medewerkers) niet in.

Voorzitter DEHEEM pikt op zijn beurt in op de nota van de geneesheer met de vraag naar betere voorwaarden inzake nachtelogies voor treinpassagiers te Thysstad.

Daarmee is de discussie rond deze nota afgelopen, en op de volgende zitting (15 december) worden thema's aangepakt als de verbetering van de voeding van de Zwarten, het belastingsysteem en de kwestie van de werkcontracten.

De opmerking van VAN RONSLÉ dat de commissie te veel de ontvolkingskwestie negeert, komt dan pas in het begin van de volgende samenkomst, op 17 december. Tot een dieper gesprek daarover komt het niet meer.

B. *De Onder-Commissie van Katanga, Elisabethstad, 17 december 1923 - 4 februari 1924 (80).*

Zijn aanwezig: A. SOHIER, voorzitter, procureur-generaal a.i. te Elisabethstad; G. HEENEN, commissaris-generaal; M. PARISSE, directeur-generaal van de C.F.K.; O. PATÉ, directeur-generaal van het C.S.K.; Mgr J. DE HEMPTINNE, apostolisch prefect van Katanga, Benediktijn, secretaris van de zitting (81).

De kwestie van de *nataliteit* komt aan bod op de zitting van 2 januari 1924 (82).

De commissie buigt zich ter zake over twee aspecten:

1. Het gebrek aan preciese gegevens.

Het is Mgr DE HEMPTINNE die de wens uitdrukt dat het opmaken van bevolkingsstatistieken met het oog op de studie van de nataliteit zou worden gestimuleerd.

Dit was ook een vraag van de commissie van Leopoldstad, 1923 (zie hoger).

2. Het probleem voor zover het de industriële arbeidskrachten aangaat.

Het is de heer PARISSE (C.F.K.) die het thema nataliteit aanpakt met het voorstel dit te bespreken in het licht van de „nood aan arbeidskrachten en de ontwikkeling van de inlandse bevolking” (83).

Vooraf twee feiten beïnvloeden, volgens voorzitter SOHIER, het geboortencijfer in negatieve zin: enerzijds is het zo dat de meeste arbeiders tijdens hun werktermijn zonder echtgenote leven, en anderzijds is er de zwakke nataliteit onder de in de werkkampen wel aanwezige gezinnen.

In het licht van de constataties onder punt 2 formuleert de commissie de wens dat de vrouwen meer hun man zouden moeten kunnen volgen. Werkengagements van kortere duur worden niet als haalbaar voor de industrie beschouwd.

In de kampen zelf zouden vrouwen en kinderen beter onderhoud en verzorging moeten kunnen genieten; het politietoezicht moet ook verscherpen; overspel dient bestraft te worden; de vrouwen zouden ertoe moeten gebracht worden hun dagen niet in ledigheid door te brengen, en de wetgeving op de geslachtsziekten moet strikt worden toegepast (84).

Het is vooral Mgr DE HEMPTINNE die de zorg voor de morele bescherming van de vrouw benadrukt.

Tot zover een aantal overwegingen betreffende het geboortencijfer.

Een probleem van hoge *mortaliteit* wordt als dusdanig niet gesteld. De commissie gaat wel in op themata als werkvoorwaarden (contracten, ongevallen, industriële hygiëne,...) en kwalen die met de recrutering gepaard gaan, maar enig verband met ontvolking wordt niet gelegd. Alleen wordt gewezen op een overdreven afvloeiing (van gerekruteerde Zwarten) uit de dorpen (85).

De grote zorg die bij de verschillende topics naar voor komt lijkt de poging te zijn tot harmoniseren van de belangen van (Europese) werkgevers en (inlandse) werknemers, zonder het ontwikkelingsmodel zelf in vraag te stellen (86).

SLOTBESCHOUWINGEN

Wanneer in de naoorlogse periode van de jaren '20 een nationaal gespreksforum tot stand komt op de Belgische koloniale congressen (1920, 1926), komt in het kader van een totaalonderzoek van de Belgische kolonisatie het probleem van de demografische achteruitgang van de inlandse bevolking als dringend aandachtspunt naar voor.

Er wordt gesproken over ziekten en fysische zwakheid, over immoraliteit en elementen in de gezinsstructuur, over de snelle economische ontwikkeling met de noden van een groeiende industrialisatie en van grote openbare werken, over het openbreken van de kaders van het sociale en politieke traditionele leven, dit alles met demografisch nadelige gevolgen, namelijk een hoge mortaliteit en een lage nataliteit (87).

Dit publiek „gewetensonderzoek” is, zoals uit wat voorafgaat blijkt, in essentie reeds ingezet in de schoot van de Commissie ter Bescherming van de Inlanders, in december 1919, ongeveer juist één jaar vóór het 1e nationaal koloniaal congres. Inhoudelijk sluiten de gespreksthema's duidelijk volledig bij mekaar aan en in 1926 verwijst O. LOUWERS zelf uitdrukkelijk naar de alarmkreet van '19.

In het onderzoek van de commissie waarop gealludeerd wordt zijn de cijfers duidelijk niet het belangrijkste. De feiten lijken voor de leden overduidelijk vast te staan.

Hun grootste aandacht gaat naar de studie van het geheel van oorzaken en remedies. Volgens hun interpretatie hebben deze betrekking zowel op aloude zwart-Afrikaanse gegevens als op nieuw ontstane fenomenen, veroorzaakt door de Europese occupatie.

Binnen het kader van de commissiewerking 1896-1924 is het onderzoek van '19 niet het eerste en enige over het demografisch probleem, maar wel het meest volledige en het meest geaccentueerde. Het biedt bewust een referentiekader waarbinnen de overgrote meerderheid van gesprekspunten inzake morele en materiële ontwikkeling kunnen ingepast worden.

Het bouwt wel verder op reeds verworven inzichten in 1911 en 1912-'13, maar overstijgt de vroegere aanpak zowel wat de

nadruk op het gevaar als het aantal van de daarmee verband houdende onderzoekspunten betreft.

Het meest opvallende onderdeel van dit onderzoek is ongetwijfeld de oproep tot matiging in de exploitatie en tot een stuk heroriëntering van de economische ontwikkeling, vanuit de vaststelling van een spanning tussen de nood aan arbeidskrachten en het behoud van de bevolking.

Het is duidelijk deze spanning die enkele jaren later (december 1924) zal leiden tot de oprichting van een speciale regeringscommissie, belast met de studie van de te nemen maatregelen om de vereiste arbeidskrachten te verzekeren zonder daardoor de ontwikkeling van de bevolking in het gedrang te brengen (de „Commission de la main-d'œuvre"). Het is ook deze spanning, met de vraag rond de economische groei, die sterk tot uiting komt op het koloniaal congres van 1926 in de redes van ondermeer topfiguren als L. FRANCK, J. RENKIN, M. CARTON en O. LOUWERS (88).

Men kan bovendien stellen dat de vraagstelling rond een ontwikkeling van hoofdzakelijk industriële of van hoofdzakelijk agrarische aard, met al zijn nuances, en in andere omstandigheden natuurlijk, in latere tijden tot vandaag toe, niet veel aan actualiteit heeft ingeboet in tal van ontwikkelingslanden.

Deze problematiek valt als onderdeel van het onderzoek in 1919 des te meer op vermits hij nieuw is in vergelijking met de vroegere aandachtspunten en vermits hij ook niet meer aan bod komt in de zittijden 1923 en 1923-'24.

Het ontvolkingsgevaar krijgt in zijn geheel trouwens als studiepoint in laatstvermelde samenkomsten niet meer hetzelfde akute belang toegewezen.

Dat de oproep van 1919 de grootste publieke weerklank gevonden heeft is dan ook zowel om *de nadruk* waarmee het probleem is behandeld geworden als om *de inhoudelijke aanpak*, volkomen normaal te noemen.

Tot slot nog enkele vaststellingen over de inbreng van de leden van de commissie.

Ongetwijfeld is de bijzondere zorg voor de bevolkingsproblematiek vanwege de *katholieke missionarissen* duidelijk geworden.

We denken daarbij vooral aan de belangrijke tussenkomst van Mgr VAN RONSLÉ in 1919 (de zittijd die voor ons centraal

stond), doch het is duidelijk gebleken dat in alle besproken zittijden de vertegenwoordigers van de katholieke missie op het voorplan stonden bij de bespreking van de demografische kwestie. Herinneren we eraan dat het nataliteitsprobleem voor de eerste maal geformuleerd is door een van hen (BANCKAERT in 1911, toen zij ook nog een groot numeriek overwacht hadden in de commissie).

Hun bijdrage betreft zowel de zorg voor een hogere nataliteit als voor een lagere mortaliteit; zij beperkt zich niet tot het stimuleren van wettelijke maatregelen ten voordele van stabiele, monogame kinderrijke huwelijken, maar bestrijkt ondermeer ook het veld van de ziektenbestrijding en van de algemene economische ontwikkeling. Veel van deze elementen moeten trouwens in nauwe samenhang gezien worden!

De themata aangeraakt door de katholieke missionarissen-leden van de commissie zijn ongetwijfeld themata die hen in hun diverse missie-gebieden hebben bezig gehouden, en tijdens de geregelde samenkomsten van kerkelijke en reguliere oversten van Kongo ter sprake zijn gekomen (1907, '10, '13, '19, '23 etc.). De tussenkomsten in de commissie liggen duidelijk in het verlengde van wat op deze vergaderingen aan bod is gekomen.

Het zou ons te ver leiden om hier de, noodzakelijkerwijze uitvoerige, vergelijking te maken voor alle afzonderlijke punten die in enige mate te maken hebben met de problematiek van ontvolking en gebrekkige herbevolking. De opbouw van stabiele monogame gezinnen, tegengaan van te groot alcoholverbruik, strijd tegen allerlei aspecten van het inlandse bijgeloof, morele en materiële bescherming van kinderen, zijn voortdurend terugkerende aandachtspunten in de samenkomsten der oversten. De slaapziekte wordt speciaal in 1913 onder ogen genomen.

In juli 1919 — dus enkele maanden vóór de noodkreet van de beschermingscommissie — benadrukken de oversten opvallend sterk de vrees voor de „extinction de la race noire”!

In de behandeling van punten als bevordering van de monogamie, de bescherming van jonge meisjes, het te hoge bedrag van de bruidsschatten, overspel, alcoholisme, samenwerking missie-staat in de medische bijstand, de situatie der gerechtsgetuigen, de dwang sfeer in de marktbevoorrading, zijn de katholieke missionarissen-leden op de zitting van de bescher-

mingscommissie eind 1919 duidelijk de spreekbuis van de overstenconferentie van juli.

Voor wat het aspect van de economische oriëntering betreft, moeten we opmerken dat de oversten wel gezamenlijk aan de regering de wanverhouding signaleren tussen de noden van de ondernemingen en de middelen die de bevolking kan leveren, maar dat ze het daarbij ook laten.

Mgr VAN RONSLÉ gaat in de beschermingscommissie verder door een concreet voorstel te doen van heroriëntatie, dat echter, blijkbaar zonder echte tegenstand, uiteindelijk wat afgezwakt wordt en in de latere zittingen niet meer wordt hernomen (88b).

Ook de bijdrage van *dokter RODHAIN* (in staatsdienst) dient speciaal benadrukt te worden.

In december 1919 — toen hij pas enkele maanden benoemd was — is hij vooral, met VAN RONSLÉ, verantwoordelijk voor de alarmkreet. In 1923 dan relateert hij enigszins de opmerking van VAN RONSLÉ en GRISON inzake de verderschrijdende ontvolking; hij geeft daarbij duidelijk blijk van een groot vertrouwen in de regering.

In vergelijking met de oproepen van hogergenoemde leden zijn de tussenkomsten van de anderen meer beperkt, voor zover het de formulering betreft van het globale probleem.

Uit het overzicht dat we schetsten bij de bespreking van de 1919-zitting, van de verschillende terreinen die alle min of meer met dit probleem verbonden zijn, blijkt echter wel duidelijk dat zij allen in zekere mate actief zijn geweest bij de behandeling van een of ander deelaspect.

Opvallend is toch de vrij beperkte activiteit der *protestantse zendelingen*.

De houding van de leden van de staatsadministratie heeft in twee gevallen zoniet speciaal als bedoeling dan toch als effect gehad dat de probleemstelling in zekere mate afgezwakt werd. We denken aan de reactie van HENRY in 1911 die de alarmkreet van BANCKAERT relateert en aan deze van ENGELS in 1923 die voorstelt dan niet dieper op het punt van de ontvolking in te gaan. In beide gevallen wordt hun standpunt wel door de hele commissie gevolgd. De houding van ENGELS tegenover het voorstel inzake economische ontwikkeling van VAN RONSLÉ in

1919 lijkt ons eveneens van afzwakkende aard, in dat geval voor een van de remedies: een exploitatie voorstaan die rekening houdt met de capaciteit aan mankracht van de bevolking binnen een bepaald gebied, is namelijk niet zo vérgaand als een ontwikkeling bepleiten die meer, en vóór alles, gericht is op de ontplooiing van de lokale inlandse landbouw.

De tussenkomsten van *de voorzitters* inzake de demografische kwestie zijn niet bepaald talrijk en richtinggevend. Meest opvallend is nog de uitdrukking van vertrouwen in de regering vanwege DEHEEM in 1923 (Leopoldstad) en de bijdrage van SOHIER in 1923-'24 (Elisabethstad) over de nataliteitskwestie.

Bij dit alles echter moeten we bedenken dat de wensformules die we concreter onder ogen genomen hebben *unaniem* zijn goedgekeurd geworden, door alle leden.

We moeten daar alleen nog aan toevoegen dat bij de bespreking in 1919, wanneer het probleem het grondigst wordt aangepakt, de *privé-economische sektor* niet rechtstreeks vertegenwoordigd is. In de latere samenkomsten wordt deze groep niet (meer) geconfronteerd met een alternatief zoals VAN RONSLÉ dat lanceerde in 1919. Het ontvolkingsgevaar wordt dan ook als zodanig niet meer zo scherp gesteld, en de remedies op socio-economisch vlak worden gezocht in aanpassingen binnen de aan gang zijnde ontwikkeling.

12 mei 1976.

BIJLAGE I

Oorspronkelijk wensontwerp van Mgr VAN RONSLÉ, gevoegd als bijlage bij P.V. 15.12.1919,
A. Min. Kol., AI 1392.

LE PERIL DE LA DEPOPULATION

Considérant que la population du Congo, qui fut surestimée jadis au 2/3 de son total réel, est depuis le début de l'occupation européenne, en recul *progressif*, par suite d'une forte mortalité causée principalement par une foule de maladies, et par un manque de natalité normale [« dues »] à ces mêmes maladies, et à d'autres causes notamment l'immoralité, de sorte qu'il n'est pas exagéré de dire que dans son ensemble, elle a été réduite de moitié;

ensuite qu'étant donné que ces maladies persistent, qu'elles sont renforcées par des maux nouveaux, tels que la tuberculose, qu'elles opèrent

de plus en plus sur le terrain favorable qu'est la faiblesse organique du noir, sa prédisposition et son manque de résistance, auxquelles s'ajoutent des conditions inférieures d'hygiène;

... il est très urgent que non seulement ces maladies soient combattues, mais que la population soit placée autant que possible, dans les conditions d'une vie normale;

Considérant que la flagrante opposition qui existe entre la nécessité de favoriser cette vie normale et l'allure de l'exploitation du pays qui, caractérisée qu'elle est par *une pression* à la production intense et immédiate et par l'étendue et la multiplicité croissantes des entreprises nouvelles, ne manquera pas (au contraire) d'accentuer en de fortes proportions la décroissance de la population, soit en maintenant des travaux de contrainte et malsains, soit en causant l'abandon du milieu familial du village par un nombre toujours croissant de travailleurs, qui, d'après expérience déjà faite, donnent un chiffre élevé de décès, fondent pour la plupart des ménages stériles et disséminent la maladie;

Considérant enfin qu'aussi bien que les maladies, l'immoralité est une cause profonde et radicale du défaut de la natalité et que celle-ci règne partout et gagne de jour en jour du terrain surtout sur ceux qui ont quitté leur village pour les grands centres;

La Commission, *confiant* que le Gouvernement, fidèle au programme de la charte coloniale, rappelée solennellement par Sa Majesté dans le discours du trône du 22 octobre 1918, est résolu à s'imposer tous les sacrifices nécessaires pour s'assurer la protection et le bien-être matériel et moral des indigènes et à repousser les *influences des convoitises immo-dérées, qui tendent à lui faire prendre des mesures de recrutement et d'émigration forcée en vue d'assurer la main d'œuvre*;

signale d'une façon spéciale à son attention le péril très grave qui menace la population du Congo et émet le vœu:

1. que les mesures demandées ailleurs par notre commission pour guérir des maladies ou en préserver la population tant dans les villages que dans les camps des travailleurs soient renforcées par des mesures de police qui assurent l'application des prescriptions données par le personnel médical en vue des traitements à suivre et de l'hygiène à observer;

2. *que l'effort de la colonisation soit porté davantage, voire même avant tout, sur le développement de l'agriculture entreprise par les familles indigènes individuellement aux environs de leurs foyers*;

3. qu'il soit veillé avec sévérité à l'observance des lois qui interdisent l'emploi de tout moyen qui dépasse le régime de l'offre et de la demande, tant dans le négoce que dans le recrutement de la main-d'œuvre;

4. qu'il préside un esprit de modération dans *l'allure de l'exploitation coloniale* et de sage circonspection et prévoyance dans l'appui à donner aux grandes entreprises;

5. que la lutte contre l'immoralité soit un des grands soucis, que son étalage soit sévèrement réprimé aussi que tout ce qui est de nature à l'étendre, et qu'il soit assuré une protection efficace aux jeunes filles

contre les appâts corrupteurs dont elles sont enveloppées et *notamment à celles qui sont issues de familles* qui commencent à s'appliquer avec *soin à l'éducation* de leurs enfants.

BIJLAGE II

De definitieve unaniem aanvaarde wensformule, verschenen in B.O. 1920, pp. 660-662.

Considérant que la population du Congo, qui fut surestimée aux deux tiers de son total réel, est, depuis le début de l'occupation européenne, en recul *continu* par suite d'une forte mortalité causée principalement par une foule de maladies et par un manque de natalité normale due à ces mêmes maladies et à d'autres causes, notamment à l'immoralité, à tel point qu'il n'est pas exagéré de dire que, dans son ensemble, elle a été réduite de moitié;

Considérant que ces causes persistantes de diminution de la population sont renforcées par des maux nouveaux tels que la tuberculose; qu'ensemble elles opèrent de plus en plus sur le terrain favorable que constituent la faiblesse organique du noir, son manque de résistance, sa prédisposition, ses conditions inférieures d'hygiène générale; qu'il est donc très urgent que non seulement ces maladies soient combattues, mais encore que l'on conserve autant que possible à la population les conditions de sa vie normale;

Considérant que la flagrante opposition existant entre la nécessité de protéger cette vie normale et l'allure imprimée à l'exploitation du pays, allure *caractérisée par une production intense* et immédiate, par l'étendue comme par la multiplicité des entreprises nouvelles;

Considérant que cet état de choses est de nature à accentuer en de fortes proportions la décroissance de la population, soit en exigeant d'elle par une certaine contrainte des travaux pénibles et malsains, soit en provoquant l'abandon du milieu familial qu'est le village, de la part de travailleurs sollicités en nombre toujours croissant, ce qui, d'après l'expérience acquise, augmente la mortalité, occasionne la constitution de mariages stériles et favorise la propagation des maladies;

Considérant enfin, qu'aussi bien que ces dernières, l'immoralité est une cause profonde du défaut de natalité, qu'elle règne partout et gagne de jour en jour du terrain parmi les noirs qui ont quitté leur village pour s'installer dans les grands centres;

Considérant que le Gouvernement, fidèle au programme tracé par la Charte coloniale et solennellement rappelé par Sa Majesté dans le discours du Trône du 22 octobre 1908, est résolu à s'imposer les sacrifices nécessaires pour assurer la protection et le bien-être moral et matériel des indigènes et à repousser les *sollicitations de convoitises immodérées récla-*

mant des recrutements excessifs en vue de se procurer une main-d'œuvre disproportionnée avec les capacités de la population (89);

La Commission estime de son devoir de signaler d'une façon toute spéciale à son attention le péril grave et imminent qui menace les populations de la Colonie;

Elle l'adjure:

1. De prendre sans retard les mesures proposées ailleurs par elle pour enrayer les maladies ou en préserver les populations et d'assurer l'application effective des prescriptions du service d'hygiène;

2. *De diriger davantage l'effort de la colonisation vers le développement de l'agriculture et des industries indigènes entreprises par les natifs aux environs de leurs foyers;*

3. De prohiber sévèrement tout procédé de nature à fausser dans les transactions commerciales et le recrutement de la main-d'œuvre les principes de la liberté;

4. De faire présider un esprit de modération et de sage circonspection à la mise en valeur du domaine colonial et dans l'appui à donner aux grandes entreprises;

5. De veiller à ce que la lutte contre l'immoralité reste un de ses grands soucis et d'assurer notamment une efficace protection aux *jeunes filles*, en qui réside l'espoir de la régénération de la race et du relèvement de la natalité.

(De kursief gedrukte zinsdelen: vergelijkingspunten tussen bijlage I en II.)

NOTA'S

(1) *Deuxième Congrès Colonial Belge. Bruxelles 6-7 février 1926. Compte rendu et Rapports*, Brussel, Lesigne, 1926, p. 46. De problematiek van de ontvolking wordt uitgebreider behandeld in: *La Question Sociale au Congo. Rapport au Comité du Congrès Colonial National. Compte rendu de la discussion en séance plénière du 24 novembre 1924*, Brussel, Goemare, 1924, 247 p.

Cijfergegevens over de werkelijke evolutie van het bevolkingsaantal zullen wij niet aanhalen. Voor de problematiek rond de kwantificering in de demografische geschiedenis van Kongo verwijzen we naar: SABAKINU KIVILU, *Les Sources de l'Histoire démographique du Zaïre*, in *Etudes d'Histoire Africaine*, VI, 1974, p. 119-136. Een van zijn conclusies is dat vanaf 1925 duidelijke verbeteringen zijn opgetreden wat de tellingen betreft. De periode vóór 1925 wordt gekarakteriseerd door schattingen die onder of boven de realiteit liggen.

Een ander belangrijk werk in dit kader is dat van A. ROMANIUK, *La Fécondité des Populations Congolaises*, Parijs-Den Haag, Mouton en Cie, 1967, 348 p. In zijn voorwoord verwijst de auteur terloops naar de beroering rond 1920 (p. 9-10). Ook SABAKINU KIVILU haalt dit slechts terloops aan (*art. cit.*, p. 119).

(2) Voor het eerste congres, zie ondermeer de tussenkomsten van Dr BRODEN en pater LEGRAND, in: *Congrès Colonial National. Bruxelles, 18-19-20 décembre 1920. Compte rendu des Séances*, Brussel, Lesigne, 1921, resp. p. 82-101 en p. 105 en p. 108. De term „inlanders” is een ongelukkige term, maar we zullen hem verder blijven gebruiken omdat hij exponent is van de „koloniale” terminologie.

(3) R. OLIVER en J.D. FAGE, *A Short History of Africa*, Penguin Books, 1970, p. 208.

(4) L. GUEBELS, *Relation Complète des Travaux de la Commission Permanente pour la Protection des Indigènes*, s.l., CEPSE, s.d., 754 p.

(5) *B.O.* 1920, p. 652 en p. 660.

In verband met het feit dat de slotrapporten niet de namen vermelden bij de tussenkomsten, kunnen we opmerken dat bij de opening van de 2e zitting na 1908 (1912-'13) Mgr DERICKX, ap. prefect van Uele, bijgevallen door Mgr VAN RONSLE, ap. vicaris van Kongo, erop wijst dat de geheimhouding in verband met de vorige zitting (1911) niet voldoende verzekerd is geweest. Hij stelt uitdrukkelijk dat er niet publiek mag geweten zijn wie dit of dat goed- of afkeurde, om de vrijheid van mening te garanderen. De commissie is het daar eenparig mee eens (*PV* 26 dec. 1912, p. 3; *A.Min.Kol.*, *AI* 1369, 1912-'13).

(6) Voor de samenkomst van de Katanga-commissie 1923-'24 (zie later) kan dit echter niet, gezien de processen-verbaal in Brussel niet volledig aanwezig zijn. Onze dank gaat speciaal naar pater L. VERBEEK, s.d.b., die voor de nodige aanvullingen zorgde uit het archief van het aartsbisdom Lubumbashi, fonds Mgr DE HEMPTINNE.

De processen-verbaal zijn voor deze studie ongetwijfeld de belangrijkste bron, omdat zij toelaten rechtstreeks zicht te krijgen op de confrontaties der ideeën. Waar wij het nodig achtten en waar het kon, hebben wij ook gebruik gemaakt van persoonlijke papieren der leden (verder vermeld).

Voor de hulp bij de consultatie der processen-verbaal betuigen we graag onze dank aan Mevr. VAN GRIEKEN-TAVERNIERS. Prof. J. STENGERS willen we speciaal danken voor zijn stimulerende belangstelling.

(7) Verslagen van deze zittingen: *Africa* n° 10, p. 19-20 (17 mei) en *ibid.*, p. 21-22 (23 nov.) (*A.Min.Kol.*, *AE* 517 (341)).

(8) *B.O.* 1901, p. 28-29.

(9) *Pasinomie*, 1908, 4e serie, 43, n° 265, p. 830; *B.O.* 1908-'09, p. 223-224.

(10) *B.O.* 1912, p. 566-569 en *B.O.* 1923, p. 539.

Deze besluiten bepaalden het aantal leden respectievelijk op 10 en 18 (in het laatste geval verspreid over 2 commissies, zie verder). De commissie kon ook beroep doen op een ambtenaar die de zittingen volgt (niet stemgerechtigd).

(11) *B.O.* 1923, p. 539 en p. 540-543.

(12) We moeten daarbij wel opmerken dat de hoofdingen in het rapport niet 100 % nauwkeurig zijn. Bvb. de punten 1° *Hygiène*, b. *Assistance médicale* en c. *Transport des Noirs*, moeten ook gesitueerd worden in de strijd tegen de ontvolking op medisch vlak, terwijl de aanpak van slaapziekte, longziekten en syfilis ressorteert onder a. *Dépopulation*. De kern van het punt a. — tevens de kern van onze studie — wordt gevormd door de neerslag van twee rapporten (verder behandeld), zie: L. GUEBELS, *op. cit.*, p. 185-198, of *B.O.* 1920, p. 652-662.

(13) Voor de verslagen ervan, zie: *Africa* n° 10, p. 19-20 en p. 21-22 (*A.Min.Kol.*, *AE* 517(341)).

(14) Voor de evolutie van de gedachtengang van deze protestantse zendelingen, zie: R. SLADE, *English-Speaking Missions in the Congo Independent State. 1878-1908*, K.A.K.W., Kl. Mor. en Pol. Wet., Verh. in-8°, N.R., dl. XVI, afl. 2, Brussel, 1959; vooral hoofdstuk 4. Van katholieke zijde hebben deel uitgemaakt van de beschermingscommissie in de 1e fase: Mgr C. VAN RONSLE (Scheut); pater J. VAN HENCXTHOVEN (Jezuïet); pater N. DE CLEENE, in 1901 vervangen door pater E. CAMBIER (beiden van Scheut).

(15) Processen-verbaal: *A.Min.Kol.*, *AI* 1369 (verder niet meer vermeld). Op 7 juni is nog een zitting doorgegaan voor gezamenlijke lezing van het eindrapport. Dit laatste: L. GUEBELS, *op. cit.*, p. 49-102, of *B.O.* 1911, p. 765-792.

(16) Biografische nota's: H. WEBER in *BKB*, III, 912-914 (J.-M. JADOT); E. HENRY in *BKB*, IV, 390-394 (F. DELLICOUR); G. GRISON in *BKB*, IV, 360-363 (M. COOSEMANS); J. BANCKAERT in *BKB*, III, 26-30 (J. VAN DE CASTEELE); E. CAMBIER in *BKB*, V, 117-125 (J.-M. JADOT); H. ROSS PHILIPPS in *BKB*, IV, 774 (H.W. COXILL).

(17) *PV* 31 mei 1911, p. 106-107.

(18) Brief, WEBER-Goeverneur-Generaal, s.l., 26/02/1911; *A.Min.Kol.*, *AI* 1391, I. Années 1909-1913.

(19) *PV* 23 mei 1911, p. 59-60; ook: L. GUEBELS, *op. cit.*, p. 88.

(20) *PV* 31 mei 1911, p. 107; L. GUEBELS, *op. cit.*, p. 96.

(21) *PV* 31 mei 1911, p. 107.

(22) L. GUEBELS, *op. cit.*, p. 88 (belastingsvoorstel) en p. 96 (alcohol). Over de draagdienst wordt in 1911 geen wens geformuleerd (enkel als medeoorzaak vermeld).

Over de epidemieën wordt vooral gesproken op de zittingen van 27 en 29 mei. De wens terzake: L. GUEBELS, *op. cit.*, p. 95-96.

Vooraf HENRY en BANCKAERT komen hier tussen. Bij de bespreking is Dr BRODEN als deskundige aanwezig (zie: *BKB*, II, 102-110, door J. RODHAIN).

De bestrijding der slaapziekte behoorde min of meer expliciet tot de agenda-voorstellen van HENRY, CAMBIER en BANCKAERT (weergegeven in de correspondentie WEBER - Goev. Gen., dd. 26/02 en 01/04/1911; A.Min.Kol., *AI* 1391, I. Années 1909-'13).

(23) *Africa* n° 10, p. 19-20 (17 mei; geestrijke dranken), en p. 21-22 (23 nov.; draagdienst) (A.Min.Kol., *AE* 517(341)).

(24) Processen-verbaal: A.Min.Kol., *AI* 1369, 1912-'13, 97 p. + bijlagen (verder niet meer vermeld);

Slotrapport: L. GUEBELS, *op. cit.*, p. 103-156, of *B.O.* 1913, p. 268-294. Een bijkomende vergadering is doorgegaan op 14 januari voor lezing van het slotrapport.

(25) *B.O.* 1912, p. 569-571. Deze leden zijn benoemd op basis van het KB van dezelfde datum, 1 juni (*B.O.* 1912, p. 566-569), dat het aantal leden, de voorzitter terzijde gelaten, op 10 brengt. Naast de 5 vermelde personen, waren nog benoemd: 2 vertegenwoordigers van de privé-ondernemingen, 2 katholieke en 1 protestantse missionaris.

Zie voor VAN RONSLE: *BKB*, III, 747-749 (F. SCALAIS); L. DERICKX: *BKB*, III, 205-208 (M. COOSEMANS); D. DE VALERIOLO: *BKB*, III, 871-872 (A. VERLINDEN).

(26) L. GUEBELS, *op. cit.*, p. 127-131; *B.O.* 1913, p. 279-281.

Niet alle punten aangehaald in de processen-verbaal worden opgenomen in het eindrapport. Wij gebruiken beide bronnen.

(27) *B.O.* 1913, p. 279.

(28) *B.O.* 1913, p. 289-292 (Maladies contagieuses).

(29) Zie Bijlagen bij processen-verbaal 1912-'13, A.Min.Kol., *AI* 1369. Pater S. DE VOS zelf was afwezig maar zijn rapport komt ter sprake op 6-7 januari 1913 (voor S. DE VOS zie: *BKB*, VI, 1090-1095, door E. PAREIN). Pater DE VOS had in de Kwango de slaapziekte goed leren kennen... (zie o.m.: L. DENIS, *Les Jésuites Belges au Kwango*, 1943, p. 75-76). Het gesprek over de medische aspecten verloopt vooral op 3, 4, 6, 7 januari.

(30) Voor I.-V. HEIBERG, zie: *BKB*, II, 463 (A. DUBOIS) en voor Ch. DELHAISE: *BKB*, II, 264-267 (M. COOSEMANS).

Kommandant DELHAISE en C. VAN OVERBERGH hadden bekendheid verworven met hun ethnografische publikaties. Van DELHAISE vermelden we speciaal: *La Décroissance de la Population au Congo et la Polygamie*, in: *Bulletin de la Société Royale Belge de Géographie*, 1911, p. 249-258.

Hij stelt hierin dat niet de polygamie als zodanig verantwoordelijk is voor een lage nataliteit, wel de daarmee verbonden gewoonte van onderbreking der seksuele betrekkingen tijdens zwangerschaps- en zoogperiode (zie verder noot 36).

C. VAN OVERBERGH van zijn kant had de leiding over een verzameling van ethnografische monografieën (10 volken, tussen 1907 en 1913), waarin telkens (ondermeer) op zoek gegaan wordt naar de redenen die de aangroei van de bevolking beperken.

(31) Rapport DERICKX: Bijlage 2 bij *PV* 2 januari 1913; zie ook *PV* 2, 3 jan., en *B.O.* 1913, p. 280 en 281-282.

Naast dit rapport worden nog 2 nota's voorgelegd over geheime genootschappen, nl. van pater BITTREMIEUX, voorgesteld door VAN RONSLE, en VAN ROSS PHILIPPS (resp. bijlage 3 bij *PV* 2 jan. en 1 bij *PV* 3 jan.).

(32) *PV* 4 januari 1913, p. 50-51.

(33) *Ibid.*, p. 49-50.

(34) *PV* 1 juni 1911, p. 118.

CAMBIER wil die bomen vernietigd zien waaruit de inlanders hun abortieve substanties halen. Hij formuleert dit analoog aan het voorstel van pater DE CLEENE dat ertoe strekt bomen en planten te vernietigen die de Zwarten gebruiken voor de giftbereiding voor de giftproef. De efficiëntie van deze maatregel wordt door WEBER en HENRY betwijfeld en het voorstel wordt teruggetrokken. De maatregel wordt dan niet speciaal in het kader van de strijd tegen de ontvolking geplaatst, maar hoort er toch bij.

(35) *PV* 6 en 7 januari 1913.

HENRY formuleert wel een bedenking bij de radicale wens van Mgr DERICKX (eigenlijk op voorstel van DE VOS) dat een slaapzieke zou moeten kunnen gedwongen worden een behandeling te ondergaan, in het belang van de gemeenschap. Hij uit namelijk de vrees dat de regering deze wens wellicht niet zal volgen, gezien „haar diepe zorg om de heilige rechten van het individu te respecteren” (*PV* 7 januari, p. 64).

(36) L. GUEBELS, *op. cit.*, p. 113 en p. 127-131.

Over de polygamie globaal: L. GUEBELS, *op. cit.*, p. 111-127; en processen-verbaal van 28, 30, 31 dec. 1912 en 2 jan. 1913.

De kwestie van de invloed van de polygamie op de demografie is erg controverseel gebleven. We verwijzen naar het reeds geciteerde artikel van DELHAISE en de collectie onder leiding van C. VAN OVERBERGH (zie noot 30); tevens naar: *La Question Sociale au Congo*, 1924, p. 88-95 en p. 161-167.

Voor een erg interessant overzicht van de problematiek en de stellingnamen daar rond, zie: A. ROMANIUK, *op. cit.*, p. 237-265 (waarin hij tevens handelt over de invloed van de leeftijd waarop een huwelijk aangegaan wordt en over de stabiliteit der huwelijken). Daaruit blijkt in elk geval dat met een en ander van de commissie-analyse voorzichtig dient omgesprongen te worden.

(37) Polygamie in zittijd 1911, zie: *B.O.* 1911, p. 767-768; processen-verbaal van 16 en 17 mei 1911 (A.Min.Kol., *AI* 1369).

(38) L. GUEBELS, *op. cit.*, p. 108.

(39) *PV* 4 januari 1913, p. 53.

(40) *PV* 17 mei 1911 (soldaten) en 18 en 19 mei (overspel). L. GUEBELS, *op. cit.*, p. 61 en 62.

(41) *B.O.* 1913, p. 270.

(42) *B.O.* 1913, p. 282.

(43) *PV* 11 januari 1913, p. 93-94; *B.O.* 1913, p. 293-294.

(44) Bijlage 3 bij *PV* 3 januari 1913: „*De la Protection de la Natalité parmi les Congolais*” (Bijlagen, p. 42-43).

(45) *Eo. loc.*

(46) Collectief rapport: L. GUEBELS, *op. cit.*, p. 157-225, of *B.O.* 1920, p. 636-679.

Processen-verbaal en Bijlagen (per zitting gegroepeerd): A.Min.Kol., *AI* 1392 (1919) (verder niet meer vermeld).

Op p. 157 van het werk van GUEBELS vinden we: 8-12 dec. 1919. Dit moet een drukfout zijn (verbeterd op p. 161: 8-18 dec.).

In de processen-verbaal van de zittijd vinden we dat in de voormiddag van 17/12 afgesproken wordt 's namiddags opnieuw samen te komen (dat is niet de gewoonte). Van deze vergadering of van een samenkomst op 18/12 hebben wij echter geen verslag ontdekt. Er is wel degelijk een samenkomst doorgegaan de 18e, zoals blijkt uit het dagboek van Mgr VAN RONSLE (1914-1930) (*Archief Bisdom Boma*, ons megedeeld door pater ROSMAN, archivaris).

(47) Voor de benoemingen: A.Min.Kol., *AI* 1391. Organisation. D. n° 1. Voor de samenkomst van 1919 komen niet 10 maar 9 leden in aanmerking (de voorzitter ter zijde gelaten), gezien het ontslag van pater S. DE VOS, zonder directe vervanging, aanvaard bij KB van 26 november 1919 (A.Min.Kol., *AI* 1391. D. n° 1).

Biografische nota's: A. ENGELS in *BKB*, VI, 361-364 (J.-M. JADOT); A. RODHAIN in *BKB*, VI, 858-861 (A. DUBOIS).

V. VANDENBROECK (*1877) is werkzaam bij de magistratuur van Kongo sinds februari 1906. Hij wordt benoemd tot substituut-procureur-generaal bij het Hof van Beroep te Boma bij KB van 26.8.1912. In 1926 wordt hij procureur-generaal bij het Hof van Beroep van Leopoldstad. Op 16 juli van hetzelfde jaar verlaat hij definitief de kolonie (mededeling vanwege de Personeelsdienst voor Afrika van het ABOS, dd. 05.01.1976).

Andrew Fitch HENSEY (1880-1951): behoorde tot de Foreign Christian Missionary Society, missie-tak van de Amerikaanse Christian Church (Disciples of Christ); werkzaam in Kongo van 1905 tot 1929, hoofdzakelijk te Bolenge (Midden-Kongo); was ondermeer ook voorzitter van de algemene conferentie der protestantse missies in Kongo, te Bolenge, 1911 (gegevens ons medegedeeld door de Christian Church, Indianapolis, Ver. Staten, in bijlagen bij brief dd. 02.02.1976).

(48) *PV* 11 en 13 december 1919, met het rapport als bijlage bij *PV* 11 dec. Het rapport wordt overgenomen in: *B.O.* 1920, p. 652-659.

(49) In de zittijd van 1923 geeft RODHAIN wel cijfers over de situatie van arbeiders van de U.M.H.K., goudmijnen van Kilo-Moto, diamantvelden in Kasai (zie noot 78).

(50) Rapport VAN RONSLE: Bijlage bij *PV* 13.12.1919. Neerslag daarvan in slotrapport: *B.O.* 1920, p. 660.

(51) Brief, H. WEBER - VAN RONSLE, Boma, 25.09.1919 (*C.A.c.i.c.m.* D. P/2/a/XI).

(52) Brief, VAN RONSLE - WEBER, Muanda, 09.10.1919 (*C.A.c.i.c.m.* D. P/2/a/XI).

(53) Brief, Substituut Proc. Gen. - VAN RONSLE, Boma, 24.11.1919 (*C.A.c.i.c.m.* D. P/2/a/XI).

(54) Nota, getekend RODHAIN, s.l., s.d. (*C.A.c.i.c.m.* D. P/2/a/XI).

(54b) Brief, Oversten - Minister, Kisantu, 25.07.1919 (*C.A.c.i.c.m.* P/2/a/50).

(55) *PV* 13.12.1919. Voor de wens in verband met de soldaten, zie hoger de zittijden 1911 en 1912-13. Voor de vrijwillige legerdienst: *B.O.* 1920, p. 647-648 (slotrapport 1919).

(56) Bijlage 5 bij *PV* 15 dec. 1919. In het slotrapport wordt er op gewezen dat „een lid” een bijkomende tussenkomst doet (*B.O.* 1920, p. 660). Het definitief wensontwerp wordt opgenomen in het slotrapport: *B.O.* 1920, p. 660-662.

(57) Vergelijk de twee bijlagen.

(58) Onder de hoofding „Syphilis”: *B.O.* 1920, p. 663.

(59) De industrialisatie begint in Belgisch-Kongo vooral door te breken met en na Wereldoorlog I: L. DELMOTTE, *De Belgische Koloniale Holdings*, Leuven-Antwerpen, 1946, p. 149; G. HOSTELET, *L'Œuvre civilisatrice de la Belgique au Congo de 1885 à 1945*, deel I, Brussel, 1954, p. 134.

(60) *B.O.* 1920, p. 670.

(61) VAN RONSLE, *Le Fétichisme*. Bijlage bij *PV* 11 dec. 1919.

Ook Mgr GRISON legt een korte nota voor over het fetichisme, doch alludeert niet op de ontvolking daarin.

(62) *B.O.* 1920, p. 651.

(63) *B.O.* 1920, p. 637.

(64) *B.O.* 1920, p. 661.

(65) De vernieuwing op deze twee punten (het nog sterker benadrukken van het alarm-aspect en de sociaal-economische analyse) lijkt ons toch verder te gaan dan wat J.-M. JADOT schrijft:

La troisième session n'avait plus qu'à poursuivre (in vergelijking met de vorige zittijden) les investigations entreprises dans le domaine de la démographie congolaise (*BKB*, III, kol. 913, over H. WEBER).

(66) In verband met gezin: *PV* 8, 9, 10, 13 december 1919, en slotrapport wens 1 tot en met 4. In verband met alcoholisme: *PV* 10 december 1919 (nota GRISON, zelf afwezig wegens ziekte dan) en slotrapport wens 7.

(67) *PV* 17 december 1919; slotrapport wens 26 en 30. Op de kwestie van de rijstteelt heeft GRISON niet aangedrongen.

(68) *PV* 15, 16 en 17 december (markten, karweien, markten). Slotrapport wens 27 (markten) en wens 25 (karweien).

(69) *PV* 10 dec. (Openbare Weermacht) en 15 dec. 1919 (belastingen). Slotrapport wens 8 en 19.

(70) *PV* 15 december 1919; slotrapport wens 17, 18, 20, 21.

De nota van DE VALERIOLA over woning en kleding leidt niet tot een wens. Zelf is hij afwezig. In 1912-'13 heeft VAN RONSLE een vraag gesteld over de woningsituatie van arbeiders in Leopoldstad (*PV* 9 januari 1913, A.Min.Kol., *AI* 1369, p. 77-79).

In 1911 was over woningen gesproken in het kader van de verwerving van privé-eigendom (24 en 26 mei).

(71) Landloperij: *PV* 10.12.1919; slotrapport wens 6. Dit aspect is al behandeld geworden op 09.01.1913 (*AI* 1369, Processen-verbaal 1912-'13, p. 81-82). Migraties: *PV* 15.12.1919; slotrapport wens 22.

Buitengewoonterechtelijke groeperingen: *PV* 16.12.1919; slotrapport wens 23.

Verplaatsen van dorpen: *PV* 16.12.1919; slotrapport wens 24.

In verband met de beschikbaarheid van materieel, krediet- en spaarmogelijkheden: wellicht zijn deze themata besproken op 17 dec. in de namiddag ofwel de 18e (waarvan de processen-verbaal ontbreken); slotrapport: wens 29 en 29 bis. Wie de auteurs daarvan zijn is ons dus onbekend. In verband met de materieel-voorziening weten we wel dat ENGELS terzake ervaring had (noot in de marge bij: Nota, Ministerie van Kol., dd. 21.06.1920, ter hoogte van wens 29 bis, A.Min.Kol., *AI* 1392).

Dit sluit bovendien erg goed aan bij punt 2 van het wensontwerp VAN RONSLE inzake de economische oriëntatie.

Over spaar- en kredietmogelijkheden is al gehandeld op 1 juni 1911 en 9 januari 1913.

(72) De alarmkreet van 1919 in het kader van het probleem van de arbeidskrachten wordt ook vermeld, echter zonder grondiger onderzoek, in: P. JOYE en R. LEWIN, *Les Trusts au Congo*, 1961, hoofdstuk IV. Trusts en Arbeidskrachten.

(73) Processen-verbaal: A.Min.Kol., *AI* 1392 (1923). Met bijlagen. Slotrapport: L. GUEBELS, *op. cit.*, p. 227-293, of *B.O.* 1924, p. 385-425.

In dit rapport steekt ook een 3e luik, over „sociale leefvoorwaarden” (naast de „morele” en „materieële”), dit wil zeggen over inlandse gewoonten en indirecte/directe administratie.

Er zijn nog zittingen op 18 en 20 dec. voor lezing van het rapport.

(74) P. HAUZEUR: zie *BKB*, IV, 378-380 (J.-M. JADOT). Zijn benoeming: A.Min.Kol., *AI* 1391. Nominations. Démissions. D. n° 2.

F. DEHEEM (*1874) was benoemd tot procureur-generaal bij het Hof van Beroep van Boma bij KB dd. 24 mei 1921 (zijn eerste functie in Kongo). Vanaf mei 1925 is hij weer in dienst bij de Belgische magistratuur (mededeling vanwege de Personeelsdienst voor Afrika van het ABOS, dd. 05.01.1976).

(75) *B.O.* 1924, p. 385.

(76) *PV* 17.12.1923; gesprek daarrond: p. 165-166.

(77) Opmerking VAN RONSLE: *B.O.* 1924, p. 419.

Nota RODHAIN: *B.O.* 1924, p. 406-418.

(78) Bij het gebruik van statistieken over arbeiders van bepaalde ondernemingen (U.M.H.K., goudmijnen Kilo-Moto, diamantvelden Kasai), over inwoners van het Vicariaat Leopoldstad (Beneden-Kongo, Leopold II-Meer-gebied, en centra Leopoldstad en Kinshasa), over soldatenkampen, en van een particulier demografisch onderzoek in de Kwilu, wijst RODHAIN op hun vaak onvoldoende waarde (*B.O.* 1924, p. 415-418).

(79) *PV* 14.12.1923, p. 3.

(80) Processen-verbaal: A.Min.Kol., *AI* 1394; het *PV* van 7 januari is niet volledig; deze van 14, 21 en 28 januari en 4 februari ontbreken; ze bevinden zich

wel in het *Archief van Aartsbisdom Lubumbashi*, dossiers Mgr DE HEMPTINNE, Carton II. D. 8 (meegedeeld door L. VERBEEK, s.d.b.).

Slotrapport: L. GUEBELS, *op. cit.*, p. 295-325, of *B.O. 1925*, p. 195-212. Het is niet gestructureerd op basis van de twee werkluiken morele en materiële ontwikkeling, wel op basis van meer gespecificeerde topics.

(81) G. HEENEN, zie: *BKB*, VI, 463-469 (J. VAN DER STRAETEN).

Mgr J. DE HEMPTINNE, zie: *BKB*, VII, afl. A, 291-299 (L.A. PETILLON).

A. SOHIER (1885-1951) is werkzaam bij de Kongolese magistratuur sedert 4 mei 1910. Benoemd tot substituut van de procureur-generaal bij het Hof van Beroep te Elisabethstad dd. 05.10.1922. In mei 1925 wordt hij procureur-generaal. Eervol ontslag uit zijn functies in 1934 (mededeling vanwege Personeelsdienst voor Afrika van het ABOS, dd. 05.01.1976).

(82) *PV* 2 januari 1924; *B.O. 1925*, p. 203-204.

Het is de voorzitter die de uiteindelijke wens formuleert (*PV* 14 en 21 januari, resp. p. 26 en 31) (*Archief Aartsbisdom Lubumbashi*, Carton II. D. 8, f. XXVI-4 *Matières Administratives*, Commission pour la Protection des Indigènes, 3-1924).

(83) PARISSE voegt er aan toe dat de C.F.K. zich daar ernstig voor inzet, *via* het toekennen van allerlei financiële voordelen. Op 7 januari komt de recruiteringskwestie nog even kort ter sprake naar aanleiding van een ministerieel schrijven dat HEENEN daags voordien had ontvangen. De ondercommissie beklemtoont dat voor zover deze kwestie de nataliteit raakt, er reeds ondernemingen zijn die de wens van de minister vóór waren en reeds een vergoeding uitkeren aan de arbeiders voor elke geboorte. De C.F.K. moet daar dus zeker bijgerekend worden (*PV* 7 jan. 1924, p. 25).

(84) Het voorstel om de vrouwen werk te bezorgen (DE HEMPTINNE) is analoog aan een voorstel van DE CLEENE en GRISON — ook missionarissen — van 22 en 23 mei 1911, dat ertoe strekt vrouwen van soldaten en arbeiders „er toe te brengen” hun dagen niet in ledigheid door te maken. De 4 katholieke missionarissen stemmen voor; de 3 andere leden (WEBER, HENRY, PHILIPPS) onthouden zich omdat „de Staat reeds zijn best doet en men uiteindelijk de vrouwen niet tegen hun zin in kan verplichten”.

Voorstellen in verband met beteugeling van overspel en bestrijding van geslachtsziekten zijn ook niet nieuw (zie vorige zittijden).

(85) Eindrapport, *B.O. 1925*, p. 201.

(86) Thema „Main-d'œuvre industrielle”, *B.O. 1925*, p. 200-204.

(87) Vooral: *Congrès Colonial National. 1920*, p. 82-119; *Deuxième Congrès Colonial. 1926*, redes van O. LOUWERS (p. 43-56), L. FRANCK (p. 67-70), J. RENKIN (p. 74-78), CARTON (p. 126-138); en het voorbereidingsdocument *La Question sociale au Congo, 1924* (deel I: de situatie; deel II: de oorzaken van de ontvolking, en deel III: de remedies).

(88) Zie noot (87).

(88b) Over de band overstenconferenties - beschermingscommissie bereiden wij een uitgebreide studie voor, vanuit een breder perspectief dan de aandacht voor de demografische kwestie. Voor de gegevens rond de overstenconferenties die we in deze studie gebruikt hebben: dossiers ter zake in het C.A.c.i.c.m. (voor 1919 ondermeer: P/2/a/6 en P/2/a/50).

(89) 1908 moet een drukfout zijn voor 1918.

J.-H. Pirenne. — La Compagnie russo-américaine et la politique mondiale d'Alexandre Ier *

(Note présentée par M. J. Stengers)

RÉSUMÉ

Ce sont les avatars de la politique mondiale du tsar ALEXANDRE I^{er} qui ont déterminé l'essor et le déclin de la Compagnie russo-américaine, société russe, d'économie mixte, constituée à l'aube du XIX^e siècle, dans le but de promouvoir l'expansion des activités commerciales de marchands sibériens sur la côte nord-ouest du continent américain et qui donna momentanément la prépondérance maritime à la Russie dans l'océan Pacifique Nord, à l'époque de l'apogée de l'influence internationale du tsar ALEXANDRE.

* * *

SAMENVATTING

Het zijn de gedaanteverwisselingen in de wereldpolitiek van tsaar ALEXANDER I^{ste} die de snelle ontwikkeling en de achteruitgang hebben bepaald van de Russisch-Amerikaanse Vennootschap, een Russische maatschappij van gemengde economie, die bij het begin van de XIXde eeuw werd opgericht, met het doel de expansie te bevorderen van de commerciële activiteiten der Sibेरische kooplieden op de Noord-Westkust van het Amerikaanse Continent en die aan Rusland een tijdelijke maritieme overmacht gaven in de Noordelijke Stille Oceaan, toen de internationale invloed van tsaar ALEXANDER zijn hoogtepunt had bereikt.

* * *

* Note établie dans le cadre des activités de la Commission d'Histoire (*Bull. I.R.C.B.*, 1952, 1 064-1 066) et présentée à la séance du 12 mai 1976 de ladite Commission.

Lorsque l'on étudie l'expansion maritime russe dans le Pacifique au début du XIX^e siècle, on est irrésistiblement fasciné par l'aventure magnifique et terrible à la fois, de ceux qui la réalisèrent dans cette partie du monde vouée aux glaces et aux tempêtes.

Parce que la colonisation russe de l'Alaska doit son origine à l'initiative de commerçants privés installés en Sibérie; parce qu'elle fut menée sur place par une compagnie commerciale aux origines privées; parce que son premier directeur régional tint la barre pendant un quart de siècle, et parce que l'expansion russe dans le Pacifique connut alors son apogée, les historiens captivés par l'aventure haut en couleur des Russes du Pacifique, sont tentés de ne considérer l'histoire de l'expansion russe dans cette partie du monde que du point de vue de ceux qui l'ont réalisée sur les lieux sans tenir compte suffisamment de l'action gouvernementale qui la soutint sur les divers plans de l'économie, de la politique et de la diplomatie.

C'est pourquoi il nous a paru nécessaire de reprendre l'examen du problème sous cet angle, afin de mieux faire apparaître les lignes générales de la politique russe en la matière.

I. L'ORIGINE PRIVÉE DE LA COMPAGNIE

Le commerce de la Russie avec la Chine reposait sur l'échange des fourrures de Sibérie contre la soie, lorsqu'au cours du second quart du XVIII^e siècle, les voyages de Behring firent découvrir à la fois la côte ouest du continent américain et sa richesse en fourrures.

Dans la seconde moitié du XVIII^e siècle, des chasses s'effectuaient dans les îles Aléoutiennes, d'où les fourrures de loutres marines étaient transportées à travers la Sibérie, par Yakutsk et Irkutsk jusqu'à la ville frontière russo-chinoise de Kiatka-Mai-Ma-Tchen.

Administrativement, les établissements russes des îles Aléoutiennes dépendaient du vice-gouverneur de la Sibérie de l'Est, en poste à Irkutsk. Mais en fait l'administration russe était impuissante à agir dans les îles.

Au cours du troisième quart du XVIII^e siècle, le mariage d'un marchand d'Okotsk, SELEKOV, avec la fille d'un marchand

d'Irkutsk, GOLIKOV, donna naissance à la « Compagnie américaine Selev-Golikov », pour l'exploitation d'un établissement permanent dans l'île de Kodiak, en Alaska. La charte qu'elle obtint en 1782 lui octroya des privilèges commerciaux et le droit d'administrer les territoires qu'elle découvrirait (1). *

Installée à Kodiak, en bordure de la presqu'île d'Alaska, dès 1784, elle prit pied sur le continent américain, à la baie du Yakutat, aux environs du 60° parallèle Nord, en 1788, et confia la direction de ses établissements d'Amérique, en 1790 à BARANOV, un commerçant russe de Sibérie, qui allait diriger les opérations de la compagnie dans le Pacifique pendant un quart de siècle.

La Compagnie ne reçut ni le monopole qu'elle revendiquait de la chasse sur les côtes de l'Amérique, ni la protection de l'état qui se bornait à l'époque à laisser jouer la libre concurrence des marchands russes de Sibérie. Elle parvint cependant à obtenir de Catherine II, en 1792, l'autorisation de recruter en Sibérie des serfs et des condamnés de droit commun pour le peuplement de ses établissements d'Amérique.

REZANOV, le secrétaire impérial chargé des pétitions qui avait encouragé la souveraine dans cette voie, se fit charger de la surveillance locale du recrutement autorisé. C'était un noble pauvre, entré dans l'administration impériale. Au contact de SHELEKOV, dont il épousa la fille, il s'initia au commerce des fourrures avec la Chine.

Appelé à gérer l'entreprise avec sa belle-mère et son beau-frère, après la mort de SHELEKOV, en 1795, REZANOV s'attacha à la transformation de la société familiale en une société « mixte » qui recevrait le monopole du commerce entre l'Amérique et la Russie avec des privilèges inspirés de ceux des grandes compagnies anglaises et hollandaises, tout en conservant à ses promoteurs initiaux le contrôle de l'entreprise.

La mort de CATHERINE II en interrompit le projet.

II. L'ESSOR DE LA COMPAGNIE D'ECONOMIE MIXTE

Les efforts de REZANOV aboutirent sous le règne du tsar PAUL I^{er} à la création, par une charte du 8 juillet 1799, de la Compa-

* Les chiffres entre parenthèses renvoient aux notes *in fine*.

gnie russo-américaine. Cette nouvelle compagnie associait le tsar, les membres de la famille impériale et les personnages les plus importants de l'empire, aux héritiers de SHELEKOV. Ces derniers détenaient le tiers du capital (239 000 roubles sur 724 000) et la direction de la compagnie. La juridiction exclusive et le monopole de la chasse étaient accordés à la compagnie pour une durée de 20 ans sur les territoires situés dans le Pacifique et sur la côte américaine, au nord du 55° parallèle. La compagnie était en outre autorisée à prendre possession de territoires non encore occupés par d'autres nations de part et d'autre du 55° parallèle, de les fortifier, de les défendre et de passer des accords commerciaux (2). Elle associait de ce fait la fonction publique aux opérations commerciales. Son but n'était plus limité à l'alimentation du commerce russe de fourrures avec la Chine, par la Sibérie; il s'étendait dès lors à la découverte et à l'occupation de territoires au-delà même de la zone territoriale couverte par son monopole commercial.

Elle allait prendre son essor sous le règne d'ALEXANDRE I^{er} qui la ferait bénéficier de l'intérêt qu'il montra, dès son avènement, pour tout ce qui touchait au développement économique de la Russie. Dès 1802, le tsar souscrivit 10 000 roubles au capital de la Compagnie russo-américaine et en fit souscrire autant par la tsarine et par le prince héritier; la compagnie reçut un prêt gouvernemental de 250 000 roubles, remboursable en 8 ans, et les actions de la compagnie, détenues déjà par 400 actionnaires, s'élevèrent à 3 727 roubles contre 1 000, trois ans plus tôt (3). Le directeur de la compagnie en Amérique, BARANOV, fut alors officiellement nommé gouverneur des îles Aléoutiennes et des postes russes d'Amérique. Sans plus attendre, des instructions secrètes de l'administration générale de la compagnie qui se réclamait de la protection du tsar, enjoignaient à BARANOV d'avancer le plus possible vers le Sud.

Pour soutenir son action, l'Etat consentait l'année suivante à la compagnie un deuxième prêt, d'un montant de 100 000 roubles et son directeur en Amérique, BARANOV, était promu au rang de conseiller collégial de l'administration impériale.

KRUSENSTERN, un jeune lieutenant qui avait visité Canton à bord d'un navire de commerce avant d'entrer dans la marine impériale, remit vers cette époque au Ministère de la Marine, un

mémoire suggérant d'établir des relations maritimes directes entre l'Alaska et la Chine et de ravitailler l'Alaska par mer, depuis Kronstadt, au lieu de le faire par la route de Sibérie, d'où n'arrivaient en Amérique que des vivres avariés. Sa proposition d'envoyer une expédition à titre d'expérience fut approuvée par ALEXANDRE I^{er}. Deux bâtiments furent achetés à Londres: la *Neva* placée sous le commandement de LISIANSKI et la *Nadejda* (l'espoir), sous les ordres directs de KRUSENSTERN, chef de l'expédition, qui fut chargé de mener REZANOV au Japon pour tenter d'ouvrir ce pays au commerce russe. L'expédition devait emmener également plusieurs savants. Le tsar visita les navires avant leur départ et fit prévenir tous les représentants diplomatiques russes à l'étranger du départ de cette expédition navale russe autour du monde. Le départ de Kronstadt eut lieu le 8 août 1803.

A cette époque, la Compagnie russo-américaine ne parvenait à maintenir ses bases de l'Alaska que grâce aux approvisionnements en armes et en vivres qu'elle obtenait des navires de commerce américains de Boston qui venaient se procurer dans les établissements russes d'Amérique les fourrures qu'ils allaient revendre aux îles Hawaï (alors les îles Sandwich) et à Canton.

De son côté, le gouvernement russe continuait à soutenir financièrement la compagnie. Un troisième prêt, d'un montant de 200 000 roubles lui fut accordé pendant que l'expédition de KRUSENSTERN était en route.

C'était l'époque où le Tsar cherchait dans un rapprochement avec l'Angleterre, le moyen de jeter à la fois les bases d'une alliance contre la France, et celles d'une organisation générale de la paix qui reposerait sur le condominium de la plus grande puissance maritime avec la plus grande puissance continentale. Une telle entente aurait assuré les communications maritimes qu'impliquait le projet de KRUSENSTERN. Elle aurait également donné aux établissements russes d'Amérique et à leurs communications maritimes la sécurité nécessaire à leur fonctionnement régulier. Les instructions secrètes données au ministre adjoint de la justice, NOVOSILTZOV, chargé d'aller à Londres orienter sans le paraître les négociations de l'ambassadeur officiel du Tsar, insistaient notamment sur la nécessité d'assurer l'union éventuelle de l'Angleterre et de la Russie sur des bases permanen-

tes (4). C'était donc sous le couvert de la politique mondiale du Tsar que devaient se développer les résultats de l'expédition maritime et diplomatique de KRUSENSTERN et de REZANOV autour du monde.

REZANOV était, comme NOVOSILTZOV, un proche collaborateur du ministre de la justice. Il n'était pas, comme l'avait été son beau-père, SHELEKOV, issu de la classe des marchands, mais bien de celle des fonctionnaires de l'Etat. A la fois directeur de la Compagnie et envoyé diplomatique du Tsar, il représentait, en fait, lorsqu'il arriva dans le Pacifique, la première incarnation humaine de l'association des marchands privés et des pouvoirs publics.

Des îles Sandwich, la *Neva* gagna directement l'Alaska tandis que REZANOV poursuivait son voyage vers le Japon.

L'archipel des îles Sandwich, où la *Neva* demeura quelque temps après le départ de REZANOV, était l'escale de relâche de tous les navires anglais et américains qui se rendaient de la côte nord-ouest de l'Amérique à Canton. C'était également un point de relâche idéal pour la navigation vers le Kamchatka et vers les îles aléoutiennes. Riches en vivres de toutes sortes pour le ravitaillement des bateaux, les îles constituaient elles-mêmes un centre commercial important. Elles pouvaient jouer un rôle capital dans l'organisation d'un commerce triangulaire entre la Sibérie, l'Alaska et la Chine. Or, deux hommes s'y disputaient le pouvoir: le roi KAMEHAMEHA qui régnait sur la plus grande partie des îles, et son rival TOMARI qui espérait lui ravir le pouvoir. Dans leur rivalité, chacun d'eux tenta d'entraîner les Russes dans son camp. Ils connaissaient par les commerçants bostoniens, la richesse en fourrures des possessions russes d'Alaska et leur besoin en vivres. Ils étaient conscients de l'importance que leurs îles pouvaient présenter pour l'expansion de la navigation russe dans le Pacifique. Ils s'en ouvrirent l'un et l'autre au capitaine LISIANSKI. Le roi KAMEHAMEHA offrit d'établir un commerce régulier pour l'échange de vivres contre des fourrures qu'il revendrait lui-même à Canton, ce qui libérerait les établissements russes de leur dépendance des marchands bostoniens. Le roi TOMARI, plus nettement demandeur, offrit de se mettre sous la suzeraineté de la Russie si le capitaine LISIANSKI acceptait de lui donner l'appui des canons de la *Neva* dans sa lutte contre son

rival. Mais LISIANSKI, n'ayant reçu aucune instruction à ce sujet, remit la réponse russe à plus tard (5).

La *Neva* quitta les îles Sandwich juste à temps pour apporter à BARANOV un soutien décisif dans la reconquête de l'île de Sitka que les Indiens avaient enlevée l'année précédente et sur laquelle les Russes allaient établir la nouvelle base de Novo-Arckangelsk.

Au Japon, REZANOV subit un échec total. Il demeura pendant six mois dans la rade de Nagasaki sans parvenir à se faire recevoir par le Mikado. Son offre d'un traité d'alliance et de commerce se heurta à un refus poli mais total.

Jusqu'à l'arrivée de REZANOV à Novo Arckangelsk, la situation de l'Amérique russe resta précaire en raison, principalement, de son mauvais ravitaillement. Après le départ de la *Neva*, au cours de l'hiver 1805, la situation alimentaire avait poussé BARANOV à envoyer l'un de ses bateaux aux îles Sandwich pour en rapporter du ravitaillement contre des fourrures. Mais le ravitaillement obtenu ne pouvait suffire si un va-et-vient permanent ne s'instaurait pas. Ce fut seulement le retour des bostoniens, au printemps 1805 qui permit à la colonie russe de subvenir à ses besoins jusqu'aux chasses de l'été. La situation n'était pas meilleure pour les Indiens dont les embarcations avaient été détruites pendant les opérations de la reconquête de l'île, et qui, pour subsister, se virent contraints de faire leur soumission et d'accepter la souveraineté de la Russie.

Le ravitaillement par Kronstadt qu'avait suggéré KRUSENSTERN s'avérant insuffisant et coûteux, quoique d'un prix de revient s'élevant environ au tiers seulement du ravitaillement provenant de Sibérie, REZANOV se convainquit sur place de la nécessité, pour la Compagnie, d'établir sans délai un commerce général qui ne se limiterait plus à la vente des fourrures, et des échanges suivis avec d'autres pays, vers lesquels le Pacifique ouvrait largement la route au commerce maritime, à partir des établissements russes d'Alaska. Il avait quitté KRUSENSTERN à Petropavlosk, pour visiter les installations de la compagnie à bord de navires construits sur place, équipés d'aventuriers, de criminels, de marchands ruinés et d'ivrognes placés sous les ordres des officiers de la marine impériale mis au service de la compagnie. Ce fut à bord d'un navire acheté aux marchands bos-

toniens que REZANOV entreprit, en mars 1806, de descendre vers le Sud. Ayant gagné le poste espagnol de San Francisco où son voyage autour du monde avait été annoncé par Madrid, REZANOV entreprit d'y négocier l'établissement de relations commerciales régulières.

Veuf depuis quelques années, il s'y fiança avec la fille du gouverneur espagnol et obtint de celui-ci l'autorisation d'échanger sa cargaison contre des vivres et son intervention à Madrid en vue de l'instauration de relations commerciales régulières avec la Compagnie russo-américaine (6).

En conclusion de son voyage, REZANOV proposa dans un rapport à l'Empereur, l'installation de postes à l'embouchure de la Columbia et sur la côte de la Californie dont il préconisa le rattachement à la Russie, ainsi que l'implantation de la Compagnie aux îles Sandwich et l'établissement d'un vaste commerce maritime à travers le Pacifique. Avant de quitter Novo Arkangelsk, il remit à BARANOV et aux principaux officiers de la Compagnie, des instructions secrètes dans ce sens. Mais il ne lui fut pas donné de suivre le déroulement de ses projets. Il mourut en cours de route, en traversant la Sibérie pour se rendre à Saint-Petersbourg.

* * *

Le Tsar s'étant retourné vers la recherche d'un accord avec la France, après la victoire de NAPOLÉON à Friedland, avait négocié à Tilsit, en 1807, un projet d'hégémonie continentale entre les deux plus grandes puissances militaires de l'Europe. L'alliance franco-russe qui en découla devait amener la rupture entre la Russie et l'Angleterre. Dès lors, les liaisons maritimes de Kronstadt avec l'Amérique russe devenaient impossibles.

Le cabinet de Saint-Petersbourg se rallia donc à l'idée d'organiser les colonies de la Compagnie russo-américaine de manière à leur permettre de trouver dans leur voisinage le ravitaillement dont elles avaient besoin. La direction de la Compagnie à Saint-Petersbourg approuva en conséquence, les projets de REZANOV et chargea BARANOV de profiter de ce que l'Europe était accaparée par les ambitions de NAPOLÉON, pour préparer leur mise en œuvre (7).

L'ambassadeur de Russie à Madrid fut chargé d'obtenir pour la Compagnie une concession en Californie, mais l'occupation

de l'Espagne par l'armée française l'empêcha d'engager les négociations. Mais comme San Francisco était le presidio espagnol le plus nordique de la côte américaine du Pacifique, un ukase impérial autorisa la compagnie russo-américaine à fonder une factorerie en un point quelconque au nord de San Francisco (8).

BARANOV envoya en 1808, mais sans succès, trois navires explorer l'un la Columbia, l'autre la Baie de Bodega, près de San Francisco, et le troisième, les possibilités d'implantation aux îles Sandwich.

En Alaska, pourtant, la nouvelle base de Sitka, Novo Arckangelsk se développait rapidement. Un chantier de construction navale dirigé par un contremaître fourni par les bostoniens, y construisait des navires. Les commerçants bostoniens et anglais fréquentaient assidûment la base, devenue le plus important établissement de la côte pacifique de l'Amérique du Nord, et le grand centre du commerce de la fourrure avec la Chine (9).

Une seconde expédition à la baie de Bodega, en 1809, permit aux Russes d'y effectuer une saison de chasse pleine de promesses. Mais les Russes n'y établirent encore cette année là que des installations provisoires (10).

La guerre entre la Russie et l'Angleterre interrompit, en 1809, le commerce anglais dans les établissements russes d'Amérique. Mais le recours au commerce neutre des Américains parut un moyen de mettre le commerce des fourrures du Pacifique à l'abri des forces navales de l'Angleterre.

Depuis 1808, la diplomatie russe se plaignait auprès des Américains du commerce des armes à feu auquel les commerçants américains se livraient avec les indigènes des possessions russes d'Amérique. En 1810, le nouveau chargé d'affaires russe à Washington, DASKHOV renouvela ces plaintes et suggéra, pour éviter tout incident, de confiner les relations commerciales des Américains dans les possessions russes d'Amérique, aux seuls établissements de la Compagnie russo-américaine. Le gouvernement de Washington refusa d'intervenir auprès de ses ressortissants, estimant que les Indiens de la côte nord-américaine du Pacifique n'étaient pas nécessairement des sujets russes. C'était soulever la question des frontières territoriales de la Russie en Amérique. DASHKOV n'avait pas le pouvoir d'en débattre. La question fut transférée à Saint-Petersbourg où John Quincy

ADAMS se rendait en qualité de ministre plénipotentiaire. Lorsqu'il souleva la question devant RUMYANTSEV, le ministre russe des affaires étrangères réclama toute la côte nord-ouest de l'Amérique jusqu'à l'embouchure de la Columbia. Or, le gouvernement américain avait lui-même des visées territoriales sur la partie nord du bassin de ce fleuve. L'année même, en effet, la Pacific Fur Company de New York fondait un premier établissement permanent à l'embouchure de la Columbia river. RUMYANTSEV suggéra un compromis. ASTOR, de la Pacific Fur Company, s'engagerait à ne négocier l'achat de fourrures qu'avec BARANOV, en échange de quoi il bénéficierait d'un monopole du commerce direct entre l'Alaska et Canton. C'était précisément le vœu d'ASTOR qui avait chargé le capitaine EBBETS d'offrir à BARANOV un pacte d'alliance commerciale que BARANOV n'avait pas accepté, faute d'instructions, et dans l'attente où il était alors d'un remplaçant, le général KOCH, qui lui avait été annoncé. Dès qu'ASTOR eut connaissance des suggestions du ministre russe des affaires étrangères, il envoya son gendre, BENTZOV, négociier sur ces bases à Saint Pétersbourg, avec la direction de la Compagnie russo-américaine. Mais l'invasion de la Russie en 1812 et le refus de John Quincy ADAMS de s'engager trop vite dans la fixation d'une frontière commune avec la Russie, interrompirent les négociations. L'établissement de la Fur Company à la Columbia River allait être vendu en 1812, à la North West Co of Canada (11).

Au retour de l'expédition russe à la baie de Bodega, son chef, le capitaine KUSKOV établit avec BARANOV un plan d'action pour l'installation d'un établissement russe en cet endroit. A cette occasion, BARANOV pria le ministre russe des Affaires étrangères d'intervenir auprès du gouvernement de Madrid pour faire autoriser des relations commerciales entre la Californie et l'Alaska. Mais lorsque ce message parvint à Saint Pétersbourg, la révolte des colonies américaines de l'Espagne rendait l'avenir incertain, et le gouvernement russe hésitait quant à la voie à suivre envers l'Espagne, alors au pouvoir de Joseph BONAPARTE. La Compagnie russo-américaine ne reçut pas l'appui militaire et financier qu'elle espérait obtenir pour la fondation d'un établissement en Californie, mais elle fut autorisée à agir de son propre chef. Elle n'allait pas tarder à suivre l'exemple des Etats-Unis qui occupè-

rent, en 1810 les territoires qu'ils revendiquaient aux confins de la Floride espagnole, tout en déclarant que le sort de ces territoires serait décidé par une négociation ultérieure (12).

La guerre avec l'Angleterre d'abord, et l'invasion française ensuite allaient couper tout contact maritime entre l'Amérique russe et la Russie d'Europe jusqu'en 1814. Mais le retour de la Russie à l'alliance anglaise en 1811 allait faciliter son expansion maritime dans le Pacifique. Par contre, l'alliance de la Russie avec l'Angleterre et la rupture americano-britannique obligèrent les Bostoniens à se retirer momentanément du commerce dans le Pacifique. Livrés à eux-mêmes, les établissements de la Compagnie russo-américaine se dotèrent d'une flotte de douze navires en ajoutant à ceux qu'ils possédaient déjà, six navires achetés aux marchands bostoniens.

BARANOV, confirmé dans son commandement local par la mort en cours de route du remplaçant qui lui avait été annoncé, s'attela résolument à la construction d'un établissement permanent à la baie de Bodega. KUSKOV y établit en 1812 un poste fortifié suffisamment puissant pour décourager toute tentative des Indiens et des Espagnols. On le denomma Fort Ross. Les autorités espagnoles alertées, ne purent que constater leur impuissance. Parallèlement, un établissement commercial fut créé sur les îles Farallones, au large de la baie de San Francisco, pour servir de base à la chasse aux loutres marines (13).

Une série de hameaux se créèrent autour de Fort Ross, afin d'y produire les vivres destinés aux établissements de l'Alaska. Des ateliers artisanaux y produisirent en outre des marchandises destinées au commerce avec San Francisco. La rade bien protégée et fortifiée offrait un abri sûr pour le trafic maritime dans le Pacifique. Elle constituait une excellente base de départ pour une expansion nouvelle vers les îles Sandwich (14).

En nouvelle Espagne, la présence des Russes à Fort Ross fut considérée comme une menace pour les possessions espagnoles, mais le vice-roi dut se borner à inviter le gouverneur de San Francisco à se montrer vigilant. Cela n'empêcha pas les Espagnols d'accepter le commerce des Russes à San Francisco et à Monterey mais périodiquement, les autorités espagnoles firent part dès lors au commandant russe de Fort Ross de leurs

remontrances toujours repoussées avec une égale fermeté polie (15).

Plus au Nord, à l'embouchure de la Columbia, la compagnie russo-américaine se trouvait impuissante en face de la puissance navale de l'Angleterre qui manifesta son intérêt pour cette région, au cours de la guerre anglo-américaine, en y envoyant, en 1813, une frégate et un navire transport de troupes (16).

Après la retraite française de Russie, l'offensive russe en Europe fut accompagnée d'une reprise de l'expansion maritime dans le Pacifique. La direction de la Compagnie russo-américaine à Saint Pétersbourg, acheta immédiatement deux navires à des armateurs français pour renouer les relations avec ses établissements d'Amérique. Quelques mois plus tard, au moment même où la bataille des Nations allait, à Leipzig, sceller le sort de l'empire de NAPOLEON, le conseil des ministres à Saint Pétersbourg, imposa, le 16 octobre 1813, à la compagnie russo-américaine, un conseil politique afin de mieux pouvoir orienter sa gestion dans la ligne de la politique générale qui serait suivie par le gouvernement (17).

L'année suivante, la Russie reprenait l'exploration du Pacifique avec LAZAREV qui découvrit les îles Souvorov, à l'est des Samoa, puis avec KOTZEBUE qui allait principalement s'attacher à l'exploration de la côte américaine au nord du détroit de Bering, tandis que BARANOV dirigeait vers les îles Sandwich une nouvelle expédition qui échoua.

A partir du printemps 1815, le retour de la paix entre l'Angleterre et les Etats-Unis permit aux commerçants américains de reprendre leur commerce trans-pacifique à partir de Novo-Arkangelsk.

Le projet de conquête des îles Sandwich commençait alors à inquiéter le ministre russe des affaires étrangères qui craignait que les visées russes sur ces îles n'aboutissent à un rapprochement des Anglais et des Américains contre la Russie, alors que la diplomatie russe tendait à organiser le monde sur une base qui assurerait un équilibre des nations maritimes en face de sa propre hégémonie continentale. L'expansion de la Compagnie russo-américaine vers les îles Sandwich ne fut donc pas officiellement soutenue par la Russie. On laissa seulement agir la Compagnie sur la base de ses instructions antérieures (18).

En octobre 1815, BARANOV envoya l'un de ses collaborateurs, SCHAEFFER, aux îles Sandwich. Il parvint à se faire octroyer par le roi KAMEHAMEHA, une plantation dont il fit une forteresse l'année suivante. Se tournant alors vers TOMARI, l'adversaire de KAMEHAMEHA, il reconnut sa demande de protectorat en échange de quoi la compagnie reçut des privilèges commerciaux, ainsi que le droit d'occuper quatre ports dans l'archipel, mais sur une île appartenant à KAMEHAMEHA. Avec l'aide de TOMARI, trois forteresses furent construites par les Russes dans l'île de Kauai. Mais lorsqu'en 1817, les forces du roi KAMEHAMEHA attaquèrent les positions russes, les forces de SCHAEFFER se débandèrent. SCHAEFFER parvint à s'embarquer sur un navire étranger qui partait pour Canton, mais ses hommes demeurèrent huit mois entre les mains de KAMEHAMEHA avant d'être rapatriés sur Sitka (19).

L'implantation territoriale russe aux îles Sandwich se soldait par un échec. Elle n'allait plus jamais être tentée.

L'influence russe était alors toute puissante à Madrid. Le gouvernement de Saint Pétersbourg tenta d'en profiter pour obtenir l'envoi d'un consul à Manille et l'ouverture de relations commerciales directes entre les Philippines et la Compagnie russo-américaine. La proposition en fut transmise par le ministre russe des affaires étrangères au ministre espagnol à Saint Pétersbourg en mars 1817 (20).

Le bruit courait alors dans les milieux diplomatiques anglais et américains, que la Russie tentait de se faire céder des territoires par l'Espagne, en échange de son appui dans la question des colonies espagnoles. ERVING, le ministre des Etats-Unis à Madrid citait, en avril 1817, dans une dépêche à J.-Q. ADAMS, Majorque, Minorque, le Texas et même la Louisiane, préalablement restituée par les Etats-Unis à l'Espagne! L'historien anglais WEBSTER qui a pu examiner dans les archives de Petrograd, les dépêches de TATISHCHEV, le ministre russe tout puissant à Madrid, affirme que celui-ci n'essaya jamais d'obtenir la cession de Minorque, bien que CASTLEREAGH l'ait cru fermement en 1817 (21).

Dans les bruits de cessions territoriales, on ne citait pas les possessions espagnoles du Pacifique. Mais plus peut-être que celles de la Méditerranée ou du golfe du Mexique, elles retenaient l'attention de la diplomatie russe. En mars 1817, le gouvernement de Madrid fut à nouveau alerté par les autorités loca-

les, sur l'établissement russe de Fort Ross. TATISCHEV le fit savoir à Saint Pétersbourg. La direction générale de la Compagnie russo-américaine, interrogée, fit observer que la côte de la baie de Bodega n'appartenait à personne lorsqu'elle s'y était installée. Le ministre russe des affaires étrangères adressa le 27 avril 1817 un rapport au ministre d'Espagne à Saint Pétersbourg, et aucun changement ne fut apporté à la position respective des parties. Afin de renforcer leur position dans la région contestée, les Espagnols d'Amérique favorisèrent l'implantation de missions catholiques dans les environs de Fort Ross. Ils s'en prévalurent le 2 mai pour étayer à Madrid leurs revendications contre la présence des Russes en cet endroit. Le ministre espagnol des affaires étrangères, Cea BERMUDES adressa lui-même, le 5 mai 1817, une note officielle au cabinet de Saint Pétersbourg pour obtenir la liquidation des postes russes de Californie. La Compagnie russo-américaine, interrogée une fois de plus par le ministère impérial, soutint, dans un rapport du 13 août 1817, que l'établissement de Fort Ross n'était pas une forteresse, comme le prétendaient les Espagnols, mais seulement un petit établissement de commerce. Force fut au ministre espagnol de se contenter de cette réponse. Le Tsar vendait à cette époque une escadre russe à l'Espagne, par l'intermédiaire de son ambassadeur à Madrid. TATISHCHEV en profita pour obtenir l'autorisation d'étendre le commerce maritime du Kamchatka et des colonies russes d'Amérique aux Philippines, sans pouvoir toutefois installer un consul à Manille. A San Francisco, cependant, la Compagnie russo-américaine obtenait l'autorisation de faire relâcher ses bâtiments dans les ports espagnols et d'y reprendre leurs relations commerciales. Peu après, les 25, 26 et 27 octobre, KOTZEBUE, au cours d'un voyage autour du monde, eut à San Francisco, avec le vice-roi espagnol, un entretien concernant l'établissement de Fort Ross, en présence de KUSKOV, le chef du poste. Il donna pleinement tort à son compatriote, mais de même que KUSKOV prétendit ne pouvoir prendre aucune décision sans les ordres de BARANOV qui se trouvait en Alaska, KOTZEBUE dut reconnaître qu'il n'avait pas le pouvoir de trancher le problème et que la question ne pouvait être résolue qu'à Saint Pétersbourg. Lorsque, par la suite, le compte rendu de la conversation fut présenté au ministre russe des affaires étrangères, aucune suite n'y fut don-

née. Indubitablement, l'établissement de Fort Ross bénéficiait de l'appui diplomatique du gouvernement russe et de l'orientation générale de la politique russe envers l'Espagne (22).

* * *

L'expansion russe dans le Pacifique était alors à son apogée, comme la puissance politique de la Russie (23). Le Tsar pouvait espérer voir s'établir bientôt le système d'alliance générale qu'il préconisait depuis 1815. Le 9 septembre 1817, Capo d'ISTRIA écrivait au duc DE RICHELIEU qu'il fallait profiter du besoin général que les puissances ressentaient de la paix pour introduire la France et l'Espagne dans l'empire de l'autre hémisphère. Il préconisait à cette fin une alliance de la France avec l'Espagne pour y faire consentir l'Angleterre.

Profitant alors d'une demande de méditation de l'Espagne aux puissances européennes au sujet de l'occupation de Montévideo par le Brésil, le Tsar posa devant ses alliés de la quadruple alliance, la question des colonies espagnoles et proposa d'étendre à l'Amérique le système européen de l'alliance générale (24).

Dans un tel cadre international il était possible pour les Russes de concevoir une large expansion maritime dans le Pacifique sans l'appui d'une véritable puissance navale.

Cette politique d'expansion maritime dans l'océan Pacifique s'inscrivait dans le cadre d'une politique générale de développement économique qui se traduisit en Russie par la création d'un fonds de réserve destiné à assainir les finances publiques, par l'établissement d'une banque impériale de commerce afin de promouvoir le crédit commercial, et par l'ouverture du port d'Odessa aux navires de commerce de toutes les nations (25).

La Compagnie russo-américaine était alors à son Zénith. Le profit net de la Compagnie pour l'année 1816-1817 atteignait 1 250 000 roubles. Le dividende s'élevait à 150 roubles par action de 500 roubles, contre 50 roubles en 1814 et 100 roubles en 1815 et 1816. La valeur de l'action avait quintuplé depuis la création de la société qui totalisait, en 1818, un bénéfice cumulé de 7,5 millions de roubles dont 4 250 000 avaient été distribués. La valeur financière de la Compagnie était alors estimée à 7 millions de roubles et ses actions cotaient près de 600 roubles (26).

Dans le Pacifique, ses installations s'étendaient sur 3 000 km de côte, depuis la presqu'île d'Alaska jusqu'à la baie de Bodega. Vingt-quatre postes permanents et cinq forts la jalonnaient. Sa flotte se composait de dix bâtiments et le trafic de Novo-Arkangelsk dépassait celui de San Francisco. Les navires de la Compagnie faisaient la navette entre les deux rives de l'Océan, la majeure partie de ses fourrures étant expédiée en Chine par la voie continentale, *via* la Sibérie (13,4 millions de roubles depuis l'origine de la Compagnie, contre 3,6 *via* Canton). A la baie de Bodega, la rade était équipée de vastes entrepôts. L'artisanat, la culture et le commerce y occupaient une population de 500 personnes, russes et aléoutes. En 1817, de nouvelles terres y furent obtenues des indigènes. Ce fut l'occasion pour la Compagnie de leur faire acter le désir qu'ils avaient de vivre sous la protection de la Russie (27).

La Compagnie, pourtant, conservait ses détracteurs. Ils faisaient valoir à Saint Pétersbourg les plaintes que l'administration impériale de la Sibérie recevait contre les méthodes d'administration de BARANOV. Le capitaine HAGEMEISTER fut envoyé en 1817 en Amérique avec l'ordre de destituer au besoin ce dernier, alors âgé de 70 ans, et l'Empereur lui-même chargea, la même année, le capitaine GOLOVNINE de mener sur place une enquête sur la situation générale des postes russes d'Amérique (28).

* * *

Lorsqu'en mars 1817 le secrétaire d'Etat américain, J. MONROE devint président des Etats-Unis, il choisit, pour lui succéder au Secrétariat d'Etat J.Q. ADAMS qui connaissait à fond la politique des diverses puissances de l'Europe, où il se trouvait alors. En attendant qu'il puisse prendre son poste à Washington, ce fut RUSH qui assumait les fonctions de secrétaire d'Etat *ad interim*. Il poursuivit la politique de MONROE qui visait à favoriser l'indépendance des colonies espagnoles, tout en cherchant à se rapprocher de la France et de la Russie qui soutenaient dans cette question, les vues du gouvernement de Madrid.

MONROE avait, en 1816, chargé l'envoyé extraordinaire des Etats-Unis en Russie, PINKNEY, de chercher à régler avec le gouvernement russe la question de la limitation territoriale de l'expansion russe dans la vallée de la Columbia. Il avait proposé

à cet effet la limite du 49^e degré de latitude. RUSH, en reprenant la question le 21 avril 1817 espérait pouvoir obtenir le retrait des prétentions russes jusqu'au 55^e degré. Il chargea PINKNEY de s'en ouvrir au gouvernement russe et de lui proposer en même temps la conclusion d'un traité de commerce (29).

Lorsque PINKNEY s'en ouvrit, en juin 1817, au ministre russe des affaires étrangères, NESSELRODE, ce dernier jugea le traité de commerce inutile en raison des facilités dont jouissaient les commerçants américains en Russie, et dangereux pour la Russie en raison de l'engagement qu'elle avait pris envers l'Angleterre de la faire bénéficier de tout avantage qu'elle accorderait à d'autres nations. Quant à la question des limites territoriales, il semblait préférable à PINKNEY de la débattre à Washington, où le gouvernement de Saint Pétersbourg envoyait le baron DE TUYLL en ambassade avec mission notamment de s'enquérir de la situation territoriale de la Compagnie russo-américaine sur laquelle on n'était renseigné à Saint Pétersbourg que par la Compagnie elle-même qui était, en la matière, juge et partie. Il lui semblait d'ailleurs que la colonisation russe sur la côte du Pacifique semblait croître plutôt que diminuer. Il s'était, en conséquence abstenu de mentionner une latitude quelconque au ministre russe des affaires étrangères (30). La négociation engagée à Saint Pétersbourg fut, dès lors, transférée à Washington où John Quincy ADAMS allait lui donner une tournure nouvelle en la traitant en parallèle avec ses négociations territoriales avec l'Angleterre et l'Espagne.

III. LE DÉCLIN DE LA COMPAGNIE SOUS LE CONTRÔLE DE L'ÉTAT

Lorsque HAGEMEISTER arriva à Novo-Arkangelsk à la fin de 1817, son officier en second, YANOVSKI s'éprit de la fille de BARANOV et l'épousa. HAGEMEISTER le désigna alors comme successeur de BARANOV qui allait mourir à bord du bateau qui devait le ramener en Europe.

Ce changement de directeur dépassait la question de personne. Avec BARANOV, c'était toute la tradition des marchands sibériens qui s'en allait. Le nouveau directeur était issu d'un milieu différent. Avec lui, c'était un représentant du pouvoir central qui prenait la direction des opérations locales de la Compagnie. Ce

changement ne semble pas avoir eu d'heureux effets sur le plan commercial.

Peu après le départ de BARANOV, arriva de Marseille à Arkangelsk, un commerçant français, ROQUEFEUILLE, dont le voyage avait été financé par un groupe d'armateurs désireux d'entrer en communications commerciales avec la côte nord-ouest de l'Amérique. Cette démarche s'inscrivait à merveille dans la ligne politique générale du Tsar. Mais l'expédition de ROQUEFEUILLE se solda par un désastre et détourna de la Compagnie russo-américaine les armateurs français, prêts à développer des relations commerciales avec elle (31).

De son côté, le Tsar, subordonnant l'expansion russe dans le Pacifique aux nécessités de sa politique mondiale qui l'obligeait à ménager l'Angleterre et les Etats-Unis, renonça, en 1818, à étendre la suzeraineté de la Russie sur les îles Sandwich. Seule fut poursuivie, de 1818 à 1820, l'exploration maritime du Grand Nord, au-delà du détroit de Bering, afin de chercher à développer de ce côté les moyens de subsistance locale du Kamchatka et des possessions russes de l'Alaska.

A cette époque, l'intervention du Tsar en faveur de la restauration de la souveraineté espagnole en Amérique du Sud commençait à s'avérer néfaste au rapprochement russo-américain. La politique russe envers la question de Montevideo fit envoyer au Brésil le baron DE TUYLL qui avait été désigné comme ambassadeur aux Etats-Unis. Son successeur désigné pour Washington, POLETICA, ne pourrait rejoindre son poste avant plusieurs mois. La négociation entreprise avec les Etats-Unis sur la question des limites territoriales sur la côte nord-ouest de l'Amérique resterait donc en suspens (32).

A Washington John Quincy ADAMS qui avait entrepris ses fonctions de secrétaire d'Etat en septembre 1817, allait engager les Etats-Unis dans une voie diplomatique nouvelle. A la recherche d'une entente avec la France et la Russie, il allait substituer celle d'un rapprochement entre les Etats-Unis et l'Angleterre, également favorable à l'indépendance des colonies américaines de l'Espagne. Pour y parvenir, il s'attacha à éliminer les points de friction que la paix de Gand n'avait pas réglés entre les deux états. Parmi eux se trouvait la question des limites territoriales des deux Etats en Amérique du Nord.

A Madrid, le gouvernement commençait à envisager la cession aux Etats-Unis des possessions espagnoles à l'ouest du Mississippi afin d'obtenir leur neutralité dans la question du sort à venir des colonies insurgées d'Amérique. En février 1818, pour la première fois, il fut fait mention d'une frontière continentale donnant aux Etats-Unis un accès à la côte du Pacifique par la cession de territoire espagnol. Dès lors le président MONROE et son Secrétaire d'Etat examinèrent la possibilité d'élargir cet accès par des négociations avec l'Angleterre pour fixer la limite des possessions territoriales de celle-ci au 49^e degré de latitude Nord (33).

John Quincy ADAMS en arrivait alors à considérer que les Etats-Unis n'avaient pas de raison de continuer à demander à la Russie la conclusion d'un traité de commerce parce que les citoyens américains étaient aussi bien traités en Russie qu'on pouvait le souhaiter. Il considérait la vente d'une escadre russe à l'Espagne comme la preuve que le Tsar ne désirait pas faire de la Russie une puissance navale et dès lors il ne voyait pas comment le commerce maritime et les colonies russes d'Amérique ne seraient pas négligées aussi. Les établissements russes de l'Amérique du Nord ne pourraient donc jamais, pensait-il, constituer un objet de différend sérieux entre la Russie et les Etats-Unis. Mais il n'en allait pas de même avec la Grande-Bretagne qui avait manifesté son intérêt pendant la guerre anglo-américaine, pour les établissements de la Columbia. Les négociations anglo-américaines se déroulèrent à Londres pendant que se tenait le Congrès d'Aix-la-Chapelle. Elles aboutirent le 20 octobre 1818 à un traité par lequel les deux puissances convenaient de soumettre les territoires de la côte nord-ouest de l'Amérique entre la rivière Columbia et le 94^e parallèle de latitude Nord, à un statut d'occupation conjointe pour une période de dix ans, en attendant de déterminer les droits respectifs de chacune des deux puissances sur ces régions (34).

Parallèlement, les Etats-Unis négociaient avec l'Espagne la fixation de la frontière Nord de ses possessions américaines sur le Pacifique au 41^e degré de latitude, soit à 3 degrés au nord de Fort Ross.

Le traité anglo-américain du 20 octobre 1818 devait permettre un rapprochement qui favoriserait l'adoption d'une attitude com-

mune ou parallèle des deux puissances au regard de la question des colonies espagnoles d'Amérique. Les Etats-Unis se garderaient dès lors de répondre à l'invitation qui leur serait faite en juin 1819, d'adhérer au Pacte de la Sainte Alliance.

En France, la réaction des ultras après l'assassinat du duc DE BERRY, en février 1820, substituerait l'influence de l'Autriche à celle de la Russie.

En Espagne, l'échec des préparatifs de l'expédition navale pour laquelle la Russie avait cédé une flotte ruina l'influence russe à Madrid, avant même que la révolution de janvier 1820 n'amenât le rétablissement de la constitution de 1812 et la convocation des Cortès qui soustrairaient le gouvernement de Madrid à l'influence des puissances continentales de l'Europe.

Dès lors, l'influence de la Russie déclina dans le monde maritime (35). L'expansion russe dans le Pacifique devait en pâtir lourdement.

La charte de la Compagnie russo-américaine venait à expiration le 8 juillet 1819. La question de savoir s'il fallait ou non la reconduire fut confiée à l'examen d'un comité gouvernemental. Les dirigeants de la Compagnie demandèrent qu'un monopole de la chasse, de la pêche et du commerce leur soit accordé sur la côte nord-ouest de l'Amérique, jusqu'au 45^e parallèle (36). Cette limite devait englober dans le monopole de la Compagnie tout le bassin de la Columbia. Leur prétention reposait sur la concurrence des marchands anglais et américains qui se faisaient de plus en plus nombreux. Or cette concurrence reposait précisément sur le partage de souveraineté que l'Angleterre et les Etats-Unis avaient convenu de se reconnaître sur le bassin de la Columbia par leur traité de 1818. La question du monopole ne pouvait donc être tranchée sans la conclusion de la négociation en suspens avec les Etats-Unis, sur la délimitation des territoires russes et américains sur la côte.

La diplomatie russe suivait de près l'évolution des négociations qui aboutirent au traité du 22 février 1819 par lequel l'Espagne cédait aux Etats-Unis les territoires de la Floride occidentale, le bassin du Missouri, celui de l'Arkansas, et celui de la Columbia sur lequel portaient les revendications de la Compagnie russo-américaine. Le comte DE POLÉTICA, arrivé dans la capitale américaine au mois de mai 1819, ne dissimula pas à son

gouvernement qu'il jugeait de peu de poids les titres de propriété délivrés par les Indiens, au regard des droits de souveraineté de l'Espagne sur les territoires de Californie cédés par elle aux Etats-Unis. Les perspectives de négociations avec les Etats-Unis concernant l'implantation russe en Californie semblaient dès lors peu encourageantes (37).

Devant la faiblesse de la position juridique internationale de la Compagnie russo-américaine, un courant d'opinion commença à se dessiner au sein de son conseil, en faveur d'un abandon des postes californiens en échange du droit permanent de commercer avec les postes espagnols de la Californie. Cette attitude répondait d'ailleurs à un souci de saine gestion commerciale, car le poste de Fort Ross n'était économiquement pas rentable et le ravitaillement des colonies russes d'Amérique repris à partir de Kronstadt en 1819, s'avérait non rentable également (38).

L'absence de réciprocité rencontrée par la politique économique libérale du Tsar orienta d'autre part la politique russe, à partir de 1821, vers une conception restrictive du commerce avec l'étranger. La même attitude fut adoptée dans le Pacifique. Par un ukase du 4-16 septembre 1821, le Tsar interdit à la Compagnie russo-américaine toute opération commerciale avec les ressortissants de pays étrangers, en réservant exclusivement aux sujets russes la poursuite du commerce, de la pêche, de la chasse et de toute autre industrie sur la côte nord-ouest de l'Amérique. Mais il limita ce monopole au 51° degré de latitude Nord, c'est-à-dire au nord du bassin de la Columbia, sur la côte américaine, tout en l'étendant jusqu'au 45° degré sur la côte asiatique, afin d'y inclure l'entièreté des îles Aléoutiennes et des îles Kouriles. L'extrême nord de l'océan Pacifique était ainsi proclamé mer intérieure russe. A l'appui de cette décision, une flotte russe fut envoyée sur place pour en assurer le respect par les navires étrangers (39).

Après avoir affirmé la souveraineté de la Russie sur le Pacifique Nord, le Tsar renouvela par un décret impérial du 21 septembre 1821, la charte de la Compagnie russo-américaine, avec effet rétroactif au 8 juillet 1819. Les territoires de la Compagnie, limités par la charte de 1799 au 53° parallèle étaient étendus jusqu'au 51°, c'est-à-dire jusqu'à la limite des territoires placés sous la souveraineté de la Russie. Mais ils n'étaient pas étendus,

comme l'avait demandé la Compagnie, au-delà de la limite nord du bassin de la Columbia. Il restait pourtant prévu que la Compagnie pouvait se saisir de territoires situés au sud du 51^e degré pourvu qu'ils ne fussent pas occupés par des nations européennes ou par les Etats-Unis et ne soient pas devenus partie de leurs dépendances. Dans ces limites, la Compagnie était autorisée à importer et à exporter librement des produits russes ou des produits étrangers provenant de Russie, sans payer de droits de douane, ce qui assimilait douanièrement les possessions de la Compagnie au marché intérieur russe. Par la même occasion, le renouvellement de la charte de la Compagnie assimilait ses fonctionnaires à ceux de l'Etat. Mais, privée depuis 1818 de son allant commercial par le contrôle des pouvoirs publics, la Compagnie ne faisait plus de bénéfices. Elle ne distribua aucune dividende pour l'année 1821-1822 et la valeur de ses actions descendit au-dessous du pair. La Compagnie devenait en fait un organisme subordonné aux impératifs de l'Etat (40).

* * *

L'ukase du 4-16 septembre 1821 qui avait proclamé la souveraineté de la Russie sur le nord du Pacifique rapprocha, contre les prétentions russes dans cette région, les points de vue des gouvernements de Londres et de Washington. Ils réservèrent tous deux leurs attitudes. Le gouvernement russe proposa en conséquence, en 1822, que des négociations soient entreprises à Saint Pétersbourg. Les deux gouvernements de Londres et de Washington acceptèrent cette suggestion (41).

En Amérique espagnole, cependant, le Mexique reconnu indépendant par les Etats-Unis, le 8 mars 1822, exigea la suppression de l'établissement russe de la baie de Bodega dans les six mois. Il manquait pourtant de forces suffisantes pour passer éventuellement à l'action. Il n'eut pas de réponse officielle, mais un dirigeant de la Compagnie russo-américaine, ZAVALICHINE, engagea des pourparlers en vue d'obtenir du Mexique la cession d'une partie de la côte de la Californie en échange de la reconnaissance de son indépendance. Ce projet retint à Saint Petersbourg l'attention des dirigeants de la Compagnie, et celle du gouvernement impérial qui entrevoyait l'espoir de pouvoir un jour faire reconnaître cette cession par Madrid et y ajouter même la cession de

San Francisco pour prix de son appui en Espagne et en Amérique du Sud (42).

Pour avoir lié la question de l'expansion russe dans le Pacifique à celle des colonies espagnoles, la diplomatie russe vit le rapprochement anglo-américain jouer contre elle comme il joua contre la France et contre l'Espagne. J.Q. ADAMS chargea en effet son ambassadeur en Russie, MIDDLETON, le 22 juillet 1823, de répéter au gouvernement russe ce qu'il avait déclaré déjà à son ambassadeur à Washington, qu'à l'exception des territoires anglais au nord des Etats-Unis, le continent américain devait être laissé désormais à l'administration de mains américaines, et que la cause de la paix ne pouvait être servie par des établissements russes en Amérique. La déclaration publique du président MONROE, le 2 décembre 1823, confirma ces avertissements diplomatiques (43).

L'opposition de l'Angleterre et celle des Etats-Unis ayant empêché l'intervention de la France en Espagne de s'étendre aux colonies espagnoles d'Amérique, le Tsar dut renoncer en 1824 à obtenir le droit d'étendre ses possessions à la Californie. Il s'opposa dès lors à l'envoi, par la Compagnie russo-américaine, de ZAVALICHINE en Californie pour y reprendre avec les habitants la négociation de leur rattachement à la Russie en profitant pour ce faire, de leur opposition locale au gouvernement du Mexique. Le gouvernement des Bourbons, restauré à Madrid, n'était d'ailleurs pas en mesure de céder légalement les territoires de Californie à la Russie, et celle-ci ne pouvait s'adresser pour ce faire au gouvernement de Mexico sans porter atteinte à la ligne générale de sa politique espagnole (44).

Des négociations officieuses s'étaient poursuivies cependant entre diplomates russes, anglais et américains, concernant la question des limites territoriales en Amérique du Nord. Des plénipotentiaires furent désignés en 1824 pour conduire la négociation à son terme.

La Grande-Bretagne se refusait à admettre les droits de la Russie au-delà du 60° parallèle en raison des revendications de la Compagnie de la Baie d'Hudson, à qui le monopole de la Compagnie russo-américaine fermait l'accès aux zones de chasse de l'Alaska. Or, l'interdiction faite à la Compagnie russo-américaine de commercer avec l'étranger dressait contre elle les popu-

lations indigènes et ruinait son commerce. A sa demande, elle fut autorisée le 15 avril 1824 à reprendre en Amérique ses échanges commerciaux avec les marchands étrangers. Le commerce direct des étrangers avec les Indiens et avec les aléoutes fut également autorisé, pourvu que les transactions soient menées par l'intermédiaire des postes de la Compagnie. Ces autorisations levèrent l'obstacle principal qui s'opposait en fait à un accord des Anglais et des Américains avec la Russie concernant les limites territoriales en Amérique (45).

Par un accord du 17 avril 1824 entre la Russie et les Etats-Unis fut proclamée une liberté absolue de navigation dans le Pacifique ainsi que la liberté de commercer avec les indigènes de la côte, en même temps que la limite territoriale des zones d'influence respectives des deux parties fut ramenée du 51^e degré stipulé dans l'ukase de 1821, au 54^e degré 10 de latitude septentrionale. Un accord similaire intervint avec l'Angleterre, le 28 février 1825. Au terme de ces accords, aucun établissement russe ne devait être créé au sud de la ligne de démarcation convenue (46).

La colonisation russe allait dès lors se concentrer sur l'Alaska.

A la mort d'ALEXANDRE I^{er} les dirigeants de la Compagnie russo-américaine à Saint Pétersbourg se trouvèrent parmi les principaux conjurés de la révolte décembriste contre NICOLAS I^{er}. La répression décapita l'entreprise qui se vit privée de ses éléments les plus dynamiques. Le bruit courut alors que la Compagnie allait se voir retirer sa charte. Mais le nouveau Tsar se contenta de nommer des fonctionnaires aux postes rendus vacants par l'arrestation ou la destitution des dirigeants suspects.

La Compagnie russo-américaine perdit dès lors tout son dynamisme et, en dépit d'un regain de rentabilité dû à la reprise du commerce avec les tiers, ses établissements d'Amérique ne firent plus que survivre à leur période de gloire.

La base de Fort Ross, déficitaire, tomba bientôt complètement en décadence. Elle fut vendue, en 1841 à un agent américain, tandis que Novo-Arkangelsk fut dépassée comme base du commerce maritime dans le Pacifique, par San Francisco vers le milieu du siècle, alors que l'Alaska retrouvait momentanément un regain de faveur avant d'être à son tour vendu aux Etats-Unis en 1867.

L'expansion russe dans le Pacifique n'avait été rendue possible que par la politique mondiale d'ALEXANDRE I^{er}. Elle avait décliné avec elle car à défaut d'une puissance navale russe elle n'était concevable que dans une politique d'accord de la Russie avec les nations maritimes du monde occidental.

12 mai 1976.

BIBLIOGRAPHIE GÉNÉRALE

- CHEVIGNY, H.: Russian America, the great Alaskan venture, 1741-1867 (London, 1965).
- DAVIDSON, G.: The Alaska Boundary (San Francisco, 1903).
- GOLDER: Guide to materials for American history in Russian Archives, 1917.
- GRONSKY, P.: L'établissement des Russes en Californie (in *Revue d'Histoire moderne*, Paris, 1929-1930, n° 24-26).
- HILDT, J.-C.: Early diplomatic negotiations of the U.S.A. with Russia (in John Hophins University Studies in Historical and Political Science, série XXIV, n° 5-6, Baltimore, mai-juin 1906).
- KLEBNIKOV: Zhisnespisanic A.A. Baranova Glavnovo, pravitelia Ros-siskikh Kolonii v. Amerika (Biographie de A.A. Baranov, Gouverneur des Colonies russes en Amérique) (St Petersburg, 1835).
- KOTZEBUE, O. VON: A voyage of discovery into the south sea and Bering Strait for the purpose of exploring a North-East Passage in the years 1815-1818 (3 vol., London, 1821).
- KRUSENSTERN, A.-J. VON: Voyage around the world in 1803-1806, 1813.
- LANGSDORFF, G.-H. VON: Bemerkungen auf eine Reise um die Welt (Frankfurt, 1812).
- : Voyages and Travels in various parts of the world during the years 1803-1806 (2 vol., Londres, 1813-1814).
- LISIANSKI, P.-F.: Voyage around the world in the years 1803-1807 (Londres, 1814).
- OKUN, S.-B.: Russian American Company (collection Veselago).
- PIERCE, R.-A.: Russia's Hawaiian adventure, 1815-1817 (Berkeley-Los Angeles, 1965).
- PIRENNE, J.-H.: Le Congrès d'Aix-la-Chapelle et l'apogée de l'influence russe après Napoléon (*Revue de l'Université de Bruxelles*, 1953, 5).
- PONIATOWSKI, M.: Histoire de la Russie d'Amérique et de l'Alaska (Paris, 1958).
- SEMIONOV, Y.: La conquête de la Sibérie du IX^e au XIX^e siècle (Paris, 1938).
- THOMAS, B.-P.: Russo-american relations, 1815-1867 (Baltimore, 1930).
- TIKHMENIEV, P.: Istoricheskoe obzryenie abrazovaniya Rossiisko ameri-

kanskoi Kompanii (Historical Review of the origin of the Russian american Company) (2 vol., St Petersburg, 1863).
TIKMENEV, P.: Historique de la Compagnie russo-américaine (Petrograd, 2 vol., 1861-1863).
VOELKL, E.: Russland and Latin Amerika 1741-1841 (Wiesbaden, 1968).

- (1) PONIATOWSKI: Histoire de la Russie d'Amérique et de l'Alaska (Paris, 1958, p. 45-46). Pour l'historique de la Compagnie russo-américaine, nous nous référons en général à cet ouvrage important et bien documenté.
- (2) M. PONIATOWSKI: *Op. cit.*, p. 97-98; J.-C. HILDT: Early diplomatic negotiations of the U.S.A. with Russia, p. 157.
- (3) Y. SEMIONOV: La conquête de la Sibérie, p. 258.
- (4) A. CZARTORYSKI: Mémoires, T. II, Paris 1887, p. 27-45.
- (5) I.-F. LISIANSKI: Voyage around the world in the years 1803-1807, Londres, 1814.
- (6) M. PONIATOWSKI: *Op. cit.*, p. 130 à 136 et 142-143 et Y. SEMIONOV: *Op. cit.*, p. 267 et 270.
- (7) M. PONIATOWSKI: *Op. cit.*, p. 171.
- (8) P. GRONSKY: L'établissement des Russes en Californie, 1929, p. 11-12.
- (9) M. PONIATOWSKI: *Op. cit.*, p. 172.
- (10) P. GRONSKY: *Op. cit.*, p. 12.
- (11) J.-C. HILDT: *Op. cit.*, p. 158-159; M. PONIATOWSKI: *Op. cit.*, p. 177 à 179.
- (12) P. GRONSKY: *Op. cit.*, p. 12-13; M. PONIATOWSKI: *Op. cit.*, p. 148; J.-H. PIRENNE: L'extension de la souveraineté des Etats-Unis de l'Atlantique au Pacifique (Synthèses, Bruxelles, 1953).
- (13) M. PONIATOWSKI: *Op. cit.*, p. 145 à 149 et P. GRONSKY: *Op. cit.*, p. 12, 13, 14, 22 et 23.
- (14) P. GRONSKY: *Op. cit.*, p. 37-38.
- (15) P. GRONSKY: *Op. cit.*, p. 14-15.
- (16) GOLDER: Guide to materials for american history in Russian (Archives, 1917, p. 111).
- (17) M. PONIATOWSKI: *Op. cit.*, p. 187-188.
- (18) P. GRONSKY: *Op. cit.*, p. 39; J.-H. PIRENNE: La Sainte Alliance, organisation européenne de la paix mondiale (T. I, Neuchatel, 1946, p. 216).
- (19) M. PONIATOWSKI: *Op. cit.*, p. 161 à 164.
- (20) GOLDER: *Op. cit.*, p. 16 et 107.
- (21) MANNING: Diplomatic correspondence of the U.S.A. (T. III, New York, 1925, p. 1933); C.K. WEBSTER: Foreign Policy of Castlereagh (2e Vol., p. 94-95).
- (22) GOLDER: *Op. cit.*, p. 105-107; P. GRONSKY: *Op. cit.*, p. 18, 19, 20 et 33; M. PONIATOWSKI: *Op. cit.*, p. 149-150.
- (23) J.-H. PIRENNE: Le Congrès d'Aix la Chapelle et l'apogée de l'influence russe après Napoléon (*Revue de l'Université de Bruxelles*, 1953, 5).
- (24) POZZO DI BORGO: Correspondance diplomatique (T. II, Paris, 1897, p. 206 à 210); MANNING: Diplomatic correspondence of the U.S.A. (T. III, New York, 1925, p. 1853 à 1857).
- (25) Annual Register 1817, general history, p. 128 à 130; LESUR: Annuaire historique 1818 (Paris, 1819, p. XXX (et 1819), Paris, 1820, p. 358).
- (26) M. PONIATOWSKI: *Op. cit.*, p. 191-192; GOLDER: *Op. cit.*, p. 139-140.
- (27) M. PONIATOWSKI: *Op. cit.*, p. 150 et 191; Y. SEMIONOV: *Op. cit.*, p. 275; P. GRONSKY: *Op. cit.*, p. 20 à 26.
- (28) M. PONIATOWSKI: p. 174 et 196.
- (29) J.-C. HILDT: *Op. cit.*, p. 97 et 111 à 113.

- (30) J.-C. HILDT: *Op. cit.*, p. 112 à 114; GOLDER: *Op. cit.*, p. 31 et 85.
- (31) M. PONIATOWSKI: *Op. cit.*, p. 192, note 1.
- (32) J.-C. HILDT: *Op. cit.*, p. 116 à 118.
- (33) J.-H. PIRENNE: L'extension de la souveraineté des Etats-Unis de l'Atlantique au Pacifique (Synthèses, 1953); S.-F. BEMIS: J.Q. Adams and the foundations of American Foreign Policy (1949, p. 310-311).
- (34) J.-Q. ADAMS: Writings, T. VI, 1916, p. 366 à 374; M. PONIATOWSKI: *Op. cit.*, p. 199.
- (35) J.-H. PIRENNE: *Op. cit.*, *sub.* 23.
- (36) M. PONIATOWSKI: *Op. cit.*, p. 197.
- (37) GOLDER: *Op. cit.*, p. 32; M. PONIATOWSKI: p. 150.
- (38) M. PONIATOWSKI: *Op. cit.*, p. 151 et p. 205, note 2.
- (39) LESUR: Annuaire historique 1821 (Paris, 1822, p. 304); J.-C. HILDT: *Op. cit.*, p. 160; M. PONIATOWSKI: *Op. cit.*, p. 197 et 201.
- (40) M. PONIATOWSKI: *Op. cit.*, p. 198 et 205.
- (41) J.-C. HILDT: *Op. cit.*, p. 120 et 160; BRITISH and Foreign State Papers 1821-1822 (London 1851, p. 471, 472, 489 et 490); M. PONIATOWSKI: *Op. cit.*, p. 200 et 204, note 1; WELLINGTON: Despatches, correspondance and memoranda (T. I, 1867, p. 576-578).
- (42) GRONSKY: *Op. cit.*, p. 30; Y. SEMIONOV: *Op. cit.*, p. 278; M. PONIATOWSKI: *Op. cit.*, p. 152.
- (43) M. PONIATOWSKI: *Op. cit.*, p. 203-204; Y. SEMIONOV: *Op. cit.*, p. 279.
- (44) P. GRONSKY: *Op. cit.*, p. 28 à 30; M. PONIATOWSKI: *Op. cit.*, p. 152-153.
- (45) M. PONIATOWSKI: *Op. cit.*, p. 201 et 221-222.
- (46) M. PONIATOWSKI: *Op. cit.*, p. 202 et 205.

F. Bontinck. — Sur la frontière luso-africaine : quelques identifications *

RÉSUMÉ

Identification de quelques personnages africains, européens ou métis, qui, pendant la seconde moitié du XIX^e siècle, ont opéré sur la frontière luso-africaine et qui sont vaguement mentionnés d'un prénom ou surnom par les explorateurs.

*
**

SAMENVATTING

Identificatie van enkele personen — Afrikanen, Europeanen of mulatten — die gedurende de tweede helft van de 19de eeuw opereerden in de Luso-Afrikaanse grensgebieden en die in de geschriften van de exploratoren enkel vermeld staan met hun voor- of bijnaam.

*
**

La « Nouvelle Histoire » de l'Afrique sud-saharienne, tout en utilisant intensément les données fournies par la tradition orale, l'archéologie, la linguistique, l'ethno-botanique, l'ethno-zoologie, etc. ne peut nullement négliger les sources écrites, mêmes si celles-ci sont externes et datent de la période dite coloniale. Parmi ces sources écrites d'origine non africaine, une place de choix revient aux récits de voyage et aux descriptions « ethno-graphiques » des premiers explorateurs.

Il importe à présent de « relire » ces sources européo-centriques dans une optique nouvelle, proprement africaine; de valoriser au maximum leurs témoignages involontaires, obliques ou indirects; de combler leurs lacunes à l'aide d'autres sources, ora-

* Note établie dans le cadre des activités de la Commission d'Histoire (*Bull. I.R.C.B.*, 1952, 1 064-1 066) et présentée à la séance du 12 mai 1976 de ladite Commission.

les, archéologiques et écrites. A qui sait lire entre les lignes, ces sources aussi éclairent les contacts divers, souvent complexes et ambigus, établis entre étrangers (Blancs) et autochtones (Noirs). Autant que possible, l'historien de l'Afrique écoutera les deux interlocuteurs du « dialogue ». En réaction très compréhensible contre l'historiographie coloniale, les efforts de nombreux historiens, Africains ou africanistes, se concentrent sur la réponse africaine à l'interpellation européenne ou asiatique. La compréhension de cette réponse suppose qu'en même temps, on saisisse la nature du défi que la pénétration étrangère adressait, sous de multiples formes, aux communautés africaines, petites et grandes. C'est pourquoi il ne faudra pas craindre de nous remettre à l'étude des sources européennes passablement décriées. Il s'agit de les scruter à nouveau, d'en extraire d'occasionnels renseignements, de « ramasser les miettes », car souvent même les détails ont leur importance pour une vue plus nuancée de la rencontre afro-européenne, aux effets irréversibles.

Dans cet esprit, nous nous sommes déjà appliqué à interpréter et expliciter certaines informations recueillies par LIVINGSTONE sur le Katanga de 1872 (1) *. La présente étude continue cet effort d'élucidation, bien qu'elle ne soit pas le résultat d'une recherche systématique mais s'est faite au hasard d'autres investigations. Les personnages que nous avons cherché à identifier, sans prétendre à esquisser toute leur carrière, opéraient durant la seconde moitié du XIX^e siècle sur cette rude frontière luso-africaine, encore trop mal connue. En effet, l'ancienne politique de l'arcane (*sigillo nacional*) suivie par les Portugais lors des découvertes maritimes du XV^e siècle, se pratiquait encore au XIX^e siècle quant à leurs relations commerciales avec l'intérieur du continent africain.

Sur le Zambèze, à Sesheke, en août 1875, l'explorateur tchèque E. HOLUB nota avec étonnement:

J'appris que les commerçants portugais de Luanda, Mossamedes et Benguela connaissaient dans tous les détails les territoires que jusqu'à cette époque nous avions regardés comme *terra incognita*. Entre la côte occidentale et le lac Bangwelo et vers l'est jusqu'au confluent de la Kafue, ils connaissaient non seulement les divers royaumes indigènes et leurs seigneurs, mais aussi les chefs subalternes et les traits caractéristiques de

* Les chiffres entre parenthèses renvoient aux notes *in fine*.

ces royaumes. Ils connaissaient aussi les passages des plateaux et les cours d'eau qu'on doit traverser au cours d'un voyage par ces régions. Et pourtant ces Mambari (commerçants Ovimbundu) comme leurs collègues blancs de la côte, avaient estimé prudent de garder le silence sur ces connaissances, afin de ne pas attirer les commerçants d'autres nations vers ces pays riches en ivoire et en gomme élastique (2).

Nous espérons que nos identifications contribueront à dissiper quelque peu ce brouillard et éclaireront davantage la confrontation entre les représentants des deux mondes, s'attirant et se repoussant irrésistiblement, pour le bien et pour le mal.

Les personnages, identifiés par ordre chronologique de leur première apparition dans les sources, sont africains, européens ou métis; ils sont vaguement mentionnés d'un prénom ou surnom par LIVINGSTONE, POGGE, WISSMANN, WOLF, HOLUB, ou se retrouvent encore de nos jours dans les traditions orales. A l'occasion, nous avons rectifié certaines identifications qui nous paraissent erronées. Trait par trait, de ces débris, de ces noms déformés surgissent des silhouettes parfois extraordinaires.

I. OBOIA

Le 6 juin 1853, LIVINGSTONE, séjournant à Linyanti, capitale des Makololo, note dans son Journal privé: « Two Mambari came here from Sesheke. Their hair is plated into three folds. They are very black. They say Parota does not buy slaves. He has a companion called Oboia » (3).

Parota, comme Porotle et Mporotla (4), est une forme africanisée du nom du célèbre *sertanejo* (broussard) António FRANCISCO FERREIRA DA SILVA PORTO (5). Mais qui est son compagnon, nommé Oboia?

I. SCHAPERA, l'éditeur des *Journaux* de Livingstone, affirme à propos de ce nom: « Silva Porto, in his journal for 1853 (*Viagens*, Chap. V), mentions no companion of that or a similar name » (6).

Nous ne sommes pas de cet avis; nous croyons que Oboia n'est autre qu'un des assistants de SILVA PORTO, à savoir Jorge José DA MOTA.

En effet, SILVA PORTO déclare explicitement que, le 20 juin 1853, son employé (*meu empregado*) Jorge José DA MOTA, avait

quitté l'établissement de Katongo sur le Zambèze, pour se rendre à Linyanti, par voie fluviale. Il effectua ce voyage en compagnie de MPEPE, le rival du roi SEKELETU, et était pourvu de deux charges d'étoffes européennes (*dois fardos de fazenda*) à échanger contre de l'ivoire (7). Quand, le 12 juillet, SILVA PORTO arrive à son tour à Linyanti, il va loger au campement de son employé (*nosso empregado*), Jorge José DA MOTA(8).

Celui que les Mambari avaient qualifié de « compagnon » de SILVA PORTO, l'accompagnait non comme son associé mais comme son « employé ». Le nom *Oboia* se retrouve assez facilement dans *Mota*. Faisons abstraction de l'*o* initial; c'est l'article défini portugais que nous trouvons ailleurs aussi devant un anthroponyme (9). *Boia* et *Mota* ont chacun deux syllabes et les voyelles (*o* et *a*) s'y suivent dans le même ordre. Le nom portugais *Mota* a été africanisé par les Mambari, des Ovimbundu du Bihé ou a été mal compris par LIVINGSTONE. A supposer que l'éditeur du Journal n'a pa lu *Boia* au lieu de *Bota*, la forme *Boia* n'a pas de quoi nous étonner, puisque Porto est bien devenu Parota, Porotle et Mporotla.

Jorge José DA MOTA était mulâtre. En effet, LIVINGSTONE nous informe que le dimanche 26 juin 1853, il célébra un service religieux; y assistèrent Caetano José FERREIRA « and the mulatto » (10). En outre, lors de sa visite à Katongo, le 31 août 1853, LIVINGSTONE constate que SILVA PORTO « has a very large company of Mambari with him. They are arranged under the sons of different Portuguese traders and of half blood — Urbano, George, Peidro, Rapezo, etc. » (11). George, un de ces fils mulâtres de Portugais, est sans doute à identifier avec Jorge José DA MOTA.

Nous n'avons pas d'autres informations à son sujet.

II. SHAKATANGANYA

En route vers la côte occidentale, LIVINGSTONE arrive, le 14 janvier 1854, à proximité du Shinde KABOMPO, un chef Lunda établi près du confluent de la Lufige avec le haut Zambèze. Le lendemain, un messenger lui annonce l'arrivée chez

Kabompo de deux Blancs. A ce propos, le messager donne une information complémentaire: « Another (white man) had visited him (KABOMPO) from Porto's quarter a month or so ago, but had gone back. He is said to have purchased ivory chiefly, and asked for me... The two white men... rode oxen. The first visitor was carried by slaves » (12).

Le 17 janvier, LIVINGSTONE se rendit au campement des deux commerçants « blancs » et constata que de fait c'étaient des mulâtres. L'un était bossu, l'autre se nommait Ventura Sodré PEREIRA DA NOBREGA. « The name they give to the other trader, of whom we heard as having been here and thence returned to Sinyama's of the Lobale, is Shakatanganya, which sounds much more like a native than a Portuguese name » (13).

Minimisant les « découvertes » portugaises, LIVINGSTONE, dans son ouvrage *Missionary Travels and Researches in South Africa* (1857), mentionne uniquement la venue chez KABOMPO des deux « half-caste Portuguese ». De son côté, SCHAPERA n'a pas essayé d'identifier SHAKATANGANYA, le Blanc (?) qui visita KABOMPO environ un mois avant LIVINGSTONE.

Il nous semble que SHAKATANGANYA n'est autre que l'explorateur-commerçant hongrois, Lasló MAGYAR. Esquissons rapidement les voyages de MAGYAR à l'intérieur du continent africain (14).

Après avoir remonté le Zaïre jusqu'au-delà de Boma (mai-juillet 1848), MAGYAR se rendit, via Luanda, à Benguela, où il débarqua le 9 décembre de la même année. Le 15 janvier 1849, il entreprit son premier grand voyage vers l'intérieur; il s'établit à Bihé, où il épousa une fille du chef Kayaya KAYUNGULA (23 mai 1849); le 20 février 1850, il quitta son établissement pour se diriger vers la *musumba* (capitale) du Mwant Yav des Lunda; en revenant, il s'arrêta un an et demi sur le haut Kasai, à Shakilembe, relais des caravanes de Bihé, Cassange et Pungo Andongo; finalement, en décembre 1851, il était de retour à Benguela.

Quelques mois plus tard, commençant son deuxième grand voyage, il se dirigea vers l'Est, Sud-Est; il traversa le Kunene à Kamba et arriva au royaume de Kanyama (Canhama), près de l'actuelle frontière de la Namibie. Il séjourna neuf mois chez AIMBIRI, roi de Kanyama (1805?-1854). Nous ignorons la date

de son arrivée et de son départ, mais en octobre 1852 il se trouvait certainement au Kanyama. De retour à Gambos, il écrivit le 21 mars 1853, au gouverneur de Benguela pour lui présenter ses services (15). En effet, lors de son arrivée à Gambos, le *regente*, Francisco Godinho CABRAL DE MELLO, lui avait montré le *Bolletim Official do governo da provincia de Angola* (le n° 343 du 24 avril 1852) dans lequel était annoncée l'arrivée à Benguela, le 3 avril 1852, de trois « Maures » de Zanzibar; le gouvernement général avait exprimé le désir de les faire accompagner, à leur retour vers la côte orientale, par quelque *sertanejo* (16). Voulant contribuer à la réussite du voyage transafricain, MAGYAR, dans sa lettre du 21 mars 1853, demandait à être chargé officiellement de la rédaction de ses voyages et découvertes; comme il avait en personne parcouru une grande partie des régions à traverser, il indiquerait au voyageur choisi par le gouvernement, la direction la plus expéditive et la plus sûre, à savoir le Zambèze, à atteindre au Lobale. La lettre de MAGYAR fut transmise au gouverneur général qui y répondit favorablement le 28 juin 1853. Quand finalement, le 14 octobre, MAGYAR reçut cette réponse, par l'intermédiaire du gouverneur de Benguela, il se trouvait à Eupata (Humpata) dans le « royaume de Ohila » (Huila), où il fut retenu par une maladie des yeux jusqu'après Noël 1853. Rétabli, il entreprit le voyage de retour vers Benguela (17).

MAGYAR ne s'attarda guère à la côte: vers le milieu de 1854, il était de retour à Bihé, d'où il repartit pour le Lobale, qu'il visita pour la seconde fois. Ce troisième grand voyage se termina à Benguela, le 25 décembre 1856.

Nous croyons que c'est au cours de son deuxième voyage que MAGYAR visita KABOMPO. Malheureusement sur ce voyage (et sur le troisième) nous sommes très imparfaitement renseignés. MAGYAR avait eu l'intention de décrire en trois volumes ses trois voyages accomplis de 1849 à 1857, mais seul le premier volume vit le jour. Pour le deuxième et le troisième voyage nous ne disposons que de deux lettres, celle du 21 mars 1853 et une autre du 16 novembre 1858 (18). Cependant nous pouvons en déduire avec certitude que durant son deuxième voyage, MAGYAR visita le Lobale et le chef SINYAMA (Tshinyama, Kinyama). Dans sa lettre du 21 mars 1853, il mentionne le « reino do Lobar » et

le « rio Luena... caudeloso e apto para a navegação, affluente do grande Diambege ». Il déclare avoir pénétré « nas cabeceiras do rio Diambege... procurei obter os mais amplos conhecimentos possiveis sobre a geographia de muitos dilatados reinos até hoje desconhecidos ». Dans sa lettre du 16 novembre 1858, il affirme avoir visité à deux reprises le vieux roi KINJAMA (Tshinyama) du Lobale; il mentionne aussi « das Ssindjsche-Land », c'est-à-dire le pays du Shinde KABOMPO.

La concordance entre les données autobiographiques fournies par MAGYAR et les informations notées par LIVINGSTONE nous permettent de conclure que SHAKATANGANYA est à identifier avec l'explorateur hongrois:

— SHAKATANGANYA venait de « Porto's quarter », c'est-à-dire de Bihé; MAGYAR, gendre du chef de Bihé, y avait son point d'attache et sa base d'opérations;

— SHAKATANGANYA achetait surtout de l'ivoire; MAGYAR écrit dans une lettre à son père (25 décembre 1853): « La source de mes revenus est l'ivoire »;

— SHAKATANGANYA était porté en hamac (*machila*); MAGYAR déclare qu'il voyageait à pied ou en hamac (non pas à cheval comme SILVA PORTO, ou à bœuf de selle comme Ventura Sodré PEREIRA DA NOBREGA) (19);

— SHAKATANGANYA après sa visite à Kabompo, retourna chez Tshinyama du Lobale; MAGYAR a visité Tshinyama lors de son deuxième voyage (20);

— SHAKATANGANYA, à son arrivée chez KABOMPO, demanda des nouvelles de LIVINGSTONE; MAGYAR était allé à Linyanti en vue d'entrer en contact avec LIVINGSTONE, mais celui-ci était reparti pour le Cap; en juin 1853, MAGYAR renouvela sa tentative par l'envoi d'un de ses hommes à Linyanti. Il est donc naturel qu'en arrivant chez KABOMPO quelques mois plus tard, il lui demande des nouvelles du *Monare* (mijnheer) qui avait promis à SEKELETU de revenir au Zambèse (21). « He asked for me »; cette note de LIVINGSTONE nous semble un indice très fort en faveur de l'identification SHAKATANGANYA-MAGYAR.

Mais comment expliquer le nom SHAKATANGANYA? MAGYAR déclare lui-même être universellement connu à l'intérieur sous le nom de « Enganna Komo » (Monsieur Comment): *ngana* est un titre honorifique umbundu; *como*, en portugais, signifie: com-

ment? Ce nom avait été donné à MAGYAR du fait qu'il posait fréquemment la question: *como?* (22).

Mais il ne semble pas exclu que MAGYAR, d'après les temps et les lieux, ait été désigné aussi par d'autres surnoms. Nous croyons que SHAKATANGANYA est un surnom qui lui a été donné en un endroit déterminé parce que les gens le considéraient comme la « réincarnation » de leur chef défunt. En effet, le nom SHAKATANGANYA rappelle des noms de chefs (et de lieux) semblables, par ex. Shakabunji, Shakambara.

Peut-être Katanganya est tout simplement Katanya, une longue rangée de rochers au sud de la plaine de Cassanje?

Sans doute MAGYAR ne mentionne pas ce deuxième surnom; peut-être l'a-t-il ignoré ou se proposait-il de le mentionner (dans ses volumes non publiés) lorsqu'il décrirait l'endroit où il reçut ce surnom.

Nous ignorons la date précise de la visite de MAGYAR (SHAKATANGANYA) à KABOMPO. Les informations obtenues par LIVINGSTONE sont plutôt vagues: « a month or so ago ». Cette imprécision chronologique, voulue ou non, était habituelle de la part des informateurs africains. En tout cas, comme le 25 décembre 1853, MAGYAR se trouvait à Humpata, sa visite à KABOMPO est bien antérieure à la date approximative rapportée par LIVINGSTONE. Nous supposons qu'il visita KABOMPO après le retour de Linyanti de son serviteur PAKASERO. Celui-ci avait rapporté la réponse que LIVINGSTONE ne tenait pas à le voir. Sachant que LIVINGSTONE avait l'intention de remonter le Zambèze, MAGYAR a cru sans doute qu'il pourrait quand même le rencontrer dans le Lobale ou chez le Shinde. Ainsi nous placerions sa visite à KABOMPO au mois de juillet ou août 1853.

Notre identification SHAKATANGANYA-MAGYAR n'est-elle pas contredite par une affirmation de KABOMPO, notée par LIVINGSTONE? Lors d'une entrevue avec le Shinde, l'explorateur écossais lui avait demandé: « if he ever had seen a white man before. He replied without hesitation: Never, you are the very first having straight hair and white skin we have seen and your clothing is very different from any we have seen. It appears they have been visited by Bastards only » (23).

Nous pensons qu'il ne faut pas prendre à la lettre l'affirmation de KABOMPO (ou de LIVINGSTONE?). La réponse de

KABOMPO se comprend aisément comme une formule de politesse: puisque MONARE (LIVINGSTONE) tenait absolument à être le premier à le visiter, le chef répondit habilement: vous êtes le premier blanc vêtu comme vous l'êtes (à l'anglaise, non à la portugaise). La réponse de KABOMPO n'exclut pas la venue d'un autre Blanc habillé autrement.

A LIVINGSTONE, le nom SHAKATANGANYA semblait davantage celui d'un Africain que d'un Portugais; il n'était ni l'un ni l'autre, mais le surnom africain d'un infatigable voyageur hongrois.

III. JERONIMO

Se trouvant chez le Shinde KABOMPO, Livingstone, le 24 janvier 1854, s'informa auprès du commerçant mulâtre Ventura Sodré PEREIRA DA NOBREGA, sur la route à suivre pour parvenir en territoire sous contrôle portugais. Ventura lui énuméra huit noms de tribus ou de chefs, dont LIVINGSTONE dressa une première liste, commençant par Katende et se terminant par Lucollo. En dessous de Lucollo, il nota: « Quixe ja iterra Portuguesa »: Quixe (Quize, Cuige, un affluent du Kwanza) est déjà terre portugaise.

LIVINGSTONE dressa ensuite une deuxième liste, plus complète, comprenant quatorze noms, le premier étant de nouveau Katende et le dernier Luçollo (*sic*). Dans cette deuxième liste, Lucollo est suivi de « Gundu a Quibinda. Alhi esta hum branco de nome Jeronimo qui heja nasteras Portuguis » (24).

Dans une note explicative, SCHAPERA propose la traduction suivante: « There is a white man named Jeronimo, who is now in Portuguese territory » (or « who lives on the Portuguese side of the border »). Several Portuguese whose first name was Jeronimo are mentioned in the *Boletim Official d'Angola* (*sic*) for this period; I cannot say which (if any) is the one referred to above » (25).

Avant d'entreprendre l'identification de Jeronimo, rectifions la traduction (hésitante!) de SCHAPERA. Nous traduisons: Gundu a Kibinda: là réside un Blanc, nommé Jeronimo; ici (chez ce Blanc) on est déjà dans les terres portugaises.

Qui est ce Jeronimo, qui en 1854, résidait dans le territoire de Gundu a Kibinda, à la limite orientale du contrôle portugais ?

A côté de la deuxième liste, LIVINGSTONE a noté quelques détails sur son informateur Ventura: de mère africaine, Ventura parle parfaitement la langue locale; il a pris part à l'expédition militaire contre Cassange (1850-51); il déclare que toutes les tribus de l'intérieur sont considérées par les Portugais comme insoumises (*independent*). Quant à Jeronimo, LIVINGSTONE note uniquement: « Jeronimo had the command or oversight of certain tribes ». Nous comprenons cette information, obtenue de Ventura, comme suit: en juillet 1853, quand Ventura, un lieutenant de la deuxième compagnie du *présidio* de Duque de Bragança, obtint un congé de deux ans pour aller commercer à l'intérieur, Jeronimo, stationné à la frontière des possessions portugaises, commandait ou mieux contrôlait les tribus non soumises, vivant à l'Est (26).

Déterminons d'abord l'emplacement de Gundu a Kibinda. Le nom est mentionné par Antonio RODRIGUES NEVES (*Memoria da expedição a Cassange ... em 1850*, Lisbonne, 1824) sous la forme: Gundu-jaQuibinda. C'était le nom d'un chef établi près de Tala Mungongo (27) et vassal du *soba* Kibinda, mentionné aussi dans CAPELLO-IVENS, une vingtaine d'années plus tard (28). L'endroit était situé à deux jours au sud de Malange. Dans ce territoire se trouvait donc un petit détachement de soldats, stationné sans doute sur la Lombe. Joaquim RODRIGUES GRAÇA y avait campé le 8 mars 1843. Lombe est « la frontière des terres soumises (aux Portugais); dans cet endroit, il y a un petit détachement, commandé par un chef (*cabo*) avec quatre soldats noirs (*empacaceiros*) et quatre soldats de la compagnie mobile; ce détachement est maintenu aux frontières pour prévenir quelque incursion de la part des Noirs limitrophes, qui souvent viennent faire la guerre aux *sobas* voisins » (29).

En route pour les territoires sous contrôle portugais, LIVINGSTONE arriva le 25 avril 1854 au village de Tala Mugongo; le 30, il passa la rivière Quize et ensuite la Lombe (30). Sur le chemin de retour qui devait le conduire de Luanda à Quelimane, LIVINGSTONE quitta Pungo Andongo le 1^{er} janvier 1855; le 3 janvier, à un demi-mille au nord du confluent de la rivière Lombe

avec le Kwanza, il atteignit la localité Lombe, où un riche commerçant de Pungo Andongo, Manoel António PIRES, possédait un établissement géré par un employé (31).

Si en 1853-54, le nommé Jeronimo contrôlait le mouvement des tribus insoumises (les Songo), il est très probable qu'il ait fait la connaissance du missionnaire-explorateur qui, à la même époque, y passa à deux reprises. Or, il se fait qu'en 1875, il se trouvait encore à Lombe un certain Jeronimo TAVARES FERREIRA, qui affirmait avoir rencontré LIVINGSTONE lors de son voyage vers Luanda.

Cette information assez extraordinaire nous vient de l'explorateur autrichien LUX qui accompagna POGGE jusqu'à KIMBUNDU, mais revint ensuite à la côte. Quittant Malange à destination de Kimbundu, POGGE, LUX et leur « guide » Saturnino DE SOUSA MACHADO arrivèrent le même jour (14 juillet 1875) à Ngio, après avoir traversé la rivière Cuiji (Quixe, Quize, Cuige). A Ngio les voyageurs furent hébergés chez un commerçant mulâtre, Agostinho DOS SANTOS XAVIER. Celui-ci leur raconta qu'autrefois, il avait rencontré Livingstone à Cassange. Citons LUX :

« Agostinho do (*sic*) Santos Xavier ... war im Jahre 1858 (*sic*) noch in Cassandsche angesiedelt, wo er Dr. Livingstone, welche auf der Reise von Mozambique (*sic*) nach Loanda begriffen war, kennen lernte ».

LUX rend fidèlement les dires du commerçant mulâtre, mais il se rend compte que « wahrscheinlich irrt sich Xavier ». De fait, LIVINGSTONE séjourna à Cassange du 12 au 21 avril 1854; il venait non du Mozambique mais du Cap. Ensuite LUX ajoute une information capitale pour notre sujet: « Outre ce mulâtre, il y a encore deux autres hommes, des Blancs, qui à l'occasion du susdit voyage, firent la connaissance de LIVINGSTONE. L'un, Jeronymos TAVARES FERREIRA, est à présent à Lhombi, sur la route de Pungo n'Dongo vers Malange; l'autre est le Senhor SATURNINO (32). LUX ne précise pas quand Jeronymos (Jerónimo) TAVARES FERREIRA rencontra LIVINGSTONE, lors de son voyage vers Luanda ou au retour, mais POGGE nous apprend que c'était lors du voyage-aller.

En effet, dans son récit de voyage, POGGE nous informe que lui et LUX quittèrent Pungo Andongo le 11 juin 1875; ils logèrent ensuite à Lombe (hydronyme et toponyme à la fois) chez un

Portugais commerçant et agriculteur. « Ce dernier avait habité autrefois à Cassange et y avait hébergé Livingstone en route pour Luanda » (33). POGGE ne donne pas le nom de ce Portugais, mais si nous nous référons à LUX, il ne peut s'agir que de Jeronimo TAVARES FERREIRA.

Les deux explorateurs ont donc cru que Jeronimo TAVARES FERREIRA avait hébergé LIVINGSTONE à Cassange. Mais LIVINGSTONE déclare explicitement qu'à Cassange, il logea chez António RODRIGUES NEVES; nulle part, il ne mentionne l'hospitalité de Jeronimo TAVARES FERREIRA. Nous en déduisons que ce dernier, vingt ans après les faits, s'est attribué un mérite qu'il n'a pas eu, et nous croyons qu'il a tout simplement vu le grand voyageur lors de son double voyage à Lombe, le 30 avril 1854 et le 24 janvier 1955.

Dans ses notes se rapportant à Lombe, LIVINGSTONE ne fait pas le rapprochement entre Jeronimo (inscrit chez Kabompo le 24 janvier 1854) et le gérant de l'établissement de Antonio Pires à Lombe. Livingstone ne mentionne même pas la présence d'un détachement de gardes-frontière.

Ceci n'infirme nullement notre identification de Jeronimo, chargé en 1853-54 du contrôle (*oversight*) des Songo frontaliers, avec Jeronimo TAVARES FERREIRA qui vingt ans plus tard, toujours établi à Lombe, se glorifiait d'avoir hébergé l'illustre LIVINGSTONE.

Notre investigation montre une fois de plus tout ce que LIVINGSTONE doit aux Portugais de l'intérieur du continent: il s'informait auprès d'eux le plus possible et suivait les itinéraires indiqués: le 24 janvier 1854, chez Kabompo, un mulâtre portugais lui parle du poste frontalier tenu par Jeronimo; le 30 avril suivant, il passe par l'endroit occupé par ce même Jeronimo TAVARES FERREIRA.

IV. KASSE KASSEKA

Le 16 septembre 1875, Paul POGGE quitta Kimbundu pour continuer seul son voyage vers la *musumba* du Mwant Yav. Se dirigeant vers le Sud, il campa le 5 octobre dans le village Sambumba (Sha Mbumba). C'est là qu'il reçut la visite d'un Amba-

quista de Pungo Andongo, qui au Sud avait voyagé quelque temps avec un Blanc, connu sous le nom de « Kasse Kasseka »; celui-ci était venu de la côte orientale et projetait de se rendre, *via* Bihé, à la colonie portugaise de Mossamedes. Citons le texte original, car il montre que POGGE a mal compris certaines informations de son visiteur:

« Er erschien bei mir ein Baptist (34) aus Pungo Andongo, welcher mit einem kleinen Gefolge aus dem südlichen Lunda (Zamba genannt) hierher gekömen war. Er erzählte dass er im Süden eine Zeitlang mit einem Weissen gereist wäre » (35).

POGGE a compris que son visiteur venait de la partie méridionale du Lunda, d'une région nommée Zamba. Or, Zamba ne se trouve nullement dans la partie méridionale du Lunda, mais à une huitaine de jours de Bihé, sur la route de Benguela à Bihé, passant par les Mbailundu. L'Ambaquista, parlant le portugais comme les *sertanejos*, c'est-à-dire en y insérant beaucoup de termes africains, a utilisé le mot *lunda*, qui désignait un ancien village abandonné; il venait de Samba, la nouvelle Samba située au sud-est de la *lunda*, l'ancienne Samba abandonnée à la suite des attaques des Mbailundu (36).

POGGE a en outre compris que l'Ambaquista était porteur d'une lettre du Blanc « Kasse Kasseka », adressée au *chefe* (portugais) de Pungo Andongo; nous verrons par après que l'Ambaquista n'a pu prétendre cela. Ainsi au lieu de se demander après coup si l'Ambaquista avait menti ou non, POGGE aurait dû mettre en question sa propre connaissance du portugais.

Mais qui était le Blanc en train de traverser l'Afrique? Dans son *Journal*, POGGE a ajouté au nom « Kasse Kasseka » celui de CAMERON, tout en le faisant suivre d'un point d'interrogation (37).

L'identification avancée par POGGE n'est guère douteuse: le Blanc venu de la côte orientale et se dirigeant, *via* Bihé, vers la côte occidentale, ne peut être que V.-L. CAMERON. En effet, à cette époque, CAMERON avait voyagé au Sud: le 28 août 1875, il était arrivé chez Katende, dans le Lobale; du 7 au 12 septembre il séjourna chez Sha Kilemba; au début d'octobre, il atteignit Bihé et de là, il parviendrait finalement à Benguela le 8 novembre 1875 (38).

Pouvons-nous aussi identifier l'Ambaquista venu visiter POGGE le 5 octobre? Nous le pensons. Puisque l'Ambaquista avait rencontré CAMERON, voyons si celui-ci nous fournit assez d'indices pour l'identifier.

Le 21 septembre 1875, sur le point de quitter le *Mona* (chef) Peho, à une huitaine de jours de Bihé, CAMERON fut informé qu'en route il rencontrerait « a European trader », mais personne ne pouvait lui dire qui était cet « Européen ». Effectivement, le même jour, CAMERON vit arriver une caravane. « I pressed on, anxious to ascertain whether this was the party of the reported white trader ». Mais la caravane, en route pour le Katanga, se trouvait « under charge of a slave of Silva Porto... The slave in charge spoke Portuguese... He was greatly astonished at seeing me and asked where I had come from » (39).

CAMERON s'était attendu à rencontrer un commerçant blanc parce que ses informateurs lui avaient parlé d'un *kindele* (Blanc) et qu'il ignorait que ce nom était donné par les gens de l'intérieur aussi à certains Noirs qui parlaient le portugais, s'habillaient et vivaient à l'européenne (40).

Il nous semble que le chef de la troupe (*party*) rencontrée par CAMERON le 21 septembre est à identifier avec l'Ambaquista qui rendit visite à POGGE le 5 octobre. En effet,

— Le terme Ambaquista était utilisé par les Portugais pour désigner les commerçants noirs portugalisés que les indigènes qualifiaient de *bindele* (singulier: *kindele*) ou « blancs »;

— Le *kindele* demanda à CAMERON d'où il venait (et où il allait); l'Ambaquista informa POGGE sur le point de départ de « Kasse Kasseka » (CAMERON) et sur son itinéraire projeté: Bihé, Mossamedes;

— Pogge avait compris que l'Ambaquista était porteur d'une lettre de CAMERON; or, le lendemain de sa rencontre avec le *kindele*, CAMERON remit à des hommes de José Antonio ALVES, envoyés à Bihé, « maps and letters, hoping they might reach the coast before me ». Sans doute, dans l'entretien qu'il eut avec lui la veille, CAMERON avait-il interrogé le *kindele*, qui venait de l'établissement de Silva Porto à Bihé, sur la possibilité de faire parvenir des lettres à la côte; à la suite des informations obtenues, il avait rédigé ses lettres pour la côte. L'Ambaquista a parlé à POGGE de ces lettres, mais celui-ci a mal compris les

propos de son visiteur; en effet, l'Ambaquista pouvait difficilement être porteur d'une lettre pour Pungu Andongo, situé au Nord, en dehors de la route vers Mossamedes (ou Benguela) que CAMERON entendait suivre. CAMERON ne nous parle pas d'une telle lettre pour Pungu Andongo, mais bien de celles qu'il confia aux hommes de José António ALVES: arrivées à Bihé, celles-ci furent portées par l'assistant d'Alves à João Baptista FERREIRA, qui a son tour, les confia à deux courriers envoyés à la côte; les deux hommes s'étant attardés à Lungi (Menyi Hombo), CAMERON récupéra sa correspondance le 19 octobre. POGGE n'a pas demandé à voir la lettre destinée à Pungu Andongo; et après le départ de l'Ambaquista, il était incertain à ce sujet. Le seul fait que l'Ambaquista ait parlé à POGGE des lettres de CAMERON est un indice assez fort en faveur de son identification avec le *kindele*; en effet, si les lettres furent emportées par les hommes d'ALVES, le 22 septembre, elles furent sans doute déjà écrites la veille, c'est-à-dire le jour de la rencontre avec le *kindele*;

— L'Ambaquista avait rencontré Kasse Kasseka « dans le Sud »; CAMERON rencontra le *kindele* non loin de Mona Peho; cette localité se trouvait « dans le Sud » par rapport à Sha Mbumba.

Ces indices nous semblent justifier l'identification de l'Ambaquista de POGGE avec le *kindele* de CAMERON. Or, les données fournies par CAMERON permettent de découvrir l'identité du *kindele*. Selon CAMERON, le conducteur de la caravane en route pour le Katanga était un « esclave » de Silva PORTO; il parlait bien le portugais et était désigné sous le nom de *kindele*. Or, il se fait que depuis vingt ans, Silva PORTO avait à son service un interprète, nommé Joaquim MARIANO; celui-ci d'après Silva PORTO, était « conhecido dos indigenas pelo appellido de Hindere (synonimo de branco na lingua quimbunda »: connu auprès des indigènes sous le nom de Hindere (= *kindele*), synonyme de Blanc dans la langue umbundu.

Déjà aux années 1845-1849, Joaquim MARIANO avait accompagné Francisco MONTEIRO DA FONSECA chez le chef Lozi, RIMBO (Rimbua, Limboa, Imbua, Mboa), établi sur la Nhengo (Ninda), affluent de droite du haut Zambèze; après la mort de RIMBO (ca. 1848), il avait visité son fils aîné, MASHIKO. En

1850, il entra en contact avec SEBITWANE, roi des Makololo († 1851). Le 13 juillet 1853, Joaquim MARIANO assista à l'entrevue qu'eut Silva PORTO à Linyanti avec LIVINGSTONE et avec SEKELETU, successeur de SEBITWANE. En 1858, Joaquim MARIANO retourna avec Silva PORTO au Barotseland (41).

Silva PORTO ne nous informe pas du lieu d'origine de son interprète; en 1858, Joaquim MARIANO habitait à Cabire, un village situé à une lieue et demie à l'est de Belmonte, l'établissement de Silva PORTO à Bihé (42). D'après POGGE, l'Ambaquista était originaire de Pungo Andongo; ainsi l'explorateur a pu croire qu'il était porteur d'une lettre destinée à Pungo Andongo.

Quant au nom « Kasse Kasseka », donné à CAMERON, il doit s'orthographier: Kaseka-seka; ce duplicatif signifie: « celui qui a l'habitude de rire (*seka*) des autres », sans doute une allusion à un trait de caractère de CAMERON. Ce même surnom fut aussi donné, trois ans plus tard, à l'explorateur allemand Otto SCHÜTT (43). Silva PORTO, le 1^{er} juillet 1880, écrit ce surnom à la portugaise: Cacéque-céque (Kaseke-seke) (44).

Cette attribution d'un même nom africain à deux explorateurs différents rappelle combien l'historien doit être circonspect dans l'utilisation des sources orales; en effet, il n'est pas rare qu'un même surnom ait été donné à plusieurs Européens, surtout s'il se rapportait à une particularité, physique ou psychique, des personnages ainsi désignés.

Une même prudence s'impose quant à l'interprétation de ces surnoms africains. Citons, à titre d'exemple le nom « Kabassu-Babu » donné à WISSMANN par les Baluba en 1881 (45).

Selon E. VERDICK, un des pionniers du Katanga (1890-1903), le nom « Kabasa Babo vient de l'expression *cabêça por bacho*, couperai la tête, expression favorite de l'éminent explorateur » (46).

Cette interprétation fut reprise par E. DEVROEY, dans un sens encore plus défavorable à l'Allemand: « Wissmann était connu sous le nom de Kabasa Babo, ce qui vient du portugais « *cabeça por baixo* » = je te couperai la tête, littéralement « tête en bas ». Il semble que cette expression n'ait pas seulement eu un sens purement platonique dans la bouche de l'éminent explorateur, car la tradition locale veut que de nombreuses exécutions capi-

tales, à la hache, aient eu lieu à Luluabourg sous un arbre qu'on montre encore de nos jours » (47).

Pour R. CAMBIER, « Kabasobabu est une déformation du portugais et signifie, traduit littéralement, le coupeur de tête » (48).

Cette interprétation n'a aucune valeur scientifique: WISSMANN a lui-même clairement indiqué l'origine de son surnom (Kabassu-Babu a Mohamba) et celui de son supérieur POGGE (Klassongo-Munene). Croyant à une sorte de métempsychose, les Baluba ont réellement pris les deux explorateurs comme des *Bashangi* (esprits de défunts) revenus de Kalunga, cette eau d'en bas qui sépare le monde des morts de celui des vivants. POGGE reçut le nom de Kasongo le Grand, le frère et le prédécesseur du chef Kalamba, mort chez les Tshokwe, lors d'un voyage à l'Ouest. Kabasu-Babu, époux de Sangula Meta, sœur de Kalamba, et prédécesseur de Tshingenge comme chef des Bakwa Tshidimba, avait été tué à l'ouest du Kasai, par un buffle blessé. Les deux chefs disparus au loin étaient revenus comme des Blancs — les morts sont blancs — dans la personne de POGGE et WISSMANN (49). Le déterminatif « a Mohamba » ajouté à « Kabasu Babu » signifie: esprit d'un défunt; on pourrait traduire le nom total comme: Kabasu Babu le Revenant (50). Dans la suite, WISSMANN fut tout simplement nommé Kabasu Babu. Littéralement ce nom tshiluba (*ka basu babo*) signifie: ils ne les aiment pas; c'est une allusion à une situation familiale particulière lors de la naissance de l'enfant qui le premier portait ce nom; c'est un reproche: les membres de la famille n'aiment pas les leurs, comprenez: ne nous aiment pas.

V. DON ANTONIO

Durant son séjour à la *musumba* des Lunda (9 décembre 1875 - 28 janvier 1876), POGGE apprit que le Mwant Yav Mbumba (1874-83), à l'époque où comme Sanama (gouverneur) il était établi sur le Kasai, était entré en contact avec trois Européens: avec Saturnino (DE SOUSA MACHADO), avec Don Antonio, un Espagnol, et avec un commerçant blanc de Benguela (51). Nous croyons que ce dernier est à identifier avec MAGYAR; mais qui était Don Antonio, l'Espagnol?

En rassemblant les données fournies occasionnellement par divers explorateurs et commerçants, nous sommes en mesure de préciser le personnage de Dom Antônio et d'esquisser certains traits de sa vie itinérante.

Sachant par Serpa PINTO (cf. *infra*) qu'un certain Antonio avait été au service du commerçant Guilherme José GONÇALVES, surnommé Kandimba (52), nous n'hésitons pas à identifier « Dom Antonio, l'Espagnol » avec le « Spanish mulatto » rencontré par CAMERON, le 13 octobre 1875, dans l'établissement de Guilherme José GONÇALVES à Bihé (53). CAMERON ne donne aucune information au sujet de ce « mulâtre espagnol », mais des renseignements copieux se retrouvent chez Serpa PINTO. Le 23 mai 1878, celui-ci vit arriver « onze porteurs que m'amenait Antonio, un nègre âgé déjà, né à Pungo Andongo et qui avait été au service de deux traitants renommés, Luiz Albino et Guilherme Gonçalves » (54).

Luis Albino RODRIGUES, originaire de l'île Terceira (Açores), s'était associé très jeune encore, à Guilherme José GONÇALVES et João GONÇALVES DA COSTA, et avait construit un établissement dans la plaine inondée (*flood plain*) du haut Zambèze, en face de Naliele. Aux premiers mois de 1858, il quitta Bihé pour le Zambèze, accompagné de son assistant favori, ANTÔNIO. Parvenu aux sources de la Nhengo (Ninda), Luis Albino fut chargé par un buffle blessé; Antônio fit feu avec plus de succès que son maître, mais c'était trop tard: le cadavre de la brute roula sur celui du jeune chasseur (22 ans!) trop audacieux (55). Ainsi ANTÔNIO dut prendre la direction de la caravane (24 mai 1858).

Le 2 juin, sur la rive droite de la Cubango, Silva PORTO rencontra quelques émissaires de la caravane de Luis Albino RODRIGUES; ils avaient été envoyés à la recherche de ses associés « par la personne qui le remplaça après sa mort », c'est-à-dire par ANTÔNIO (56).

ANTÔNIO passa au service de Guilherme José GONÇALVES, mais durant vingt ans il n'est plus mentionné dans les sources. En 1878, il accompagna durant quelque temps l'explorateur portugais Serpa PINTO, au moins du 23 mai jusqu'au 11 août (57), mais il ne suivit pas à travers l'Afrique. Revenu à Bihé, il se mit à la disposition des compagnons de Serpa PINTO, les explora-

teurs CAPELLO et IVENS. ANTÓNIO les accompagna comme « adjudante observador » à Cassange, où il resta avec eux du 18 octobre 1878 jusqu'au 19 février 1879. CAPELLO et IVENS le nomment Catraio (58) mais il ne fait pas de doute que ce Catraio est le même personnage qu'Antonio. En effet, Silva PORTO lui donne ce même nom: le 26 mars 1880, celui-ci rencontra une caravane qui se dirigeait vers le Moio (affluent de la Luluwa); la caravane se trouvait « sous la direction du noir Catraio, l'ancien serviteur de notre ami défunt, Luis Albino Rodrigues » (59).

Quatre années plus tard, le même ANTÓNIO était allé jusqu'à la cour de MSIRI au Katanga; en effet, le 21 novembre 1884, Roberto IVENS, arrivé à proximité de la capitale, vit arriver « António, velho preto de Cassanje, residente n'aquelles sitios ha muitos annos ». ANTÓNIO apporta de la part de MSIRI une lettre en mauvais portugais que lui-même avait écrite (60).

L'année suivante, ANTÓNIO revint dans le territoire portugais, où il possédait une exploitation agricole à Lombe, sans doute depuis le milieu du siècle. Augusto Henrique DIAS DE CARVALHO, qui le rencontra en juin 1885, venant de Cassele, chez les Pende, nous dit que le « velho Ambaquista por nome António Francisco » avait été *alferes* (sous-lieutenant) d'une compagnie mobile, dans le Caluia, division de Malanje, en 1849 (61).

ANTÓNIO a survécu dans la tradition orale des Baluba. Il y a cinquante ans, ceux-ci le désignaient sous le nom de « Antoniô Libere » (62). De fait, selon Silva PORTO, ANTÓNIO avait été en relations avec les Baluba. Ces rapports ne furent pas toujours amicaux; un jour, un chef du « povo cachilanga » (du peuple des Bashilange = Baluba) ne se contenta pas d'un baril de poudre de cinq livres, comme droit de transit, mais exigea cinq fusils; l'ancien serviteur de Luis Albino RODRIGUES eut recours aux armes et il y eut deux morts et trois blessés parmi les Baluba (63).

POGGE le désigne comme « Dom António »: nous savons que de nombreux Ambaquistas continuaient la très ancienne tradition, d'origine chrétienne, de faire précéder leur prénom chrétien du titre honorifique Dom(inus) (64).

Dans le nom « Antoni Libere » de la tradition orale Luba, « Libere » n'est sans doute qu'une africanisation du nom de famille espagnol Beró: « um espanhol Vicente Beró » est men-

tionné (comme décédé) par le commandant de la canonnière « Quanza », le 16 mars 1880 (*Angolana*, I, p. 478). Ainsi s'explique la nationalité attribuée à ANTÓNIO par POGGE (ein Spanier) et par CAMERON (a Spanish mulatto): le père de Dom ANTÓNIO était espagnol; peut-être était-ce Vicente BERÓ, facteur établi avant 1880 sur la côte de Mayumba.

Ambaquista, sachant parler et écrire le portugais, Dom António, alias Antoni Libere (Beró), alias Catraio, paraît donc comme un de ces infatigables commerçants itinérants de la frontière luso-africaine.

VI. INTSCHAU

Le docteur tchèque Emil HOLUB avait accompli déjà deux voyages au nord du Transvaal, quand le 2 mars 1875, il quitta Dutoitspan pour se rendre au Zambèze. Au mois d'août de la même année, ayant parcouru le pays de Matabele et des Makalaka, il rendit visite à SEPOPO, roi des Malozi (1865-76), en train de construire sa nouvelle résidence de Sesheke (65).

Le 26 octobre 1875, le chasseur-commerçant George WESTBEECH, un Anglais qui avait visité le Barotseland dès 1871, lui raconta dans quelles circonstances le Roi avait quitté son ancienne résidence située près de Naliele dans la plaine inondée (*flood plain*) du haut Zambèze (66).

Un commerçant portugais visitait régulièrement le royaume des Malozi (Marutse-Reich). Ce commerçant, que les indigènes nomment Intschau, venait au pays des Malozi d'habitude avec cent à cent-vingt porteurs et vingt femmes; il tenait une cour en règle et faisait ostentation de sa richesse. Il fit également un présent à Westbeech, venu à son tour dans le Barotse-land. De son côté, Westbeech lui présenta un fusil à double canon.

En 1874, WESTBEECH trouva le Senhor INTSCHAU au Barotse-land. A l'époque des inondations, le Roi ordonna la grande chasse annuelle. Au cours de cette chasse, les antilopes (*letschwe* et *pulu*) sont poussées vers les endroits inondés, près du fleuve Zambèze, où elles trouvent la mort; souvent en une seule chasse, on tuait à coups de lance jusqu'à quarante bêtes. Ces chasses se font en pirogue et se transforment en jours de fête. Le Roi utilisait une très grande pirogue, portant un abri sous lequel, aux moments libres, on buvait la bière que devaient fournir les

villes et villages traversés. Cette pirogue gigantesque avait un équipage de quarante payeurs.

Partant en chasse, SEPOPO invita WESTBEECH à y prendre part, mais il omit d'y inviter le Portugais. Celui-ci en était si froissé qu'il décida de se venger du Roi. Le kraal de Sola, uniquement habité par le Roi, comportait trois maisons solidement construites. En l'absence du Roi, INTSCHAU se permit d'occuper la résidence royale, qu'il transforma dans la suite en étable. D'abord les habitants de Sola croyaient que le Portugais avait obtenu l'autorisation royale et ils n'informèrent le Roi que quand ils virent la demeure royale déshonorée par la conduite de l'étranger. Apprenant que le Roi allait rentrer, les gens de Sola se rendirent à sa rencontre et lui apprirent ce qui s'était passé. Le Roi ne voulait pas ajouter foi à leurs paroles et envoya en avant quelques hommes de sa suite afin qu'ils constatent l'affront qui lui était infligé. Les émissaires ne purent que confirmer les dires des gens de Sola. Sur ce, le Roi fit intimer à INTSCHAU de quitter immédiatement Sola et le royaume. Le commerçant d'ivoire sagement obtempéra.

Par la suite le Roi convoqua « le petit conseil » (67). Dans une réunion secrète, ses favoris, des conseillers aveuglés par les superstitions, aboutirent à une décision, d'abord communiquée au Roi et ensuite au peuple. Ils déclarèrent: Jamais INTSCHAU n'aurait osé commettre une telle offense, s'il n'avait été en possession d'une « médecine » très forte et tout à fait extraordinaire. Le Roi ne pouvait donc plus se rendre à Sola et encore moins réintégrer son habitation; sinon il attirerait les pires malheurs sur lui, sur ses sujets et sur tout le royaume. Pour éviter tout cela, « le petit conseil » estimait qu'il valait mieux que les habitants quittent Sola; qu'à l'exemple du Roi, ils en enlèvent tout leur avoir et que la ville soit rasée, c'est-à-dire complètement incendiée. De cette façon, la force maléfique déjà mise en action par le Portugais, sera détruite, de même que les « médecines » et les magies qui y sont encore cachées.

Et ainsi fut fait (68).

Effectivement, en 1875, SEPOPO quitta la vallée des Barotses et vint s'établir à Sesheke, puis au mois d'août de la même année, le kraal royal fut déplacé à une demi-lieue plus en aval sur la même rive gauche du Zambèze.

Le transfert de la capitale fut-il inspiré uniquement par des considérations « superstitieuses »?

HOLUB affirme que SEPOPO s'était fait détester de sa propre tribu à cause de ses multiples cruautés; en outre, il était mécontent des commerçants d'ivoire venus de l'Ouest: leurs marchandises lui semblaient de loin inférieures à celles des commerçants anglais venus du Sud; c'est pourquoi il décida de s'établir plus près de ceux-ci (69).

Le missionnaire français F. COILLARD attesta, le 15 janvier 1879, que « Sepopa s'était rendu odieux à la nation par son manque de respect pour les femmes et la propriété de ses sujets » (70).

Il nous semble donc que l'occupation du kraal royal par INTSCHAU fut une occasion et un bon prétexte pour le déplacement de la résidence royale.

Venons-en à la question principale: qui était le portugais INTSCHAU? Déjà nous l'avions identifié comme João Baptista FERREIRA, grâce aux informations fournies par CAMERON (71). Cette identification est confirmée par les renseignements de G. WESTBEECH, rapportés par HOLUB (72). Nous avons en outre le témoignage explicite de Frederick COURTNEY SELOUS, un chasseur qui rencontra WESTBEECH pour la première fois à Gbuluwayo, la capitale de Lobengula, le 28 novembre 1876:

This energetic Englishman (Westbeech) first opened a trade with Sepopa, king of the Baroutse, in 1871, and until the assassination of that potentate in 1876, yearly brought out from the Zambezi country from 20,000 to 30,000 lbs. of ivory... In 1873, Mr Westbeech visited the Baroutse valley, where he remained as the guest of Sepopa until June 1874. He there met a Portuguese trader, João Ferreira, spoken of by Cameron, and is himself the Englishman « George » referred to by him (73).

Ainsi le nom INTSCHAU n'est que l'orthographe allemand du nom portugais João, sous lequel João Baptista FERREIRA était connu aussi bien à Bihé qu'au Katanga et au Barotseland.

VII. DELIÁLO

En route pour le Lunda, les explorateurs allemands POGGE et WISSMANN arrivèrent le 20 juillet 1881, à Kimbundu, à l'est de Malange. C'est à Kimbundu que WISSMANN apprit la « carrière » angolaise d'un certain DELIÁLO, un criminel de droit commun, déporté du Portugal en Angola.

Parmi les condamnés au *degredo* (bannissement), un bon nombre étaient des déportés politiques, portugais ou brésiliens. En 1875, l'explorateur autrichien A.E. LUX donna un témoignage significatif sur les *degredados*:

Chaque bateau à vapeur, assurant la liaison entre la métropole et la colonie, amène de vingt à trente criminels condamnés à rester dans la colonie un nombre déterminé d'années, plusieurs même toute leur vie. Comme les bateaux, faisant le voyage Lisbonne-Luanda, accostent aussi dans les îles portugaises de São Vicente, Santiago, São Tomé et Príncipe et que toujours quelques-uns de ces malheureux y sont débarqués, on peut calculer qu'en moyenne, chaque mois, quarante grands criminels sont déportés de la mère-patrie. Il n'est pas rare que des familles entières (femmes et enfants) partagent volontairement le sort du chef de famille, pour se faire un nouvel avenir, loin de la patrie. Pour aggraver la punition, la plupart des jeunes criminels sont forcés de faire le service militaire à la côte pour une durée qui dépend de chaque cas. Alors seulement ils sont libérés mais ils ne savent ni ne peuvent quitter la colonie après l'expiration du temps de leur peine, et ils doivent pourvoir eux-mêmes à leur subsistance. Ceci n'est pas grave, en tout cas pas en Angola, car les nouveaux venus sont abondamment secourus par ceux qui y sont déjà établis. Les commerçants de cette province opèrent à de très hauts pourcentages, afin d'y faire rapidement fortune (74).

Jusqu'à présent, il n'existe pas d'étude exhaustive du rôle joué par les *degradados* dans la vie sociale et économique de l'Angola (75). Pour illustrer leur influence, souvent néfaste, sur les relations entre Africains et Européens, nous ne craignons pas de traduire ici les informations que WISSMANN a recueillies à Kimbundu au sujet d'un tel déporté, particulièrement nocif, tout en rappelant que l'activité des rélégués politiques était en général bénéfique.

On gardait vivant le souvenir d'un Rinaldo africain (76), mort peu de temps auparavant, qui avait fait de Kimbundu le centre de ses entreprises. Un Portugais, nommé ici Deliálo, avait été déporté en Angola en chatiment de ses multiples meurtres. Usant de menaces, il avait su enrôler une petite troupe de Noirs et, avec ceux-ci, il vivait aux frais des Tshokwe et des Makosa terrorisés par lui. En effet, sa stature et sa force physique inspiraient la terreur; doué d'une voix de lion rugissant, comme on dit ici, pourvu d'une longue barbe ondulante, il était devenu rapidement l'incarnation de la terreur et les Tshokwe lui attribuèrent l'invulnérabilité et d'effrayants pouvoirs magiques. Il faisait son apparition monté sur un gigantesque bœuf de selle, nommé Locomotive, et escorté de quelques Noirs. Il extorquait et menaçait tant Blancs que chefs noirs... Finalement la fièvre délivra le pays du brutal et bestial rejeton de l'Europe, lequel purgeait ici de manière si curieuse la peine de la déportation (77).

Qui était ce bandit, mort « peu de temps » avant juillet 1881 ?

Le nom DELIÁLO n'offre pas d'indice pour l'identification, car ce n'est qu'une africanisation du terme portugais *degredado*. Cependant il ne fait pas de doute que ce sanguinaire déporté n'était autre que le célèbre assassin João Vitor DA SILVA BRANDÃO, mort le 20 septembre 1880 (78).

Né en 1827, il terrorisa longtemps Beira Alta (Portugal); capturé en 1866, il fut condamné à la déportation à vie. Mais en Angola, comme au Portugal, il jouissait d'étranges protections. Il réussit à créer une exploitation agricole (*fazenda*) sur les rives de la Catumbela; en même temps, il avait acquis un bateau avec lequel il faisait le trafic d'esclaves. Ce ne fut qu'après dix ans qu'on mit fin à cette impunité, grâce à l'intervention d'un magistrat courageux, Francisco António PINTO.

Ayant terminé ses études de droit en 1875, PINTO vint en Angola deux ans plus tard; en 1878, nommé « curador geral dos serviçaes e colonos » (tuteur de la main-d'œuvre), il entreprit l'inspection de toute la province. Lors d'une visite au *concelho* de Catumbela, il se trouva un jour devant une *fazenda*, nommé « Cassaquelle » (79) et qui portait en grandes lettres le nom de son propriétaire: João Vitor da Silva Brandão (80).

PINTO informa le gouverneur de Benguela de sa découverte. Sommé de se présenter à Benguela, le criminel s'enfuit au territoire des Mbailundo. Le gouverneur chargea alors l'*alferes* José Teixeira Sampaio d'Albuquerque de s'emparer du fugitif. L'*alferes* quitta Benguela le 16 septembre 1880 pour Caconda, mais aux premiers jours de novembre, il apprit que Brandão était mort le 20 septembre à Cahaba, dans la maison de Francisco Coimbra Viana, fils aîné du major Coimbra (81). Selon certains bruits, il aurait été empoisonné. Le cadavre fut déterré: ainsi on était tout à fait certain que le dangereux bandit était définitivement hors d'état de nuire.

VIII. CAXABALA

Parmi les *bimbadi* (*Quimbares*), originaires de l'Angola mais établis dès les années 1880 au Kasai, le plus remarquable était sans doute CAXABALA. Ce surnom africain a été diversément

orthographié d'après la langue des commerçants et explorateurs qui le prirent à leur service: Caxaballa, Caxavalla, Kaschawalla, Kachaballa, Katshiabala, etc.

Selon POGGE, CAXABALA se nommait Johannes Bizerra CORREIA PINTO: « Wissmann et moi avons eu l'avantage de voyager avec un interprète intelligent, et auquel on pouvait se fier, l'Ambaquista Johannes Bizerra Correia Pinto, nommé Kaschawalla par les indigènes, le seul Noir connu que je qualifie d'*homem honrado* » (82).

Malgré cette affirmation très explicite, CAXABALA a été présenté sous un autre nom portugais: Manuel Silva da Costa. L'Anglais BATEMAN rencontra CAXABALA à Luluabourg en juin 1886; il le décrit comme: « the head-interpreter of Lieut. Wissmann's expedition, Senhor Manoel Caxavalla Silva da Costa, an Angolese gentleman of Dondo... this estimable man... was thoroughly respected by all who knew him, alike for his intelligence, his solid education and vast knowledge of African languages, as well as for his sound sense, kindly humour, benevolence and courtesy » (83).

Dans sa critique de l'ouvrage de BATEMAN, intitulée *Lubuku. A few Remarks on Mr. Latrobe Bateman's Book* (Lisbonne, 1889), Dias DE CARVALHO parle également de « Joanes Caxavalla (mentioned by Captain Bateman as Manuel Caxavalla Silva da Costa) and his relation Antonio Bezerra Lisboa and other natives of Ambaca and Malange ». Ailleurs Dias DE CARVALHO rapporte la détention forcée chez le Shanama de « Manuel da Silva Costa, mieux connu comme Joannes ou Caxavalla ». Finalement, se référant au voyage de POGGE et WISSMANN à Nyangwe sur le Lualaba, le même auteur affirme: « Caxavalla went on with H. Wissmann and afterwards accompanied him to Berlin » (84).

Pouvons-nous résoudre le problème du double nom portugais de Caxabala: Johannes Bizerra Correia Pinto et Manuel Silva da Costa (ou da Silva Costa) ?

M. STORME opine que « peut-être Bizerra portait-il aussi le nom de Manoel Silva da Costa ou bien la mémoire de Bateman s'est-elle montrée quelque peu déficiente » (85).

Le professeur VELLUT estime que différents voyageurs auraient connu CAXABALA sous différents noms: « Un des plus célèbres parents de Lourenço (Bezerra Correia Pinto, dit Lufuma, mort en 1885) fut son neveu, Manuel da Silva Costa, connu aussi sous les noms de Joannes et de Caxavalla » (86).

L'historien zaïrois NTAMBWE L.L. mentionne uniquement Caxabala comme: « Manuel da Silva Costa, *alias* Katshiabala » (87).

Nous croyons que CAXABALA se nommait uniquement Johannes Bezerra CORREIA PINTO; qu'il n'alla jamais à la côte orientale ni à Berlin et que par conséquent BATEMAN s'est trompé quant à son nom portugais et Dias DE CARVALHO quant à son voyage transafricain et européen.

Rassemblons les informations que les sources écrites fournissent à son sujet. Le 29 décembre 1875, se trouvant à la *musumba* du Mwant Yav Mbumba (1874-83), Paul POGGE reçut la visite d'un Ambaquista au service de « Deserra » (Lourenço BEZERRA CORREIA PINTO). Jusqu'à cette époque, cet Ambaquista avait conduit les caravanes de Lourenço BEZERRA de la *musumba* à Kimbundu; en ses voyages aller-retour, il avait été accompagné par le neveu du vieux BEZERRA. POGGE n'identifie ni l'Ambaquista ni le neveu. Pourtant il raconte que durant le règne du Mwant Yav MUTEBA (1857-73), Lourenço BEZERRA avait envoyé à Kimbundu une caravane placée sous la direction de son neveu; à son arrivée à Mulemba (Shakilemba), celui-ci fut détenu par le Shanama (le futur Mwant Yav Mbumba), sous prétexte qu'il avait amené un léopard apprivoisé (sans doute un tout jeune léopard) dans le but d'ensorceler le chef Lunda. Saturnino DA SOUSA MACHADO, à qui l'ivoire de la caravane était destiné, fut averti par quelques porteurs échappés et se rendit sur place. Il parvint à libérer le neveu de Lourenço BEZERRA, mais se vit forcé de s'évader la nuit, sans avoir obtenu la restitution de l'ivoire confisqué (88). De nouveau, POGGE ne mentionne pas le nom du neveu. Ce ne fut que quelques années plus tard qu'il fit sa connaissance.

En effet, au mois d'août 1881, revenu à Kimbundu, en compagnie de WISSMANN, POGGE engagea comme guide et inter-

prête pour le voyage vers le pays des Bena Lulua « Johannes Biserra, genannt Kaschawalla », alors au service de Saturnino DE SOUSA MACHADO (89). WISSMANN nous a laissé un portrait savoureux de cet interprète mulâtre qui lui rappelait le célèbre Fallstaff: il était aussi corpulent que le personnage de Shakespeare, éloquent, plein d'humour, polyglotte — il parlait bien le portugais et plusieurs langues africaines —, polygame — il se présenta avec une suite de vingt femmes et serviteurs —, courageux et superstitieux à la fois. Son oncle, un vieillard de 89 ans, presque aveugle, avait connu POGGE à la cour du Mwant Yav en 1875 (90).

Selon WISSMANN, en 1874 « Kaschawalla » arriva, le premier parmi les Noirs portugalisés (*Portugiesische Neger*) au Lubuku, le pays Lulua, où il se présenta comme « fils » du roi des Blancs (*Meine Zweite Durchquerung*, o.c., p. 249). Cette information tardive de WISSMANN est confirmée par Otto SCHUETT, qui, lors de son voyage avorté vers le Mwant Yav en 1878-79, avait engagé « Casavalla » comme chef de sa caravane (*Führer*). Le 31 décembre 1878, CAXABALA lui fournit d'intéressants renseignements sur les « Caxilanga » (Bashilange) de « Muquengue » (Mukenge Kalamba), sur les relations de ce dernier avec les Tshokwe et l'introduction du culte du chanvre (O. SCHÜTT, *Reisen*, o.c., p. 145-146; 150-154).

CAXABALA accompagna POGGE, WISSMANN et Mukenge KALAMBA jusqu'à Nyangwe, le centre arabe sur le Lualaba. Le 5 mai 1882, POGGE s'y sépara de WISSMANN pour rentrer à Mukenge (Luluabourg). CAXABALA n'accompagna pas WISSMANN vers la côte orientale. En effet, revenant avec POGGE, lors du passage de la Lubilash, il réussit à limiter les dégâts causés par les Bena Koto pillards (91). En juillet 1883, POGGE signale sa présence à Mukenge (Luluabourg) (92).

En 1884, lors de son retour à Malange, WISSMANN engagea de nouveau CAXABALA, ensemble avec d'autres valeureux interprètes et auxiliaires: Germano José DE MARIA (93), HUMBA et Joaquim MIRANDA (94). La marche de Malange à Kalamba Mukenge fut entamée le 16 juillet 1884 et se termina le 8 novembre. Tandis que WISSMANN fondait la station de Luluabourg, nommée Malange par ses auxiliaires angolais, son com-

pagnon Ludwig WOLF entreprit un voyage au pays des Bakuba (30 décembre 1884-17 mars 1885). Pour cette expédition, Wolf avait fait appel aux services de l'interprète CAXABALA; il vante sa mémoire et son étonnante connaissance des langues africaines; il le décrit pesant plus de cent kg, adonné au vin de palme, coureur de femmes, mais honnête et débrouillard (95).

Il ne semble pas que CAXABALA prit part à la première descente du Kasai réalisée par WISSMANN (départ le 28 mai 1885; arrivée à Léopoldville, le 17 juillet) (96), mais pour sa deuxième traversée de l'Afrique, l'explorateur allemand fit de nouveau appel à CAXABALA. Cette fois-ci CAXABALA n'arriva pas à Nyangwe. A douze jours de cette localité, WISSMANN lui confia la garde de la plus grande partie de la caravane, qui attendrait à Kabamba (Kawanga) Kitenge le retour de Paul LE MARINEL, accompagnant WISSMANN jusqu'à Nyangwe. Le 21 février 1887, LE MARINEL se sépara de WISSMANN; à son retour à Kitenge, il constata que les hommes confiés à CAXABALA — des porteurs malades et affaiblis — avaient durement souffert d'une épidémie de variole. En compagnie de LE MARINEL, CAXABALA revint à Luluabourg le 18 avril 1887 (97).

Quelques mois plus tard, le 9 juillet 1887, il signa, comme premier témoin, la pétition dans laquelle Kalamba MUKENGE exprimait le désir d'être baptisé dans la religion catholique (98).

Au début de 1890, il accompagna LE MARINEL allant fonder le poste d'Etat de Lusambo; le P. CAMBIER, fondateur des missions du Kasai, l'y rencontra comme interprète de l'Etat, en juillet 1893 (99). Entretemps, au début de février 1892, CAXABALA avait accompagné le commandant MICHAUX: le 7 de ce mois, sur le point d'attaquer une bande d'esclavagistes Tshokwe et Bihénos, campés à deux heures de Kisanga, MICHAUX confia « la garde du campement à son interprète Kachaballa, ainsi qu'aux douze hommes les moins valides de sa petite troupe » (100).

Lors de la mutinerie militaire de Luluabourg (1895), CAXABALA, alors à Lusambo, fournit au commissaire de district GILLAIN des porteurs et des courriers (101).

Devenu chef du centre extra-coutumier de Lusambo, CAXABALA y mourut en 1919 (102). De nos jours encore, beaucoup

d'hommes au Kasai portent le nom de Caxabala (103). Nous ne croyons pas qu'à un moment donné il se serait attribué un deuxième nom portugais: Manoel Silva da Costa: les explorateurs allemands, POGGE, WISSMANN, WOLF ignorent ce nom; lui-même signe en juillet 1887: Joannes BEZERRA CORREIA PINTO, exactement le nom que POGGE lui attribua en octobre 1883. Nous ne voyons aucune raison pour laquelle en juillet 1886, il se serait présenté à BATEMAN comme Manoel Silva da Costa. Sans doute, Dias DE CARVALHO, dans sa réfutation de l'ouvrage de BATEMAN, reprend-il ce deuxième nom; mais l'explorateur portugais ne semble pas avoir connu personnellement CAXABALA; il commet même à son sujet deux erreurs, en affirmant qu'il accompagna WISSMANN à Berlin et qu'il était le frère (irmão) de Lourenço BEZERRA (104). Dias DE CARVALHO nous semble donc avoir trop vite fait confiance, en ce point, à BATEMAN. Il n'est pas exclu que ce dernier, ayant lu *Across Africa* de CAMERON, ait confondu Caxabala avec « a civilised black man, named Manoel, who was a native of Dondo » (105). Assistant de José António ALVES, ce Manoel accompagna CAMERON de Bihé à Benguela. CAMERON affirme que son guide était originaire de Dondo; à son tour, BATEMAN déclare que Manoel Caxabala Silva da Costa était né à Dondo.

Nous croyons que le surnom africain de Johannes BEZERRA CORREIA PINTO se rapporte à la montagne « Catiaballa » où se trouvait le chef-lieu de Samba, en Angola (106); en effet, il n'était pas rare que les Africains donnaient à un étranger le nom du lieu d'où il était originaire. La mère africaine de CAXABALA provenait peut-être de cet endroit.

IX. ANTÓNIO ALVES

Le 30 décembre 1884, Ludwig WOLF quitta Mukenge pour entreprendre un voyage de reconnaissance dans le royaume des Bakuba. Chez TSCHIEHWU (Tshiefu), un chef des Bena Mbala, au nord de Ndemba, il rencontra, le 22 janvier 1885, un chef des Bihénos, au service du commerçant noir portugais, António ALVEZ (*sic*). Ces Ovimbundu étaient venus acheter des esclaves

que leur maître voulait échanger avec profit contre de l'ivoire au grand marché de Kabao.

Selon WOLF, António ALVEZ était le personnage devenu fameux par le voyage de Cameron (107). Il identifie donc António ALVEZ, rencontré en janvier 1885, avec José António ALVEZ, en compagnie duquel CAMERON avait fait, dix ans plus tôt, le voyage de Kilemba, la résidence du *Kasongo* Kalombo, à Bihé (108).

En février 1892, « un marchand d'esclaves du Bihet (*sic*; lisez: Bihé), nommé Antonio, était campé à quatre heures de marche de Luluabourg au village de Kanioka ». Se basant sur l'identification proposée par WOLF, M. STORME estime que « cet António est probablement José António Alvez, connu par le récit de Cameron » (109).

Que penser de cette identification? António ALVEZ, rencontré par WOLF en janvier 1885, et António de Bihé, combattu par MICHAUX en 1892, sont sans aucun doute le même personnage, mais celui-ci n'est pas à identifier avec José António ALVES, décrit par CAMERON.

En effet, en 1885, José António ALVES était mort depuis quelque cinq ans: le 2 mars 1880, Silva PORTO le mentionne comme décédé (*fallecido*) (110). Il mourut après le 28 mai 1878, date à laquelle Serpa PINTO le rencontra souffrant à Bihé (111), et avant le 3 mars 1880, date à laquelle Silva PORTO le dit décédé.

António ALVEZ, rencontré par WOLF et combattu par MICHAUX n'est autre que le fils et l'héritier de José António ALVES (112).

Nous croyons qu'on peut identifier avec António ALVES un certain António qui le 1^{er} juin 1884 fit fonction d'interprète du missionnaire Frederick S. ARNOT; le 20 janvier 1884, ce dernier avait rencontré Silva PORTO à Lealui sur le Zambèze et rentra en sa compagnie à Bihé le 14 juillet; probablement António (ALVES) avait-il voyagé avec la caravane Silva PORTO (113).

De même, les missionnaires CRAWFORD, THOMPSON et LANE, en route pour le Garenganze (Katanga) rencontrèrent le 8 septembre 1890 une caravane de la *nkulu* (capitale) de MSIRI. CRAWFORD nous informe que le chef de la caravane rentrant à

Bihé, était « Antonio, Mr. Arnot's old interpreter... a low, cheating fellow » (114). Sans doute s'agit-il de António ALVES, continuant le commerce de son père avec MSIRI.

X. ANTHROPONYMES DE LA TRADITION ORALE LUBA

Dans la tradition orale recueillie au Kasai par le P. Prosper DENOLF, se rencontrent quelques noms de commerçants angolais qui au siècle passé entrèrent en contact avec les Baluba. Comme ces personnages, à une exception, n'ont pas encore été explicitement identifiés, nous terminons notre étude en nous attelant à cette tâche relativement facile. Traduisons les informations obtenues par le P. DENOLF entre 1920 et 1935:

Kalamba fut le premier à obtenir un fusil des Tshokwe; ceci lui permit de devenir le chef de toute la région (de Luluabourg, Kananga). Mais son ambition s'accrut encore quand il accueillit chez lui non pas d'ordinaires Tshokwe, mais des grands seigneurs Bimbadi, Ntungombe et Bangola, originaires de l'Angola, des hommes comme Santinere Mashado, connu aussi comme Sheteloneno et plus encore comme Bijegu; Antoni Chalavuare, un Brésilien, d'après ce qu'on dit; Antoni Libere, Vintura Suderese des Ntungombe, avec son fils Ignatius Suderese, connu comme Nzambi Kamuyaya (115).

a) Santinere MASHADO est manifestement Saturnino DA SOUSA MACHADO dont les activités commerciales sur la frontière luso-africaine sont fréquemment décrites par les explorateurs POGGE, LUX, SCHÜTT, WISSMANN, Silva PORTO, Dias DE CARVALHO et autres. Le nom Sheteloneno, comme Santinere, n'est qu'une déformation de Saturnino; le surnom Bijegu nous semble une forme tshiluba du surnom Quissessa, mentionné par Dias DE CARVALHO (116): Ki-sesa = Bi-jeju. Né vers 1837, Saturnino vint en Angola à l'âge de dix-huit ans et rentra au Portugal en 1895. Ses principales factoreries étaient établies à Malange et Kimbundu; en février 1884, il installa aussi une factorerie à Kapuku Tshimbundu, sur la rive droite de la Mwanzago-ma (117).

b) Antoni CHALAVUARE a été identifié à bon droit par M. STORME comme António Lopes DE CARVALHO (118). Il est

mentionné par CAPELLO-IVENS, LUX, DIAS DE CARVALHO, et par BATEMAN. Selon la tradition, Kapuku Tshimbundu aurait accompagné CHALAVUARE à Kilu (Léopoldville) (119). Il ne s'agit sans doute pas de Léopoldville, mais de Luebo, que CARVALHO visita plus d'une fois; c'est là que le chef Kapuku Tshimbundu vit les Bibangalala (Blancs) de l'E.I.C. La tradition orale a retenu que CHALAVUARE (Carvalho) était un Brésilien; de fait, avant de venir en Afrique, il passa plusieurs années aux environs de Rio de Janeiro (120).

c) Antoni LIBERE semble pouvoir s'identifier avec Dom AN-TÓNIO, surnommé aussi CATRAIO: cf. *supra*, p. 332.

d) Vintura SUDERESE est sans doute à identifier avec « the Portuguese half-blood, Ventura Sudre Pereira da Nobrika », rencontré par LIVINGSTONE chez le chef Kabompo, le 20 janvier 1854 (121). Ventura Sodré PEREIRA DA NOBREGA, lieutenant de la 2^e compagnie du présidio de Duque de Bragança, fondé en 1838 au nord-ouest de Malange, avait obtenu en juillet 1853 un congé de deux ans pour aller commercer à l'intérieur. Il avait pris part à l'expédition contre Cassange en 1850-1851 et fut cité de nouveau, pour sa bravoure en 1856. En 1853, il était allé au Lobale; ses relations avec les Baluba se situent sans doute dans une période postérieure (122).

e) Ignacio SUDERESE, surnommé Nzambi Kamuyaya, fils du précédent, fut sans doute appelé d'après (son grand-père) « Ignacio Sodré Pereira da Nobrega, capitam da Cavallaria ». Nommé *regente* de Novo Redondo, ce dernier, le 14 avril 1819, se rendit au *presidio* de Novo Redondo à la tête d'une expédition composée de 60 hommes et pourvue d'un canon de campagne (123). Nous n'avons pas trouvé de données sur Ignacio Sodré junior. En juillet 1878, SCHÜTT trouva établies chez le chef Mulele de Katala (territoire des Bondo) deux factoreries, appartenant à un vieux Portugais, surnommé Prata, et à un mulâtre, nommé Soudré (124). Nous croyons que ces deux commerçants sont à identifier avec les Sodré Pereira da Nobrega, père et fils.

En guise de conclusion, rappelons que plusieurs personnages mentionnés par les explorateurs du XIX^e siècle et par la tradition orale des divers peuples de la frontière luso-africaine, at-

tendent encore leur identification. Comme celles que nous proposons ici, ces nouvelles identifications contribueront, dans une mesure plus ou moins importante, à une meilleure compréhension de ce qui s'est réellement passé à l'intérieur du continent: *wie es eigentlich gewesen war!*

12 mai 1976.

NOTES

(1) F. BONTINCK: Commentaire d'un passage de Livingstone: Last Journals, 1er juin 1872 (dans *Bull. ARSOM.*, 1974, 4, p. 570-597).

(2) E. HOLUB: Sieben Jahre in Süd-Afrika (Vienne, 1881, II, p. 179).

(3) I. SCHAPERA (éd.): Livingstone's Private Journals, 1851-1853 (Londres, 1960, p. 151).

(4) *Ibid.*, p. 137, 144, 151: Parota; *ibid.*, p. 127: Porotle; I. SCHAPERA (éd.): Livingstone's African Journal, 1853-1856 (Londres, 1963, I, p. 12: Mporotla).

(5) G. DE SOUSA DIAS: Silva Pôrto e a travessia do continente africano (Lisbonne, 1938); J. DE MIRANDA - A. BROCHADO: Viagens e Apontamentos de um Portuense em Africa (Lisbonne, 1942).

(6) *Private Journals*, p. 151, n. 2.

(7) A.F. FERREIRA DA SILVA PORTO: Apontamentos sobre a obra do Ex. mo Sr. D. José de Lacerda « Exame das viagens do Dr. David Livingstone » (Lisbonne, 1891, p. 35).

(8) *Viagens, o.c.*, p. 124.

(9) *Private Journals*, p. 179. Schapera annote que ce mulâtre est « probably Jorge José da Mota » (*ibid.*, p. 179, n. 2). Nous croyons que cette probabilité atteint pratiquement la certitude.

(10) Dans son *Diário*, Hermenegildo Capelo mentionne à plusieurs reprises un homme de Quelimane, surnommé Trinta: « tem por alcunha o Trinta; O Trinta é um homem; O Trinta esteve no M'Chire 2 annos » (F.A. OLIVEIRA MARTINS (éd.): Hermenegildo Capelo e Roberto Ivens, *Diários*, Lisbonne, 1952, II, p. 67, 72-73).

(11) *Ibid.*, p. 226. Ailleurs Livingstone les désigne comme « some half blood Portuguese » (*ibid.*, p. 205).

(12) *African Journal*, I, p. 49-50.

(13) *Ibid.*, I, p. 51.

(14) L. MAGYAR: Reisen in Süd-Afrika in den Jahren 1849 bis 1857 (trad. du hongrois par J. Hunfalvy, Ier tome, Pest-Leipzig, 1859; nouv. impress., Kraus, 1973); R. CAMBIER: Magyar (dans *Biogr. Col. belge*, II, col. 658-663); N. DE KUN: La vie et le voyage de Ladislav Magyar dans l'intérieur du Congo en 1850-52 (dans *Bull. ARSOM.*, VI, 1960, p. 605-636); A. TEIXEIRA DA MOTA: A Cartografia antiga da África Central e a travessia entre Angola e Moçambique, 1500-1860 (Lourenço Marques, 1964, p. 206-208); J. LISTOWEL: The Other Livingstone (Lewes, Sussex, 1974, p. 67-145).

(15) Lettre de Magyar au gouverneur de Benguela, Gambos, 21 mars 1853: Annaes do Conselho Ultramarino (parte não official, série I, fév. 1854 - déc. 1858, Lisbonne, 1867, p. 237-240); passage cité: p. 239.

(16) F. BONTINCK: La double traversée de l'Afrique par trois « Arabes » de Zanzibar, 1845-1860 (dans *Etudes d'Histoire Africaine*, VI, 1974, p. 5-53).

(17) Lettre de Magyar à son père, datée: « Royaume d'Ohila, Eupata, le 25 décembre 1853: N. DE KUN: *a.c.*, *Bull. ARSOM.*, VI, 1960, p. 631.

(18) La lettre du 16 novembre 1858 a été publiée sous le titre: Ladislav Magyar's Erforschung von Inner-Afrika (dans *Mittheilungen ... von Dr A. Petermann*, 1860, p. 227-235).

(19) MAGYAR: *Reisen, o.c.*, p. 34, 38.

(20) « Magyar also explored the domains of the Luba, *Sinde*, *Jinga* » (LISTOWEL: The other Livingstone, p. 99).

(21) En octobre 1852, Magyar quitta Libebe pour se rendre à Linyanti; à son arrivée, il eut la déception de ne pas y trouver Livingstone; celui-ci était rentré au Cap et n'y reviendrait que le 23 mai 1853. Sekeletu, roi des Makololo, invita Magyar à attendre chez lui le retour de Livingstone, mais Magyar préféra rentrer à Libebe, promettant de revenir quand Livingstone serait de retour. En juin 1853, Magyar apprit l'arrivée de Livingstone; il envoya Pakasero à Linyanti mais Sekeletu lui fit dire que Monare ne désirait pas rencontrer l'explorateur hongrois. Cfr LISTOWEL, *o.c.*, p. 119-121.

(22) MAGYAR: *Reisen* (p. 51-52; 147-148). LISTOWEL: *o.c.*, p. 74 commet un lapsus: « Livingstone ... knew that Ngana meant 'Why', and Como man or master ».

(23) *African Journal*, I, p. 54-55.

(24) *Ibid.*, I, p. 62.

(25) *Ibid.*, I, p. 62, n. 2.

(26) *Ibid.*, I, p. 56, n. 1.

(27) *Ibid.*, I, p. 128, n. 1.

(28) H. CAPELLO - R. IVENS: *De Benguella ás terras de Iacca* (Lisbonne, 1881, II, p. 199).

(29) J.R. GRAÇA: *Derrota em direitura de Loanda ás cabeceiras do Rio Sena* (dans *Annaes do Conselho Ultramarino*, parte não official, série I (1854-58), Lisbonne, 1867, p. 101).

(30) *African Journal*, I, p. 132-134.

(31) *Ibid.*, I, p. 182.

(32) A.E. LUX: *Von Loanda nach Kimbundu* (Vienne, 1880, p. 66).

(33) P. POGGE: *Im Reiche des Muata Jamwo* (Berlin, 1880; nouv. impress., Kraus, 1973, p. 20).

(34) Ici, comme partout ailleurs dans son ouvrage, Pogge désigne les commerçants noirs portugalisés du terme *Baptist*, croyant qu'on les dénommait ainsi à cause de leur baptême (*baptismo*). Seulement après l'impression de son livre, Pogge apprit son erreur: il l'attribua à une prononciation peu claire du terme exact Ambaquista de la part des Noirs. Cfr *o.c. Druckfehler-Verzeichnis*, après la p. 246.

(35) *Ibid.*, p. 80-81.

(36) « Acampamos nos matos da Lunda do Samba » (*Viagens*, p. 37); « O cobre se encontra na terra de Samba, a sueste da Lunda » (*Viagens*, p. 29). Peut-être l'Ambaquista a-t-il parlé à Pogge des richesses minières de la montagne de Zamba, trouvées autrefois par João Pedro Cota. Cfr *Viagens*, p. 40; *Apontamentos*, p. 32; MAGYAR, *Reisen*, p. 167-169; M.A. FERNANDES DE OLIVEIRA, *Angolana*, Luanda-Lisbonne, 1968, I, p. 624, n. 1. Il nous semble qu'on peut identifier João Pedro Cota avec le Pampolona, mentionné dans la *Derrota de Benguela para o sertão* (rédigée en 1803 (?) par Alexandre da Silva Teixeira?) Cfr FELNER, *Angola*, Lisbonne, 1940, II, p. 15.

(37) POGGE: *o.c.*, p. 80, note.

(38) V.L. CAMERON: *Across Africa* (2 vols., Londres, 1877).

(39) *Ibid.*, II, p. 189-190.

(40) En racontant sa rencontre avec José António Alves, Cameron note simplement que ce commerçant africain était nommé « Kendélé », mais il n'indique pas le sens de ce surnom (*kindele*) (*Across Africa*, II, p. 57).

(41) *Viagens*, p. 128, 131, 135, 145; *Apontamentos*, p. 35, 37.

(42) « Fomos pernoitar na povoação de Joaquim Mariano, no Cabire » (*Viagens*, p. 131; 2 mai 1858).

(43) O. SCHUETT: *Reisen im Südwestlichen Becken des Congo* (Berlin, 1881).

(44) SILVA PORTO: *Novas Jornadas* (dans *Boletim da Sociedade de Geogr. de Lisboa*, 1885, p. 583, 585-586, 607; 1886, p. 57).

(45) H. WISSMANN: *Unter Deutscher Flagge quer durch Afrika* (7 éd., Berlin, 1890, p. 87). — *Im Innern Afrikas* (Leipzig, 1888, p. 154); *Id.: Meine Zweite Durchquerung Aequatorial-Afrikas* (Leipzig, 1891, p. 249).

- (46) E. VERDICK: Historique de Luluabourg (dans *Congo*, 1927, II, p. 361).
- (47) E. DEVROEY: Le Kasai et son bassin hydrographique (Bruxelles, 1939, p. 28, n. 1).
- (48) R. CAMBIER: Wissmann (dans *Biogr. Col. Belge*, I, Bruxelles, 1948, col. 976).
- (49) Dans la tradition orale, Wissmann est pourtant aussi connu sous le nom de Lisimo, africanisation de Wissmann (P. DENOLF: Aan de rand van de Dibese, Bruxelles, 1954, p. 79).
- (50) « Auch hier in Mussumba haben die Neger eine Besondere Furcht vor den Geistern der Verstorbenen, den Mahamba » (POGGE, *o.c.*, p. 236).
- (51) « Während seines Aufenthaltes am Kassai ist Muata Jamwo mit drei Europäern in Berührung gekommen, und zwar mit Saturnino, mit Don Antonio, einem Spanier, und mit einem Weissen Händler aus Benguella » (*Ibid.*, p. 235).
- (52) Guilherme José Gonçalves s'était établi à Bihé en 1842; en 1872, il rentra à Lisbonne pour y passer le reste de ses jours, mais après trois ans, il revint à Bihé (septembre 1875) où il possédait six villages qui lui fournissaient des porteurs; il faisait le commerce de l'ivoire avec le Barotseland (Jenfé) et de la cire avec les Tshokwe (Kibokwe) (CAMERON, *o.c.*, p. 212-214). Cfr aussi *Viagens*, p. 49, 80, 138; GRAÇA, p. 110, 112. Serpa Pinto mentionne souvent ses fils Joaquim et Verissimo (*Comment j'ai traversé l'Afrique*, I, p. 87, 216, 237, 245. Il mourut dans la seconde moitié de 1877: « Candimba (Gonçalves), portuguez da Europa ha pouco fallecido » (H. CAPELLO - R. IVENS: De Benguella ás terras de Iacca, Lisbonne, 1881, I, p. 15).
- (53) CAMERON: *o.c.*, II, p. 213: 13 octobre 1875.
- (54) SERPA PINTO: *o.c.*, I, p. 248.
- (55) *Ibid.*: I, p. 426-427. Le 11 août 1878, Serpa Pinto campa près de la tombe de Luis Albino. A cette occasion « le nègre favori de Luis Albino, le vieux Antonio de Poungo-Andongo », lui raconta la mort de son maître.
- (56) *Viagens*, p. 138-139; 143-144; *Apontamentos*, p. 28.
- (57) SERPA PINTO: *o.c.*, I, p. 248, 288, 426-427.
- (58) CAPELLO - IVENS: De Benguella (*o.c.*, II, p. 3-4, 17, 159-160).
- (59) *Novas Jornadas* (dans *Bol. Soc. Geogr. Lisboa*, 1885, p. 167, 170).
- (60) OLIVEIRA MARTINS: H. Capello e R. Ivens, *Diários* (*o.c.*, II, p. 67, 366); H. CAPELLO - R. IVENS: De Angola á Contra-Costa (Lisbonne, 1886, II, p. 76).
- (61) H.A. DIAS DE CARVALHO: Descrição da Viagem a Mussumba do Muatiãnvua (Lisbonne, 1892, II, p. 343-356). Le 25 juin 1885, António Francisco se sépara de Carvalho pour continuer son voyage vers Malange.
- (62) DENOLF: Aan de rand van de Dibese (*o.c.*, p. 77).
- (63) *Novas Jornadas* (*a.c.*, 1886, p. 313).
- (64) Cf. Domasiko (Dom Chico, Francisco Coimbra); Domasho (Dom Zozé, José António Alves): F. BONTINCK: Commentaire sur Livingstone (*a.c.*, p. 579). Chico (Coimbra), guide de Pogge en 1875, est certainement distinct du garçon Siku, interprète de K. von François en mars 1885 (M. STORME: Pater Cambier, *o.c.*, p. 23, n. 21). Il est peut-être à identifier avec « l'Angolais Siku » envoyé chez Kalamba (*ibid.*, p. 23). Le Journal du missionnaire Charles A. Swan (5 février 1890) mentionne à Bunkeya « a native named Siku ... Siku is an elderly Bihéan, who has been living near us ever since Mr Arnot left and I have found him fairly trustworthy » (F.S. ARNOT: Bihé and Garanganze, Londres, 1893, p. 71). Ce Siku est probablement à identifier avec Francisco Coimbra; il aurait prolongé son séjour à Bunkeya où il revint pour la cinquième (?) fois après le 13 mars 1888 (date du départ d'Arnot).
- (65) E. HOLUB: Sieben Jahre in Süd-Afrika (1872-1879) (2 vols., Vienne, 1881); des extraits se rapportant au troisième voyage furent traduits par J. GOURDAULT: Au pays des Marutses (Haut-Zambèze) (dans *Le Tour du Monde*, t. 46, 1883, p. 2-80).
- (66) Sur G. WESTBEECH, cf. E.C. TABLER: Trade and Travel in Early Barotse-land (Londres, 1963, p. 5-10).
- (67) Le « petit conseil », composé de ses créatures, était l'instrument politique

dont se servait Sepopo (Sepopa, Sipopa) pour se maintenir au pouvoir; le « grand conseil » des nobles n'était guère écouté (HOLUB: *Sieben Jahre*, o.c., p. 269).

(68) *Ibid.*: II, p. 270-274. Le 1er novembre 1886, Westbeeck revisita « Sola (Sepopa's old town) » (TABLER: o.c., p. 88).

(69) HOLUB: o.c., II, p. 160.

(70) F. COILLARD: Sur le Haut-Zambèze (Paris-Nancy, 1899, p. 73).

(71) F. BONTINCK: Commentaire, a.c., p. 577-579.

(72) « At Jenje, he (João Baptista Ferreira) met an Englishman whom he called George. He had received from him a riffle » (CAMERON, o.c., II, p. 217). « Westbeeck übergab Senhor Intschau als Gegengeschenk ein Doppelgewehr » (HOLUB, o.c., II, p. 270).

(73) F.C. SELOUS: *A Hunter's Wanderings in Africa* (Londres, 1881, p. 246). V. BAESTEN, l'éditeur des lettres des jésuites H. DEPELCHIN et C. CROONENBERGHS (1879-1881) mentionne INTSCHAU sans essayer de l'identifier. Cf. *Trois ans dans l'Afrique Australe, II: Au pays d'Umzila. Chez les Batongas. La vallée des Barotsés*, Bruxelles, 1883, p. 365, n. 2.

(74) LUX: Von Loanda nach Kimbundu (o.c., p. 19-20). Cf. aussi A. BASTIAN: *Die Deutsche Expedition an der Loango-Küste* (Iena, 1874, I, p. 5).

(75) Cf. pourtant Douglas L. WHEELER, dans D.L. WHEELER - R. PELISSIER: *Angola* (Londres, 1971, p. 44-45).

(76) Allusion à Renaud de Montauban, héros du poème romanesque *Rinaldo* de Torquato Lo Tasso (1562).

(77) H. WISSMANN: *Unter Deutscher Flagge quer durch Afrika* (7 éd., Leipzig, 1890, p. 42).

(78) Notice biographique: *Enciclop. Portug. Brasileira*, V, p. 32-33.

(79) Ce nom constituait un défi. Les Cassaquelle ou Cassaqueres étaient des Bochimans, connus de leurs voisins bantous sous le nom de Sukuwera. Cf. *African Journal*, I, p. 102; *Private Journals*, p. 208-209; SERPA PINTO, o.c., p. 381-384.

(80) F.A. PINTO: *Angola e Congo* (Lisbonne, 1888, p. 333).

(81) Rapport de Sampaio d'Albuquerque, Benguela, 19 janvier 1881: FERNANDES DE OLIVEIRA: *Angolana* (I, p. 261-276); rapport de J.R.A. DA SILVA, Benguela, 1er février 1881: *ibid.*, I, p. 277-285.

(82) Rapport de POGGE à l'Afrikanische Gesellschaft de Berlin, Mukenge, mi-octobre 1883 (dans WISSMANN: *Unter Deutscher Flagge*, o.c., p. 354). A ce moment CAXABALA se trouvait auprès de POGGE.

(83) C.S.M.L. BATEMAN: *The First Ascent of the Kasai* (Londres, 1889, p. 120-121). BATEMAN le désigne aussi comme « Senhor Caxavalla »: *ibid.*, p. 121, 123.

(84) La plaquette de Henrique Augusto Dias de Carvalho parut simultanément en portugais (*O Lubuco*) et en anglais (*Lubuku*). Nous avons utilisé l'édition anglaise: p. 14, 19, 31.

(85) M. STORME: *Het ontstaan van de Kasai-missie* (Bruxelles, 1961, p. 19).

(86) J.-L. VELLUT: Notes sur le Lunda (a.c., p. 134-135).

(87) NTAMBWE L.L.: Les Luluwa et le commerce luso-africain (1870-1895) (dans *Etudes d'Histoire africaine*, VI, 1974, p. 61).

(88) POGGE: Im Reiche des Muata Jamwo (o.c., p. 157, 162-163).

(89) WISSMANN: *Unter Deutscher Flagge* (o.c., p. 44).

(90) *Ibid.*, p. 44-45.

(91) POGGE dans *Unter Deutscher Flagge*, p. 310.

(92) *Ibid.*, p. 360.

(93) Germano José de Maria avait été engagé par Pogge comme interprète, à Kimbundu, le 13 septembre 1875. C'était un Noir du Mozambique; il avait accompagné un officier de marine à Lisbonne où il acquit sa liberté; venu en Angola, il entra au service de Saturnino de Sousa Machado et accompagna Schütt dans son exploration du bassin sud-ouest du Congo (1878-79). Cf. O. SCHUETT, *Reisen*, o.c., p. 44-45 et passim; POGGE: Im Reiche des Muata Jamwo (o.c., p. 57-58, 42, 100); WISSMANN: *Unter Deutscher Flagge* (p. 12, 325, 328, 359); Im Innern Afrikas (p. 174, 189, 265); *Meine Zweite Durchquerung* (p. 20, 67-68).

(94) Joaquim MIRANDA et HUMBA accompagnèrent WISSMANN jusqu'à la côte orientale lors de sa première traversée de l'Afrique (Im Innern Afrikas, p. 20); ils rentrèrent en Angola, *via* La Cap, en compagnie du capitaine Cambier (Unter Deutscher Flagge, p. 300-301), qui quitta Zanzibar le 4 décembre 1882, ayant recruté 215 Zanzibarites pour le Congo. Seul un jeune Mukusu, nommé Sankuru, boy de WISSMANN, accompagna son maître en Allemagne. Sur HUMBA, cf. aussi: Im Innern Afrikas (p. 173, 179); Meine Zweite Durchquerung (p. 20, 89, 92); S.P. VERNER: Pioneering in Central Africa (Richmond, 1903, p. 369, 372): « the old Chimbadi Shaomba » (Sha Humba); A. VERBEKEN: La révolte des Batetela en 1895, Textes inédits (Bruxelles, 1958, p. 37-38).

(95) Im Innern Afrikas, p. 202-203.

(96) Selon la tradition orale, recueillie aux années 1920, « Kabasubabo (Wissmann) zette zijn reis voort langs de Lulua naar Neder-Kongo, maar zijn kapita Katshabala Mbawambwe bleef te Kalamba » (DENOLF: Aan de rand van de Dibese, p. 79).

(97) WISSMANN: Meine Zweite Durchquerung (*o.c.*, p. 171-172); lettre de P. LE MARINEL à WISSMANN, Luluabourg, 10 mai 1887: *ibid.*, p. 237; texte français de cette lettre dans *Le Mouvement Géographique*, V, 1888, p. 55.

(98) STORME: Het ontstaan van de Kasai-missie (*o.c.*, p. 17-19).

(99) M. STORME: Pater Cambier en de stichting van de Kasai-missie (Bruxelles, 1964, p. 293-294).

(100) O. MICHAUX: Au Congo. Carnet de Campagne (2 éd., Namur, 1913, p. 153).

(101) M. LUWEL: Inventaire Papiers Cyriaque Gillain (Tervuren, 1964, p. 33, 42, 58, 81).

(102) STORME: Het ontstaan van de Kasai-missie (*o.c.*, p. 19).

(103) Katshiabala devint même un nom dynastique. Cf. NTAMBWE: Les Luluwa (*a.c.*, p. 73, n. 40). Caxabala est aussi connu dans la tradition orale Lunda, recueillie en 1927. L. DUYSTERS: Histoire des Aluunda (dans *Problèmes d'Afrique centrale*, n° 40, 1958, p. 91).

(104) H.A. DIAS DE CARVALHO: Ethnographia e História tradicional dos Povos da Lunda (Lisbonne, 1890, p. 590-591). « O Xinje Caxavala » n'est pas à identifier avec Johannes Bezerra Correia Pinto. Cf. DIAS DE CARVALHO: Descrição da viagem á mussumba do Muatiãnvua (Lisbonne, 1892, II, p. 192-193, 196).

(105) CAMERON: Across Africa (II, p. 201).

(106) Le 5 mai 1852, Silva Porto arriva en vue de « a montanha Catibabala, sentinela solitária e dominante sobre uma extensa planície de quatro légoas de circunferência » (*Viagens e Apontamentos de um Portuense em África*, Lisbonne, 1942, p. 84). Ailleurs, il donne le nom en abrégé: « visitei a Libata Grande do Samba ... na montanha denominada Balle » (*Ibid.*, p. 38). Ce chef-lieu se trouvait sur la première hauteur rencontrée sur la route de Bihé à Benguela.

(107) « Antonio Alvez, der durch Cameron's Reise bekannt geworden ist » (*Im Innern Afrikas*, p. 216).

(108) CAMERON: Across Africa (II, p. 57-204); données biographiques complémentaires: F. BONTINCK: Commentaire sur Livingstone (*a.c.*, p. 582-584).

(109) MICHAUX: Au Congo (*o.c.*, p. 156); STORME: Pater Cambier en de stichting van de Kasai-missie (*o.c.*, p. 53, n. 21).

(110) « Nosso falecido amigo José António Alvez » (*Novas Jornadas*, 1885, p. 158).

(111) « José Alves pouvait avoir cinquante-huit ans; sa chevelure grisonne; il est maigre et souffre d'une maladie des poumons » (SERPA PINTO, *o.c.*, I, p. 250).

(112) Le 2 mars 1880, Silva Porto arriva à la « povoação do nosso falecido amigo José António Alves, e hoje de seu herdeiro António José Alves » (*Novas Jornadas*, 1885, p. 158).

(113) F.S. ARNOT: Garenganze or Seven Years' Pioneer Mission Work in Central Africa (Londres, 1889, p. 100).

(114) F.S. ARNOT: Bihé and Garenganze (Londres, 1893, p. 34).

(115) P. DENOLF: Aan de rand van de Dibese (dans *Congo*, 1936, I, p. 540); ID.: Aan de rand van de Dibese (Bruxelles, 1954, p. 77).

(116) « Quissesso (Saturnino Machado) »: DIAS DE CARVALHO: *Ethnographia* (*o.c.*, p. 625).

(117) « Saturnino ist ein 41 Jähriger kleiner hagerer Mann von gelbem Teint, pechschwarzem Haar und Bart und funkelnden Augen ... Custodio (son frère) ist etwa 35 Jahre alt; ein grosser staatlicher Mensch » (O. SCHUETT: *Reisen im Südwestlichen Becken des Congo* (Berlin, 1881, p. 13, début 1878).

(118) M. STORME: *Pater Cambier* (*o.c.*, p. 16, n. 3).

(119) DE NOLF: Aan de rand van de Dibese (*o.c.*, p. 733-734).

(120) BATEMAN: *o.c.*, p. 82.

(121) *African Journal*, I, p. 56.

(122) *Ibid.*, I, p. 56, n. 1; LIVINGSTONE: *Missionary Travels* (*o.c.*, p. 290).

(123) J.C. FÊO CARDOZO DE CASTELLOBRANCO E TORRES: *Memorias* (Paris, 1825, p. 318-319).

(124) O. SCHUETT: *Reisen*, p. 49-50.

BIBLIOGRAFISCH OVERZICHT *

Nota's 1 tot 8

REVUE BIBLIOGRAPHIQUE *

Notices 1 à 8

* *Mededelingen der Zittingen* van
de Academie, 1964, blz. 1 181.

* *Bulletin des séances* de l'Académie,
1964, p. 1 180.

Paulissen (Etienne): *De morfologie en de kwartairstratigrafie van de Maasvallei in Belgisch Limburg* (Koninklijke Academie voor Wetenschappen, Letteren en Schone Kunsten, Brussel, 1973, 266 blz., 78 fig.).

De Auteur vat dit werk aan met een diepgaande literatuurstudie omtrent de ligging van terrassen en breuken in de Belgisch- en Nederlands-Limburgse Maasvallei. Daaruit blijkt dat er een grote leemte bestaat in de kennis van de terrassenstratigrafie en breukenlokalisatie in Belgisch Limburg. De kwartairstratigrafie van de Maasafzettingen wordt hoofddoel van deze studie.

Langs studie van kaarten en luchtfoto's, terreinonderzoek en talrijke laboratoriumanalyses (granulometrie, pollenanalyse, 14 C. dateringen) komt de Auteur tot een verantwoord beeld van de opbouw, evolutie en morfologie van de alluviale vlakte van de Maas. Met een korte hydrografische studie van de actuele Maas tracht hij het verband te leggen tussen rivierdynamiek enerzijds en morfologie en kwartaargeologie anderzijds.

Het voorkomen van morfologisch duidelijk te vervolgen steilranden laat een nauwkeurige afbakening van de verschillende terrasniveau's toe (geomorfologische kaart): het terras van Lanaken is een erosieterras uit een interglaciale periode, de lager gelegen terrassen van Caberg-Pietersem, Eisden-Lanklaar, Mechelen a/d Maas en Geistingen zijn sedimentatieterrassen uit de glaciële perioden. De tektonische invloed op de Maasevolutie was steeds ondergeschikt aan de klimatologische. De chronostratigrafie van de terrassen is gebaseerd op de hoogteligging en op de detailstudie van groeven in de terrassen waarbij aandacht is besteed aan de afdekkende lagen en aan paleosols. De analyse van de paleosols heeft o.a. nog geleid tot het aantonen van een dubbele dekzandafzetting, de formatie van Dilsen (Riss) en de formatie van Kessenich (Würm), die echter granulometrisch niet te onderscheiden zijn.

Een statistisch verwerkte petrografische analyse besluit dit fundamenteel wetenschappelijk gedeelte over de terrassen.

Al de informatie over alluviale vlakte en terrassen is samengevat op een geomorfologische kaart (1/75 000), opgesteld volgens de legende gebruikelijk op de Leuvense afdeling van het Nationaal Centrum voor Geomorfologisch Onderzoek.

13 mars 1975
M.-J. SNEL

Everaert (J.): *De internationale en koloniale handel der Vlaamse firma's te Cádiz: 1670-1700* (L, 975, 15 pl.).

Cette véritable somme est consacrée à l'examen panoramique de l'activité des firmes flamandes à Cadix vu dans la perspective du commerce international et colonial.

La première partie est consacrée à l'organisation commerciale dans trois secteurs différents: le commerce avec l'Espagne (organisation des firmes flamandes de Cadix et communications entre Cadix et l'Europe), le trafic avec les colonies américaines et la fiscalité à Cadix (gérance des douanes).

La seconde partie s'occupe de l'activité et des techniques commerciales dans les domaines du trafic des marchandises et celui des transactions financières et maritimes. L'exposé pour chacun de ces domaines requiert cinq chapitres. La troisième partie dépeint la conjoncture générale.

Le déclin général intérieur espagnol favorise pendant ce dernier tiers du XVII^e siècle la suprématie commerciale et financière des non-autochtones. La position régionale de Cadix se renforce en même temps et tant le commerce andalou que transatlantique bénéficie du contraste entre la faiblesse nationale et la forte position régionale. Mais la récession du commerce hispano-américain provoque des difficultés tandis que la conjoncture internationale précaire de l'Espagne entraîne des ennuis aussi pour les firmes flamandes. En Basse-Andalousie la période constitue une phase finale de l'époque de la conjoncture stagnante et la confirmation de l'élimination du commerce indigène. Le centre de gravité se déplace vers les côtes atlantiques du Nord. Dans le cadre du mouvement interséculaire, le XVII^e siècle représente ainsi une pause conjoncturelle stabilisatrice après l'expansion turbulente du siècle précédent.

37 annexes, 2 glossaires, 25 tableaux et 15 illustrations complètent l'ouvrage qui se situe dans le droit fil de la grande œuvre de P. et H. CHAUNU: *Séville et l'Atlantique* (Paris, 1955-1959, 8 vol.).

Un résumé français détaillé et commode est fourni en appendice.

18 mai 1975

J. VANSINA

Comhaire-Sylvain (Suzanne): *Le roman de Bouqui* (Edit. LEMEAC, Ottawa, 1973, Collection francophonie vivante, 209 p., avec un glossaire haïtien).

Le livre de Mme COMHAIRE-SYLVAIN est un recueil de récits extraits du folklore traditionnel de Haïti. Les protagonistes de cette littérature orale sont des animaux qui parlent et, parmi eux, il y a surtout Bouqui la hyène et Malice le lièvre, deux bons amis en l'espèce, ce qui n'empêche cependant pas le lièvre astucieux de se jouer souvent de son balourd compère.

L'origine de ces contes est énigmatique. Ont-ils été inventés par des paysans noirs de Haïti? Ont-ils été transmis par des marins français aux esclaves d'autrefois? Ou encore sont-ils un legs lointain d'ancêtres africains?

Il est malaisé de répondre, car si certains de ces récits peuvent se rattacher à l'Afrique occidentale et bantoue, d'autres sont étrangement semblables aux contes que l'on retrouve dans la littérature française du Moyen Age (le roman de Renart) aussi bien que dans celle des pays germaniques.

Quoi qu'il en soit, les Noirs haïtiens ont su imprimer à leurs narrations une parfaite saveur d'authenticité locale et c'est ainsi que le roman de Bouqui peut être considéré comme un vivant témoignage de l'esprit populaire de Haïti.

En somme, il est permis de considérer que Bouqui, c'est le paysan inculte tandis que Malice est le citadin évolué, plein de mépris pour l'habitant des « mornes ». L'homme de la terre admire certes le lièvre rusé, mais sa sympathie va à la hyène si souvent bernée par son trop brillant ami. Il est donc permis de conclure qu'il nourrit sourdement l'espoir que les positions se déplaceront un jour et qu'il connaîtra enfin sa revanche.

Octobre 1975
J. VANHOVE

Donk (M.-A.): *Check list of European Polypores* (Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen, Afd. Natuurkunde, Verhandelingen 2, 62, 469 p., 1974, North Holland Publishing Co., P.O. Box 3489, Amsterdam, Fl. 110).

Cette publication posthume de M.-A. DONK est une compilation commentée de tout ce qui a été publié sur les polypores européens. L'Auteur a voulu présenter la documentation qu'il a analysée dans un arrangement taxonomique aussi conservatoire et cohérent que possible, sur la seule base de taxa qu'il a lui-même vérifiés, laissant de côté toute tentative de revision taxonomique, de recherche ou d'étude monographique.

Dans cette perspective, l'Auteur s'est efforcé de démentir ce défaut de trop de littérature botanique que, déjà en 1821, PURTON (App. Midl. Fl. p. 335) regrettait en ces termes: « The practice of accurately examining the synonyms, instead of copying them from other authors, has been too long neglected ». Le contenu taxonomique de chaque taxon dénommé a été vérifié afin de certifier les synonymies et de dépister les mésapplications de noms à travers une littérature de plus de 200 ans. Grâce à un système original d'abréviation succincte, les innombrables références aux noms de genre ou d'espèce acceptée, à leurs synonymes et leurs mésapplications sont condensées dans une première partie (184 p.). Par ailleurs la liste bibliographique se limite à une sélection de plus de mille publications relatives aux polypores européens.

Ensuite l'Auteur propose ses remarques sur les taxa acceptés, non pas pour trancher le doute ou donner une interprétation, mais pour attirer l'attention du chercheur sur les problèmes taxonomiques latents (85 p.).

Enfin une très longue liste avec commentaire (103 p.) des noms génériques et spécifiques rejetés pour des raisons d'invalidité et de doute, et un index des noms et synonymes termine l'ouvrage.

Cet ouvrage est le résultat d'un travail précis, patient et méthodique sur une littérature ancienne et confuse, la part la plus rebutante de la tâche du taxonomiste.

23 octobre 1975

G.-L. HENNEBERT

1975. *Formation pour l'Agriculture et le Développement rural* (Rome, Italie, F.A.O. Division des Ressources humaines, des Institutions et de la Réforme agraire, 153 pages, 17 photos et figures).

L'information réunie dans le présent fascicule est de qualité. Une vingtaine d'experts hautement qualifiés communiquent le fruit de leurs expériences, observations et réflexions sur les méthodes de développement agricole et rural, clef de voûte de la solution du problème de la faim dans le monde.

Cette livraison se complète de notes émises à l'occasion de diverses réunions tenues en 1973 et 1974, à savoir:

- La Conférence mondiale de l'Alimentation réunie à Rome;
- La Huitième session de la Commission consultative du développement rural de l'Oit;
- La Première session de Groupe de travail sur les techniques de l'enseignement du Sous-Comité Cac de l'éducation et de la formation;
- La Réunion de Paris du Comité consultatif commun FAO/UNESCO/OIT sur l'enseignement, la formation et les sciences agricoles,
- Le Débat organisé à Londres par la « Royal Society » du Royaume Uni sur l'utilisation des satellites dans les systèmes d'éducation; c'est à cette occasion que fut exposé le projet SITE (expérience de télévision éducative par satellite).

Sans *a priori* idéologiques ou politiques, les analyses présentées balayent une aire géographique quasi planétaire et concernent toutes les composantes et toutes les catégories de participants au Développement rural.

Il est heureux de constater que l'élaboration d'une stratégie efficace du développement rural et de l'organisation de l'agriculture dans les pays en voie de développement s'inspire de plus en plus de l'esprit et des méthodes de la recherche opérationnelle. C'est sans aucun doute la seule méthode qui permette de dominer et d'harmoniser la complexité des nombreux et divers facteurs mis en jeu et qui relèvent à la fois des sciences physiques, chimiques, biologiques, économiques et sociales.

5 novembre 1975
J.-M. HENRY

García-Velutini (Oscar): *Investigaciones jurídicas y Notas forenses* (Caracas, 1975, 536 pages).

L'ouvrage du Dr GARCÍA-VELUTINI constitue le reflet de ses diverses activités, sous l'angle juridique, aussi bien comme avocat et magistrat qu'en ses qualités d'académicien, de chargé de missions diplomatiques (il fut même ministre des relations extérieures) et de dirigeant d'entreprises. Il ne faut donc pas s'étonner si ledit ouvrage traite de sujets très différents les uns des autres groupés dans 4 parties intitulées respectivement Droit civil, Droit commercial, Droit pénal, enfin Droit international. Dans la 1^{re} partie on traite notamment de l'obligation naturelle, de la dissolution du mariage par la mort présumée de l'absent; dans la 2^{re} partie on étudie des matières telles que — à titre exemplaire — le gage sur les navires, les entreprises bancaires, le caractère dynamique du marché des valeurs; dans la 3^{re} partie, après avoir examiné divers problèmes comme ceux de l'aveu et de la conciliation entre le devoir de dénoncer qui concerne le médecin et le secret professionnel, l'A. s'occupe des sociétés anonymes et de la responsabilité pénale de leurs administrateurs, enfin de l'avortement social (ou légal); dans la 4^{re} partie on trouve une étude sur la faculté, l'action et l'effet d'arbitrer, et une autre sur l'asile lieu de protection. Ces 2 études sont suivies de discours ou mises au point rédigés par l'A. en tant que ministre des relations extérieures. L'ouvrage se termine par un index des personnes, lieux et titres des ouvrages cités (p. 483-503) et par un index analytique des principales matières dudit ouvrage (p. 505-536).

Quoique certaines de ces diverses et nombreuses études remontent assez loin dans le temps (échappent à cette remarque celles sur les entreprises bancaires, le caractère dynamique du marché des valeurs, l'avortement légal, l'arbitrage, l'asile s'échelonnant de 1969 à 1974), on peut estimer que l'A. a, d'une manière générale, apporté une contribution intéressante à l'examen de questions juridiques se greffant sur le réel. N'est pas de moindre intérêt le fait que l'A. fait plus d'une fois état du droit vénézuélien, ce dont ne peut que profiter l'étranger qui lit attentivement son ouvrage.

4 mars 1976

André DURIEUX

Darimont (F.): *Recherches mycosociologiques dans les forêts de haute Belgique* (Editeur: Patrimoine de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique. Prix: 4 000 F).

Ce remarquable ouvrage, richement illustré, vise à combler une lacune dans un domaine peu exploré jusqu'ici, celui de la sociologie des champignons supérieurs.

Les champignons n'ont jamais tenu beaucoup de place dans la plupart des travaux consacrés à la phytosociologie dont les méthodes ne sont applicables qu'aux végétaux supérieurs. Cette anomalie est due à la nature fugace des carpophores et au fait qu'il n'est pas possible de dresser la liste des mycètes d'un biotope donné, si ce n'est après plusieurs années d'observations. Il y a donc lieu de leur appliquer des techniques spéciales et d'utiliser une nomenclature qui leur est propre.

En vue de cette adaptation, l'Auteur propose des termes analogues à ceux utilisés en botanique et en zoologie. Pour les végétaux: végétation, flore, liste floristique; pour les animaux: population animale, faune, liste faunistique; pour les champignons: mycétation, fonge et liste fongistique. Il admet le principe que les carpophores ont une valeur représentative de l'espèce. Comme unité de mycétation il adopte la mycosynécie. C'est l'ensemble constitué par un mycotope, milieu écoclimatique homogène et par une synécie, champignons l'exploitant en commun.

La recherche des groupements mycologiques est basée sur les associations végétales. La présence des espèces est exprimée par la liste fongistique. Par un système de « *coefficionnement* » qu'il serait trop long de détailler ici, les caractères suivants de la mycosynécie sont donnés: fréquence, mode de présence, sociabilité, abondance sociale, stade de développement des carpophores, constance des espèces, fidélité, taux de constance et de fréquence, dominance physiionomique. Enfin, quatre désinences caractéristiques sont utilisées pour indiquer les unités systématiques en mycosociologie.

L'épreuve à laquelle la méthode a été soumise par l'étude de 18 forêts de haute Belgique, réparties en 6 associations ligneuses caducifoliées, a démontré sa valeur sur le terrain.

La publication de ce travail est susceptible de promouvoir l'étude des biocénoses aussi bien en Europe qu'Outre-Mer.

19 mars 1976

F.-L. HENDRICKX

Fiorenza (Pierre): *Encyclopédie des animaux de grande chasse en Afrique, avec leurs trophées* (Librairie Larousse, Paris, 1972, in-4°, 270 p., ill. en couleurs).

Cet ouvrage étant limité aux animaux de grande chasse n'est pas un Précis de Zoologie, ni un Traité de Mammologie. C'est ainsi que des animaux caractéristiques de l'Afrique tels que girafe, zèbre, petites antilopes, etc. ne sont pas étudiés n'étant pas à proprement parlé des animaux de chasse.

L'Encyclopédie sous revue est le fruit d'une étude zoologique originale. Pour chacune des 60 principales espèces retenues, l'Auteur établit une fiche signalétique répondant à un même type: taille, poids, longévité, durée de gestation, répartition géographique, éthologie, morphologie des trophées, etc. qu'il complète par deux photographies en couleurs de l'animal, ce qui n'est pas la moindre prouesse de ce travail.

Aussi ce bel ouvrage dépasse de très loin le seul attrait cynégétique; il sera consulté avantageusement par les zoologues et par ceux qui s'intéressent à la faune africaine que décourage souvent la dispersion de la documentation.

23 avril 1976
P. STANER

Zitting van 15 juni 1976

De H. J.-P. Harroy, vice-directeur van de Klasse voor 1976, zit de vergadering voor.

Zijn bovendien aanwezig: De HH. J. Jacobs, A. Maesen, E.P. A. Roeykens, de HH. J. Stengers, E. Van der Straeten, leden; Mevr. A. Dorsinfang-Smets, de HH. V. Drachoussoff, A. Duchesne, A. Gérard, M. Luwel, J. Vanderlinden, geassocieerden; E.P. G. Hulstaert, correspondent, alsook de H. P. Staner, ontslagnemende vaste secretaris.

Afwezig en verontschuldigd: De HH. A. Baptist, A. Burssens, E. Coppieters, R. Cornet, A. Coupez, P. de Briey, N. De Cleene, J. Denis, V. Devaux, A. Durieux, W. Ganshof van der Meersch, F. Grévisse, A. Huybrechts, G. Malengreau, R. Rezsohazy, A. Rubbens, J. Sohier, E. Vandewoude, J. Vanhove, F. Van Langenhove, J. Vansina, B. Verhaegen, P. Wigny, R. Yakemtchouk, alsook de H. F. Evens, dd. vaste secretaris.

« Réflexions sur la Conférence Nord-Sud »

De H. J.-P. Harroy legt aan de Klasse zijn studie voor, getiteld als hierboven.

Deze uiteenzetting wordt gevolgd door een bespreking waaraan deelnemen Mw A. Dorsinfang-Smets, de HH. J. Vanderlinden, A. Gérard, E. Van der Straeten, V. Drachoussoff en J. Stengers.

De Klasse beslist dit werk te publiceren in de *Mededelingen der zittingen* (blz. 394).

« La question du Zaïre et ses répercussions sur les juridictions ecclésiastiques (1865-1888) »

E.P. A. Roeykens legt aan zijn Confraters de studie voor van de H. Nkulu BUTOMBE, getiteld als hierboven.

Hij beantwoordt de vragen die hem gesteld worden door de HH. J. Stengers en J.-P. Harroy.

Séance du 15 juin 1976

M. J.-P. Harroy, vice-directeur de la Classe pour 1976, préside la séance.

Sont en outre présents: MM. J. Jacobs, A. Maesen, R.P. A. Roeykens, MM. J. Stengers, E. Van der Straeten, membres; Mme A. Dorsinfang-Smets, MM. V. Drauchoussoff, A. Duchesne, A. Gérard, M. Luwel, J. Vanderlinden, associés; R.P. G. Hulstaert, correspondant, ainsi que M. P. Staner, secrétaire perpétuel démissionnaire.

Absents et excusés: MM. A. Baptist, A. Burssens, E. Coppie, R. Cornet, A. Coupez, P. de Briey, N. De Cleene, J. Denis, V. Devaux, A. Durieux, W. Ganshof van der Meersch, F. Grévisse, A. Huybrechts, G. Malengreau, R. Rezsö, A. Rubbens, J. Sohier, E. Vandewoude, J. Vanhove, F. Van Langenhove, J. Vansina, B. Verhaegen, P. Wigny, R. Yakemtchouk, ainsi que M. F. Evens, secrétaire perpétuel ff.

Réflexions sur la Conférence Nord-Sud

M. J.-P. Harroy présente à la Classe son étude intitulée comme ci-dessus.

Cet exposé est suivi d'une discussion à laquelle prennent part Mme A. Dorsinfang-Smets, MM. J. Vanderlinden, A. Gérard, E. Van der Straeten, V. Drauchoussoff et J. Stengers.

La Classe décide l'impression de ce travail dans le *Bulletin des séances* (p. 394).

La question du Zaïre et ses répercussions sur les juridictions ecclésiastiques (1865-1888)

Le R.P. A. Roeykens présente à ses Confrères l'étude de M. Nkulu BUTOMBE, intitulée comme ci-dessus.

Il répond aux questions que lui posent MM. J. Stengers et J.-P. Harroy.

Jaarlijkse wedstrijd 1976

Na een gedachtenwisseling en zich verenigend met de besluiten van de verslaggevers, E.P. G. Hulstaert, evenals de HH. J. Jacobs en A. Coupez, kent de Klasse de titel van laureaat toe, met een beloning van 10 000 F aan Mw Y. BASTIN, voor haar werk, ingediend als antwoord op de tweede vraag van de jaarlijkse wedstrijd 1976, en getiteld: *Les associations sémantiques dans les langues bantoues*.

Jaarlijkse wedstrijd 1978

De Klasse stelt als volgt de tekst vast der eerste en tweede vragen van de jaarlijkse wedstrijd 1978:

1. *Men vraagt een bijdrage tot de studie van het internationaal systeem van uitwisseling, gesteund op veralgemeende voorkeuren.*
2. *Men vraagt een bijdrage tot de geschiedenis van de pers in Zaïre.*

De zitting wordt gegeven te 16 h 30.

Concours annuel 1976

Après échange de vues et se ralliant aux conclusions des rapporteurs, le R.P. *G. Hulstaert*, ainsi que MM. *J. Jacobs* et *A. Coupez*, la Classe décerne le titre de lauréat, avec récompense de 10 000 F, à Madame Y. BASTIN pour son travail en réponse à la deuxième question du concours annuel 1976, et intitulé: *Les associations sémantiques dans les langues bantoues*.

Concours annuel 1978

La Classe arrête comme suit le texte des première et deuxième questions pour le concours annuel 1978:

1. — *On demande une contribution à l'étude du système international des échanges fondés sur les préférences généralisées.*
2. — *On demande une contribution à l'histoire de la presse au Zaïre.*

La séance est levée à 16 h 30.

J.-P. Harroy. — Réflexions sur le Dialogue « Nord-Sud »

RÉSUMÉ

Quinze jours après le demi-sauvetage *in extremis* à Nairobi de la CNUCED IV, sauvetage que beaucoup d'observateurs considéraient comme une condition *sine qua non* de la poursuite des travaux de Paris de la Conférence sur la Coopération Economique Internationale, il peut être intéressant de se poser quelques questions: pourquoi ces deux réunions internationales aux objectifs apparemment parallèles? Qu'est-ce qui les distingue? Le « Dialogue Nord-Sud » aborde-t-il vraiment le fond du problème fondamental qui se pose à l'humanité des prochaines décennies?

On ne cesse de répéter l'indispensable nécessité d'un nouvel ordre économique mondial. Il faut se demander si les travaux de Paris ont de meilleures chances que les conférences à large forum des organes des Nations Unies de donner puis de faire adopter internationalement une définition de ce nouvel ordre économique, lequel intéresse notre Classe car beaucoup s'obstinent à le faire relever des sciences morales alors qu'en réalité il ne verra jamais le jour sans une intervention victorieuse des sciences politiques.

*
**

SAMENVATTING

Veertien dagen na de half geslaagde redding *in extremis* te Nairobi van UNCTAD IV, redding die talrijke waarnemers als een *conditio sine qua non* beschouwden voor het verder voeren van de werkzaamheden te Parijs van de Conferentie over de Internationale Economische Samenwerking, kan het nuttig zijn enkele vragen te stellen: waarom deze twee internationale ver-

gaderingen met schijnbaar dezelfde doelstellingen? Wat onderscheidt hen? Vat de „Dialog Noord-Zuid” werkelijk de kern aan van het fundamenteel probleem dat voor de komende decennia aan de mensheid gesteld wordt?

Men blijft steeds herhalen dat een nieuwe economische wereldorde volstrekt noodzakelijk is. Men moet zich afvragen of de werkzaamheden te Parijs betere kansen hebben dan de Conferenties met ruim forum van de organen der Verenigde Naties om deze nieuwe economische ordening te bepalen, en dan internationaal te doen aanvaarden, die onze Klasse interesseert, want velen blijven ze koppig als een probleem van de morele wetenschappen zien, terwijl ze in werkelijkheid nooit tot stand zal komen zonder een overwinning op het vlak van de politieke wetenschappen.

*
**

La préparation du présent texte nous a amené à lire une masse considérable de documents, depuis de très académiques rapports d'économistes ou diplomates de pays industrialisés jusqu'aux diatribes les plus démagogiques de journalistes progressistes ou de tribuns du monde pauvre.

Et à mesure que cette lecture progressait s'est accentuée notre inquiétude d'avoir osé prendre le risque d'énoncer devant vous quelques affirmations à propos d'un sujet encore plus complexe, passionnalisé et ambigu que nous l'imaginions.

L'ambiguïté qui maintient les actuels affrontements monde riche/monde pauvre dans une sorte de perpétuel « flou artistique » se reflète d'ailleurs dans la multiplicité des instances internationales que l'on crée pour en délibérer et c'est au moment où s'éteignent autour de nous les tumultueux échos de CNUCED IV que nous avons cru digne de votre attention de hasarder quelques réflexions sur l'une d'entre ces instances, l'actuelle conférence de Paris connue sous l'appellation de « Dialogue Nord-Sud ». Avec comme sigle: C.C.E.I., ces assises ont pour titre exact: « Conférence sur la Coopération Economique Internationale ».

Voulant tarir d'entrée de jeu le plus possible de sources de malentendus quant à nos prémisses respectives, nous aimerions d'abord vous demander l'autorisation de définir notre vision personnelle du problème fondamental que ces instances internationales sont censées devoir résoudre.

Il y a dix mille ans, où qu'ils fussent, les ancêtres de tous les hommes d'aujourd'hui étaient égaux. Après avoir inventé l'agriculture et l'élevage, ils allaient presque ensemble cesser de constituer partout sur terre une atomisation de minuscules clans de prédateurs animaux, clans menés chacun par un conducteur de horde aux pouvoirs politiques minima. Et sur la ligne de départ de la course qui s'amorçait des grandes aventures politiques, les chances étaient donc les mêmes pour tous, sauf peut-être, mais l'on n'y pensait guère, qu'un climat tempéré procurait dans cette course un environnement davantage favorable au « développement » qu'un contexte climatique glacial ou torride.

L'histoire, on la connaît.

Localement, alors que certaines populations humaines conservaient ou dépassaient à peine le stade tribal tout en continuant à fonder leur économie sur des techniques extrêmement rudimentaires, d'autres collectivités combinaient habilement et, osons le dire, méritoirement les inventions technologiques et les organisations politiques qui les ont conduites — rien n'avait initialement empêché le reste du monde de les imiter — à conquérir les privilèges de suprématie qui en ont fait aujourd'hui les membres du groupe B de la CNUCED, c'est-à-dire les Etats riches actuels, ceux du monde industrialisé.

La Science — et au premier rang la médecine et l'hygiène — avec sa fille aînée la technologie ont alors amené ceux qui les avaient maîtrisées les premiers à être cause — les uns disent : à être « responsables » — des distorsions de fait dont beaucoup d'autres collectivités du monde pâtissent aujourd'hui.

L'explosion démographique aggravée par la surexploitation concomitante des ressources naturelles intertropicales mène vers la famine des groupes humains qui augmentent depuis peu très rapidement en importance tandis que, contraste choquant, les membres de certains autres groupes humains en sont arrivés à un tel niveau d'aisance que leur souci puisse désormais se

centrer sur l'acquisition de dérisoires suppléments de confort telle la possibilité de télécommander de leur lit leur récepteur de télévision en couleurs.

Entre ces deux extrêmes: le spectre de la famine et la civilisation du « gadget », toute une gamme d'inégalités politiques, économiques et sociales n'a alors cessé de s'élargir, qui a conduit aux tensions actuelles et au concept contemporain de l'absolue nécessité d'établir un « nouvel ordre économique mondial ».

Et nous voici parvenus, à coups de raccourcis simplificateurs, au cœur de la problématique de nos réflexions d'aujourd'hui, avec pour arrière-plan, ce dont personne n'ose parler, la dure vérité que ce nouvel ordre mondial ne peut se concevoir que fondé sur l'abandon gratuit ou forcé de nombre de privilèges que le monde riche a conquis par ses actes passés.

Cette conspiration du silence observée sur cette situation de fait: privilèges à transmettre de gré ou de force, est alors cause de l'ambiguïté dans laquelle se déroulent toutes les négociations dites Nord-Sud.

D'autre part, au nom de certains principes relevant de nos Sciences Morales, dont le droit à la vie, premier des Droits de l'Homme, le monde pauvre affirme l'obligation sacrée qui est faite aux pays riches de sacrifier en sa faveur leurs privilèges, afin que cessent les distorsions économiques dont ils souffrent actuellement et surtout ces famines dont les victimes ne cessent chez lui d'augmenter en nombre.

Quelques-uns de ses porte-parole ou partisans, toujours au nom de la morale, vont jusqu'à exiger même cet abandon de privilèges au titre d'une simple et équitable compensation de « vols » commis dans le passé, argumentation assurée de toujours recueillir de nombreux applaudissements.

Dans l'autre camp, par contre, en vertu des lois de la science politique, les dirigeants et, derrière eux, la majorité des masses du monde riche, s'accordent à ajuster leurs actes sur le raisonnement: nous détenons des privilèges et deux facteurs différents peuvent nous amener à renoncer totalement ou partiellement à certains d'entre eux. Le premier de ces facteurs serait l'apparition chez nos interlocuteurs d'une position de force qui pourrait nous y contraindre, le second serait une contingence de

nature à faire en sorte qu'il s'avère de notre intérêt général ou particulier d'y consentir librement. Comme exemple d'intérêts particuliers pouvant inciter à accepter un « donnant-donnant », on peut citer la protection de ressortissants, celle de sources de matières premières ou de capitaux investis, troquées contre un moratoire de dette ou une garantie de recettes d'exportation. Et pour illustrer ce qui pourrait être l'intérêt général du monde riche l'incitant à se montrer généreux envers ces pays pauvres, on songerait par priorité à l'importance que revêt pour tous les humains de la Planète la nécessité d'empêcher localement les paroxysmes de désespoir, avec les retombées politiques qui seraient les conséquences inéluctables d'une nouvelle aggravation de la situation alimentaire actuelle.

En conclusion de ce canevas de départ, on peut retenir que dans le dialogue Nord-Sud, malgré l'appui que peut leur apporter la morale, les pays pauvres sont presque toujours demandeurs tandis que les comportements des dirigeants des pays industrialisés seront conditionnés par ce que ceux-ci estiment être leurs intérêts du moment et plus rarement à long terme. Ces intérêts des gouvernements peuvent être de nature politique ou économique, dans le cadre mouvant de leurs relations internationales, mondiales ou régionales, sans oublier leurs responsabilités intérieures vis-à-vis d'un corps électoral logiquement méfiant ou rétif, surtout dans la conjoncture présente, lorsque des sommes impressionnantes sont inscrites à leurs budgets nationaux en vue de financer l'aide internationale au développement de peuples lointains.

* * *

Pendant les quinze dernières années, les taux de croissance le permettant, un accueil relativement favorable avait pu être réservé aux propositions diverses: PNUD, FED, etc. d'aide par financement, la justification de cette aide se répartissant en un large éventail de considérations, depuis les plus désintéressées jusqu'aux plus cyniques comme certaines aides militaires.

Mais, au nom du « Trade, not aid » qui conduisit en 1964 à CNUCED I, les pôles de discussion entre le Nord et le Sud amor-

cèrent un notoire déplacement. Les thèmes classiques des CNUCED successives commencèrent à prendre place dans des ordres du jour, aux libellés très précis, et dans des résolutions aux termes beaucoup plus évasifs = commerce, produits de base, industrialisation, transactions invisibles, transfert des techniques, situation monétaire, endettement, etc.

Dans ces forums CNUCED — et Nairobi n'a pas échappé à la règle — beaucoup de choses ont été dites mais peu de progrès vraiment substantiels ont été réalisés sur la voie d'un nouvel ordre économique mondial.

Certes, face aux négociateurs modérés de beaucoup de pays du tiers monde, et nonobstant les reproches ou accusations parfois véhémentes de certains autres, les délégués des nations riches mirent souvent leur cœur et leur talent au service de la tâche malaisée d'obéir aux instructions de leurs gouvernements, d'endiguer les revendications déraisonnables de leurs interlocuteurs et de provoquer quand même un maximum possible de progrès véritables. Parmi ces derniers, l'un des plus notoires correspond probablement à l'entrée en vigueur du système des préférences généralisées.

Mais ces pas en avant ne suffisaient même pas à seulement compenser le taux d'aggravation de la situation du monde pauvre. Et CNUCED I, II et III ne purent guère constituer davantage que des soupapes de sûreté permettant au tiers monde de commencer à se défouler tout en s'organisant et aux dirigeants du monde riche de gagner une dizaine d'années au prix de beaucoup de promesses évasives et de quelques concessions véritables. Le credo général de ces pays riches, réservé aux cénacles les plus secrets, restait, en vertu des prémisses énoncées plus haut, conditionné par la trilogie des motivations: 1) adopter toutes les attitudes apparemment libérales et pouvant donner lieu à quelque compensation concrète, de préférence occulte; 2) aller aussi loin que la logistique nationale le permet dans le soutien aux économies des pays pauvres afin que ceux-ci ne deviennent pas trop pauvres; 3) veiller discrètement à la solidité de leurs propres positions de force afin de maintenir le tiers monde dans sa faiblesse de partie demanderesse.

Puis vint pour le monde industrialisé la désagréable surprise du coup d'éclat de l'OPEP.

Nous n'épiloguerons pas sur le bref souffle de panique qui s'éleva dans maintes capitales euraméricaines après ce coup de tonnerre dans un ciel que l'on croyait encore pour longtemps serein. Pour un produit auquel notre imprudent élan de croissance avait conféré un dangereux pouvoir politique, cette position de force de la loi de l'acheteur disparaissait soudain. Il en résulta les conséquences que l'on sait, dont l'éclatement du tiers monde entre un groupe tout à coup privilégié — les nouveaux riches — des pays producteurs de pétrole, et le malheureux peloton des « autres » que certains dénomment le quart monde, parmi lesquels, bien sûr, tous ceux que les Nations Unies ont rangés dans la catégorie peu enviable des « pays les moins avancés », et pour qui le quadruplement du prix du pétrole a été tout simplement une catastrophe.

Les pays du monde riche, diversement secoués par l'événement, réagirent sans beaucoup de cohésion.

Les Etats-Unis commencèrent par s'assigner un objectif à long terme d'indépendance en matière énergétique. Fort de perspectives pour lui favorables, le Royaume-Uni se sentait enclin, au sein de la C.E.E., à faire cavalier seul. D'autres attitudes se manifestèrent sous la forme de négociations directes avec les nouveaux maîtres producteurs de pétrole. Dans ce concert passablement discordant, une tentative de coalition revêtit la forme de la création de l'Agence internationale de l'Energie, composée de dix-huit pays industrialisés où se remarque l'absence de la France.

Et c'est dans ce contexte troublé, où le sort des pays les plus pauvres, déjà malheureux, connaissait une aggravation subite nouvelle véritablement désastreuse, que se tint il y a neuf mois l'importante assemblée générale extraordinaire des N.U. qui, recouvrant à un niveau théoriquement plus élevé les préoccupations CNUCED des dix années précédentes, produisit le 17 septembre 1975 une résolution solennelle 3362 (S-VII) principe d'un nouvel ordre économique mondial: commerce international, transfert de ressources, science et technologie, industrialisation, alimentation et agriculture.

En fait, comme les autres documents acceptés après marchandages généralisés au niveau international le plus élevé, cette recommandation de l'Assemblée générale extraordinaire des N.U. constituait beaucoup plus une reconnaissance inquiète de l'aggravation rapide de la situation qu'une source de solutions concrètes aptes à corriger cette dernière. Des inflexions de détail pouvaient en découler dans certains secteurs, mais on était loin de l'instauration dans les faits d'un nouvel ordre économique mondial. Les accusations classiques avaient bien pu être une fois encore répétées, mais à l'exception du secteur « accidenté » du pétrole, le monde riche restait maître du terrain, maître de choisir les concessions qu'il consentirait finalement à faire effectivement, de fixer les cadeaux qu'il accepterait de continuer à accorder.

Pendant ce temps, le même monde riche qui, le premier moment de surprise passé, avait réussi temporairement à réduire les exigences de l'OPEP, cherchait à colmater définitivement cette déplaisante brèche ouverte dans son dispositif défensif économique global. Et son chef de file les Etats-Unis proposa l'organisation d'une conférence où un accord solide pouvait être signé entre les principales parties responsables et intéressées, les pays industrialisés et les producteurs de pétrole.

Curieusement, comme on sait, c'est de cette proposition américaine de discuter pétrole entre gens riches qu'est née finalement la Conférence Nord-Sud à laquelle s'attache le nom de la France et qui, devant à l'origine étendre à tous les produits de base ce que les Etats-Unis souhaitaient limiter au seul domaine de l'énergie, en est venue à pratiquement doubler la CNUCED en modèle réduit, couvrant pratiquement tous les thèmes de celle-ci comme ceux de la recommandation de l'Assemblée générale extraordinaire des N.U. de septembre dernier.

Fascinés par la réussite de l'OPEP, les quelque 110 pays du tiers monde, unis dans ce qu'il reste convenu d'appeler le Groupe des 77, insistèrent pour que la négociation s'étende non pas au seul pétrole mais à toutes les matières premières, bases des exportations du tiers monde. Leur compréhensible objectif était d'obtenir, en jumelant les questions, que soit cherchée et trouvée une formule capable d'atténuer pour eux l'emprise de la

loi de l'acheteur prévalant depuis la guerre de Corée. Par le poids de leur action commune, ils espéraient bien par la suite pouvoir faire également accepter un maximum de mise en application de cette formule.

Dans le cadre de sa politique d'initiatives françaises très *sui generis*, le président GISCARD D'ESTAING reprit l'idée à son compte, négocia, lança des invitations, parvint à obtenir l'acceptation des Etats-Unis — peu inquiets, au demeurant, d'être amenés à s'engager plus qu'ils ne le voudraient, voire satisfaits de partiellement neutraliser la CNUCED — et finalement retira grand prestige à présider à Paris le 16 décembre 1975 la session inaugurale de la Conférence sur la Coopération Economique Internationale ou « Dialogue Nord-Sud ».

Par le choix de ses participants, cette C.C.E.I. réduisait le concert polyphonique CNUCED à une musique de chambre infiniment moins sujette aux fausses notes.

En étaient d'abord éliminés Moscou et Pékin ainsi que leurs satellites toujours prêts à compromettre toute ébauche d'accord en répétant que le monde industrialisé à économie de marché, par ses crimes impérialistes passés, est seul responsable des actuels malheurs des pays pauvres et qu'il lui incombe donc à lui seul aussi de payer l'entièreté des frais de toutes mesures à prendre pour mettre fin à ces malheurs.

D'autre part, de même que les Trois Mousquetaires étaient quatre, les interlocuteurs du « Dialogue Nord-Sud » sont en réalité trois, leur effectif de vingt-sept entités politiques représentées à Paris se scindant effectivement en un groupe de huit porte-parole du monde industrialisé, un groupe de sept producteurs de pétrole et un troisième groupe de douze pays en voie de développement non-producteurs de pétrole.

Les huit membres représentant le monde industrialisé sont les Etats-Unis, la C.E.E., le Japon, le Canada, l'Australie, l'Espagne, la Suède et la Suisse.

Les sept membres de l'OPEP sont l'Algérie, l'Arabie Séoudite, l'Indonésie, l'Irak, l'Iran, le Nigeria et le Venezuela.

Les douze délégués composant le troisième groupe s'énoncent: Argentine, Brésil, Cameroun, Jamaïque, Mexique, Pakistan, Egypte, Inde, Pérou, Yougoslavie, Zaïre et Zambie. On

remarquera que dans ce dernier lot de porte-parole des pays peu riches, seuls le Cameroun, l'Égypte et le Pakistan, soit trois voix, peuvent défendre les intérêts des vingt-neuf « pays les moins avancés » particulièrement concernés par la situation de crise qui se développe et dont la liste primitive de vingt-cinq noms, datant de 1971, avait été élargie de quatre unités par l'Assemblée générale extraordinaire.

Cette structure particulière du lot des vingt-sept participants aux discussions de Paris — discussions qui doivent durer au moins pendant toute l'année 1976 — mérite donc d'être soulignée. On prévoyait en théorie un dialogue Nord-Sud où le Nord totaliserait huit voix et le Sud dix-neuf.

Normalement ce second groupe, bien qu'il se proclame solidairement mandataire du groupe des 77, sera souvent amené à se scinder en deux, sinon trois sous-groupes (pétroliers, non-pétroliers pas trop pauvres, non-pétroliers très pauvres), aux vues et aux intérêts passablement divergents.

Le fonctionnement de la C.C.E.I. à son tour mérite qu'on l'examine d'un peu près.

A la session inaugurale de décembre 1975, il fut décidé de prévoir à la Conférence une double présidence conjointe (Canada-Venezuela) et de subdiviser l'ensemble en quatre commissions (Énergie, Matières Premières, Développement et Affaires Financières) à leur tour chacune coiffée d'une co-présidence paritaire monde industrialisé/pays en développement.

Ces dix co-présidents, composant une sorte de Comité de Surveillance de l'ensemble de la C.C.E.I., se réunirent alors les 26 et 27 janvier 1976 afin d'examiner la préparation des travaux des quatre commissions, le calendrier de leurs réunions, la possibilité d'y admettre des observateurs. Cinq sessions des commissions, chacune d'environ une semaine, ont été prévues pour les premiers mois de 1976. La quatrième de ces sessions a dû se terminer il y a trois jours, le samedi 12 juin.

Observation importante: les deux premières de ces sessions — février, mars — se sont déroulées dans une très bonne atmosphère, donnant l'impression que le relativement petit nombre de participants aux travaux (seize par commission plus quelques observateurs. N.B. certains pays sont représentés dans

deux ou plusieurs commissions, les Etats-Unis le sont dans toutes les quatre) et l'absence de galerie devant laquelle des déclarations outrancières doivent se faire souvent à usage exclusivement externe, ont permis l'ouverture, dans la sérénité, de véritables discussions et négociations dignes de ce nom. Le climat s'est peut-être un peu troublé lors de la session qui débuta le 21 avril dernier. Il est vrai qu'il s'agissait pour chacun de se préparer à faire, sur les premiers résultats acquis à Paris, un rapport à la CNUCED de Nairobi qui allait débiter le 3 mai.

Du côté des 19, où l'on estimait que les débats s'étaient exagérément cantonnés — voire avaient par les 8 été délibérément maintenus — dans un cadre académique d'analyse de situations, on réclamait d'abord davantage de projets concrets, de solutions constructives et surtout on demandait que des documents engageant les 27 puissent être produits à Nairobi comme premiers résultats officiels des travaux de Paris. Les 8 se déclarèrent incapables de contracter de quelconques engagements. De longues et âpres discussions sur ce point de procédure aboutirent à une solution décevante pour les 19. Leur co-président vénézuélien PEREZ GUERRERO put, sous sa seule responsabilité, faire à Nairobi, en quelques minutes d'ailleurs chichement comptées, un résumé indicatif de ce qu'il considérait être le bilan des trois premières sessions de commissions du Dialogue Nord-Sud, tandis que son collègue MAC EACHEN (Canada) était autorisé à faire de même à sa suite.

Oui, l'approche de CNUCED IV avait quelque peu terni la bonne entente des deux premières réunions de Paris. Il est vrai que « *Coming events cast their shadow before* ». Il faut espérer que les positions que certains des 19 ont dû prendre en mai à Nairobi pour se dédouaner vis-à-vis des plus véhéments de leurs mandants du groupe des 77, n'auront pas laissé des traces de nature à empêcher le retour à la sérénité pendant la récente quatrième session des commissions à Paris. On le saura bientôt. D'autant plus qu'après que le 4 juin une « réunion de coordination » ait tiré les conclusions de CNUCED IV et examiné les objectifs et procédures à suivre dans le cadre du dialogue, trois réunions « au plus haut niveau » viennent d'être prévues pour aujourd'hui et le reste de cette semaine.

Un dernier important point de procédure a fait encore ces jours-ci l'objet de négociations difficiles. Pour « mettre un terme à certains travaux trop exclusivement analytiques et assurer un début de cristallisation sur quelques thèmes pour lesquels un aboutissement est à envisager pour décembre 1976 », il avait été prévu qu'en juillet prochain, entre deux sessions des quatre commissions, se tiendrait une « réunion de hauts fonctionnaires ».

On conçoit l'éventuelle importance d'une telle confrontation dont devraient déjà sortir l'un ou l'autre accord de principe — encore que non contraignants pour les gouvernements — sur des projets de solutions concrètes. On imagine aussi les divergences de conceptions qui ont dû caractériser la mise au point de tels travaux, tant dans le domaine des objectifs à leur assigner que dans leur mécanisme d'organisation. Le proche avenir nous apprendra si cette réunion de hauts fonctionnaires a pu avoir lieu, et avec quels résultats. Peut-être y verra-t-on aussi se confirmer la proposition de limiter les agendas des réunions du second semestre 1976 à quelques thèmes, soit prioritaires par leur importance, soit plus proches que les autres d'un point de maturité. A titre personnel, en effet, l'un des co-présidents de commission a nettement déclaré à la session d'avril du Dialogue « qu'il n'est pas réaliste d'envisager de rechercher des solutions pour la fin de l'année 1976 pour toutes les questions actuellement à l'ordre du jour de la C.C.E.I. ».

Dans le même ordre d'idées, on peut encore noter dans les comptes rendus des travaux passés de bien des commissions que l'abondance et la complexité redoutables des points à traiter, combinées au manque de temps, ont presque toujours empêché les travaux d'atteindre un degré d'approfondissement suffisant.

Pour les thèmes, pourtant capitaux et vitaux: « L'amélioration des conditions de sécurité alimentaire dans le monde », « L'aide alimentaire », « Les secours en cas de catastrophe », l'aveu a dû être fait: « compte tenu du temps limité restant disponible, ces sujets ont fait l'objet de *débats concentrés* » (1).

(1) C'est nous qui soulignons.

Personne ne doutait que, malgré la dépense énorme consentie (2) pour faire aborder en une dizaine de sessions mensuelles de quatre commissions, la complexité, l'immensité et l'inévitable politisation d'une recherche « d'un nouvel ordre économique mondial », maints aspects techniques fondamentaux de l'approche de cette recherche ne pouvaient être que très mal mis en équation, par du travail bâclé.

Quelques mots maintenant des travaux proprement dits des quatre commissions.

Comme on pouvait s'y attendre, la Commission no 1 — à tout seigneur... — consacrée à l'Energie fut, surtout par les 8, tacitement considérée comme la plus importante. C'est en fait presque uniquement pour que puisse fonctionner ce centre de négociation que les U.S.A. (qui en exercent la co-présidence) ont accepté de participer au Dialogue Nord-Sud. Se distinguant de ses trois voisines, la Commission Energie est comme on sait la seule où le monde industrialisé soit dans une certaine mesure demandeur. C'est aussi la seule où des accrochages assez vifs aient eu lieu. Le reproche y fut nettement formulé au monde industrialisé « d'avoir utilisé le pétrole, jusque dans un passé récent, à leur seul profit et de façon peu rationnelle, en raison du prix trop bas qu'ils avaient unilatéralement assigné à ce produit... ».

Les trois réunions de cette Commission se centrèrent alors sur des points d'agenda dont on peut facilement deviner la teneur: analyse générale de la situation, prix de l'énergie, sources disponibles, perspectives de l'offre et de la demande pour les temps à venir, capacité concurrentielle du prix des différentes sources d'énergie, protection du pouvoir d'achat des recettes d'exportation de pétrole, relations entre les prix de l'énergie et la situation économique générale des pays industrialisés et en voie de développement, tant producteurs que consommateurs d'énergie.

La Commission no 2 est celle des matières premières. Si les discussions sur l'énergie correspondaient au souci majeur des pays industrialisés, celles sur ce thème des matières premières

(2) Environ 200 millions de francs belges.

faisaient de même pour le tiers monde, préfigurant ce qui allait se trouver au centre des affrontements de CNUCED IV: la création d'un Fonds Commun destiné à permettre la constitution de stocks régulateurs, dans le cadre d'un mécanisme d'encadrement des marchés internationaux visant à une meilleure stabilisation des prix de ces matières premières.

Ici encore, d'autant plus que les pays industrialisés étaient divisés entre adversaires du principe du fonds commun (U.S., R.F.A., Japon) et partisans d'une attitude souple (Pays-Bas, Norvège), les 8 présents à Paris se sont dérobés à toute prise de quelconque pré-engagement, ce qu'en sens inverse les 19 souhaitaient essentiellement obtenir avant Nairobi. Les modalités de création d'un mécanisme régulateur des prix furent donc moins discutées que le principe de l'attitude que les vingt-sept adopteraient devant la CNUCED à son propos.

Pour le surplus, cette Commission no 2 se pencha sur les questions: expansion du commerce, transformation des matières premières dans les P.V.D., amélioration de la participation des P.V.D. dans le transport, la commercialisation et la distribution de leurs matières premières, beaucoup de ces points étant par ailleurs indissolublement rattachés au « leitmotiv » des 19: Fonds commun, arrangements de stockage, indexation.

La troisième Commission, celle du Développement, se fixa sans délai un ordre du jour pour ses trois premières réunions. En février elle débattit de commerce et de balance des paiements, en mars d'agriculture et alimentation, en avril de transfert de ressources, de transfert de technologie et d'industrialisation. Ses travaux, comme on le constate, rejoignaient souvent ceux d'autres Commissions, le commerce lui faisait rencontrer des préoccupations de son homologue « matières premières » et la balance des paiements celles de la Commission pour les Affaires financières.

Quant aux résultats, particulièrement vagues — nous y reviendrons — des échanges de vue sur l'agriculture et l'alimentation, ils firent se dégager...

... un consensus pour donner une impulsion nouvelle et accrue à l'accroissement des produits vivriers (y compris ceux relevant de la

pêche) et pour considérer que si l'aide alimentaire restait importante pour le moment, elle ne constituait pas un remède à plus long terme...

De sympathiques généralités étaient encore énoncées:

... approche générale intégrée du développement rural qui tient compte des réalités des P.V.D. et qui concentre davantage des efforts en faveur des couches de population ou des régions les moins favorisées, ou encore, production d'engrais, recherche et formation, réduction des pertes après récoltes, etc.

mais au demeurant absolument rien de nouveau ni aucune proposition concrète permettant d'imaginer que ces vœux pieux allaient être suivis de davantage d'effets réels que leurs homologues répétés depuis vingt-cinq ans à cent conférences internationales successives.

Correctif: si, une cloche nouvelle venait s'ajouter au carillon ancien, cloche appelée FIDA, Fonds international de Développement agricole, et qui, comme trop souvent, raccroche l'espérance d'un mieux nécessaire à la constitution d'une institution nouvelle bien entendu richement dotée en centaines de millions de dollars dont la majorité est attendue du bloc des pays riches. L'initiative de créer ce FIDA est extérieure au Dialogue Nord-Sud, mais à ce dernier on en parle beaucoup, demandant à tous les Etats pouvant contribuer à ce Fonds de faire connaître avant le 15 avril dernier le montant de leur contribution initiale, et ce afin de permettre au Secrétaire général des N.U. de convoquer une conférence constitutive plénipotentiaire.

Pour le surplus, la Commission no 3, malgré la réserve citée ci-dessus, cita quand même des chiffres quant à l'aide alimentaire: don minimum de dix millions de tonnes de céréales par an, constitution d'une réserve de cinq cent mille tonnes de céréales dans le cadre de la sécurité alimentaire mondiale. Elle parla aussi de la planification pluriannuelle de cette aide alimentaire, de secours d'urgence pour faire face à des catastrophes, de problèmes d'infrastructures (enseignement agricole, transports, balance des paiements), d'autres sujets encore mais, comme on l'a vu, elle dut se borner pour ces sujets à des « débats concentrés ».

Enfin, la 4^e Commission, dédiée aux Affaires financières, était *a priori* condamnée à davantage de prudence encore que ses trois sœurs. Elle s'est donc essentiellement — à la déception des 19 — bornée à des examens de perspectives, à court et à moyen terme, de la situation économique mondiale et des balances des paiements des P.V.D., évaluant ce que devraient être les flux supplémentaires de capitaux nécessaires pour garantir à ces pays une croissance économique de 6 % au lieu de 3 à 4,5 % enregistrés au fil des cinq dernières années.

D'autres questions furent encore abordées sur le plan théorique: l'accès aux marchés privés des capitaux, la garantie des investissements, et surtout l'écueil crucial de l'endettement, seconde pierre d'achoppement qui s'annonçait pour les débats de Nairobi. Sur ce dernier rapport, deux thèses, entre d'autres, s'ébauchaient: l'adaptation éventuelle de mesures d'allègement à l'égard de toutes les dettes, ou encore un laisser-faire permettant à chaque créancier de traiter séparément avec chacun de ses débiteurs.

Tels furent, très schématiquement, les principaux travaux conduits en ce début d'année 1976 à la C.C.E.I. Vous avez pu ainsi juger de leur ampleur, de leur diversité, de leur nombre, du cadre incertain dans lequel ils ont pu progresser. Vous vous souviendrez, d'autre part, de ce que parmi leurs 27 acteurs, 3 seulement émanent du groupe des 29 pays les plus démunis de la Planète, lesquels ont peut-être quelque raison, comme ce délégué voltaïque entendu à Nairobi, de se plaindre « ils s'arrangent entre riches sur notre dos ».

On sait depuis peu, d'autre part, — mais ceci sort du cadre de notre souci d'aujourd'hui — comment ces travaux spécifiques ont eu à s'insérer dans les décevantes semaines de CNUCED IV et aussi le rôle apparemment modérateur et conciliateur que les 19 ont joué à Nairobi, se servant de l'« aura » que leur avaient conféré leurs séjours à Paris pour convaincre les uns et calmer les autres, action bénéfique qui, à elle seule pourrait — en politique les certitudes sont rares — amener à se réjouir de ce que C.C.E.I. il y ait.

On connaît le compromis de dernière minute qui fut accepté concernant un programme intégré prévoyant l'étude puis la né-

gociation avant la fin de 1978 d'accords individuels de matières premières, parallèlement à l'étude suivie de négociations à partir de mars 1977 d'un fonds commun chargé de coordonner le financement des stocks régulateurs.

En matière d'endettement, CNUCED IV n'a pas tranché. Elle a repassé la balle à un « autre forum » et il se pourrait bien, on l'a énoncé en d'autres occasions, que ledit forum soit notre C.C.E.I., commençant ses nouveaux débats de 4e Commission par l'étude de la situation des pays les moins développés et les plus affectés par la crise.

Enfin, parmi les progrès malgré tout réalisés à Nairobi, il en est plus d'un dont le Dialogue Nord-Sud aura à nouveau à connaître: transferts de technologie, articles manufacturés, possibilité de mieux contrôler l'activité des sociétés multinationales, d'autres encore.

* * *

Et nous voici parvenus à notre réflexion principale à propos du Dialogue, celle que vous attendez, chers Confrères, celle que préparait patiemment tout l'exposé, par essence quelque peu aride, que vous venez d'avoir la patience d'écouter.

Nos idées et nos anxiétés étant bien connues de vous, nous n'aurons guère à vous rappeler comment personnellement nous eussions souhaité voir C.C.E.I. et CNUCED cadrer leurs efforts sur la menace majeure qui pèse sur le tiers monde, menace de famine terriblement croissante au fil des prochaines décennies, famines que les pays industrialisés autant que ceux en voie de développement ont l'obligation absolue d'éviter à tout prix.

L'origine de notre angoisse, c'est que le phénomène réel revêt un aspect profond que personne, pas plus à Paris ou à Nairobi qu'ailleurs, ne veut jamais mettre au premier plan comme il le devrait.

Cet aspect correspond au fait que chaque pays du groupe des 77, même ceux au P.N.B. le plus élevé, se scinde en un secteur moderne, que guette peu la famine et d'où proviennent pratiquement tous les interlocuteurs des porte-parole du monde riche (Nairobi n'a pas fait exception) et, d'autre part, un sec-

teur « sans machinisme » pauvre, traditionnel, rural, où la famine se développe par épuisement des ressources naturelles et dont les membres, souvent numériquement majoritaires mais découragés et inorganisés, n'ont aucun défenseur de poids dans les concertations internationales.

On a bien parlé de ces pauvres du monde pauvre dans les discours inauguraux ou dans des vœux pieux peu compromettants du genre que j'ai cité « réalités des P.V.D., efforts d'avantage concentrés en faveur des couches de population les moins favorisées ». On a invoqué avec force et même parfois avec colère leur sort dramatique pour dénoncer les responsabilités du monde industrialisé et pour justifier les sacrifices que ce dernier serait moralement — à défaut de politiquement — obligé de consentir, pour réparer le mal qu'il a soit-disant causé, pour endiguer ces famines dont on lui impute injustement l'origine.

Mais le tragique de la situation, c'est que lorsqu'on étudie de près quels sont exactement ces sacrifices qu'à Paris et Nairobi on vient encore d'âprement exiger du monde riche, on constate qu'il n'y en a pratiquement aucun qui puisse avoir sur le progrès des famines le moindre effet lénifiant.

Coupé de son secteur moderne dont il n'a même plus la force d'assurer l'alimentation (non-sens, les P.V.D. agricoles importent de plus en plus de vivres de l'étranger pour nourrir leurs grandes villes), abandonné à lui-même dans le lacs de structures oppressives que nous avons maintes fois dénoncées, le secteur sans machinisme du tiers monde, peut-être deux milliards de malheureux en passe de devenir bientôt le double, érode ses dernières terres fertiles et coupe ses dernières forêts pour retarder l'échéance fatale de sa catastrophe.

Et dans ces conditions d'isolement et d'abandon, que peuvent attendre ces malheureux de la création tant exigée d'un Fonds Commun de stocks régulateurs, de moratoires de dettes, de transferts de technologies et de tous les autres « gestes » exigés à la CNUCED soi-disant pour combler le fossé entre monde pauvre et monde riche ?

On devrait le savoir et oser le dire, si au prix de sacrifices que ne supporteraient d'ailleurs ni leur économie ni surtout leurs corps électoraux, les gouvernements du monde riche devaient

faire droit à toutes les revendications ainsi proférées au nom de cette justice sociale internationale invoquée dans son discours du 16 décembre 1975 par le président GISCARD D'ESTAING, le sort des affamés du tiers monde n'en serait pas soulagé pour autant.

Le secteur moderne des P.V.D. connaîtrait une utile et justifiée augmentation de ses niveaux de vie. Peut-être ses membres déjà très riches le deviendraient-ils encore davantage. Son hérétique ravitaillement par importation de vivres de l'extérieur serait peut-être mieux assuré, pour autant que les énormes quantités nécessaires de ces vivres puissent être produites quelque part sur terre.

Mais la paysannerie de ce tiers monde resterait inexorablement aux abois, s'éloignant de plus en plus de ce qu'elle devrait être: la productrice de *tous* les vivres de son secteur moderne, comme la meilleure cliente de son industrialisation naissante.

Tel est donc à nos yeux le problème no 1 du développement mais le numéro d'avril 1976 de « Forum du Développement », périodique des Nations-Unies, a publié en première page, sans en souffler un seul mot, une longue interview de M. Gamani COREA, secrétaire général de la CNUCED. Et cependant cet article était intitulé « De part et d'autre du rideau de pauvreté ».

Une objection nous sera alors opposée: et le FIDA? N'est-il pas précisément l'organe dont on attend la promotion du monde rural, donc son sauvetage de ces famines qui l'assaillent?

Notre réaction est toute de scepticisme et ce ne sont pas les travaux de la Commission no 3 de la C.C.E.I. qui nous rassureront.

Bien sûr, deux prémisses sont formulées: « il faut aider les plus démunis » et « pour intensifier l'agriculture, on devrait... et suit l'énumération de toutes les solutions: engrais, pesticides, lutte anti-érosive, variétés améliorées, techniques nouvelles, etc. » Mais on omet de dire que ces solutions sont recommandées depuis des décennies et, sauf chez quelques rares courageux partisans de la « self-reliance », n'ont pratiquement été appliquées avec succès nulle part.

Pudiquement, on omet aussi de reconnaître ou d'affirmer que ces constats d'échecs sont imputables essentiellement à l'action

généralisée de ces « structures oppressives », d'origine interne aux P.V.D., et contre lesquelles toute l'aide internationale est sans prise, parce que séparée d'elles par le principe indiscuté des souverainetés nationales.

Dans le passé, les aides bilatérales comme celles multilatérales du PNUD ou de la F.A.O., s'y sont cassé les dents. Leurs projets ont eu peu d'effets pendant leur déroulement et n'en ont plus eu du tout, presque toujours, dès l'interruption de l'aide. Leurs experts se sont heurtés de plus en plus fréquemment et durement aux nationalismes locaux. Nombreux parmi les experts sont ceux qui nous confient depuis quelques années: nous sommes de moins en moins bien accueillis parmi les autorités locales qui encadrent notre activité, nous entendons sans cesse davantage le reproche

vous, expert étranger, vous coûtez cinq ou dix fois ce que coûterait un homologue de chez nous, et nous avons maintenant de tels homologues qui vous valent et qui, connaissant de surcroît le contexte humain et géographique de notre pays, feraient l'affaire beaucoup mieux que vous.

Notre réaction d'inquiétude et de scepticisme quant au rôle sauveur à attendre du FIDA vient alors d'une convergence d'indices dont l'un des plus graves nous paraît être la généralisation de cette attitude du tiers monde: « ne nous envoyez plus d'experts, envoyez-nous de l'argent ». C'est de ce nouveau slogan: « money, not aid » que, nous le craignons, apparaît cette nouvelle ligne de revendications: remplaçons le PNUD agricole par un FIDA, un « Programme », qui offre des projets, par un « Fonds », qui distribue des crédits. Et notre crainte profonde, encore que difficile à étayer déjà sur des faits, c'est donc que si les projets Nations-Unies eurent jusqu'ici sur le développement rural inter-tropical des effets beaucoup plus souvent décevants qu'enthousiasmants, ce que les dirigeants de la plupart des P.V.D., abrités dans les bureaux de leur capitale, décideront de faire puis — ce n'est pas synonyme — feront réellement des crédits que leur allouera le FIDA, ne contribuera guère davantage à résorber la famine, et probablement bien au contraire.

Voici venu le moment de conclure.

Le Dialogue Nord-Sud, malgré le bien que l'on puisse en penser sur maints de ses aspects, nous effraie donc parce qu'au

lieu de dire: « il y a une urgence qui prime toutes les autres: le coup d'arrêt à donner immédiatement à la famine qui accourt vers des centaines de millions d'humains », cet aéroportage accepte de considérer comme les deux priorités dominantes le financement de stocks régulateurs et l'adoucissement des endettements publics.

La C.C.E.I. nous effraie parce qu'à aucun moment elle n'a dit — osé dire? — que la situation alimentaire de nombreux P.V.D. était aujourd'hui déjà très grave et que c'était seulement sur le plan socio-politique *local* que le processus fatal en cours pouvait être combattu.

A pas feutrés, elle a bien risqué une timide allusion/sous-entendu: « l'aide alimentaire ne constitue pas un remède à long terme ». Mais elle s'est bien gardée de dire que seul un bouleversement déchirant des structures agraires actuelles de beaucoup de P.V.D. pouvait amener jusque dans les faits les fameuses réformes techniques: « il faudrait plus d'engrais, on devrait moins perdre de vivres après récoltes, etc., etc. » que l'on semble réinventer à chaque occasion, mais qui, en réalité, trainent dans toutes les bibliographies et dans tous les comptes rendus de colloques et conférences des dernières décennies.

Le vrai fond du problème semble donc bien n'avoir jamais été abordé courageusement à Paris, même en des « débats concentrés », alors que, comme trop souvent, la tendance générale s'oriente plutôt vers l'habituelle solution de commodité: « créons un nouveau fonds... ».

Quant à nous aujourd'hui, nous avons eu le courage de vous déclarer ce que nous pensons de cette formule FIDA, tant prônée dans le Dialogue Nord-Sud, et à laquelle M. VAN ELSLANDE vient de déclarer, il y a quelques semaines, que la Belgique se préparait à apporter une contribution d'un demi-milliard de nos francs.

15 juin 1976.

**KLASSE VOOR NATUUR- EN
GENEESKUNDIGE WETENSCHAPPEN**

**CLASSE DES SCIENCES NATURELLES
ET MEDICALES**

Zitting van 25 mei 1976

De H. F. Evens, directeur van de Klasse voor 1976, zit de vergadering voor.

Zijn bovendien aanwezig: De HH. J. Jadin, J. Kufferath, W. Robyns, J. Van Riel, leden: de HH. P. Benoit, F. Corin, M. De Smet, R. Devignat, C. Donis, F. Hendrickx, J.-M. Henry, M. Homès, J. Meyer, M. Poll, J.-J. Symoens, geassocieerden; de HH. R. Geigy, P. Giroud, correspondenten, alsook de H. P. Staner, ontslagnemende vaste secretaris.

Afwezig en verontschuldigd: De HH. P. Basilewsky, G. Boné, J. Bouillon, R. Germain, A. Lambrechts, J. Lebrun, G. Mortelmans, J. Mortelmans, J. Opsomer, L. Peeters, R. Vanbreuseghem.

Verwelkoming

De *Directeur* van de Klasse begroet de HH. P. Giroud en R. Geigy correspondenten van de Academie.

« Au sujet des maladies rickettsiennes et celles dues aux agents proches en Europe occidentale »

De H. P. Giroud legt voornoemde studie voor, opgesteld in samenwerking met de HH. J.-B. Jadin en M.-Cl. HENRY.

Hij beantwoordt de vragen die hem gesteld worden door de HH. F. Evens en M. BOECKAERT.

De Klasse beslist het werk te publiceren in de *Mededelingen der zittingen* (blz. 420).

« L'île Cousin aux Seychelles: une remarquable réserve naturelle »

De H. R. Geigy geeft een uiteenzetting, geïllustreerd door een merkwaardige film, over de fauna van het eiland Cousin der Seychellen en meer bepaald over de vogels en de schildpadden.

Séance du 25 mai 1976

M. F. Evens, directeur de la Classe pour 1976, préside la séance.

Sont en outre présents: MM. J. Jadin, J. Kufferath, W. Robyns, J. Van Riel, membres; MM. P. Benoit, F. Corin, M. De Smet, R. Devignat, C. Donis, F. Hendrickx, J.-M. Henry, M. Homès, J. Meyer, M. Poll, J.-J. Symoens, associés; MM. R. Geigy, P. Giroud, correspondants, ainsi que M. P. Staner, secrétaire perpétuel démissionnaire.

Absents et excusés: MM. P. Basilewsky, G. Boné, J. Bouillon, R. Germain, A. Lambrechts, J. Lebrun, G. Mortelmans, J. Mortelmans, J. Opsomer, L. Peeters, R. Vanbreuseghem.

Bienvenue

Le *Directeur* de la Classe adresse des souhaits de bienvenue à MM. P. Giroud et R. Geigy, correspondants de l'Académie.

Au sujet des maladies rickettsiennes et celles dues aux agents proches en Europe occidentale

M. P. Giroud présente l'étude susdite, rédigée en collaboration avec MM. J.-B. Jadin et M.-Cl. HENRY.

Il répond aux questions que lui posent MM. F. Evens et M. BOECKAERT.

La Classe décide l'impression de ce travail dans le *Bulletin des séances* (p. 420).

L'île Cousin aux Seychelles: une remarquable réserve naturelle

M. R. Geigy fait un exposé, illustré par un film remarquable, sur la faune de l'île Cousin des Seychelles et spécialement sur les oiseaux et les tortues.

Jaarlijkse wedstrijd 1978. Tekst der vragen

De Klasse stelt als volgt de tekst der derde en vierde vraag vast voor de jaarlijkse wedstrijd 1978:

1. *Men vraagt een grondige studie over de structurele en gelaagdheidsgeologie van een precambrische formatie van Shaba (Zaire).*

2. *Men vraagt originele opzoeken over de systematiek, de geografische spreiding en de ecologie van de Coliopteren van de familie der Bruchidae.*

Jaarlijkse wedstrijd 1976

De ontslagnemende *Vaste Secretaris* deelt de Klasse mede dat geen enkel antwoord ingediend werd op de twee vragen die gesteld werden voor de jaarlijkse wedstrijd 1976.

De zitting wordt geheven te 16 h 30.

Concours annuel 1978. Texte des questions

La Classe arrête comme suit le texte des troisième et quatrième questions du concours annuel 1978:

1. *On demande une étude approfondie de la géologie structurale et stratigraphique d'une formation précambrienne du Shaba (Zaïre).*

2. *On demande des recherches originales sur la systématique, la répartition géographique et l'écologie des Colioptères de la famille des Bruchidae.*

Concours annuel 1976

Le Secrétaire perpétuel informe la Classe qu'aucune réponse n'a été introduite aux deux questions posées pour le concours annuel 1976.

La séance est levée à 16 h 30.

Giroud, P.* - Jadin, J.-B. -
Henry, Marie-Claire**. — Au sujet de maladies
rickettsiennes et de celles dues aux agents proches en
Europe occidentale**

RÉSUMÉ

Ce sont des tests simples qui nous ont permis de poser le diagnostic de ces infections qui sont sensibles aux antibiotiques à large spectre et de ce fait promptement guérissables. La technique que nous avons préconisée nous a permis d'étudier des centaines de milliers de sérums, ce qui n'avait jamais été réalisé dans aucun pays.

A côté du typhus épidémique, qui pour nous en Europe n'est qu'un souvenir historique et lié aux camps de déportés ou de prisonniers, nous avons vu des cas de maladie de Brill, de véritables maladies à incubations prolongées. Les affections murines ont été vues aussi bien dans nos campagnes que dans nos ports ou nos magasins. Le groupe boutonneux pourpré, qui va de la fièvre boutonneuse méditerranéenne à l'Erythema chronicum migrans méningitis maladie septentrionale, nous permet de comprendre les variations de virulence des souches et toutes leurs modifications.

Les infections à *R. burneti* sont à l'heure actuelle partout bien connues. Enfin les *Chlamydia*, dont nous avons été avec le prof. JADIN les apôtres, allant de la psittacose aux uréthrites et au trachome qui avait reculé, passe maintenant pour une maladie vénérienne et prend du fait du relâchement des mœurs chaque jour une importance plus considérable. Tout l'intérêt de leur diagnostic étiologique réside dans le fait que si le diagnostic est

* Laboratoire d'Epidémiologie de la Société de Pathologie exotique, Institut Pasteur, rue du Docteur Roux 25, F 75015 Paris.

** Département de Protozoologie et des Rickettsioses, Institut de Médecine tropicale, Nationalestraat 155, B-2000 Antwerpen.

porté, une sanction thérapeutique spécifique et remarquable peut suivre.

* * *

SAMENVATTING

Het zijn eenvoudige testen die het ons mogelijk maakten de diagnostiek te maken van deze infecties die gevoelig zijn voor antibiotica met breed spectrum en dus gemakkelijk te helen. De techniek die wij voorstelden liet ons toe honderden duizenden serums te bestuderen, wat tot nogtoe in geen enkel land verwezenlijkt werd. Naast de epidemische typhus, die voor ons in Europa slechts een historische herinnering is, gebonden aan de kampen van weggevoerden of gevangenen, hebben wij gevallen van de ziekte van Brill gezien, echte ziekten met lange incubatie. Muriene aandoeningen troffen wij aan, zowel op het platteland als in onze havens of opslagplaatsen. De groep van purperkleurige puisten, die gaat van de Middellandse puist-koorts tot de Erythema chronicum migrans meningitis, een Noordelijke ziekte, maakt het mogelijk de krachtwisselingen der stalen na te gaan en hun wijzigingen.

De infecties door *R. burneti* zijn thans overal goed bekend. Ten slotte de *Chlamydia*, waarvan wij met prof. JADIN de apostels waren, gaande van de psittacose tot de urethritis, en de trachoom die teruggedrongen werd, gaat thans door voor een venerische ziekte en krijgt, ingevolge de losser wordende zeden, een toenemend belang. Het belang van een etiologische diagnostiek, ligt in het feit dat, zodra de diagnostiek gesteld is, ook specifiek therapeutisch kan ingegrepen worden, met merkwaardig resultaat.

* * *

C'est à Tunis que nous avons eu la chance de rencontrer le professeur JADIN et pour cette raison nous pouvons rapporter ici même nos constatations, étalées sur une longue période d'amitié et de collaboration, aussi bien en Europe qu'en Afrique.

On nous a parfois traité d'aventuriers, nous nous en réjouissions car c'est une appellation que se donnait il y a bien longtemps Charles NICOLLE, notre Maître commun.

Si nous n'étions pas des aventuriers, nous étions certainement des francs-tireurs, toujours en dehors des modes médicales puisqu'au cours des années, après l'étude des bactéries et de leurs toxines, on s'est adonné surtout à l'étude des virus. Nous, nous avons choisi de nous intéresser à des affections dont les agents sont situés entre les bactéries et les virus, mais qu'on peut considérer comme des bactéries et qui de ce fait sont sensibles à des agents thérapeutiques.

Nos connaissances sur les maladies rickettsiennes ou proches se sont surtout étendues du fait de l'utilisation de tests simples, spécifiques, qui ont permis une étude systématique, non seulement de sérums humains, mais de sérums animaux-contacts, malades ou non, pouvant être à l'origine de maladies humaines. Nous avons comparé les différentes réactions sérologiques aussi bien en Europe (GIROUD et JADIN, 1948) qu'en Afrique (GIROUD et JADIN, 1950) et notamment au Rwanda et au Kivu et vu ce que l'on pouvait tirer de la fixation du complément, des tests d'allergie, de neutralisation, de micro-agglutination. Nos préférences sont allées à ce dernier test, car il peut pratiquement permettre de passer sur 6 ou 7 antigènes un même sérum. Un tel éventail antigénique permet une prospection jusque là insoupçonnée, allant des rickettsies majeures, du typhus épidémique, du murin, du groupe boutonneux pourpré, de la fièvre Q, aux infections chlamydiennes (nos néorickettsies) et à la psittacose. Plus de 150 000 spécimens ont été ainsi étudiés aussi bien en Belgique qu'en France.

A côté du typhus classique typique, heureusement disparu depuis la fin de la deuxième guerre mondiale, où la souche *R. prowazeki* est exaltée par le cycle pou-homme-pou, où la maladie est terrible et classique, il existe des formes très atténuées. Nous avons pu, après la deuxième guerre mondiale, constater de nombreux cas de maladie de Brill, chez des sujets n'ayant jamais fait de typhus, mais ayant vécu dans des régions infectées. Il s'agit là de véritables infections latentes (GIROUD et coll. 1950 et 1953), qui sont réveillées par un choc moral, un traumatisme. Tout état de choc peut en effet déterminer l'affection aiguë

apparente. Cette affection généralement bénigne dans son évolution première peut engendrer des complications secondes.

Les infections typhiques d'origine murine, dues à *R. mooseri* sont bien connues dans les ports, on les voit dans les villes en transformation à cause de dépôts d'immondices nouvellement constitués qui attirent et permettent la multiplication des rongeurs. Au moment des inondations des égouts, des débordements de cours d'eau, les rats refluent vers les régions habitées et sont une nouvelle source de contagion. Ces infections sont facilement mises en évidence mais on les rencontre aussi dans les fermes à la suite d'invasion de rongeurs comme dans les premiers cas décrits en Australie. Du reste, lorsque l'on fait la sérologie des animaux domestiques de ces foyers, on constate la fréquence des réponses sérologiques sur la souche murine des animaux domestiques (porc, bovin, mouton, chien).

Le groupe boutonneux-pourpré qui n'était connu pour l'Europe occidentale, avec *Rhipicephalus sanguineus*, que pour la région méditerranéenne, peut être mis en évidence dans les régions les plus diverses par inoculation de *Dermacentor marginatus*, par exemple dans l'est de la France (GIROUD et coll., 1961).

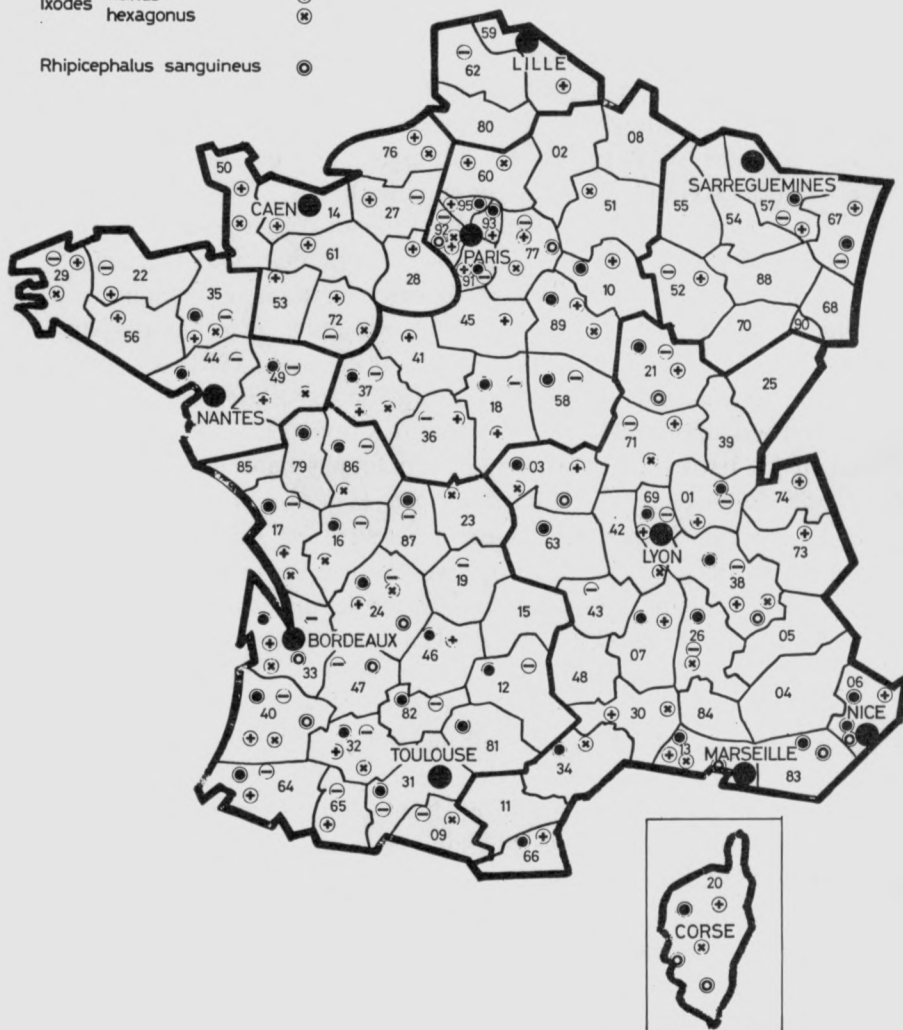
Avec *R. burneti*, dont la transmission est classique par les délivres d'animaux, on a vu des infections chez des postiers triant les lettres des sacs postaux contaminés dans les cars campagnards, en plein centre de la France. (GIROUD et coll., 1953).

Le groupe Chlamydia (nos néorickettsies) est aussi bien représenté par les syndromes les plus divers provoqués pour les anciens auteurs surtout par des oiseaux, il en est depuis nos constatations africaines (GIROUD et JADIN, 1954) l'apanage des bovins, ovins, caprins chez lesquels il peut remplacer le groupe brucellien comme agent d'avortement. On peut le mettre en évidence aussi bien en France (GIROUD et coll., 1956) qu'en Belgique (JADIN et coll., 1960) et en Finlande, sur *Ixodes ricinus* parasite du bétail. Les tiques sont partout et de tout temps, même dans nos régions, puisqu'au sud de Namur, une parcelle de bois de 40 hectares, incluse dans une forêt de 2 000 hectares, est cadastrée depuis le début du XIX^e siècle sous le nom de « taille aux tiquets » ce qui montre bien que ce « lieu-dit » était bien connu quant à son contenu. Il s'agit du reste du lieu favori de certains oiseaux migrateurs que les nymphes des tiques affectionnent

DISTRIBUTION DES IXODES EN FRANCE
d'après RAGEAU

FRANCE _N° de code des départements

- | | | |
|---------------|-------------|---|
| Dermacentor | marginatus | ● |
| | reticulatus | ⊖ |
| Ixodes | ricinus | ⊕ |
| | hexagonus | ⊗ |
| Rhipicephalus | sanguineus | ⊙ |



pour leur nourriture. Ces oiseaux viennent chaque année y nicher, ce qui permet d'expliquer la présence de mêmes antigènes en Europe et en Afrique centrale (JADIN et coll., 1969). HOOGSTRAAL et ses collaborateurs (1961) ont, en Egypte, montré que les tiques de divers migrants contenaient certaines rickettsies. On voit donc les possibilités de contagion entre l'Afrique, l'Asie et l'Europe. Les conditions climatiques, les types de terrain, interviennent et empêchent tel ou tel agent de jouer un rôle dans notre pathologie européenne. Les périodes d'activité des tiques ne correspondent pas toujours à la présence d'individus réceptifs, ce qui explique, que seulement dans certaines régions, au printemps ou en automne, les hommes qui taillent les haies peuvent être contaminés par des *Dermacentor*.

Les *Ixodes ricinus*, sont, d'autre part, très fréquents dans certaines régions. Dans les Flandres ou même en Wallonie on a pu recueillir jusqu'à 1 000 *Ixodes ricinus* sur deux bovins, mais bien entendu, seuls les gens bien habitués à leurs animaux peuvent faire de si abondantes récoltes. Si celles-ci sur bovins sont trop difficiles, on peut avoir recours au simple drap blanc, traîné sur l'herbe ou dans les broussailles.

Ces tiques présentes peuvent passer à des rongeurs, à des cervidés, à des sangliers, ou à des animaux domestiques chez lesquels on met en évidence des sérologies positives sur l'un ou l'autre des divers antigènes, avec ou sans symptômes concomitants.

Nous avons dans des régions diverses suivi sérologiquement des hommes présentant différents syndromes et les animaux avec lesquels ils pouvaient être en contact.

Et l'on voit des éruptions qu'on pourrait prendre pour des rougeoles ou même des scarlatines, mais en dehors de périodes épidémiques, répondre sur un de ces divers antigènes. Ceci aussi bien pour *R. burneti*, qui passe pour provoquer surtout des lésions pulmonaires, qu'avec les Chlamydia.

Les éruptions vésiculeuses, comme celles que nous avons vues dans l'est de la France en région minière, peuvent répondre sur le groupe boutonneux-pourpré.

Des lésions cutanées locales d'évolution lente peuvent être dues au groupe boutonneux pourpré ou au groupe néorickettsien. Nous en avons vues en Normandie, dans l'est de la France et jusqu'en Finlande (GIROUD, 1975).

Les fièvres ondulantes doivent elles aussi être prospectées lorsqu'elles ne réagissent pas sur les Brucelles. Les réactions ganglionnaires et médiastinales doivent être étudiées avec les antigènes *R. conori*, Chlamydiens et même *R. burneti*.

Des néphrites transitoires, des hépaties simulant des hépatites virales (GIROUD et JADIN, 1974) doivent être vues sur les mêmes antigènes. Les réactions articulaires, qui sont désormais classiques avec les Chlamydia, peuvent aussi être dues à *R. burneti* et il faut se souvenir que les auteurs marseillais traitaient la fièvre boutonneuse de fièvre arthromyalgique. Rappelons l'histoire suivante, une jeune citadine, au 7^e mois de sa grossesse, s'occupe de veaux présentant des arthrites. Le lendemain de son accouchement, elle est hospitalisée pour une atteinte rhumatismale; au 7^e jour, son nouveau-né fait lui aussi une atteinte articulaire. Tous les deux dépendent sur les Chlamydia.

Pour des sujets jeunes, sans tares ou intoxication tabagique faisant une artérite, on a très souvent des réactions positives surtout sur *R. conori* et *R. burneti*. On note, bien souvent, dans les antécédents, une phlébite transitoire.

Au cours de myocardites, de pleuropéricardites, on constate le même type de réponse à laquelle peut s'ajouter celle à *R. mooseri*. Ce qui ne nous a pas empêchés, dans un cas, d'isoler une Chlamydia d'un péricarde où l'on mettait en évidence, en frottis et en coupe, ces mêmes éléments; la sérologie confirmait cette étiologie.

Des syndromes comitiaux, des syndromes neurologiques les plus divers, depuis de véritables méningo myélo-radicalites jusqu'à des syndromes de Guillain-Barré et des méningo-encéphalites peuvent être positifs (GIROUD et coll., 1974). Nous ne parlerons pas des cas où des autosensibilisations interviennent à la suite de ces infections car elles sont alors insensibles à toute thérapeutique avec des antibiotiques à large spectre. C'est dans des cas de lésions oculaires que nous avons eu le plus de résultats sérologiques positifs et les plus grands succès thérapeutiques.

Les faits sérologiques humains, peuvent être corroborés par l'inoculation des produits suspects à des animaux de laboratoire non cortisonés servant de fils conducteur et mettant en évidence les mêmes réactions sérologiques que chez l'homme. Les animaux cortisonés permettent l'isolement des souches. Actuellement, au lieu de recourir à la culture sur œuf moins sensible que le mériou,

le rat du coton ou divers rongeurs sauvages, il faudrait se servir de cellules irradiées comme nos collègues DUNLOP et DAROUGAR (1972) pour l'isolement des Chlamydia à partir de produits particulièrement riches en bactéries.

Ces mêmes cellules irradiées peuvent aussi être utilisées pour les rickettsies, comme l'ont montré WEISS et DRESSLER.

Tout ceci pour vous encourager à la recherche de ces agents que l'on doit considérer comme des bactéries, et non pas seulement vous axer sur l'étude des virus, pour lesquels lorsque la maladie est déclarée vous ne pouvez rien. Tous les agents dont nous avons parlé répondent spectaculairement aux antibiotiques à large spectre, et les complications secondes de ces affections, apparentes ou non, réagissent de même, à condition toutefois que leur étiologie n'ait pas été authentifiée trop tardivement.

Et pour finir, nous allons insister sur de dernières constatations.

Le fameux groupe néorickettsien qui peut nous venir des oiseaux ou des animaux domestiques ou sauvages peut être transmis par voie vénérienne de l'homme à l'homme. En effet des uréthrites, des troubles de la gestation peuvent être dus à des Chlamydia, comme du reste certaines arthrites. Ce mode de contamination devient de plus en plus fréquent du fait de l'évolution des mœurs mais des interrogatoires précis peuvent nous révéler des faits encore plus curieux.

Voici deux observations que nous fîmes dans le service de deux cardiologues parisiens; elles se rapportent aussi à l'antigène chlamydien (nos néorickettsies) dont nous avons tant parlé depuis plus de 20 ans.

Un bloc auriculo-ventriculaire paroxystique est observé par le professeur BOUVRAIN chez un sujet de 30 ans revenant du Moyen-Orient. Il avait fait un matin trois syncopes successives qui l'avaient amené dans un service de réanimation. Là son état fut jugé tel que l'on décide la pose d'un stimulateur. Il rentre chez lui et voit son médecin traitant le docteur GAIDAMOUR qui pense à faire faire une recherche sur une origine rickettsienne ou proche possible. Son sérum est fortement positif sur les Chlamydia et mon successeur le docteur CAPPONI conseille un traitement aux cyclines. On le traite. Quelque temps plus tard le professeur BOUVRAIN réexamine ce malade et décide de débrancher son stimulateur devenu inutile.

Mais pour un tel antigène les tiques peuvent intervenir et provoquer chez le même individu successivement une lésion locale type *Erythema chronicum migrans*, puis après une certaine latence se développent des poussées articulaires puis un bloc auriculo-ventriculaire transitoire. C'est pour ce dernier que notre collègue le professeur DI MATTEO nous avait demandé notre avis et l'interrogatoire nous en avait appris la filière. Il s'agissait d'un sujet amateur de champignons, vivant à la limite d'une forêt riche en animaux sauvages. Sa sérologie nous en montrait l'origine possible. Il réagissait sur les Chlamydia dont on connaît actuellement l'importance dans la genèse de ces syndromes.

C'est ainsi que nous assistons à la disparition de certaines affections, d'autres les remplacent. Ce qu'il importe à nous médecins c'est de savoir reconnaître celles pour lesquelles nous pouvons avoir une action.

25 mai 1976

Sérologie rickettsienne ou proche en France.

	Nég.	Epid.	Murin	Bouton- neuse	F.Q.	Psit.	Avort.
<i>1. Animaux domestiques</i>							
228 bovins		63	143	62	9	47	30
35 chevaux				1	11	4	
195 ovins		90	149	100	36	38	22
14 porcs				1	4	3	4
56 chiens		24	31	22	5	25	
8 chats		2	1			3	
<i>2. Animaux sauvages</i>							
7 cerfs	2	2	2	3	1		1
18 chevreuils	3		7	10	6		
6 sangliers	2		4	1	1		
14 hérissons	6	4		6	3		4
1 putois			1	1			1
311 rongeurs (mulots, lérots, loirs - Doby)	275		11	19	5		1
<i>3. Oiseaux</i>							
8 merles (Joubert)				3			
39 corbeaux (Seigneurin Masson)					3		2
16 pies (Seigneurin)					3		1
1 hirondelle					1		
1 faisan					1		
1 perdreau					1		

Sérologie rickettsienne ou proche en France.

	Epid.	Murin	Bouton- neuse	F.Q.	Psit.	Avort.
4. Poissons et divers						
3 saumons (de l'Atlantique Sud-Ouest, Gave d'Oléron Fontaine)	0	0				
3 carpes malades (étang des Daubes - Fontaine)		+	+			
4 truites élevage infecté				3		
2 truites sauvages en élevage				0		
16 écrevisses (Namur)				+		
3 anguilles	1	1	3		1	
3 Civelles	0					
10 vipérides	8	2	3	5		
6 chauve-souris (Collioure)				4		

BIBLIOGRAPHIE

- DUNLOP, E.-M.-C. - JONES, B.-R. - DAROUGAR, S. - TREHARNE, J.D.: Chlamydia and non specific urethritis (*British Med. J.*, 2, 575-577, 1972).
- GIROUD, P.: De la fièvre boutonneuse, maladie méridionale à l'*Erythema chronicum migrans meningitis*, maladie septentrionale (*Bull. Acad. Nat. Médecine*, 159, 6, 466-470, 1975).
- - JADIN, J.: Diagnostic différentiel des typhus par l'agglutination des rickettsies (*Bull. Soc. Path. Exot.*, 41, 20, 1948).
- - —: Comparaison entre différents tests pour le diagnostic de la fièvre Q, réactions allergiques, fixation du complément et agglutination des rickettsies (*C.R. Acad. des Sciences*, 230, 2 347-2 348, 1950).
- - —: Le virus des Bashi, son agent à la limite des Rickettsies, près du groupe de la psittacose, son épidémiologie (*Mém. Acad. roy. Sc. col. Sect. Nat. et Méd.* Nlle série, 1, 70 p., 1955).
- - —: Certaines hépatites dites virales sont dues à des rickettsies ou à des agents proches. Leur diagnostic étiologique doit être porté, car elles sont sensibles à des antibiotiques à large spectre donnés à des doses suffisantes (*Bull. Acad. Méd. Nat.*, Paris, 158, 87-91, 1974).
- - BOYER, J. - VARGUES, R.: Les rickettsioses latentes, déductions épidémiologiques et prophylactiques (*Paris Médical*, 29, 413-422, 1950).
- - CAPPONI, M. - DUMAS, N.: Mise en évidence d'un agent du groupe des rickettsies sur *Dermacentor marginatus*, prélevé sur bovins dans le centre de France. Essai de modification du type (*Path. Microbiol.*, 24, suppl. 104-111, 1961).

- - BOIDE, D. - HUMANN, H. - FAUCHEUX, R.: Deux épidémies de fièvre Q le rôle des poussières (*Bull. Acad. Méd.*, Paris, 137, 29, 1953).
- - DEPARIS, M. - SARRAZIN, A. - ARDAILLOU, A.: Etude clinique, épidémiologique et biologique des rickettsies et des néorickettsies en France. A propos de sept observations (*Sem. Hôp.*, Paris, 32, 3 073-3 076, 1956).
- - FIOCRE, B. - BONIS, A. - BEDOISEAU, M. - PIERA, J.-B.: Contexte épidémiologique concernant des hémiplegies survenues chez des sujets jeunes en France ou en pays d'outre-mer (*Bull. Acad. Nat. Méd.*, Paris, 158, 8, 624-629, 1974).
- HOOGSTRAAL, H. - KAISER, M.-N. - TAYLOR, M.-A. - GABER, S. - GUINDY, E.: Ticks (Ixodoidea) on birds migrating from Africa to Europe and Asia (*Bull. Org. Mond. Santé*, 24, 197, 1961).
- JADIN, J. - LEONARD, J. - THOMAS, J.: Néorickettsies et avortement chez les bovidés en Belgique (*C.R. Soc. Biol.*, 1960, 154, 1 127).
- - GIROUD, P. - LE RAY, D. - WERY, M. - KAGERUKA, P.: Importation d'oiseaux exotiques et néo-rickettsies (*Bull. Soc. Path. Exot.*, 62, 285-288, 1969).
- WEISS, E. - DRESSLER, H.-R.: Growth of *R. prowazeki* in irradiated monolayer cultures of chick embryo-entodermal cell. *S. Bacteriol.*, 75, 544-552, 1958.

Zitting van 22 juni 1976

Séance du 22 juin 1976

Zitting van 22 juni 1976

De H. F. Evens, directeur van de Klasse voor 1976, zit de vergadering voor.

Zijn bovendien aanwezig: De HH. A. Fain, J. Jadin, W. Robyns, P. Staner, R. Vanbreuseghem, M. Van den Abeele, J. Van Riel, leden; de HH. P. Benoit, E. Bernard, R. Devignat, C. Donis, R. Germain, M. Homès, J. Meyer, J. Mortelmans, geassocieerden.

Afwezig en verontschuldigd: De HH. P. Basilewsky, F. Corin, M. De Smet, G. de Witte, A. Dubois, P. Gourou, F. Hendrickx, J.-M. Henry, P. Janssens, F. Jurion, A. Lambrechts, J. Lebrun, J. Opsomer, L. Peeters, M. Poll.

« L'avifaune de la région de Yangambi (Zaïre) et sa contribution à la recolonisation des friches postculturales »

De H. R. Germain legt aan de Klasse zijn bovenvermelde studie voor.

Hij beantwoordt de vragen die hem gesteld worden door de HH. R. Vanbreuseghem, A. Fain, M. Van den Abeele, W. Robyns, P. Benoit, C. Donis, J. Mortelmans en P. Staner.

De Klasse beslist dit werk te publiceren in de *Mededelingen der zittingen* (blz. 434).

« La verticilliose du manioc »

De H. J. Meyer legt aan zijn Confraters zijn bovenvermelde studie voor.

Deze uiteenzetting wordt gevolgd door een bespreking waaraan deelnemen de HH. R. Vanbreuseghem, M. Van den Abeele, W. Robyns, P. Benoit, P. Staner en A. Fain.

De Klasse beslist dit werk te drukken in de *Mededelingen der zittingen* (blz. 443).

De zitting wordt geheven te 16 h 30.

Séance du 22 juin 1976

M. F. Evens, directeur de la Classe pour 1976, préside la séance.

Sont en outre présents: MM. A. Fain, J. Jadin, W. Robyns, P. Staner, R. Vanbreuseghem, M. Van den Abeele, J. Van Riel, membres; M. P. Benoit, E. Bernard, R. Devignat, C. Donis, R. Germain, M. Homès, J. Meyer, J. Mortelmans, associés.

Absents et excusés: MM. P. Basilewsky, F. Corin, M. De Smet, G. de Witte, A. Dubois, P. Gourou, F. Hendrickx, J.-M. Henry, P. Janssens, F. Jurion, A. Lambrechts, J. Lebrun, J. Opsomer, L. Peeters, M. Poll.

L'avifaune de la région de Yangambi (Zaire) et sa contribution à la recolonisation des friches postculturelles

M. R. Germain présente à la Classe son étude susdite.

Il répond aux questions que lui posent MM. R. Vanbreuseghem, A. Fain, M. Van den Abeele, W. Robyns, P. Benoit, C. Donis, J. Mortelmans et P. Staner.

La Classe décide l'impression de ce travail dans le *Bulletin des séances* (p. 434).

La verticilliose du manioc

M. J. Meyer présente à ses Confrères son étude susdite.

Cet exposé est suivi d'une discussion à laquelle prennent part MM. R. Vanbreuseghem, M. Van den Abeele, W. Robyns, P. Benoit, P. Staner et A. Fain.

La Classe décide l'impression de ce travail dans le *Bulletin des séances* (p. 443).

La séance est levée à 16 h 30.

R. Germain. — L'avifaune de la région de Yangambi (Zaïre) et sa contribution à la recolonisation forestière des jachères

RÉSUMÉ

1. L'inventaire ornithologique a porté sur un périmètre d'environ 150 000 ha situé sur la rive droite du fleuve. Sur les quelque 1 000 spécimens abattus, les spécialistes * ont reconnu 250 espèces, races et variétés.

2. L'examen du contenu stomacal de 700 oiseaux tirés ** dans les champs cultivés, les friches et les formations forestières postculturales de la région de Yangambi a permis de se faire une idée sur les préférences alimentaires de 63 espèces, races et variétés fréquentant ces biotopes; les frugivores, de loin les plus nombreux (40 espèces), consomment les fruits d'une soixantaine de Dicotylées.

* * *

SAMENVATTING

1. De ornitologische inventaris betrof een perimeter van ongeveer 150 000 ha, gelegen op de rechteroever van de stroom. Onder de ongeveer 1 000 neergeschoten specimens, hebben de specialisten 250 soorten, rassen en variëteiten herkend.

2. Het onderzoek van de maaginhoud van 700 vogels, neergeschoten in de bebouwde velden, het braakland en de postculturale bebossing der Yangambistreek, heeft het mogelijk

* Nous remercions, à titre posthume, les Prof. J.P. CHAPIN (New York), H. SCHOUTEDEN (Tervuren) et P. VERHEYDEN (Bruxelles) ainsi que A. BECQUET (Yangambi) qui ont bien voulu identifier nos collections.

** Cette exploration ornithologique nous la devons avant tout au regretté Pierre OBUTOBE, chasseur-taxidermiste, qui fut notre collaborateur pendant près de 15 ans (1945-1959). Nous tenons à rendre ici hommage à sa mémoire.

gemaakt zich een idee te vormen over de voedingsvoorkeur van 63 soorten, rassen en variëteiten die in deze biotopen verblijven; de vruchteneters, die veruit het talrijkst zijn (40 soorten) voeden zich met de vruchten van ruim zestig Dicotyleeën.

* * *

I. INTRODUCTION

L'avifaune qui caractérise la région de Yangambi (0° 49 N, 24° 29 E) appartient à la sous-région africaine du Haut-Zaïre à dominance de forêts ombrophiles. Sur le plan de la faunistique générale, ce territoire fait partie de la Province forestière de la Région éthiopienne [3] ***.

Par endroits, l'occupation humaine est relativement dense et le couvert végétal assez varié. A côté de forêts primitives, on trouve des soles vivrières, des jachères et une mosaïque de recrûs forestiers d'âges divers; parmi ces derniers, les mieux individualisés sont les parasoleraies et les forêts secondaires à bois blanc [6].

Les groupements les plus différenciés s'observent sur les terres des villages qui appliquent le système de « cultures en couloirs » [4]. Dans ces parcellaires agricoles, les oiseaux frugivores et les oiseaux granivores trouvent une alimentation particulièrement abondante et variée. Comme l'ornithochorie favorise grandement la recolonisation forestière des jachères, il nous a paru intéressant d'identifier les principaux agents de cette reforestation et, par la même occasion, de connaître leurs « menus » préférés en procédant à des inventaires stomacaux.

II. L'AVIFAUNE DES CULTURES VIVRIÈRES, DES FRICHES, DES RECRÛS FORESTIERS ET DES FORÊTS SECONDAIRES

Ces divers biotopes ont été parcourus assez régulièrement pendant une dizaine d'années, tout au long des saisons. Sans prétendre les avoir explorés de façon exhaustive, on peut estimer

*** Les chiffres entre parenthèses renvoient à la bibliographie *in fine*.

que l'échantillon rassemblé est assez représentatif de l'avifaune de l'aire considérée.

L'examen du contenu stomacal a permis de ranger les 63 espèces en quatre principales catégories.

1. *Espèces essentiellement frugivores ou consommant des graines arillées*

C'est la catégorie la plus nombreuse puisqu'elle s'élève à 60 % du total (40 espèces).

Afropavo congensis Chapin
Agapornis swinderniana zenkeri Reichenow
Baepogon indicator chlorosaturatus (Van Someren)
Bycanistes albotibialis (Cabanis et Reichenow)
Bycanistes sharpii duboisii Sclater
Calopelia brehmeri brehmeri (Hartlaub)
Calyptocichla serina (Verreaux)
Ceratogyma atrata (Temminck)
Chlorocichla simplex (Hartlaub)
Cinnyricinclus leucogaster leucogaster (Boddaert)
Colius striatus conigicus Reichenow
Columba uncinata Cassin
Corythaeola cristata (Vieillot)
Francolinus squamatus squamatus Cassin
Fraseria ocreata ocreata (Strickland)
Gymnobucco bonapartei bonapartei Hartlaub
Gymnobucco sladeni O. Grand
Gypohierax angolensis (Gmelin)
Indicator maculatus stictithorax Reichenow
Ixonotus guttatus Verreaux
Lamprocolius purpureiceps (Verreaux)
Lamprocolius splendidus splendidus (Vieillot)
Malacocincla fulvescens ugandae (Van Someren)
Malimbus nitens nitens (Gray)
Oriolus brachyrhynchus laetior Sharpe
Phyllanthus atripennis bonhdorffi (Sharpe)
Phyllastrephus hypochloris (Jackson)
Pogoniulus subsulphureus flavimentum (Verreaux)

Pycnonotus barbatus tricolor Hartlaub
Streptopelia semitorquata semitorquata (Ruppell)
Trachylaemus purpuratus elgonensis (Sharpe)
Tricholaema hirsutum ansorgei Shelley
Tropicranus albo-cristatus cassini (Finsch)
Turacus schutti emini Reichenow
Turdus olivaceus centralis Reichenow
Turtur afer kilimensis (Mearns)
Turturoena iriditorques (Cassin)
Tympanistria tympanistria fraseri Bonaparte
Vidua macroura (Pallas)
Vinago calva calva (Temminck)

2. Espèces granivores marquant une préférence pour les caryopses des graminées sauvages et cultivées (riz principalement)

Elles sont au nombre de 13.

Actophilornis africanus (Gmelin)
Brachycope anomala Reichenow
Cisticola cantas belli O. Grant
Euplectes afer afer (Gmelin)
Euplectes hordeaceus hordeaceus (Linnaeus)
Lonchura bicolor poensis Fraser
Lonchura fringilloides (Lafresnaye)
Pyrenestes ostrinus ostrinus (Vieillot)
Poeoptera lugubris Bonaparte
Quelea erythrops (Hartlaub)
Spermestes bicolor stigmatophorus (Sclater)
Textor cucullatus bohndordffi (Reichenow)
Textor cucullatus femininus O. Grant

3. Espèces à régime principalement insectivore

Leur menu est essentiellement composé d'insectes; quelques petites graines le complètent occasionnellement. A ce groupe de 6 espèces, appartiennent:

Anthreptes collaris ugandae (Van Someren)
Cinnirys superbus superbus (Shaw)

Cyanomitra olivacea cephaelis (Bates)
Guttera plumifera schubotzi Reichenow
Hyphanturgus nigricollis nigricollis (Vieillot)
Smithornis rufolateralis rufolateralis Gray.

4. Espèces à régime nettement insectivore

Chez les 4 espèces ci-après, l'inventaire stomacal n'a jamais décelé que des restes d'insectes, de fourmis, de termites, etc.

Se rangent dans cette catégorie:

Chalcomitra rubescens rubescens (Vieillot)
Ispidina picta picta (Boddaert)
Malimbus nitens microrhynchus Reichenow
Phasidus niger Cassin.

III. LES PRINCIPALES ESPÈCES ORNITHOCHORES

Les recrûs, les parasoleraies et les jeunes forêts secondaires fournissent aux frugivores des fruits charnus (baies, drupes, réceptacles) en abondance et des arilles; l'ordinaire des granivores fréquentant les friches herbeuses et les champs de riz est plus uniforme.

L'identification des fruits et graines consommés n'a été que partielle du fait de l'absence d'une carpothèque et en raison de la présence de fragments de fruits ou de graines indéterminables.

La liste ci-dessous reprend les espèces reconnues avec certitude. Pour les Dicotylées, elles s'élèvent à 22; à ce nombre, il convient d'ajouter les *Ficus*, les *Macaranga* et les *Bridelia* qui comprennent respectivement 29, 5 et 3 espèces dans la région. Les frugivores consommeraient les fruits d'une soixantaine d'espèces de Dicotylées.

Quant aux Monocotylées, on n'en a reconnu que 5 espèces mais nombre de caryopses et de graines n'ont pu être identifiés.

Famille	Espèce	Nombre d'espèces d'oiseaux la consommant
Dicotylées-Moracées	<i>Musanga cecropioides</i> R. BR.	18
	<i>Ficus</i> spp.	10
	<i>Bosqueia angolensis</i> (WELW.) FICALHO	1
Euphorbiacées	<i>Macaranga</i> spp.	8
	<i>Tetrorchidium didymostemon</i> (BAILL.) PAX et HOFM.	3
	<i>Phyllanthus discoidens</i> MUELL. ARG.	3
	<i>Manihot esculenta</i> CRANTZ	3
	<i>Bridelia</i> spp.	2
	<i>Alchornea cordifolia</i> MUELL. ARG.	1
Ulmacées	<i>Trema guineensis</i> FICALHO	13
Guttifères	<i>Harungana madagascariensis</i> LAM.	8
Apocynacées	<i>Rauwolfia vomitoria</i> AFZL.	6
Burseracées	<i>Canarium schweinfurthii</i> ENGL.	5
	<i>Dacryodes edulis</i> (E. DON) H.J. LAM.	1
Annonacées	<i>Polyalthia suaveolens</i> ENGL et DIELS	3
Méliacées	<i>Guarea laurentii</i> DE WILD.	1
	<i>Turraeanthis zenkeri</i> HARMS	1
Sapindacées	<i>Allophylus africanus</i> P. BEAUV.	2
Rutacées	<i>Fagara macrophylla</i> (OLIV.) ENGL.	1
Rhamnacées	<i>Maesopsis eminii</i> ENGL.	1
Connaracées	<i>Roureaopsis obliquifoliolata</i> (GILG.) SCHELLENB.	1
Urticacées	<i>Ureia cameroonensis</i> WEDD	1
Solanacées	<i>Capsicum frutescens</i> L.	1
Portulacacées	<i>Talinum cuneifolium</i> (VAHL) WILLD.	1
Monocotylées-Graminées	<i>Oryza sativa</i> L.	9
	<i>Paspalum conjugatum</i> BERG.	4
	<i>Panicum maximum</i> JACQ.	2
Palmaracées	<i>Elaeis guineensis</i> JACQ.	3
Commelinacées	<i>Aneilema</i> sp.	1

IV. LES PRÉFÉRENCES ALIMENTAIRES DE QUELQUES OISEAUX

La plupart des oiseaux paraissent assez éclectiques dans le choix de leur nourriture et se confinent parfois aux fruits d'une seule espèce; d'autres, par contre, sont moins exigeants et s'accommoient d'une nourriture plus variée. Leur régime est saisonnier, partiellement tout au moins.

Voici, à titre exemplatif, les préférences alimentaires de sept espèces fréquentant principalement les formations forestières secondaires.

1. *Pycnonotus barbatus tricolor*

Musanga cecropioides

Trema guineensis

Harungana madagascariensis

Rauwolfia vomitoria

2. *Lamprocolius purpureiceps*

Musanga cecropioides

Harungana madagascariensis

Tetrorchidium didymostemon

Turraeanthus zenkeri

3. *Streptopelia semitorquata semitorquata*

Phyllanthus discoideus

Trema guineensis

Fagara macrophylla

Oryza sativa

4. *Bycanistes albotibialis*

Bosqueia angolensis

Canarium schweinfurthii

Bridelia spp.

Polyalthia suaveolens

5. *Trachylaemus purpuratus elgonensis*

Trema guineensis

Bosqueia angolensis

Capsicum frutescens

6. *Turacus schutti emini*

Musanga cecropioides

Polyalthia suaveolens

7. *Corythaeola cristata*

Musanga cecropioides.

Le « faisan bleu » est particulièrement éclectique: il se nourrit principalement de syncarpes de parasoliers. Les inventaires stomachaux de dix « bolikoko » tirés à différentes époques de l'année contenaient respectivement 525, 700, 1 090, 1 795, 2 102, 3 331, 3 451, 4 616, 4 821 et 6 128 akènes de *Musanga*.

S'il n'est pas monophage — d'après CHAPIN [3], il consommerait d'autres fruits — le *Corythaeola* marque, à coup sûr, une nette prédilection pour la pulpe des syncarpes du *Musanga* dont il peut s'approvisionner toute l'année. En effet, sous climat équatorial humide, les saisons sont relativement peu tranchées; si la fructification des essences forestières se fait davantage à certaines périodes de l'année (phénophases), on peut cependant trouver à tout moment des sujets « en discordance de phases » c'est-à-dire fructifiant en dehors des époques de pleine fructification. Sous ce rapport, le parasolier serait à ranger parmi « le groupe d'essences que CAPON [2] dit, ne paraissant n'obéir à aucune règle et qui semblent se jouer des cycles météorologiques ».

On soulignera d'autre part l'effet bénéfique pour la graine de *Musanga* d'un passage dans le tractus digestif de l'oiseau qui ne consomme que la pulpe et évacue les graines. Dans le cas d'oiseau tiré, les prélèvements d'akènes s'opéraient dans la cavité stomacale. On notait invariablement une « activation » qui élevait leur pouvoir germinatif à 95-100 %, aptitude qui persistait pendant 6 mois. Toutefois, la durée de germination des lots pouvait s'étaler sur 4 semaines pour des graines « activées » depuis 17 semaines.

R. — Des études faites en conditions naturelles [5] et en milieu contrôlé [1] ont montré le caractère « capricieux » de la germination: les taux vont de 0,2 à 87,6 %. Une maturation insuffisante des syncarpes et peut-être le durcissement du mucilage entourant l'akène sont des causes possibles de mauvaise germination.

CONCLUSIONS

1. La région de Yangambi hébergerait un peu moins du quart (250) des espèces de la faune aviaire du Zaïre (1 100).

2. Dans les groupements postcultureux allant de la friche herbeuse à la forêt secondaire, l'avifaune bien que très abondante en nombre ne compterait que 63 espèces, races et variétés soit un quart de la population aviaire de la région; de ces 63 espèces, 40 sont des frugivores avérés qui consomment les fruits d'une soixantaine de Dicotylées.

3. Parmi cette faune aviaire, certaines espèces jouent un rôle prépondérant dans la dissémination et manifestent des préférences très nettes pour certains fruits (Moracées surtout, Euphorbiacées).

4. La participation de ces frugivores à la recolonisation forestière n'est efficace que si la sole en jachère n'est pas trop épuisée par un cycle cultural trop long.

5. Le rôle des oiseaux frugivores est particulièrement marqué dans les secteurs riches en peuplements forestiers secondaires. C'est le cas dans le périmètre étudié où l'organisation de paysan-nats vivriers repose sur la jachère forestière; des groupements ligneux de divers âges et constitués d'essences à fruits charnus fournissent une abondante provende à l'avifaune qui les fréquente.

22 juin 1976.

BIBLIOGRAPHIE

- [1] BOUHARMONT J.: Recherches sur les parasoliers congolais (Agricultura, II (2), p. 83-107, 1954).
- [2] CAPON M.: Observations sur la phénologie des essences de la forêt de Yangambi (in C.R. Sem. Agr. Yangambi, vol. II, p. 849-862, Inéac, Bruxelles, 1947).
- [3] CHAPIN J.P.: The Birds of the Belgian Congo (4 vol., The American Museum of Nat. History, New York, 1932-1954).
- [4] JURION F. et HENRY J.: De l'agriculture itinérante à l'agriculture intensifiée (Inéac, Bruxelles, 498 p., 1967).
- [5] KESLER W.: Note sur la multiplication du parasolier (Bull. Agr. du Congo Belge, XLI (1), p. 37-52, 1950).
- [6] LOUIS J.: La phytosociologie et le problème des jachères au Congo (in C.R. Sem. Agr. Yangambi, vol. II, p. 916-926, Inéac, Bruxelles, 1947).

Maraite, H. - Meyer, J.-A.*. — La verticilliose du manioc en Afrique Centrale

RÉSUMÉ

A partir des tiges fanées de manioc reçues du Rwanda, nous avons isolé systématiquement le *Verticillium dahliae*.

Les essais d'inoculation avec cette souche et d'autres souches de *V. dahliae* isolées du coton et de la tomate ont confirmé la susceptibilité du manioc à ce parasite.

Les symptômes engendrés par la souche provenant de la tomate étaient moins sévères que ceux engendrés par les deux autres origines.

* * *

SAMENVATTING

Uit verwelkte maniokstengels, van Rwanda afkomstig, hebben wij systematisch *Verticillium dahliae* geïsoleerd.

De inentingsproeven met deze stam, en andere *V. dahliae* stammen geïsoleerd uit katoen en tomaten, hebben de gevoeligheid voor deze parasiet bij maniok bevestigd.

De tomatestam veroorzaakte minder sterke symptomen dan de twee andere stammen.

* * *

SUMMARY

Out of wilting cassava plants received from Rwanda, the authors isolated uniformly *Verticillium dahliae*.

* Université catholique de Louvain, Laboratoire de Phytopathologie, Place Croix du Sud 3, B-1348 Louvain-la-Neuve (Belgique).

Inoculations of young rooted cuttings with *Verticillium* strains from cassava, tomato and cotton confirmed the susceptibility of cassava to this parasite.

However symptoms induced by the tomato strain were less severe than those produced by the two other strains.

* * *

Les maladies les plus importantes du manioc en Afrique sont la bactériose due à *Xanthomonas manihoti* (ARTHAUD-BERTHET) Starr et la mosaïque dont l'agent causal reste inconnu (LOZANO and BOOTH, 1974; MARAITE et MEYER, 1975; MEYER et MARAITE, 1975).

Fin 1975, nous avons reçu du Rwanda des plants de manioc atteints d'une maladie non identifiable par les praticiens.

Les symptômes se caractérisaient par la fanaison des plantes et le brunissement des vaisseaux de la tige. Il n'y avait pas de taches foliaires ni des gouttelettes d'exsudat sur les extrémités des tiges, caractéristiques de la bactériose.

L'examen des coupes transversales minces de la tige et des racines a révélé un dépôt brunâtre dans certains vaisseaux et la présence dans la lumière de ceux-ci de quelques filaments mycéliens, de conidies et de nombreux thylls.

Les prélèvements aseptiques effectués à partir de ces tissus et mis en culture en tubes inclinés sur milieu pour moisissures ont donné uniformément *Verticillium dahliae* Kleb.

L'inoculation de cette souche de *Verticillium* à des boutures enracinées saines de manioc des variétés Eala et Pakarae a reproduit la maladie et ainsi confirmé la nature pathogène de ce *Verticillium* pour le manioc. En outre, l'inoculation des mêmes variétés de manioc avec les souches de *V. dahliae* isolées du coton et de la tomate a confirmé la susceptibilité du manioc à ce parasite et la non-spécificité de ce dernier. Mais la sévérité de la maladie provoquée par la souche tomate était moindre que celle provoquée par la souche coton; le comportement de celle-ci était pratiquement identique à celui de la souche manioc.

La présence de *Verticillium* sur manioc a déjà été signalée. HANSFORD en 1939, isole *V. dahliae* en Uganda et STROBEL en 1964 isole *V. albo-atrum* en Floride, de manioc fané. Bien que

ces deux espèces aient une biologie bien distincte, il subsiste néanmoins une certaine confusion entre elles dans la littérature américaine; aussi nous n'accordons pas, dans le cas présent, d'importance au fait que deux espèces distinctes auraient été isolées du manioc malade.

Quels sont les risques que présente *V. dahliae* pour la culture du manioc? Nous n'avons pas pu obtenir d'indications précises sur l'importance de la maladie. Mais si les risques sont réels, ils ne semblent pas *a priori*, très importants.

En effet, *V. dahliae* est un agent pathogène tellurique et de ce fait ses possibilités de dissémination sont limitées et on n'assistera jamais à une épidémie « explosive » comme nous avons rencontré chez la bactériose due à *X. manihotis*. En outre, bien que l'on ne connaisse pratiquement rien de l'écologie de cette maladie, il existe d'importantes différences dans les exigences thermiques de chacun des composants du couple. Il en résulte que l'aire normale de culture du manioc ne coïncide pas avec l'aire de distribution de *V. dahliae*; on ne rencontre ce dernier sous les tropiques qu'en région d'altitude. Au maximum y a-t-il un certain chevauchement des zones marginales de distribution de chacun de ces organismes. Quant à la température optimale de la verticilliose, elle n'est connue que chez quelques plantes et serait de 20 - 24°. La température maximale de croissance de ce *Verticillium* varie entre 32 - 34°.

Les risques sont néanmoins réels. *V. dahliae* est un parasite vasculaire qui peut être transmis par les boutures et le risque est d'autant plus grand qu'on connaît pour cet organisme de nombreux cas de tolérance variétale c'est-à-dire que la plante héberge le parasite sans extérioriser de symptômes. Comme champignon du sol, il peut y survivre très longtemps par ses microscélérates, une vie saprophytique dans ou en dehors de la rhizosphère ou même comme parasite de plantes adventices. Enfin, la polyphagie de cette espèce fait qu'une fois introduite dans un sol, elle peut parasiter d'autres cultures telles le coton, la pomme de terre, des essences fruitières...

MOYENS DE LUTTE

Au stade actuel on ne connaît rien du comportement des divers clones et des variétés de manioc vis-à-vis de ce parasite. Il y a néanmoins lieu d'être très attentif à l'état sanitaire des boutures pour éviter la dissémination du parasite et la contamination éventuelle des terres encore vierges de ce *Verticillium*. Enfin, il faut éviter de planter du manioc dans des parcelles que l'on sait être infectées par ce parasite.

22 juin 1976

BIBLIOGRAPHIE

- HANSFORD, C.-G.: Wilt diseases. Report of the senior plant pathologist (1938) (Annual Report of the Department of Agriculture, Uganda, Part 2: 20-21, 1939).
- LOZANO, G.-C. - BOOTH, R.-H.: Diseases of cassava (*Manihotis esculenta* Crantz) (PANS, 20: 30-54, 1974).
- MARAITE, H. - MEYER, J.-A.: *Xanthomonas manihotis* (Arthaud-Berthet) Starr, causal agent of bacterial wilt, blight and leaf spots of cassava in Zaïre (PANS, 21: 27-37, 1975).
- MEYER, J.-A. - MARAITE, H.: La bactériose, une grave maladie du manioc en Afrique (*Bull. Séances Acad. R. Sci. O.-M.*, 1975 (2): 193-201).
- STROBEL, J.-W.: *Verticillium* wilt (Annual Report of the Agricultural Experiment Stations, Florida 1964: 363, 1965).

**KLASSE VOOR TECHNISCHE
WETENSCHAPPEN**

CLASSE DES SCIENCES TECHNIQUES

Zitting van 21 mei 1976

De H. J. *Charlier*, directeur van de Klasse en voorzitter van de Academie voor 1976, zit de vergadering voor.

Zijn bovendien aanwezig: De HH. I. de Magnée, G. de Rosenbaum, P. Geulette, A. Lederer, A. Rollet, leden; de HH. P. Bartholomé, A. Clerfaÿt, E. Cuypers, P. Fierens, Mgr L. Gillon, de HH. A. Jaumotte, A. Sterling, R. Thonnard, R. Tillé, geassocieerden; de H. M. Simonet, correspondent, alsook de H. P. Staner, ontslagnemende vaste secretaris.

Afwezig en verontschuldigd: De HH. L. Brison, F. Bultot, L. Calembert, F. Campus, J. De Cuyper, P. Grosemans, F. Kainsin, J. Meulenbergh, L. Pauwen, F. Pietermaat, M. Snel, R. Sokal, R. Spronck, L. Tison, A. Van Haute, A. Van Hoof, alsook de H. F. Evens, dd. vaste secretaris.

Prijs Vinçotte 1975

De *ontslagnemende Vaste Secretaris* deelt de Klasse mede dat de Prijs Vinçotte 1975 toegekend werd aan de confrater *A. Van Haute* voor zijn belangrijke bijdrage tot de studie der problemen van het milieubehoud, met twee van zijn werken (1974 en 1975) over de pollutie der atmosfeer, het afvalwater en afval.

« Les bateaux de pêche en Malaisie »

De H. E. *Cuypers* legt een studie voor, getiteld als hierboven.

Deze uiteenzetting wordt gevolgd door een bespreking waaraan deelnemen de HH. *A. Lederer*, *P. Geulette*, *J. Charlier* en *A. Clerfaÿt*.

De Klasse beslist dit werk te publiceren in de *Mededelingen der zittingen* (blz. 452).

« Production d'énergie à partir d'autres sources que le pétrole. Recherches américaines »

De H. G. *de Rosenbaum* onderhoudt zijn Confraters over de

Séance du 21 mai 1976

M. J. *Charlier*, directeur de la Classe et président de l'Académie pour 1976, préside la séance.

Sont en outre présents: MM. I. de Magnée, G. de Rosenbaum, P. Geulette, A. Lederer, A. Rollet, membres; MM. P. Bartholomé, A. Clerfaÿt, E. Cuypers, P. Fierens, Mgr L. Gillon, M.M. A. Jaumotte, A. Sterling, R. Thonnard, R. Tillé, associés; M. M. Simonet correspondant, ainsi que M. P. Staner, secrétaire perpétuel démissionnaire.

Absents et excusés: MM. L. Brison, F. Bultot, L. Calembert, F. Campus, J. De Cuyper, P. Grosemans, F. Kaisin, J. Meulenbergh, L. Pauwen, F. Pietermaat, R. Spronck, M. Snel, R. Sokal, L. Tison, A. Van Haute, A. Van Hoof, ainsi que M. F. Evens, secrétaire perpétuel ff.

Prix Vinçotte 1975

Le *Secrétaire perpétuel démissionnaire* fait part à la Classe de l'attribution du Prix Vinçotte 1975 au Confrère A. Van Haute pour l'importante contribution qu'il a apportée à l'étude des problèmes d'environnement avec deux de ses ouvrages (1974 et 1975) sur la pollution atmosphérique et les eaux résiduaires et déchets.

Les bateaux de pêche en Malaisie

M. E. *Cuypers* présente une étude intitulée comme ci-dessus.

Cet exposé est suivi d'une discussion à laquelle prennent part MM. A. Lederer, P. Geulette, J. Charlier et A. Clerfaÿt.

La Classe décide l'impression de ce travail dans le *Bulletin des séances* (p. 452).

Production d'énergie à partir d'autres sources que le pétrole. Recherches américaines

M. G. de *Rosenbaum* entretient ses Confrères des recherches américaines sur des sources d'énergie autres que le pétrole.

Amerikaanse onderzoeken in verband met andere energiebronnen dan de petroleum.

Hij beantwoordt de vragen die hem gesteld worden door de HH. R. Thonnard, P. Fierens, P. Geulette en A. Jaumotte.

De Klasse beslist deze studie te publiceren in de *Mededelingen der zittingen* (blz. 481).

« Etat d'avancement des recherches concernant les mesures de distances entre 0 et 50 m par interférométrie »

De H. R. Thonnard legt een studie voor getiteld als hierboven en beantwoordt de vragen van de HH. M. Simonet, I. de Magnée, R. Tillé en P. Geulette.

De Klasse beslist dit werk te publiceren in de *Mededelingen der zittingen*.

Jaarlijkse wedstrijd 1976

De ontslagnemende *Vaste Secretaris* deelt de Klasse mede dat geen enkel antwoord ingediend werd op de twee vragen die het onderwerp uitmaken van deze wedstrijd.

Tekst der vragen voor de jaarlijkse wedstrijd 1978

De Klasse stelt als volgt de tekst vast der vijfde en zesde vraag voor de jaarlijkse wedstrijd 1978:

5. Men vraagt een studie die het bepalen mogelijk maakt van de optimale monsterneming van een stalen paneel, bestemd om onder een gelijkmatige druk te staan, zodat de jaarlijkse kosten minimaal blijven, rekening houdend met de afschrijvingen, de corrosie en eventuele herstellingen. Aandacht zal geschonken worden aan verschillende verhoudingen tussen de kosten van arbeidslonen en materialen, hierbij speciaal rekening houdend met de situatie in de ontwikkelingslanden.

6. Men vraagt een mineralurgische studie, die een originele bijdrage levert, hetzij tot begrip van de fundamentele fysisch-chemische verschijnselen bij een concentratiebewerking, hetzij tot de oplossing van een concreet vraagstuk van valorisatie van een ertslaag of een minerale brandstof in de Derde Wereld.

De zitting wordt geheven te 16 h 30.

Il répond aux questions que lui posent MM. R. Thonnard, P. Fierens, P. Geulette et A. Jaumotte.

La Classe décide l'impression de cette étude dans le *Bulletin des séances* (p. 481).

Etat d'avancement des recherches concernant les mesures de distances entre 0 et 50 m. par interférométrie

M. R. Thonnard présente une étude intitulée comme ci-dessus et répond aux questions de MM. M. Simonet, I. de Magnée, R. Tillé et P. Geulette.

La Classe décide l'impression de ce travail dans le *Bulletin des séances*.

Concours annuel 1976

Le Secrétaire perpétuel démissionnaire informe la Classe que les deux questions faisant l'objet dudit concours, n'ont donné lieu à aucune réponse.

Texte des questions du concours annuel 1978

La Classe arrête comme suit le texte des cinquième et sixième questions du concours annuel 1978:

5. On demande une étude permettant la détermination de l'échantillonnage optimal d'un panneau en acier, conçu pour résister à une pression uniforme, de façon à obtenir un coût annuel minimum, compte tenu de l'amortissement, de la corrosion et des réparations éventuelles. On considérera différents rapports entre le coût de la main-d'œuvre et les matériaux de façon à tenir compte spécialement du cas des pays en développement.

6. On demande une étude de « minéralurgie », apportant une contribution originale, soit à la compréhension des phénomènes physico-chimiques fondamentaux intervenant dans une opération de concentration, soit à la solution d'un problème concret de valorisation, d'un minerai ou d'une matière minérale combustible. La préférence sera donnée à des travaux intéressant le Tiers Monde.

La séance est levée à 16 h 30.

E. Cuypers. — Les bateaux de pêche en Malaisie

RÉSUMÉ

L'Auteur a effectué en 1973 et 1974, comme membre d'un groupe d'experts, trois voyages d'études en Malaisie, en vue d'étudier les bateaux de pêche existants et d'examiner la possibilité d'en améliorer l'efficacité. La présente étude comprend un aperçu général de la pêche en Malaisie et la description de quelques bateaux de pêche typiques et de quelques nouveaux prototypes qui ont été proposés.

* * *

SAMENVATTING

De Auteur heeft in 1973 en 1974, als lid van een groep experts, drie studiereizen uitgevoerd in Maleisië, met het doel de bestaande vissersboten te bestuderen en de mogelijkheid te onderzoeken het rendement ervan te verbeteren. Onderhavige studie bevat een algemeen overzicht van de visserij in Maleisië, en de beschrijving van enkele typische vissersboten en nieuwe prototypes welke werden voorgesteld.

* * *

1. INTRODUCTION

En 1973 et 1974, l'Auteur a eu l'occasion de participer comme expert en construction navale, à une étude de faisabilité d'un port de pêche à Lumut, situé sur la côte occidentale de Malaisie.

L'étude était effectuée par le bureau d'études GIREC et financée par les gouvernements belge et malaisien, dans le cadre de

l'assistance technique bilatérale. Les termes de référence demandaient, entre autres, d'examiner la possibilité d'améliorer l'efficacité des bateaux de pêche en usage actuellement.

2. DÉPLACEMENTS

Les voyages en Malaisie ont eu lieu en 1973 du 15 au 30 janvier et en 1974 du 7 au 20 janvier et du 30 juillet au 9 août.

Ils ont permis de visiter entre autres ce qui suit.

— L'administration centrale de la « Fisheries Division » à Kuala-Lumpur;

— La région de Telok Anson, centre de construction navale;

— Les îles de Pangkor et de Penang, centres de pêche et de construction navale;

— La région de Terengganu, centre de pêche et de construction navale sur la côte orientale;

— La région de Lumut, site du port de pêche à établir, en face de l'île Pangkor.

3. LA MALAISIE

1. Généralités

La Malaisie est une fédération de 11 états, situés sur la presqu'île de Malaya (Johore, Kedah, Kelantan, Malacca, Negeri Sembilan, Penang, Perak, Pahang, Perlis, Selangor, Terengganu) et sur l'île de Borneo (Sabah et Sarawak).

Le port de Lumut est situé sur la côte occidentale de la presqu'île dans l'état de Perak et, pour cette raison, la présente étude se limitera principalement à cette partie du pays.

La presqu'île de Malaya, appelée aussi Malaisie occidentale (Malaysia Barat), s'étend du 1^{er} au 7^e degré de latitude Nord et se trouve entre les détroits de Malacca et de Johore à l'Ouest et la Mer de Chine du Sud à l'Est. Au Nord, la Malaisie a une frontière avec le Thailand et au Sud de la presqu'île se trouve, sur une île de 584 km², la ville indépendante de Singapour.

2. *Topographie*

La Malaisie occidentale a une surface de 132 000 km² et la longueur de la côte est de 2 000 km environ.

Le pays est divisé en 2 parties par une montagne qui s'étend du Nord vers le Sud. Les fortes pluies, qui tombent pendant toute l'année, sont à l'origine d'un grand nombre de rivières, qui traversent lentement, avec un grand nombre de méandres, les plaines le long des côtes.

Environ 80 % de la surface du pays est recouvert de forêts et de marais. La plaine le long de la côte occidentale comprend quelques grandes villes, parmi lesquelles la capitale Kuala Lumpur, les mines d'étain, d'une richesse exceptionnelle et des plantations prospères de caoutchouc et d'huile de palme.

3. *Climat*

Le climat est caractérisé par une grande humidité et une température élevée. Les moussons divisent l'année en 2 périodes. La mousson nord-est souffle de novembre jusque fin février et la mousson sud-ouest de mai jusque fin septembre environ.

La chute de pluie annuelle est de 2,50 m en moyenne. La pluie tombe assez régulièrement avec une intensité légèrement accrue dans les périodes entre les deux moussons.

La température maximale journalière varie pendant l'année entre 30 et 32° C et la température minimale entre 22 et 24 °C.

4. *Population*

La population totale de la Malaisie s'élève à 10 034 000, dont 8 801 000 en Malaisie occidentale.

La composition selon les races est la suivante:

Malais: 50 %;

Chinois: 36 %;

Indiens: 11 %;

Divers: 3 %.

La langue officielle est le Bahasa Malay, qui a les mêmes racines que l'Indonésien. En beaucoup d'endroits, l'anglais reste la langue véhiculaire.

Les Chinois habitent principalement les villes et jouent un rôle important dans le commerce et l'industrie.

L'immigration chinoise date du XIX^e siècle lorsque les Anglais on fait appel à la main-d'œuvre étrangère pour l'exploitation des mines d'étain.

La religion officielle est l'Islam.

Les Chinois sont toutefois principalement Bouddhistes et les Indiens Hindous.

4. LA PÊCHE

1. Généralités

La pêche constitue un secteur important de l'économie en Malaisie. On estime qu'environ 80 % des protéines animales de la nourriture de la population proviennent du poisson.

En 1973, environ 76 000 pêcheurs travaillaient sur 22 000 bateaux de pêche enregistrés régulièrement.

Dans ce qui suit, on se limitera à la Malaisie occidentale et plus spécialement à l'état de Perak, puisque le port de pêche à étudier, était situé à Lumut dans l'état de Perak.

Le *tableau I* donne un aperçu de la composition de la flotte de pêche, en ce qui concerne la longueur, le tonnage et la puissance.

La longueur, exprimée en pieds anglais, est mesurée au pont principal, à partir de la face arrière de l'étrave jusque à l'arrière du pont.

Le tonnage est obtenu par la formule suivante:

$$\frac{0,8 \text{ L B C}}{100}$$

dans laquelle:

L = longueur comme définie ci-dessus, en pieds;

B = largeur maximale, en pieds;

C = creux au milieu de la longueur, en pieds.

Etant donné que le coefficient d'acuité des coques ne varie pas beaucoup d'un bateau à l'autre, le tonnage ainsi déterminé est pratiquement proportionnel au volume de la coque.

TABLEAU I. — Caractéristiques des bateaux de pêche en 1973.
(Unités avec moteur hors-bord non compris)

		Malaisie occidentale	Perak
Nombre total		15 298	4 070
Longueur (en pieds)	0	1 156	311
	25	10 212	3 006
	40	3 188	637
	55	742	116
	∞		
Tonnage (tonnes)	0	4 960	1 926
	5	7 655	1 637
	15	1 629	258
	30	885	206
	45	158	39
	60	11	4
	∞		
Puissance (HP)	0	1 483	212
	5	4 488	1 249
	10	2 753	539
	20	3 637	1 456
	40	561	61
	60	709	144
	100	1 667	409
	∞		

2. Méthodes de pêche

On a compté près d'une centaine de méthodes différentes pour la capture du poisson en Malaisie. Les 2 méthodes les plus importantes sont:

1. Le chalutage (trawling) avec un filet (chalut), trainé sur le fond de la mer;
2. La pêche à la senne ou au filet coulissant (purse-seine net) qui consiste à encercler le poisson pélagique avec un long filet suspendu à des flotteurs au niveau de la mer.

Par ces 2 méthodes, respectivement environ 40 % et 25 %, en poids, des poissons sont capturés.

3. La capture

Depuis 5 ans, la capture est à peu près constante. En 1973 elle s'élevait, pour la Malaisie occidentale, à 6 138 000 piculs (1 picul = 100 Kati = 60,5 kg) ou 371 000 tonnes de poisson, dont environ 100 000 tonnes au Perak seul.

Dans ces chiffres ne sont pas compris 47 000 tonnes de crevettes, dont 18 000 tonnes au Perak.

4. Importation et exportation de poisson

Il s'agit d'un phénomène relativement important pour l'économie, puisque les quantités sont grandes et que le prix au kilo de poisson vendu est en moyenne deux fois plus élevé que celui du poisson acheté. Les principaux fournisseurs sont la Thaïlande, le Japon et Formose.

Les principaux clients, le Japon, Singapore et la Grande Bretagne. Les détails relatifs à l'année 1973 sont donnés au *tableau II*. La valeur du dollar Malaysien, à ce moment, était environ 17 FB.

TABLEAU II. — Importation et exportation de poisson en 1973.

	Importation			Exportation		
	Poids (t)	Valeur tot. ('000 M\$)	Valeur unité (M\$/Kg)	Poids (t)	Valeur tot. ('000 M\$)	Valeur unité (M\$/Kg)
Singapore	2 756	2 305	0,84	76 420	36 260	0,47
Indonésie	3 804	1 734	0,46	110	53	0,48
Thaïland	33 128	12 797	0,39	10 757	1 584	0,14
Japon	10 113	13 702	1,35	10 003	55 032	5,50
Chine	6 165	1 802	0,29	0	0	—
Formose	10 122	14 881	1,47	232	202	0,87
Hong Kong	186	366	1,96	1 634	3 193	1,95
Etats Unis	14	81	5,78	7 137	15 469	1,77
Grande Bretagne	60	210	3,50	5 626	30 005	5,33
Autres pays	6 344	7 612	1,20	13 435	34 291	2,55
Total	72 692	55 490	0,76	125 354	176 089	1,40

5. *Consommation de poisson*

La consommation totale de poisson en Malaisie occidentale en 1973 peut être estimée comme suit:

	tonnes
poisson capturé	371 375
crevettes	47 327
poisson importé	72 692
	<hr/>
total	491 394
poisson exporté	125 354
	<hr/>
différence	366 040

La consommation annuelle est donc 366 040 000 : 8 801 000 = 41,6 kg par habitant.

On peut estimer que les 2/3 de ce poids sont consommés sous forme de poisson frais, le restant étant salé, bouilli, séché, ou utilisé pour la production de farine de poisson.

6. *Le « Fisheries Department »*

Le « Fisheries Department » est un département important du Ministère de l'Agriculture et de la Pêche.

L'administration centrale se trouve à Kuala-Lumpur.

Dans chaque état, un bureau s'occupe des statistiques et peut donner une certaine assistance technique à tous ceux qui sont engagés dans le secteur de l'industrie de la pêche.

Une section policière équipée de canots rapides contrôle les prescriptions légales concernant la pêche et assure ainsi l'ordre et la paix sur l'eau.

Le « Fishermen Training Institute » à Penang, organise des cours d'un an pour les techniciens de la pêche (« master fisherman » et « marine engineer »).

Deux autres écoles donnent des cours de durée réduite relatifs à la navigation, la pêche et les machines marines.

Le « Fisheries Research Institute », à Penang également, effectue des recherches biologiques, océanographiques et technologiques. Il dispose d'un bateau de pêche expérimental et un nouveau bateau est en cours de construction.

5. LES BATEAUX DE PÊCHE

1. La construction navale traditionnelle

Les bateaux de pêche sont construits et entretenus dans des petits chantiers navals traditionnels, occupant 5 à 20 ouvriers.

Les coques sont entièrement en bois, généralement le bois de chengal, un bois dur, de très bonne qualité, comparable au teak, d'une densité spécifique variant entre 1,0 et 1,1 kg/dm³.

Pour les roufles et les cloisons, on utilise parfois un bois meilleur marché, le meranti.

Le *tableau III* donne quelques indications concernant le poids et le prix des bateaux de pêche traditionnels.

TABLEAU III. — Poids et prix des bateaux de pêche (1973).
(1 M\$ = environ 17 FB)

		Poids (Kg)	Prix (M\$)
Coque (par m ³)	bois (chengal)	90	26
	main d'œuvre	—	26
	divers	—	23
	total	90	75
Install. mécanique (par ch)	moteur	}	20
	réducteur/inv.		70
	divers		—
		30	90

Il est basé sur une étude statistique des caractéristiques d'une dizaine d'unités en construction en 1973 à Telok Anson, l'île de Pangkor et aux environs de Terengganu.

Les éléments relatifs à la coque sont exprimés par m³ du produit des 3 dimensions principales, à savoir: la longueur, mesurée au pont principal, la largeur, et le creux au milieu.

Le prix du bois de chengal est d'environ 250 M\$ la tonne. Le salaire de la main-d'œuvre est de 7 M\$ par jour. Les éléments de

l'installation mécanique sont exprimés par ch. Ils comprennent: le moteur de propulsion avec réducteur-inverseur de marche, arbre d'hélice et hélice, l'installation de gouverne, un treuil primitif entraîné par le moteur de propulsion, une pompe de service général attelée, un réservoir à combustible et un réservoir d'eau douce.

Le prix du moteur suppose un moteur de camion de réemploi, acheté en Europe et révisé en Malaisie. Des moteurs neufs sont rarement utilisés. Dans ce cas, ils sont généralement de marque japonaise. Les inverseurs de marche sont généralement neufs.

Dans la plupart des cas, le chantier naval s'occupe uniquement de la construction de la coque, l'installation mécanique étant confiée à des firmes spécialisées. On rencontre encore la même pratique en Europe pour la construction des bateaux d'intérieur.

Le coût de construction des bateaux de pêche en Malaisie est très bas. Si on compare les éléments du *tableau III* avec les normes en vigueur en Europe, on constate que pour les mêmes dimensions et la même puissance, un bateau en Europe coûte au moins dix fois plus cher. Bien sûr, les bateaux de pêche européens sont plus efficaces, offrent plus de confort aux équipages et ont une durée de vie économique plus longue.

Il est important de souligner que les prix du *tableau III* se rapportent à des constructions traditionnelles, telles qu'elles sont commandées par les pêcheurs et les armateurs privés.

En 1972, la « Fisheries Division » avait effectué une étude approfondie d'un chalutier de 52 pieds, avec une coque en bois, légèrement amélioré par rapport à la construction traditionnelle.

Depuis une vingtaine de ces unités ont été commandées:

- a) au chantier Limbongan Mara, à Terrengganu, chantier moderne capable de travailler suivant plan;
- b) à des chantiers traditionnels, sous la surveillance de techniciens capables.

Dans ces 2 cas, les coûts indiqués au *tableau III*, sont à multiplier respectivement par 3 et par 2.

Dans les centres de pêche on rencontre des entreprises spécialisées dans la réparation des coques.

A Pantai Remis, entre Telok Anson et Lumut, l'Auteur a visité une installation primitive permettant la mise à sec d'unités, ayant un poids jusqu'à une dizaine de tonnes.

Les unités étaient levées au-dessus de l'eau à l'aide de 3 palans de 3 à 5 tonnes. On pouvait ainsi caréner 8 unités à la fois. Le tarif pour la mise à sec était de 2 M\$ par tonne de jauge et par jour.

2. *La construction navale moderne*

L'Auteur a visité également quelques chantiers modernes, avec bureau d'étude et capables de travailler suivant un cahier de charges établi par le client. Ces chantiers ne construisent normalement pas de bateaux de pêche, étant donné qu'ils ne peuvent pas soutenir la concurrence des chantiers traditionnels. Ils sont spécialisés dans des unités plus compliquées comme les vedettes rapides, des bateaux d'inspection, etc., unités généralement commandées par l'état. Le salaire des ouvriers dans ces chantiers est de 8 à 10 M\$ par jour. Les chantiers les plus importants sont les suivants:

1. *Bagan Dalam Slipway*

Situé en face de l'île de Penang, il appartient au « Penang Port Authority » et est conçu principalement pour l'entretien du matériel flottant en acier du port de Georgetown.

Nombre d'ouvriers: 200.

Équipement vétuste, datant de l'époque coloniale.

Caractéristiques des 3 slipways:

Année de construction	1910	1930	1960
Longueur (pieds)	185	60	90
Poids (tonnes)	600	60	700

2. *Hong Leon Larsen*

Chantier très moderne, fondé en 1970, avec l'aide technique et financière d'un chantier allemand.

Nombre d'ouvriers: 400 en 1973, à porter à 1 000 après 2 ans.

Surface: 250×150 m.

Syncrolift $60,7 \times 12,5$ m, 1 100 tonnes.

Ateliers, 24×125 m, bien équipés pour l'entretien des installations mécaniques, y compris l'artillerie, des unités de la marine de guerre.

Le chantier ne construit pas d'unités en bois.

3. *Ile de Penang*

Sur l'île de Penang, il existe 3 petits chantiers de 30 à 50 ouvriers, capables de construire des unités en bois ou en aluminium, pouvant atteindre une longueur de 30 m et un poids de 100 t.

4. *Limbongan Mara*

Chantier moderne, situé sur la côte orientale, près de Kuala Terengganu, fondé par les autorités publiques en 1954 (avant l'indépendance). Réorganisé comme entreprise parastatale en 1968.

Personnel: ouvriers: 240; employés: 20.

Salaires: 7 M\$/jour.

Slipway de 90 pieds, 60 tonnes.

Spécialisé dans la construction en bois, mais capable également de construire en aluminium.

3. *Un plan des formes d'un bateau de pêche traditionnel*

Les chantiers traditionnels construisent les bateaux sans plans et même sans tracé.

Les formes sont faites à l'estime. On érige d'abord 6 ou 8 couples et la forme des couples intermédiaires est déterminée à l'aide de lattes souples clouées aux couples de tracé.

A la côte occidentale, tous les bateaux de pêche ont des formes similaires. L'arrière est assez long et très large et muni d'une voûte permettant l'installation d'une hélice de grand diamètre. A cause de ces formes, l'arrière est assez exposé au « pounding » en cas de mauvais temps et il en résulterait parfois des avaries. Par contre, le grand diamètre de l'hélice assure un bon rendement, et les organes de propulsion et de gouverne sont bien protégés contre les filets.

A la côte orientale, les formes sont généralement plus marines, l'hélice est plus petite et mieux immergée. Ces formes conviennent mieux pour le mauvais temps.

Comme en 1973 il n'existait aucune documentation concernant la forme des bateaux de pêche traditionnels, l'Auteur a effectué une série de mesures sur une unité en construction au chantier Tan Boon Hong à Telok Anson, dont les formes paraissaient typiques pour tous les bateaux de pêche de la région. Les résultats des mesures sont donnés au *tableau IV*.

Les mesures se rapportent à la surface intérieure des planches du bordé. Celles-ci avaient une épaisseur de 32 mm. L'épaisseur du tableau arrière était de 75 mm. Les hauteurs sont données par rapport à la face intérieure de la quille, qui avait les dimensions suivantes: hauteur 230 mm, largeur 200 mm. L'écartement des couples était de 458 mm ou 18 pouces.

Les n^{os} des couples se rapportent à la face avant des membrures. La face arrière de l'étambot se trouvait exactement au n^o 8.

La hauteur disponible pour l'hélice, entre la voûte et la quille, était de 1 125 mm.

TABLEAU IV. — Formes d'un bateau de pêche traditionnel en construction à TELOK ANSON.
(Demi-largeurs et hauteurs en mm)

Couple n ^o	0	8	16	24	32	36	38	40
Coupes longit.								
0	2 000	1 400	0	0	0	0	200	1 550
1 000	2 000	1 150	275	275	560	1 350	2 150	3 300
2 000	2 000	1 460	1 180	1 160	1 600	2 900	—	—
Lignes d'eau								
1 000	—	—	1 900	1 900	1 570	700	240	—
2 000	1 900	2 180	2 360	2 450	2 190	1 500	920	160
Pavois 1/2 largeur	2 300	2 450	2 550	2 600	2 450	2 000	1 600	1 000
hauteur	3 300	2 800	2 500	2 450	2 690	2 900	3 060	3 300
Livet de pont, hauteur	3 000	2 500	2 200	2 150	2 340	2 500	2 610	2 750

Longueur au pont principal: 18 600 mm

Largeur hors membrures: 5 100 mm

Creux: 2 150 mm

Quille: 230 × 200 mm; Epaisseurs bordé: 32 mm; Ecartement des couples 458 mm

Tirants d'eau estimés: avant: 1 000 mm; arrière: 2 050 mm

Frane-bord: avant 1 800 mm; milieu 600 mm; arrière 1 000 mm
Déplacement: 48,5 m³
Coefficient d'acuité: 0,40
Centre de carène devant n° 0: 8,70 m
Flottaison surface: 67,8 m²
Flottaison centre de de gravité: 8,05 m
Flottaison longueur: 17,75 m
Flottaison largeur: 4,50 m.

Les tirants d'eau supposés au *tableau IV* correspondent avec ceux de bateaux similaires en exploitation. A l'arrière, la voûte est légèrement immergée, à l'avant, le tirant d'eau est environ nul lorsque le bateau est lège et peut atteindre 1,00 m lorsque la cale à poisson à l'avant est chargée.

Le coefficient d'acuité, qui est de 0,40, a été calculé à l'aide des dimensions de la flottaison et du tirant d'eau moyen, soit 1 525 mm.

4. Description de 2 bateaux de pêche traditionnels

1. Introduction

Les 2 unités, dont la description suit, ont été choisies parmi un certain nombre de bateaux que l'Auteur a eu l'occasion de visiter pendant qu'ils étaient à la pêche aux environs de l'île de Pangkor. Il s'agit de 2 unités typiques pour la région.

2. Caractéristiques principales

Les caractéristiques principales sont données au *tableau V*. Pour les plans d'ensemble, voir *fig. 1* et *2*.

TABLEAU V. — Caractéristiques principales de 2 unités traditionnelles.

N° d'immatriculation (1974)	PKF 3 191	PKF 3 704
Méthode de pêche	à la senne	au chalut
Jauge (tonnes)	21,9	9,7
Année de construction	1969	1970
Puissance (ch)	155	36
Capacité soutes (l)	2 000	205
Equipage	20	2
Longueur pont princ. (m)	17,00	12,80
Largeur (m)	4,80	3,70
Plan d'ensemble	<i>fig. 1</i>	<i>fig. 2</i>

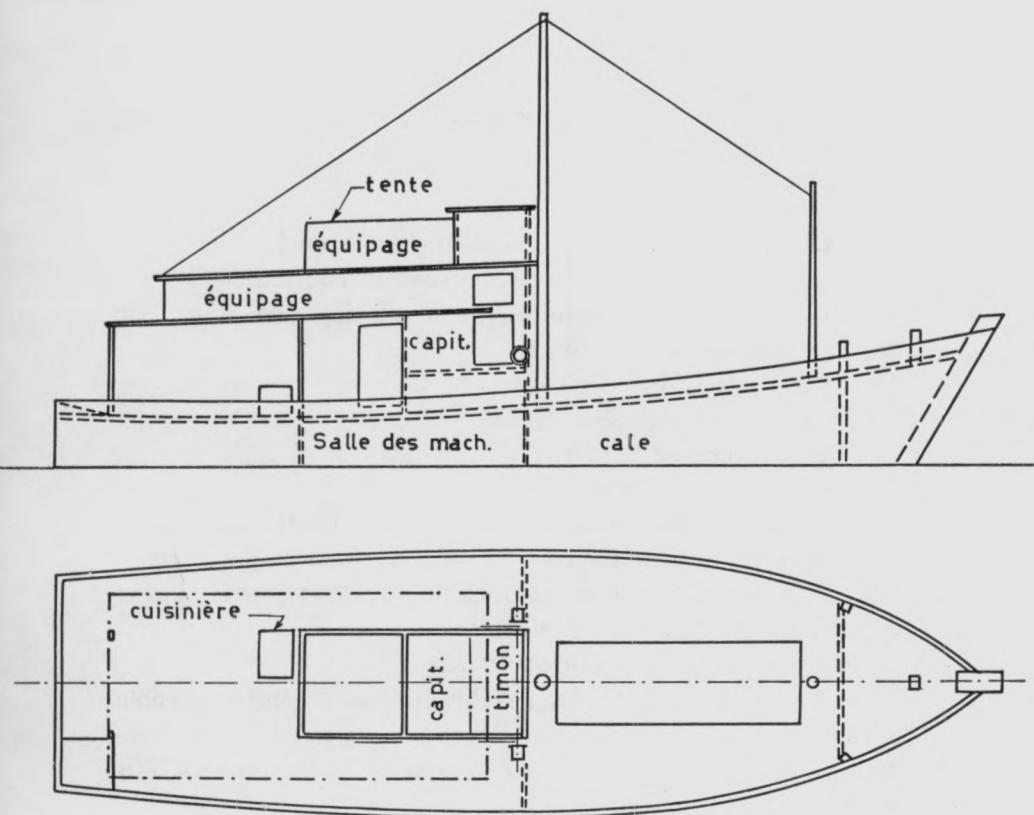


Fig. 1 — Bateau traditionnel pour la pêche à la senne 17,00 × 4,80 m.

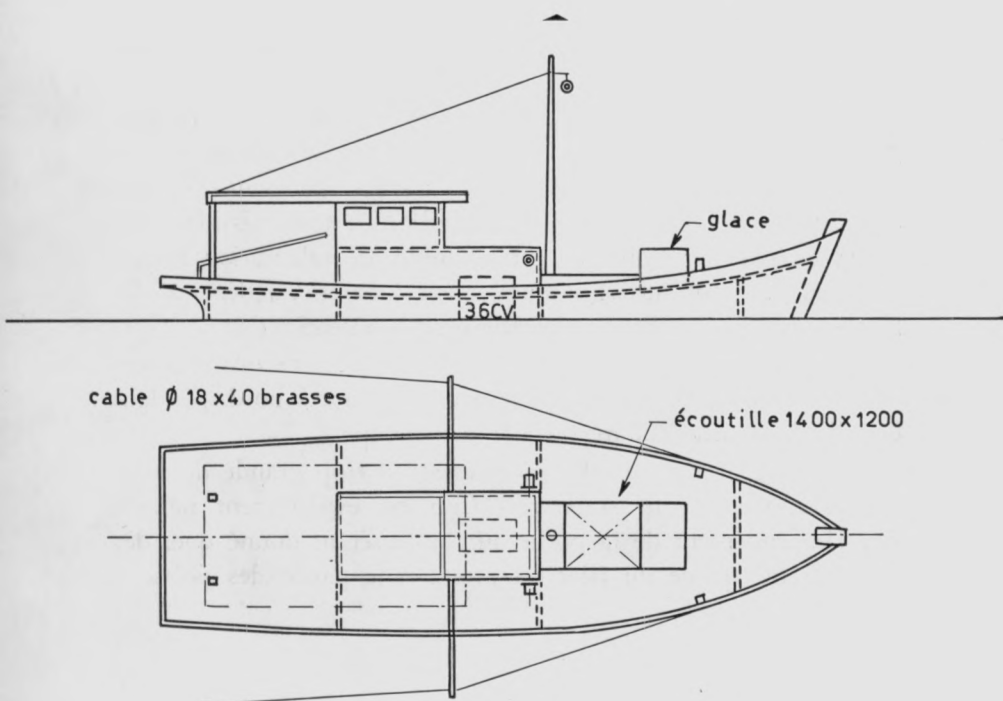


Fig. 2 — Bateau traditionnel pour la pêche au chalut 12,80 × 3,70 m.

3. *Les salles des machines*

La salle de machines comprend, dans chaque unité:

- le moteur de propulsion, avec inverseur-réducteur;
- deux pompes de refroidissement attelées, une pour l'eau de mer, l'autre pour l'eau douce;
- une pompe de service général attelée;
- une dynamo attelée de 12 volt;
- une batterie de 12 volt;
- le réservoir à combustible;
- La transmission avec embrayage pour l'entraînement des 2 poupées sur le pont principal, pour la manœuvre des filets.

Il est à noter que sur le chalutier, le renversement de marche était commandé à partir de la timonerie.

Sur l'autre unité, ce n'était pas le cas.

D'une façon générale, on ne cherche pas à rendre possible le renversement de marche par le capitaine à partir de la timonerie, étant donné qu'on estime que cette opération doit être confiée à un mécanicien.

4. *Les poupées de déhalage*

Les poupées de déhalage, utilisées pour les manœuvres des filets, sont entraînées par un bout d'arbre à l'avant du moteur de propulsion.

La transmission comprend 2 renvois d'angle et 3 accouplements à cardan, pour éviter les réactions dans les paliers, en cas de déformations de la coque. Tout ce matériel provient de ponts de camions, achetés au prix de mitraille. La transmission comprend en plus un embrayage très simple, de fabrication locale. Les poupées sont utilisées uniquement lorsque l'hélice est débrayée, le moteur de propulsion tournant au ralenti.

Dans le cas des chalutiers, d'après les déclarations des pêcheurs, il n'est pas possible de rentrer le chalut à bord, pendant que l'hélice tourne, comme on le fait en Europe.

La vitesse de rotation des poupées serait trop grande de sorte que le moteur serait surchargé. Ceci est évidemment néfaste pour le rendement de la pêche au chalut, étant donné que, dès que le remorquage du filet est arrêté, une partie des poissons

et probablement justement les plus grands, peut s'échapper. Le calcul ci-après démontre toutefois que les poupées peuvent être utilisées pendant le chalutage, lorsque leurs caractéristiques sont choisies judicieusement.

Puissance à l'hélice: 100 ch

Diamètre d'hélice: 0,90 m

Vitesse de rotation moteur: 2 000 t/min

Rapport de réduction moteur/poupées: $4 \times 4 = 16$

Diamètre des poupées: 0,20 m

A pleine charge, l'hélice absorbe toute la puissance et rien n'est disponible pour les poupées.

A $3/4$ du nombre de tours, la situation est la suivante:

l'hélice absorbe: $0,75 \times 0,75 \times 100 = 56,25$ ch

La résistance totale que l'hélice peut vaincre, est obtenue par la formule

$$T + W = 70 \sqrt[3]{P^2 O}$$

dans laquelle

T = Traction effectuée sur le filet en kg

W = Résistance à l'avancement du bateau en kg

P = Puissance à l'hélice, soit 56,25 ch

O = Surface de l'hélice, soit 0,636 m²

En négligeant la résistance à l'avancement du bateau, qui est d'ailleurs faible, on obtient ainsi une traction égale à 884 kg.

Pour rentrer le filet à l'aide des poupées, dans ces conditions, c.-à-d. aux trois quarts du nombre de tours, et en supposant un rendement de la transmission de 0,80, la puissance nécessaire est de

$$\frac{0,75 \times 2000 \times 11 \times 0,20 \times 884}{0,80 \times 16 \times 60 \times 75} = 14,46 \text{ ch}$$

La puissance totale à fournir par le moteur est donc $14,46 + 56,25 = 70,71$ ch. La puissance disponible aux trois quarts du nombre de tours est de $0,75 \times 100 = 75$ ch. Dans les conditions supposées, qui paraissent réalisables, le moteur n'est donc pas surchargé.

5. *Les aménagements*

Les aménagements pour l'équipage sur les unités traditionnelles sont très simples. Pour dormir, on se contente d'un roufle d'une hauteur de 0,80 m environ, dont le plancher se trouve de préférence à une certaine hauteur au-dessus du pont principal.

Par personne, on prévoit une surface de $0,50 \times 1,60$ m environ. La cuisine se limite normalement à un bac en bois amovible de $0,60 \times 0,80$ m, contenant un réchaud au butagaz ou à l'alcool.

Tables, chaises, lits, installations sanitaires, etc. sont inexistantes. Par contre, les roufles sont généralement pourvus de toitures, dépassant largement de tous les côtés les parois, ce qui offre une bonne protection contre le soleil pendant le repos et éventuellement pendant le travail.

L'Auteur a eu l'occasion de voir quelques prototypes de chalutiers, construits avec l'aide et suivant les conseils de la « Fisheries Division » et de la FAO, qui avaient des aménagements comprenant des couchettes superposées, un mess avec une table et 2 bancs, une petite cuisine, un WC, etc. Dans l'esprit des pêcheurs Malasiens, ces aménagements étaient trop coûteux et étaient moins confortables que les aménagements traditionnels décrits ci-dessus.

5. *Quelques avant-projets*

1. *Généralités*

Dans le cadre de sa mission, l'Auteur a établi différents avant-projets, dont 3 exemples typiques sont donnés ci-après. Il s'agit chaque fois de coques en bois, de forme simple, pouvant être construites par des chantiers traditionnels, sans bureau d'études.

2. *Research vessel de $29,00 \times 7,00$ m*

Ce bateau a été conçu pour effectuer des recherches et des essais de pêche à la côte orientale, avec port d'attache Kuala Terengganu. Les caractéristiques principales sont les suivantes:

- Longueur hors tout: 29,00 m;
- Largeur hors tout: 7,00 m;
- Creux: 3,20 m;

— Puissance: 500 ch;

— Vitesse en route libre: 12 nœuds.

Pour le plan d'ensemble, voir *fig. 3*.

Le bateau est équipé pour la pêche au chalut et à la senne. Le pont principal à l'arrière, sur une longueur de 13 mètres, est réservé à la pêche et comprend:

— un treuil à 2 tambours et 2 poupées;

— un davier en forme de T, placé à bâbord, pour la pêche à la senne;

— un tambour de \varnothing 1,50 m \times 4,00 m pour l'enroulement de filets;

— une bôme de 3 tonnes, avec « power block », pour la manipulation des filets;

— un canot rapide de 6 m pour la pêche à la senne, pouvant être mis à l'eau à l'aide de la bôme précitée;

— une écoute de 1,50 \times 1,50 m donnant accès à la cale à poisson;

— un portique, à l'arrière, de 3 m de haut, avec 4 poulies de renvoi pour la pêche au chalut.

L'hélice tourne à gauche, de façon à pouvoir tenir le bateau facilement écarté du filet, lors de la pêche à la senne, à l'aide du davier placé à bâbord. En marche avant, le gouvernail permet de développer un effort transversal dans la direction voulue, en marche arrière, lorsque le gouvernail est inefficace, la rotation de l'hélice provoque une réaction de l'eau dirigée vers tribord.

La bateau devant être utilisé entre autres pour l'étude de la pêche du thon, un poisson très rapide, on a examiné la possibilité de porter la vitesse à 16 nœuds. Pour y arriver, on aurait toutefois dû doubler la puissance et allonger le bateau de 8 m.

Tous les points essentiels du projet ont été discutés avec la direction de la Fisheries division. Ce travail en commun a été très instructif pour tous les intéressés. De plus, la présence de l'équipe d'experts belges en Malaisie a permis d'établir rapidement le cahier de charges du bateau et de confier la construction de la coque dans des conditions avantageuses à un chantier traditionnel, sans bureau d'études.

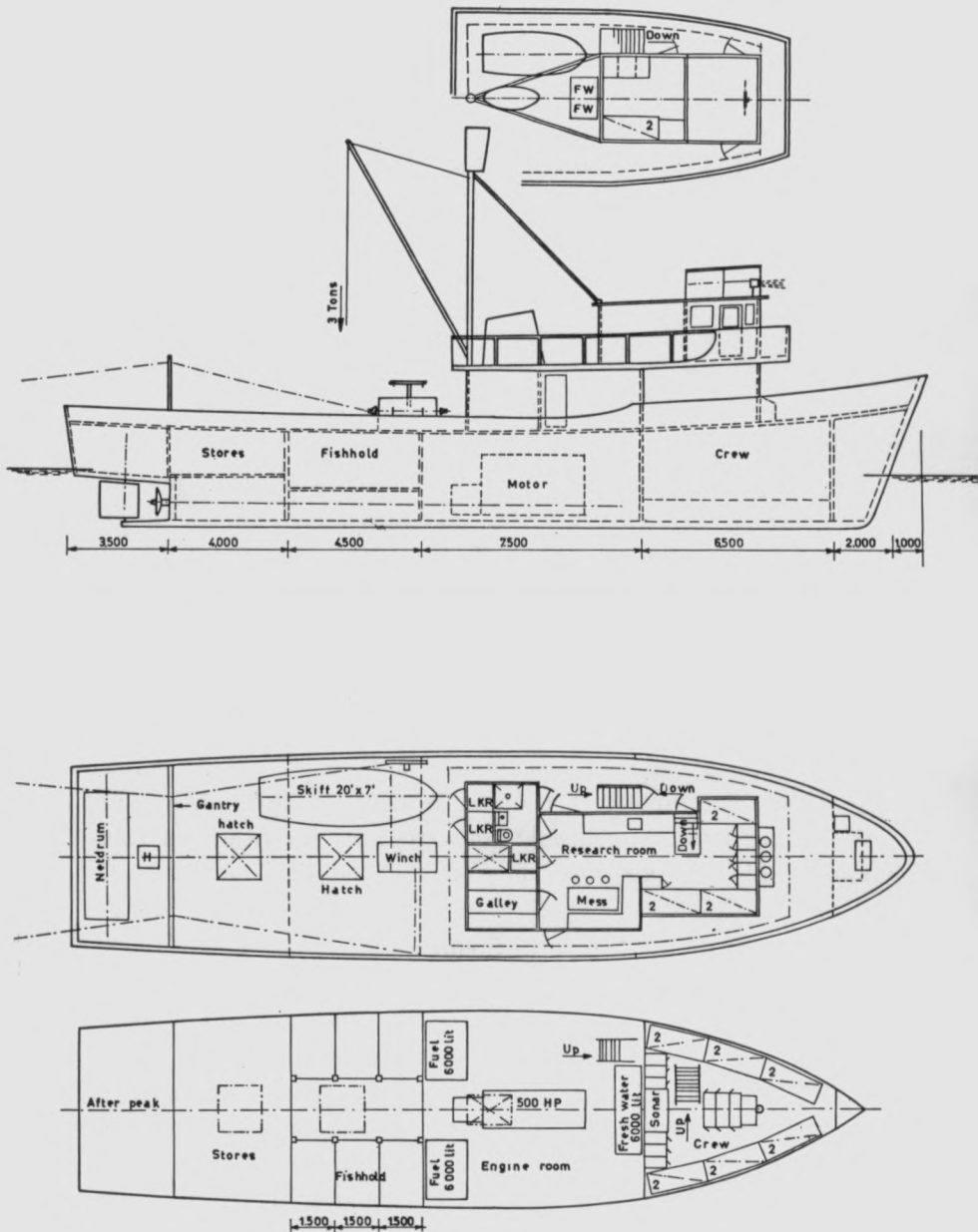


Fig. 3 — Research vessel 29.00 x 7.000 x 3.200 m.

En 1973 et 1974 il y avait également des experts danois et japonais en Malaisie pour le développement de la pêche.

Le « research vessel » était un projet auquel la direction des « Fisheries » tenait beaucoup, mais qui, au début, ne faisait pas partie des « terms of reference » de la mission belge. Les « Fisheries » ont confié ce travail à l'équipe belge seulement après l'avoir vue à l'œuvre. Ceci prouve une fois de plus, que dans le domaine spécialisé de la pêche, la Belgique est capable de rendre service aux pays en voie de développement.

3. *Chalutier pêchant par l'arrière de 14,50 m*

1. Caractéristiques principales

Dimensions principales: $14,50 \times 4,00 \times 1,80$ m.

Tirant d'eau avant: 0,75 m.

Tirant d'eau arrière: 1,40 m.

Déplacement lège: 14 tonnes.

Déplacement chargé: 28 tonnes.

Puissance: 100 ch.

Effort au point fixe (à 80% de la puissance): 1 200 kg.

Vitesse en charge (à 80 % de la puissance): 8 nœuds.

Réservoir à combustible de 2 500 l.

Autonomie avec 20 % de réserve: 950 miles marins.

Réservoir d'eau douce de 2 000 l.

Cale à poisson de 12 m^3 .

Equipage: 1 capitaine, 1 motoriste, 2 pêcheurs.

Plan d'ensemble, voir *fig. 4*.

2. Plan d'ensemble

La coque en bois et la superstructure sont très simples, comparables à des unités traditionnelles en usage à la côte occidentale. La partie arrière du pont est réservée à la pêche. La cale à poisson se trouve à l'arrière également.

Le moteur se trouve au milieu.

Au-dessus du moteur, sur une plate-forme surélevée, se trouvent l'aménagement pour l'équipage, la timonerie et le treuil de chalutage.

Cette disposition est un peu plus compliquée que celle des chalutiers traditionnels, parce que:

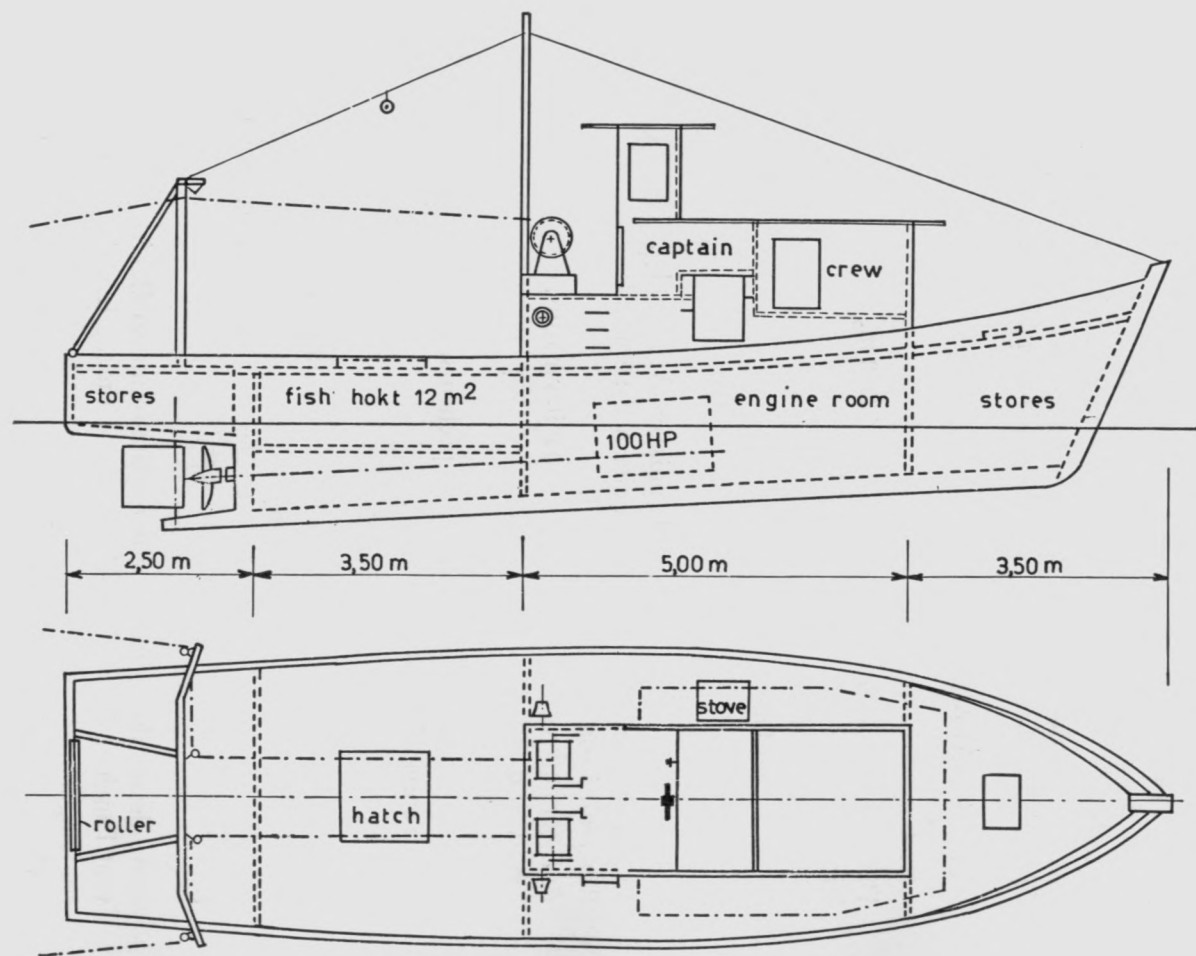


Fig. 4 — Chalutier pêcheant par l'arrière.

— l'arbre d'hélice est plus long, et il passe sous la cale à poisson;

— la distance entre le bout d'arbre à l'avant du moteur de propulsion et le treuil de chalutage est plus grande, de sorte que la transmission est un peu plus compliquée.

La disposition proposée présente d'autre part les avantages suivants:

— le contrôle du moteur, du gouvernail et du treuil est centralisé dans la timonerie et peut être effectué par un seul homme;

— la timonerie est bien protégée et on y a une excellente visibilité vers l'avant et vers l'arrière;

— on dispose d'une grande surface de travail, bien abritée en cas de mauvais temps.

Le calcul de poids est donné au *tableau VI*.

TABLEAU VI. — Calcul de poids d'un chalutier de 14,50 m.

	Poids (kg)	Levier (m)	Moment (kg/m)
Coque en chengal	10 500	6,30	66 000
Installations mécaniques	3 500	8,00	28 000
Bateau léger	14 000	6,70	94 000
Combustible	2 000	7,50	15 000
Eau douce	2 000	11,00	22 000
Glace	3 000	5,00	15 000
Poisson	6 000	5,00	30 000
Equipage et provisions	1 000	7,00	10 000
Bateau chargé	28 000	7,00	186 000

4. Bateau mixte pour la pêche à la senne et au chalut

Caractéristiques principales:

Dimensions principales: 16,00 × 4,20 × 2,00 m.

Tirant d'eau avant: 1,00 m.

Tirant d'eau arrière: 1,60 m.

Déplacement léger: 19,4 tonnes.

Déplacement chargé: 46,0 tonnes.

Puissance: 180 ch.

Effort au crochet (à 80 % de la puissance): 1 940 kg.

Vitesse (à 80 % de la puissance): 9 nœuds.

Réservoir à combustible: 6000 litres.

Autonomie avec 20 % de réserve: 1 200 milles marins.

Réservoir d'eau douce: 5 000 litres.

Cale à poissons: 15 m³.

Equipage: 1 capitaine, 1 motoriste, 16 pêcheurs.

Plan d'ensemble: voir *figure 5*.

Le bateau mixte a été proposé, parce que la pêche à la senne n'est pas possible pendant toute l'année.

La disposition générale est la même que celle du chalutier de 14,50 m avec toutefois les différences suivantes:

— les aménagements pour l'équipage sont plus importants, étant donné que la pêche à la senne exige un équipage de 15 à 20 hommes;

— un davier en forme de T est prévu à bâbord, avec des poulies de renvoi pour les 2 câbles du filet tournant;

— le bateau est équipé de 2 mâts; le mât à bâbord est indispensable pour la manipulation du filet tournant, les 2 mâts peuvent être utilisés pour le déchargement de la capture.

Le calcul des poids est donné au *tableau XII*.

TABLEAU VII. — Calcul de poids d'un bateau mixte de 16,00 m.

	Poids (kg)	Levier (m)	Moment (kg/m)
Coque en chengal	14 600	8,00	116 800
Installation mécanique	4 800	9,00	43 200
Bateau léger	19 400	8,25	160 000
Combustible	4 700	10,75	50 525
Eau potable	4 700	12,25	57 525
Glace	5 000	4,75	23 750
Poisson	10 000	4,75	47 500
Equipage et provisions	2 200	10,00	22 000
Bateau chargé	46 000	7,85	361 350

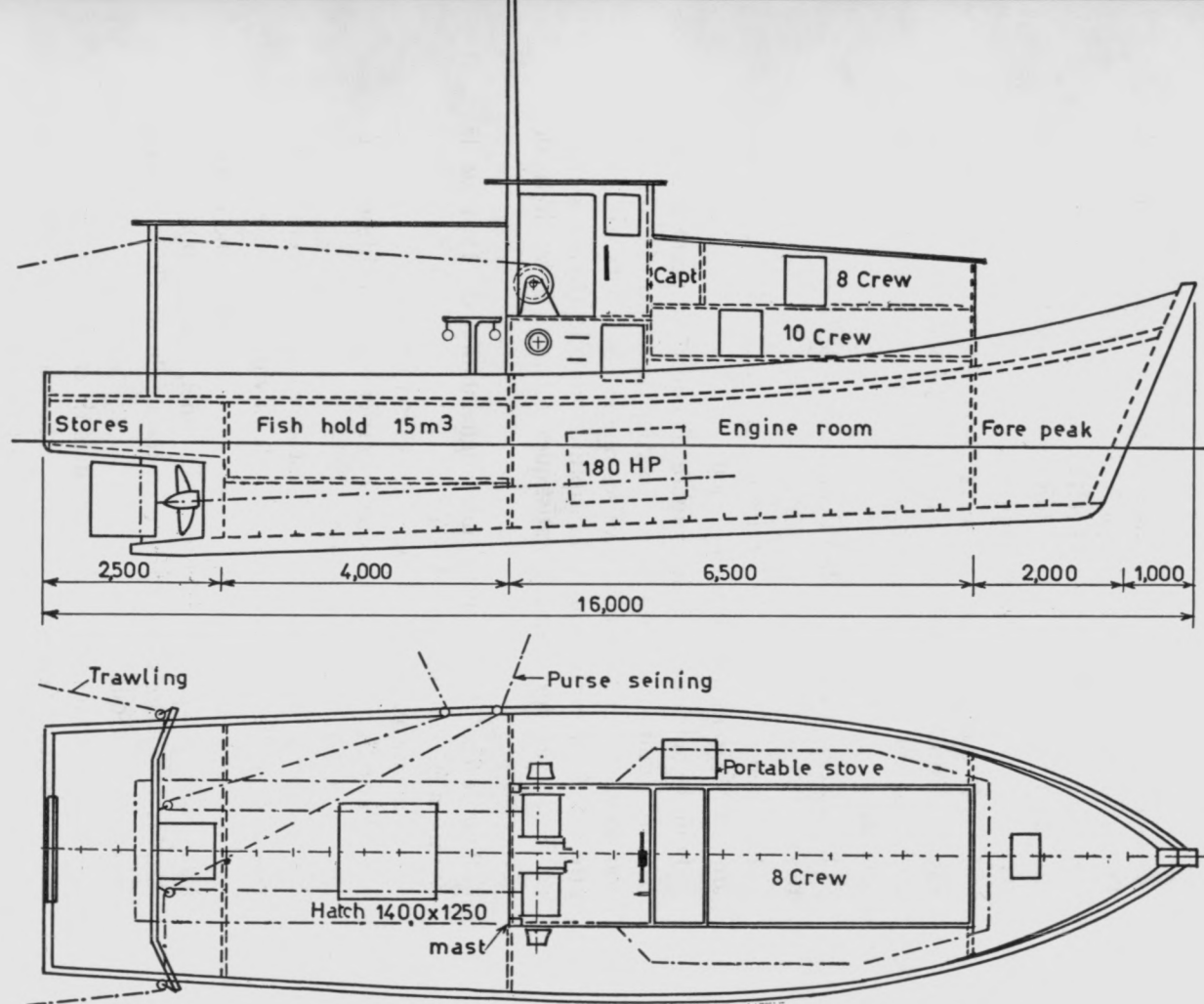


Fig. 5 — Bateau mixte pour la pêche au chalut et à la senne.

6. JUSTIFICATION ÉCONOMIQUE DES AVANT-PROJETS

Les mérites économiques des nouvelles unités proposées (voir chapitre 5) sont comparés à ceux de 2 unités traditionnelles dans les *tableaux VIII et IX*. Le *tableau VIII* contient le calcul de l'investissement relatif à chaque unité. Pour les coûts unitaires des nouvelles unités (lignes 10 et 11), on a admis une augmentation d'un tiers, ceci malgré le fait que les modifications proposées sont très limitées et très simples.

Le coût des filets est basé sur 2 filets de 3 750 M\$, dans le cas du chalutage et un filet tournant de 14 000 M\$ dans le cas de la pêche à la senne. Le bateau mixte aura 1 chalut et un filet tournant.

Le *tableau IX* contient le calcul du coût de la pêche et celui des recettes possibles.

Le nombre d'heures de service est estimé à 2 400 heures par an, soit 240 jours à dix heures par jour.

Pour le bateau mixte, le nombre d'heures est porté à 2 700 par an, étant donné qu'il peut pêcher au chalut lorsque les conditions sont tellement mauvaises que la pêche à la senne doit être arrêtée. L'estimation de la capture annuelle (lignes 8 et 9) est basée sur des données statistiques relatives à la flotte de pêche.

Pour le chalutier proposé, une augmentation de 25 % de la capture a été admise, étant donné:

- l'augmentation de la puissance de 120 à 150 ch;
- l'installation d'un portique à l'arrière, qui facilite et accélère les manutentions du chalut;
- le treuil de chalutage, qui est conçu pour lever le filet pendant que l'hélice tourne aux $\frac{3}{4}$ de sa vitesse normale.

Pour le bateau mixte proposé, on a admis une même capture à la senne que pour le bateau traditionnel, soit 200 000 kg, et, de plus 11 500 kg de poissons capturés au chalut. Ceci est justifié étant donné que:

- l'on a admis un nombre d'heures de service plus grand;
- le bateau peut effectuer la pêche au chalut lorsque les captures des bateaux traditionnels sont faibles ou même nulles.

Le taux d'amortissement annuel (ligne 10) est estimé à 20 % de l'investissement total ce qui correspond avec un intérêt de 10 % et une durée de vie économique de 8 ans environ.

En effet, on a

$$\frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n - 1} = \frac{0,10(1,10)^8}{(1,10)^8 - 1} = 0,187$$

Le poste entretien et réparations est estimé à 10 % de l'investissement total. Le coût du combustible et de l'huile (ligne 12) est basé sur les éléments suivants:

Prix du gasoil: 1 M\$ par gallon.

Densité spécifique: 820 g/litre.

Consommation 200 g/ch. h.

Charge moyenne du moteur: 65 %.

Coût de l'huile: 10 % de celui du gasoil.

Le coût de la glace (ligne 13), est basé sur une consommation de glace égale au poids de la capture dans le cas des unités traditionnelles et à la moitié de celle-ci dans le cas des nouvelles unités, qui auront une cale à poisson isolée. Le prix d'un bloc de glace de 220 lb est de 3 M\$, soit 0,030 M\$/kg.

TABLEAU VIII. — Caractéristiques et prix de bateaux de pêche.

1	Type de bateau		Traditionnel		Projet	
			Chalut	Senne	Chalut	Mixte
2	Type de filet					
3	Longueur totale	(m)	14,50	17,00	14,50	16,00
4	Largeur	(m)	4,00	4,80	4,00	4,20
5	Creux	(m)	1,30	1,40	1,30	1,60
6	Tonnage		22	30	22	28
7	Puissance	(ch)	120	150	150	180
8	Equipage		4	18	3	18
9	Volume (3) (4) (5)	(m ³)	75,4	114	75,4	108
10	Coût unitaire coque	(M\$/m ³)	75	75	100	100
11	Coût unitaire machines	(M\$/ch)	90	90	120	120
12	Prix coque (9) (10)	(M\$)	5 655	8 550	7 540	10 800
13	Prix machines (7) (11)	(M\$)	10 800	13 500	18 000	21 600
14	Filets	(M\$)	7 500	14 000	7 500	17 750
15	Isolation cale	(M\$)	—	—	5 000	6 000
16	Bateau auxiliaire	(M\$)	—	1 500	—	1 500
17	Prix total	(M\$)	23 955	37 550	38 040	57 650

TABLEAU IX. — Coût de la pêche.

	A) <i>Caractéristiques des bateaux</i>	Traditionnel		Projet	
		Chalut	Senne	Chalut	Mixte
1	Type de bateau				
2	Type de filet				
3	Tonnage	22	30	22	28
4	Puissance (ch)	120	150	150	180
5	Equipage	4	18	3	18
6	Prix (M\$)	23 955	37 550	38 040	57 650
	B) <i>Caractéristiques du service</i>				
7	Heures de service par an	2 400	2 400	2 400	2 700
8	Capture } { au chalut (kg)	50 000	—	62 500	11 500
9	Annuelle } { la senne (kg)	—	200 000	—	200 000
	C) <i>Coût annuel en M\$</i>				
10	Amortissement 0,20 (6)	4 791	7 510	7 608	11 530
11	Entretien et réparations 0,10 (6)	2 395	3 755	3 804	5 765
12	Combustible & huile 0,038 4(4) (7)	11 059	13 824	13 824	18 662
13	Glace 0,030 [(8) + (9)]	1 500	6 000	750	3 090
14	Equipage & provisions 2 000 [(5) + 1]	10 000	38 000	8 000	38 000
15	Total (10) + (11) + (12) + (13) + (14)	29 745	69 089	33 986	77 047
16	Administration 0,15 (15)	4 462	10 363	5 098	11 557
17	Coût total	34 207	79 425	39 084	88 604
	D) <i>Recettes et bénéfice (M\$)</i>				
18	Capturé au chalut 0,90 (8)	45 000	—	56 250	10 350
19	Capturé à la senne 0,45 (9)	—	90 000	—	90 000
20	Recettes totales (18) + (19)	45 000	90 000	56 250	100 350
21	Bénéfice (20) — (17)	10 793	10 575	17 166	11 746
22	Rapport (21) : (17)	0,315	0,133	0,439	0,132

Les salaires payés aux équipages peuvent varier avec l'endroit et la méthode de pêche.

De façon générale, l'armateur paye une somme fixe, assez faible, fournit la nourriture, et cède un pourcentage convenu de ses recettes à l'équipage. Dans le *tableau IX* (ligne 14), on a admis comme base le salaire annuel d'un ouvrier spécialisé, soit 2 000 M\$, et cette somme a été multipliée par le nombre d'hommes à bord plus un. Le total ainsi obtenu correspond assez bien au coût annuel moyen de l'équipage.

Les frais d'administration (ligne 16), sont estimés à 15 % des frais d'exploitation annuels. Il s'agit de frais de bureau, de port, etc.

Dans le cas assez courant de l'armateur possédant un seul bateau, dont il est le capitaine, les dépenses d'administration peuvent être presque nulles. Dans ce cas, le poste (16) est à considérer comme une rétribution supplémentaire du capitaine-propriétaire, parce-qu'il ne serait pas logique d'accorder à cet homme, qui doit avancer des capitaux considérables et faire preuve de capacités d'organisation et de direction, le salaire d'un ouvrier spécialisé, comme prévu à la ligne (14).

Les recettes (lignes 18 et 19) sont basées sur les recettes moyennes de bateaux de pêche en 1973 et 1974. On constate que le prix du poisson capturé au chalut est 2 fois plus élevé.

Il s'agit en effet en moyenne de poissons plus grands et de meilleure qualité. La dernière ligne du *tableau IX* contient le rapport bénéfice/dépenses totales, ce qui est une mesure pour la rentabilité économique.

On constate que, des 2 unités traditionnelles, le chalutier est beaucoup plus rentable (rapport 0,315) que le bateau qui pêche à la senne (rapport 0,133). Ceci est confirmé par les faits. Le chalutage est une technique relativement nouvelle en Malaisie et le nombre de chalutiers augmente assez rapidement. Des 2 nouvelles unités proposées, le chalutier à une très forte rentabilité (rapport 0,439), tandis que celle du bateau mixte est médiocre (rapport 0,132). Bien sûr, tous ces chiffres dépendent surtout de l'estimation des captures annuelles (lignes 8 et 9), qui doivent être vérifiés expérimentalement. Il est intéressant de considérer encore les postes les plus importants parmi les dépenses.

Pour les chalutiers, le poste *combustible* (ligne 12) représente environ 33 % du coût total. Le rendement de propulsion et la résistance à l'avancement de la coque méritent donc éventuellement une étude plus approfondie. D'autre part, pour une analyse économique complète, il y aurait lieu de considérer dans ce poste séparément:

- a) les taxes qui y sont comprises;
- b) les devises étrangères nécessaires pour le paiement du pétrole importé.

Pour la pêche à la senne, le poste de loin le plus important, est la *main-d'œuvre* (ligne 14), qui représente presque la moitié des dépenses totales.

Il est toutefois difficile de réduire la main-d'œuvre nécessaire pour la manipulation du filet tournant. L'utilisation d'un « power bloc » pourrait être envisagé éventuellement, pas tellement pour la réduction de la main-d'œuvre qu'il permet, mais plutôt pour l'augmentation de la vitesse des manœuvres, qui en résulte.

7. CONCLUSIONS

1. Les bateaux de pêche traditionnels sont efficaces et peuvent être maintenus, sous réserve d'améliorer certains détails. Bien sûr, ceci ne sera peut-être plus valable lorsque les ressources exploitées ou lorsque le niveau de développement du pays seront modifiés.

2. La standardisation des bateaux et de leur équipement permettrait de réduire le coût de construction et les frais d'exploitation.

3. Sur le plan technique, des améliorations sont possibles, mais elles doivent être appliquées avec prudence. Il faut en vérifier sérieusement le rendement économique, du point de vue de l'armateur et du point de vue du pays. Il faudra tenir compte entre autres du fait que les ressources de poisson sont limitées et qu'il ne faut pas trop compter sur une augmentation de la production.

21 mai 1976.

**G. de Rosenbaum. — Production d'énergie à partir
d'autres sources que le pétrole. Recherches
américaines et quelques études et recherches
autres que celles aux E.U.A.**

RÉSUMÉ

L'auteur se base sur les publications américaines, relatives à l'énergie, parues dans la revue, organe de l'I.E.E.E. des E.U.A., *Spectrum*.

Il donne un aperçu sur les recherches américaines pour produire l'énergie autrement qu'à partir du pétrole.

Il complète la note en faisant état de quelques observations du professeur NÉEL, prix Nobel de physique 1970, sur les recherches et études européennes.

Il tient compte de quelques dépêches parues dans la presse.

Il passe en revue les recherches dont l'application pourrait se faire en Belgique.

Il souligne l'intérêt, pour les pays en développement, des recherches sur l'énergie solaire.

Le Problème de l'énergie étant surtout politique et non technique l'auteur n'examine pas les aspects politiques très complexes de celui-ci. Tout au plus parle-t-il de la constitution des réserves de pétrole aux E.U.A. et de la réaction de l'OPEP à ce sujet.

* * *

SAMENVATTING

De auteur steunt op de Amerikaanse publikaties, betreffende de energie, in het tijdschrift *Spectrum*, orgaan van de I.E.E.E. der Verenigde Staten.

Hij geeft een overzicht van de Amerikaanse opzoekingen om energie voort te brengen, op een andere wijze dan door petroleum.

Hij vervolledigt de nota door enkele opmerkingen te vermelden van professor NÉEL, Nobel-prijswinnaar voor fysica 1970, over de Europese opzoekingen en studies.

Hij houdt rekening met enkele berichten die in de pers verschenen.

Hij geeft een overzicht van de opzoekingen waarvan de toepassing in België mogelijk is.

Hij wijst op de belangrijkheid, voor de ontwikkelingslanden, van de opzoekingen in verband met de zonne-energie.

Het probleem van de energie is in de eerste plaats politiek en niet technisch; de auteur laat er de zeer ingewikkelde politieke aspecten van buiten beschouwing. Hij beperkt er zich toe het aanleggen van petroleumreserves in de V.S. te vermelden, en de reactie van de OPEP in dit verband.

* * *

1. GÉNÉRALITÉS

1.1. *But de la note*

Examiner les recherches américaines pour voir si certaines d'entre elles pourraient être utilisées chez nous. Par exemple les recherches sur l'énergie à partir du soleil peuvent être d'application immédiate dans les pays en voie de développement qui sont situés, pour la plupart, dans les zones géographiques très ensoleillées et qui ne sont pas producteurs de pétrole.

1.2. *Préliminaires*

L'énergie est à la base de la vie moderne. Tel est surtout le cas aux E.U.A. Aux E.U.A., cette énergie est surtout à la base du pétrole, dont une très grande partie est importée, notamment des pays groupés au sein de l'OPEP. Les E.U.A. sont donc devenus à ce point de vue, dépendants de l'OPEP. Ils dési-

rent que cette dépendance disparaisse. Ils ont donc entamé les études scientifiques d'application pratique pour:

- produire l'énergie à partir d'autres sources que le pétrole;
- utiliser l'énergie disponible de la manière la plus rationnelle, c'est-à-dire avec un maximum de rendement.

Ils sont décidés à aller très vite. *Ils sont allés sur la lune* et nous pensons qu'ils arriveront aussi au but qu'ils se sont imposé au point de vue *énergie*.

Dans le but de promouvoir l'émulation parmi tous les chercheurs, qu'il s'agisse de savants, d'ingénieurs et d'inventeurs parmi la communauté, ils n'hésitent pas à ne pas cacher les résultats de leurs recherches, mais au contraire les publient et les mettent à la disposition du public. Tout le monde sait ainsi où on est arrivé, les chercheurs ont une base de recherches futures et le double emploi des recherches est évité. C'est ainsi que nous pouvons faire la présente note basée sur les publications du journal *Spectrum* édité par « The Institute of Electrical and Electronics Engineers ».

La raison d'être des recherches entreprises résulte de la considération de 2 points.

1. Avant 1974, la production d'énergie était à base de pétrole car celui-ci coûtait un prix normal.

2. Depuis 1974, les pays producteurs et exportateurs de pétrole se sont groupés au sein de l'organisation dite OPEP et ont quintuplé le prix du pétrole exporté. Le nouveau prix est celui d'un monopole et est sans rapport avec le coût de la production de celui-ci.

Tenant compte de ces deux points, tous les pays industrialisés ont commencé à chercher à produire l'énergie autrement qu'à partir du pétrole.

1.3. *Prix plancher du pétrole*

Les recherches coûtent cher et les Américains ont estimé que le coût de l'énergie produite à partir d'autres sources que le pétrole serait plus élevé que celui à partir du pétrole au coût de 1973 et moins élevé que celui à partir du pétrole au coût du pétrole après 1974. Tout au moins au stade initial.

Le prix de l'énergie de substitution correspondrait à un prix fictif du pétrole situé à mi-chemin entre le coût de 1973 et le coût actuel.

Les Américains ont appelé ce prix fictif « Prix de plancher ». Ils voudraient que les pays industrialisés, E.U.A. compris, achètent à l'OPEP le pétrole à ce prix plancher. L'OPEP aurait ainsi un prix garanti par les usagers, inférieur à celui auquel ils sont obligés d'acheter le pétrole actuellement. Par contre, l'OPEP serait certaine de vendre toujours son pétrole. Bien entendu, ce point de vue n'est pas partagé par tout le monde. La base de cette considération américaine est que les recherches engagées coûteront, pour aboutir, beaucoup d'argent et qu'une fois les résultats acquis l'OPEP ne baisse brutalement le prix de son pétrole de façon à le mettre en dessous du prix plancher. Cela leur est possible du fait que le prix de vente est sans rapport avec le prix de production. Cela incitera les utilisateurs à acheter le pétrole de l'OPEP et les capitaux engagés pour la production d'énergie de substitution n'auront plus un rendement normal.

Dans cette note nous ferons abstraction de ces considérations économiques, pourtant essentielles, et nous nous bornerons surtout de passer en revue les recherches américaines.

1.4. Point de vue des ingénieurs et des savants américains

25 000 ingénieurs et savants américains ont adressé une pétition au président FORD. Dans cette pétition ils demandent au Président d'agir de façon à favoriser:

- le développement du charbon, dont les réserves sont énormes aux E.U.A.;

- la production d'énergie à base de fission d'uranium.

Les pétitionnaires estiment que les sources alternatives d'énergie telles que géothermique, solaire, nucléaire de fusion et marées, bien que considérables, sont limitées par les conditions géographiques et les problèmes technologiques.

Les pétitionneurs estiment que depuis 1974, les résultats acquis dans la production d'énergie à partir d'autres sources que le pétrole semblent avoir été plutôt faibles. Ils concluent, en conséquence, que les E.U.A. ne peuvent devenir indépendants de l'OPEP qu'en se basant sur le charbon et le nucléaire.

1.5. *Point de vue du Gouvernement américain*

Le Gouvernement des E.U.A. a établi un nouveau plan donnant plus de subsides aux recherches sur l'énergie solaire, en précisant toutefois que les priorités essentielles doivent être données aux recherches relatives au charbon et à l'atome.

Ce plan a été rendu public par « Energy Research and Développement Administration » (ERDA). L'accent a été mis sur les points suivants:

— A court terme, jusqu'à 1985, on doit porter les efforts sur les problèmes techniques relatifs aux sources principales d'énergie, c.-à-dire le charbon et les réacteurs nucléaires.

— A moyen terme, de 1985 à 2000, et à long terme, au-delà de 2000, les objectifs devraient être l'accélération de la capacité commerciale de produire les gaz et les liquides combustibles à partir du charbon et des schistes huileux, les procédés divers relatifs à l'énergie solaire, les puits géothermiques et les éléments actifs des réacteurs nucléaires.

Déjà maintenant le Gouvernement subsidie 98 projets divers. L'organisme de contrôle est: « Electric Power Research Institute » qui dispose d'une somme de base de \$ 44 000 000 (un milliard 760 000 000 FB). D'autres organismes intéressés y ajoutent \$ 22 000 000, (portant ainsi les fonds de base à: 66 000 000 de dollars, soit 2 640 000 000 FB).

Un projet majeur, portant sur la construction d'un prototype de réacteur nucléaire, à l'échelle commerciale, utilisant l'alimentation à l'aide d'un métal liquide, a été approuvé. Le coût estimé est de 10 000 000 de dollars, soit 400 000 000 FB.

D'autres projets subsidiés sont:

- contrôle des polluants tels que le SO_2 et les cendres;
- procédés divers à base de cellules photo-voltaïques pour la conversion directe de l'énergie solaire en énergie électrique.

1.6. *Plan de cette note*

Nous examinerons dans cette note:

- au point 2 les recherches relatives au nucléaire;
- au point 3 les recherches relatives au charbon;
- au point 4 les recherches relatives à l'énergie solaire;

— au point 5 toutes les recherches qui n'entrent pas dans les 3 premiers groupes.

2. SOURCE NUCLÉAIRE D'ÉNERGIE

2.1. *L'expérience américaine du coût du kW installé*

Cette expérience se résume par le *tableau I*. Les prix sont en dollars E.U.A. (en monnaie courante).

TABLEAU I

Années	Mise en chantier	Achèvement
Prix du kW installé estimé	1967/71	1970/73
réellement obtenu	125	200
Prix du kW installé estimé	1968	1973/74
réellement obtenu	170	400
Prix du kW installé estimé	1974	1982/84
réellement obtenu (établi par extra- polation)	560	1 000 voire 2 000

L'examen de ce tableau indique que le coût du kW installé dans une usine nucléaire grimpe d'une façon foudroyante. Les Américains se posent donc la question: « Est-ce que le coût du nucléaire ne devient pas prohibitif? »

Ils y répondent négativement en disant qu'aux E.U.A. on impose maintenant des règles relatives à l'environnement, telles qu'elles font augmenter considérablement le coût du kW installé des centrales thermiques classiques. Sans tenir compte des règles de l'environnement le prix du kW installé thermique classique est déjà de 70 à 80 % du kW installé nucléaire. Par ail-

leurs les Américains estiment qu'à l'heure actuelle ils manquent d'expérience pour établir une comparaison nette du facteur *coût/profit* entre le nucléaire et le classique. Ils estiment en fin de compte que le nucléaire présente des avantages certains (n'oublions pas qu'ils commencent déjà à tirer parti de l'eau chaude, produite actuellement à perte, des centrales nucléaires).

2.2. *Quelques recherches technologiques*

2.2.1. *Essais relatifs à la sécurité des réacteurs rapides à métal liquide*

Les sociétés suivantes, supervisent ces essais: Argonne National Laboratory, Argonne, Illinois et Aerojet Nuclear Corporation (Réacteur d'essai à Idaho National Engineering Laboratory).

La construction est commencée par Westinghouse Electric Corporation, à Waltz Mill, Pennsylvania et a pour but de confirmer que le système de contrôle des « bâtons » (*rods*) prévu pour le réacteur pilote et autres « breeders » fonctionnera convenablement. L'usine en construction est subsidiée: 35 000 000 de dollars (1 400 000 000 FB) par la ERDA.

Notons que dans un essai initial un faisceau contenant 19 éléments actifs (19 LMFBF) a été porté à l'activité (*brought to power*) dans le réacteur d'essai de 675 kW. Les éléments actifs sont mis dans une enceinte (*loop*) remplie avec le sodium liquide. Pendant qu'ils sont dans le réacteur d'essai, les éléments actifs sont exposés aux mêmes conditions de rayonnement que celles qu'ils rencontreraient dans un LMFBF opérationnel.

2.2.2. *Mise en réserve de la chaleur produite par les centrales nucléaires*

La centrale nucléaire demande au réacteur un plein rendement des réacteurs pendant les demandes en pointe de l'électricité. Le fonctionnement du réacteur n'est pas modifié pendant les périodes de faible demande d'électricité, mais la vapeur produite en trop pendant ces périodes est envoyée par les tuyauteries vers un tank rempli de nitrate de sodium. Ce tank est chauffé par cette vapeur et rend le nitrate de sodium liquide. Cette liqué-

faction absorbe la chaleur. A une autre période on laisse le nitrate de sodium redevenir solide. Cette solidification dégage la chaleur, produit la vapeur qui est renvoyée vers les groupes turbo-alternateurs, suffisamment puissants, en service. Cette façon de faire évite la nécessité de mettre en service, aux heures de pointe les groupes turbo-alternateurs supplémentaires (à gaz ou à vapeur).

Notons que le principe mis en évidence est valable pour toute mise en réserve de la chaleur et notamment de celle produite par les chaudières chauffées par le soleil.

2.3. Mise en service d'une nouvelle unité nucléaire

Une autorisation (licence) a été donnée à la Sté « Northern Utilities, Waterford, Conn. » pour rendre opérationnelle, dès novembre 1975, une unité nucléaire de 830 MW. Cette unité produira des quantités substantielles d'énergie.

2.4. Energie nucléaire de fusion

Les Américains, par le texte ci-après, rapportent une expérience soviétique et indiquent par la même occasion leurs propres expériences.

Les chercheurs soviétiques ont convergé les courants d'électrons sur de petites gallettes (pellets) remplies de deuterium. Sous l'effet de cette action, les pellets ont acquis une densité 100 fois supérieure à celle qu'elles avaient initialement et leur température s'est élevée à 11 000 000 °C. En fait, suffisamment de noyaux ont fusionné et ont rendu libres plus de 1 million de neutrons.

Les Américains estiment que ce qui précède n'est pas suffisant pour constituer une source d'énergie pratique, mais disent que cette méthode est à ajouter aux autres méthodes actuellement expérimentées, dont celle qui consiste à utiliser les champs magnétiques pour restreindre et comprimer un nuage chaud de plasma, ce qui a pour but de faire converger les courants de « laser » et d'écraser les « pellets » comme l'ont fait les soviétiques.

3. ENERGIE À BASE DU CHARBON

3.1. *Dépôts d'anthracite de Massachusetts*

L'analyse de ces dépôts dans le Sud-Est de Massachusetts indique que le « Bay State » peut devenir un site de valeur de production d'énergie. Les essais récents par le Bureau des Mines des E.U.A. indiquent que les dépôts d'anthracite sont à faible teneur de soufre et sont d'un pouvoir calorifique élevé. Les forages sont en cours et doivent confirmer la quantité du dépôt et sa valeur. S'ils s'avèrent favorables toute la côte Nord-Est aura une dépendance réduite vis-à-vis de l'importation du pétrole. D'après la « Federal Energy Administration » le développement de ces mines de charbon donnera la possibilité de montrer comment ces mines, situées dans une zone de population dense, pourront ne pas détruire l'environnement et ne pas indisposer les résidents. Il y a lieu de souligner le fait que Massachusetts est actuellement handicapé par un manque d'énergie et un taux de chômage de 10 %; les nouvelles mines de charbon pourront servir de base à l'installation de nouvelles industries telles que:

- gazéification du charbon;
- liquéfaction du charbon.

3.2. *Production d'énergie à partir du charbon mélangé aux déchets*

Les recherches sont conduites par « Battelle's Columbio (Ohio) Laboratories.

Les chercheurs utilisent l'équipement agricole courant pour traiter les déchets à l'usine: « Columbus Municipal light plant ». Les rejets sont assemblés et envoyés par des courrois transporteuses vers les brûleurs. Aux brûleurs on a des grilles sur lesquelles est étendu un lit de charbon et les déchets arrivent sur ces lits.

La plus grande partie des déchets brûle « en suspension » tandis que les déchets plus volumineux et plus lourds brûlent sur les grilles des brûleurs. Les expériences préliminaires conduites par: « Battelle for Environmental Protection Agency » ont montré que les alkalis et les chlorides des rejets réagissent

avec le SO_2 du charbon et donnent des produits de combustion qui sont plus propres que ceux de la combustion du charbon seul et moins corrosifs que ceux provenant de la combustion des déchets seuls.

Les essais conduits à ce jour le sont avec des composés à 50 % du charbon et 50 % des déchets.

4. SOURCE SOLAIRE D'ÉNERGIE

4.1. *Tour de puissance (Power tower)*

Les essais sont subsidiés par ERDA.

Une chaudière est montée au dessus d'une tour élevée (haute). Des bancs de miroirs appelés « heliostats » concentrent les rayons du soleil sur la chaudière et celle-ci produit de la vapeur. La vapeur est pompée sous pression vers le groupe turbo-alternateur classique situé à la base de la tour.

Les essais actuels conduiront à une réalisation expérimentale, d'ici 5 ans, d'une centrale de 10 MW au sud-ouest des E.U.A.

Le problème majeur est de trouver le moyen de conserver l'énergie produite pendant le temps ensoleillé et l'utiliser pendant le temps sans soleil (ciel couvert et période entre le coucher et le lever du soleil). (Voir à ce sujet le paragraphe 2.2.2.)

Les sociétés qui participent à cette étude sont: Honeywell's System and Research Center; Black and Veatch; McDonnell-Douglas Astronautics; Martin-Marietta Aerospace Cy, Boeing Company.

A la réunion d'été de I.E.E.E. Power Engineering Society à San Francisco en juillet 1975, Jerry C. Powell de Honeywell a décrit une étude similaire faite par Honeywell, Nasa et National Science Foundation, dont le but est une tour solaire produisant 215 kW d'électricité en pointe.

4.2. *Sites pour les tours de puissance*

ERDA est en train de former un Comité pour le choix des sites. Ce Comité s'appellera « Solar Energy Research Institute

(SERI) ». La National Academy of Sciences a recommandé à la SERI de choisir un site unique. Il est prévu que vers 1980 le budget annuel de la SERI sera de 50 000 000 de dollars soit environ 2 000 000 000 FB.

4.3. Intégration des centrales d'énergie solaire et des réseaux de distribution d'énergie électrique

La South California Edison Company étudiera les divers types des centrales d'énergie solaire et analysera si celles-ci peuvent être reliées au système de production d'énergie électrique d'Edison. Les résultats permettront de déterminer les caractéristiques des centrales d'énergie solaire du point de vue d'utilisation pratique.

4.4. Puissance des micro-ondes: système du futur? (Microwave Power: a « far-out » system?), par William N. AGOSTO

L'auteur de l'article rapporte une toute nouvelle approche à l'utilisation de l'énergie solaire due à Gérard K. O'NEILL et son équipe de l'université de Princeton. Au lieu de chauffer une chaudière par une concentration de rayons solaires (4.1) on transforme l'énergie solaire en énergie électrique par courant continu. Cette énergie est transmise à l'endroit d'utilisation par une micro-onde dirigée. Arrivée à l'endroit d'utilisation la micro-onde est transformée en énergie par courant continu. Dans les essais de NASA à Goldstone (Calif.) on a transmis 30 kW à une distance de 1,6 km avec un rendement de 82,5 %. Les Américains ont appelé l'antenne émettrice « *antena* » et l'antenne réceptrice « *retena* » et les éléments de transformation de courant continu en micro-onde et vice versa « *amplitrans* ».

L'idée révolutionnaire de O'NEIL consiste à proposer d'installer les antenas sur les stations spatiales placées sur orbites lunaires à 35 800 km de la terre. Les antenas capteraient l'énergie solaire, la transformeraient en micro-onde et la dirigeraient vers les retenas installées sur la Terre. Le coût de l'opération a été estimé à 80 milliards de dollars pour autant que tout le matériel nécessaire pour les stations spatiales soit lancé à partir de la ter-

re. O'NEIL estime qu'il serait possible d'installer sur la Lune une mine pour extraire du sol lunaire les matières nécessaires, les envoyer vers les usines spatiales où tout l'équipement nécessaire serait fabriqué. Etant donné la faible gravité de la Lune et les conditions d'environnement, le coût de lancement des matières à partir de la Lune ne serait que de 5 % de celui à partir de la Terre. En fait cela serait une colonisation de la Lune et de l'espace cosmique. Le coût de la mine d'extraction sur la Lune et de l'équipement de base pour faire proliférer les usines spatiales (environ 12) vers l'an 2000 est estimé à 100 milliards de dollars. Toutes ces idées sont sérieusement étudiées par la NASA et la ERDA (Energy Resource Development Administration) et les sociétés américaines aéro-spatiales. Déjà les technologies de base pour construire les colonies spatiales: métallurgie, engineering civil et engineering spatial sont bien connues.

Cependant ces techniques doivent être perfectionnées et des recherches à ce sujet d'ici à 25 ans sont estimées devoir coûter quelques milliards de dollars.

On estime que les matières lunaires pourront être traitées par l'énergie solaire. Tout le matériel nécessaire pour le « Satellite Solar Power Station » (S.S.P.S.) pourrait être fabriqué sur la Lune.

Les chambres américaines (Congress U.S.) commencent à débattre des investissements à faire pour ce projet.

Les Américains estiment que vers l'an 2000 ils auront besoin d'une énergie électrique qu'ils évaluent à 2 000 000 MW. Le quart de cette puissance pourrait être obtenu à partir des antennes installées sur les S.S.P.S. La puissance d'une station émettrice serait de 8 000 MW et celle reçue par les antennes sur la Terre de 5 000 MW. Cela exigera 100 stations semblables pour recevoir à Terre 500 000 MW. Les antennes occuperaient 6 000 km² soit 0,2 % de la surface des E.U.A. ou 1/5 de la surface actuellement occupée par les routes de ce pays. Cette réalisation exigerait l'emploi de 1 500 000 amplificateurs de 5 kW chacun. Les points suivants sont mis en évidence:

— La puissance à l'intérieur du courant ondulatoire, à l'intérieur d'une antenne est de l'ordre de 1 000 W/m² et elle est de l'ordre de 10 W/m² vers les bords, les standards américains

permettent l'exposition des Humains à 100 W/m^2 . Une certaine zone devra donc être clôturée.

— Le courant ondulaire est sans influence sur les vaisseaux métalliques (dont les avions) qui traverseraient le courant ondulaire.

— Le poids spécifique d'un amplitron est de 1 kg/kW . Son lancement à partir de la Terre sera économique et l'amplitron ne devra pas être fabriqué initialement dans l'espace.

— L'impact du courant ondulaire sur les oiseaux est encore inconnu et devra être étudié.

— L'interférence sur les télécommunications est estimée comme importante et on devrait réserver à la transmission d'énergie solaire vers la Terre, une bande de fréquence en dehors de celle utilisée par les télécommunications de 100 MHz .

— Pour les antenas, où l'énergie solaire est à convertir en celle à courant continu, on pourrait utiliser, à la place des cellules, des turbo-générateurs à helium. Leur poids spécifique est de 10 kg/kW . De ce fait leur fabrication sur la Terre et leur lancement dans l'espace est peu économique. Ces générateurs demeurent cependant une option viable pour la production spatiale. Il faut noter que les cellules solaires sont à base de silicon et celui-ci est une composante importante du sol lunaire.

— L'étude des amplitrons indique que leur rendement est d'environ 85% . Pendant le fonctionnement les amplitrons s'échauffent et atteignent une température de 300°C . La chaleur des amplitrons doit être dissipée. On étudie la meilleure façon de réaliser cette dissipation de chaleur.

AGOSTO s'occupe des transistors pour la puissance des micro-ondes pour les communications militaires spatiales. Plusieurs des gadgets américains (devices) équipent le vaisseau spatial américain en route vers Mars.

Nous voyons, par ce qui précède, que les Américains utilisent ce qu'ils ont appris par les vols Apollo et que l'argent dépensé pour ces vols ne l'a pas été inutilement. L'article résumé ci-avant est *une* des applications possibles grâce aux renseignements obtenus par ces vols. Avant les vols Apollo ce qui précède aurait été considéré comme une utopie. Maintenant c'est du domaine du possible et est sérieusement envisagé aux E.U.A.

5. RECHERCHES DIVERSES

5.1. *Utilisation de l'eau chaude des centrales électriques*

5.1.1. *Elevage artificiel des homards*

L'élevage se trouvera en Nouvelle Angleterre. Le projet est étudié par l'ensemble suivant de sociétés: Boston Edison Company; Northeast Utilities, Westinghouse Electric Corporation. La phase finale et commerciale permettra de produire 3 000 000 d'homards par an.

5.1.2. *Chauffage des serres*

L'eau chaude de la centrale de Northern States Power Company, normalement perdue, sera utilisée pour les serres installées à côté de la centrale.

Dans un effort combiné de la station expérimentale agricole de l'Université de Minnesota et de Environmental Protection Agency des E.U.A. une serre d'une superficie de 1/2 acre (2 024 m²) est en service à partir d'octobre 1975. Un complexe de 100 acres (404 700 m²) sera en service vers 1985 si les essais en cours sur 2 024 m² sont couronnés de succès. On estime que l'on économisera ainsi 5 000 000 gallons de pétrole par an (1 gallon des E.U.A. équivaut à 3,79 litres). Les serres produiront des légumes pour la Communauté locale.

5.2. *Utilisation des déchets*

L'utilisation des déchets solides est étudiée par Empire State Electric Energy Research Corporation. La Corporation a passé un contrat avec Wright Malta Corporation of Ballston Spa, N.Y. pour construire et opérer un modèle de laboratoire de l'équipement nécessaire pour convertir les déchets solides et autres en gaz. La construction d'un petit gazéificateur permettra l'étude des changements physiques et des changements chimiques complexes qui se produiront aux divers stades de la gazéification et donnera une vérification expérimentale de la réalisation pratique de ce procédé.

5.3. *Parcs d'énergie*

Etude dans le cadre de Research and Development Policy of National Science Foundation.

Un parc d'énergie est un groupe de centrales électriques mises en un seul site, en opposition avec la politique habituelle de situer des centrales isolées, chacune en un site déterminé, à côté de l'utilisateur. Les différents sites sont alors largement espacés entre eux.

Les parcs d'énergie fossile et nucléaire ont été considérés ayant en vue la mise en service du premier parc vers 1985. On mettra ensuite en service d'autres parcs pendant une période de 20 ans.

On a fait une comparaison de 20 unités totalisant 26 000 MW dans un seul site et de 10 centrales totalisant la même capacité, mais situées en 10 sites différents. La comparaison a montré que la demande d'énergie à partir d'un parc d'énergie était inférieure de 25 % à celle demandée aux 10 centrales dispersées. (Ceci est dû au fait que les demandes maximum d'énergie ne se produisent pas au même moment pour les différentes centrales. Cela joue pour faire diminuer la demande totale d'énergie demandée à un parc d'énergie).

On a estimé que cela conduit à une économie de 28,4 milliards de dollars en 20 ans (soit 56,8 milliards de francs belges par an). La réduction du capital investi en capacité de production est le facteur qui intervient le plus pour l'économie réalisée. Cependant la concentration des centrales en un seul endroit demande des lignes de transport d'énergie plus longues et réduit l'économie de 28,4 milliards de dollars à 18,5 milliards de dollars (740 milliards de francs belges pour une période de 20 ans).

La copie de l'étude « Assessment of Energy Parks. GPO Stock N° 038-000-00230, au prix de 17,5 dollars, peut être obtenue chez le Superintendent of Documents, Union Plaza Center, N° 941 N Capitol Str. Washington D.C. 20401, Attention Mrs Wolin ».

5.4. *Conservation d'énergie par la population*

Un guide pour la conservation d'énergie à l'usage de la population a été édité par le gouvernement des E.U.A. (Catalog number C 13.58 : 8, Superintendent of Documents U.S. Government Printing Office, Washington, D.C. 20.402).

Ce guide contient des indications, des cartes et des tableaux sur la façon de calculer l'isolation des habitations, les fenêtres anti-tempêtes, les calfeutrages, etc., à inclure dans une habitation pour diminuer la consommation d'énergie due au chauffage. Les moyens et les techniques de conservation d'énergie sont évalués par l'« Office of Energy-Related Invention — au bureau — de National Bureau of standards. » L'office assistera ERDA pour déterminer si les inventeurs individuels et les petites sociétés sont à même de recevoir les subsides de ERDA. Ceux qui sont intéressés par ces subsides doivent écrire au « Office of Energy-Related Inventions, National Bureau of Standards, Washington, DC 20 234 » et demander le formulaire NBS-1019.

On estime aux E.U.A. que la moitié de l'énergie utilisée par les Américains l'est en pure perte. Une étude de Denis HAYES: The Care for Conservation. World Watch Institute, subsidiée par United States Federal Administration, indique les utilisations où une amélioration d'utilisation est possible:

- l'abandon de la transmission automatique et utilisation des pneus radiaux dans les voitures. 20 % gain possible;
- utilisation de petites voitures. 50 % de gain possible;
- meilleur isolement des bâtiments existants, emploi des brûleurs plus efficaces, emploi plus rationnel du conditionnement d'air. 50 % de gain possible;
- isolement des nouveaux bâtiments à construire en utilisant les nouvelles techniques. 80 % de gain possible.

6. COMPILEMENTS: QUELQUES ÉTUDES ET RECHERCHES AUTRES QUE CELLES AUX E.U.A.

6.1. *Remarques du professeur NÉEL et observations diverses* [1]*

6.1.1. *Sources principales d'énergie*

Si on veut rester réalistes, on doit reconnaître que l'on dispose, actuellement ou potentiellement, de deux sources d'énergie qui dépassent toutes les autres:

- les combustibles fossiles,
- les combustibles nucléaires.

Cette remarque va dans le même sens que celle des savants et ingénieurs américains (1.4).

Il importe aussi de reconnaître que le problème de l'énergie est bien moins un problème technique qu'un problème économique et politique.

Les découvertes de gisements de produits pétroliers se renouvellent chaque jour. Les nouveaux gisements qui viennent d'être découverts au Vénézuéla contiendraient 400 milliards de tonnes qui pourraient satisfaire la consommation de l'Europe pendant 250 ans, au taux de 1,3 milliards de tonnes par an, taux prévu pour l'an 2 000. Si l'on tient compte, en outre, de la maîtrise des techniques d'exploitation, de traitement, de transport et de distribution des produits pétroliers, de l'importance des infrastructures correspondantes, de leur souplesse d'utilisation, on voit mal comment un technicien raisonnable songerait à les remplacer. Quant au charbon et aux produits bitumeux, ils permettraient de satisfaire la consommation mondiale pendant plusieurs siècles.

Le seul rival opposable à ces combustibles fossiles est l'énergie nucléaire. Dans l'état actuel des techniques elle a plusieurs désavantages par rapport à l'énergie « fossile »:

a) Elle ne permet pratiquement que d'alimenter les centrales électriques et ne permet pas d'assurer les transports par véhicules automobiles.

* Les chiffres entre [] renvoient à la bibliographie *in fine*.

Les Américains conscients de ce désavantage se sont attaqués à ce problème et ont mis au point un prototype d'une auto électrique qui aura une autonomie de 80 km et pourra développer 96 miles/heure [2], soit 155 km/h. « Le véhicule aura 2 petits volants lourds tournant dans une enceinte « sous vide ». Un petit moteur électrique, alimenté par le courant domestique, fera tourner ces volants à grande vitesse et permettra aux volants d'acquérir une grande énergie cinétique. Comme les volants sont lourds et montés dans le vide, où le manque d'air réduit les frictions, les volants non alimentés continuent à tourner longtemps avant de s'arrêter. La rotation des volants transmet l'énergie cinétique aux roues de l'auto. »

Deux sociétés de la Californie du Sud ont annoncé qu'elles ont un contrat avec le gouvernement des E.U.A. de 4 500 000 \$ (180 000 000 FB) et qu'elles commencent la réalisation commerciale de cette auto. « Lear Motor Corporation » et U.S. « Flywheels Incorporated » estiment que l'auto pour usage industriel sera réalisée d'ici 2 ans.

Notre confère JAUMOTTE observe qu'on a réalisé en Europe un véhicule semblable, mais qu'on devait employer des volants d'un grand diamètre et qu'on ne savait pas faire tourner ceux-ci à une très grande vitesse à cause des matériaux dont on disposait à cette époque.

Il estime qu'actuellement il est possible d'utiliser des volants d'un petit diamètre et leur imposer une très grande vitesse de rotation du fait des matériaux modernes dont on dispose actuellement. Il pense toutefois que la vitesse de pointe de 155 km/h pourrait être difficilement atteinte, mais qu'une telle vitesse élevée n'est pas nécessaire.

b) Un autre désavantage de l'énergie nucléaire réside dans la pauvreté relative des gisements d'uranium. Certes il y en a partout, mais ils sont dispersés. A un prix raisonnable d'uranium on peut aller avec les réacteurs à eau légère jusqu'à l'an 2005 ou 2015. Avec les surgénérateurs, dans l'état actuel de leur technique on peut aller jusqu'à l'an 2025 ou 2045. En améliorant les techniques, les échéances citées pourraient être reportées beaucoup plus loin.

c) Le dossier des nuisances des centrales nucléaires.

Ce dossier a été maintes fois ouvert. En réalité rien n'a été dit et les bases nécessaires pour dégager une conclusion raisonnable sont loin d'être réunies. Il ne suffit pas d'ouvrir le dossier de l'énergie nucléaire, il faut ouvrir aussi celui de l'énergie fossile. Or, le dossier des combustibles fossiles n'a jamais été ouvert. Il devrait être rempli avec la même minutie que celui de l'énergie nucléaire. La matière n'y manquerait pas:

- coups de grisou;
- silicose;
- pétroliers qui sont accidentés;
- milliers de tonnes d'oxyde de carbone, de gaz sulférique, de gaz carbonique lâchés dans l'atmosphère;
- dégradation des pierres des bâtiments anciens par l'action sulférique;
- les morts par « smog » à Londres; en 1963: 300 décès;
- l'asphyxie par oxyde de carbone de familles entières.

Si un bilan impartial était dressé il conclurait à remplacer l'énergie à partir des fossiles par l'énergie nucléaire.

On reproche à l'énergie nucléaire de produire des déchets radio-actifs et d'empoisonner les générations futures, jusqu'à la fin des temps, par des déchets particulièrement nocifs. En fait, ces déchets sont en quantité relativement faible et on connaît les moyens de les stocker et d'empêcher leur radio-activité à se manifester à l'extérieur. Le spécialiste américain BERNARD, L., ramène le problème à sa juste mesure et confirme d'abord qu'il se résoud facilement par le stockage dans les mines de sel épuisées. Il remarque aussi que la *radio-activité naturelle de la terre* provient en grande partie de l'uranium dissimulé dans la lithosphère. Cette radio-activité naturelle est responsable chaque année de quelques milliers de mort par leucémie (1 200 aux E.U.A.). Le meilleur moyen de nettoyer la terre et de protéger nos descendants contre ce fléau naturel est de brûler le plus rapidement possible cet uranium dans les centrales nucléaires. On remplace, en effet, de cette façon la radio-activité de l'uranium, dissimulé, par celle de produits à vie plus courte, dans un état plus concentré et dont il est plus facile de se protéger.

L'accent a été mis également sur les dangers spécifiques du plutonium. En fait la toxicité du plutonium est à peu près celle de la nicotine et d'autre part il est faux de dire que c'est le plus dangereux toxique connu. Il en existe qui sont plusieurs milliards de fois plus toxiques que le plutonium, p.ex. une grenouille colombienne contient de la batrachotoxine plus meurtrière que le plutonium.

L'énergie nucléaire de « Fission » actuellement utilisée pourrait, *peut-être*, être prochainement remplacée par l'énergie nucléaire à base de « fusion ». On y travaille. Cette énergie sera inépuisable et de plus *non polluante*. Jean THIBAUT, dans son ouvrage: « Energie atomique et l'Univers » [3] exprime l'opinion que l'énergie atomique resoudra le problème de l'énergie de l'homme.

6.1.2. Sources secondaires d'énergie

6.1.2.1. Géothermie

L'expérience française à Melun indique que les nappes d'eau souterraines à 2 000 ou 3 000 m de profondeur ont une température entre 80 °C et 120 °C. Elles peuvent servir au chauffage. Un forage suffit pour alimenter quelques milliers de foyers domestiques, mais il faut avoir la précaution de réinjecter dans la nappe l'eau utilisée.

6.1.2.2. Géothermie profonde

Procédé probablement irréalisable et du domaine de l'utopie. Sur la base d'élévation de 1° K. par 30 m de profondeur on peut estimer que l'énergie stockée dans un cylindre de 1 m de base et de 10 km de profondeur est d'environ $7 \cdot 10^{12}$ J et correspond à l'énergie solaire reçue et intégrée par une surface de 1 m² pendant 2 000 ans. (Un prisme de 700 m² à la base et de 10 km de profondeur pourrait faire fonctionner une centrale géothermique de 1 000 MW.)

6.1.2.3. Energie des marées

Une première réalisation existe déjà en France et on envisage l'équipement de la baie du Mont-St. Michel, éventuellement associé à une centrale électro-nucléaire.

6.1.2.4. Energie des vagues

Les Japonais ont calculé qu'on pourrait avoir 20 000 kWh par an et par mètre de rivage. La réalisation pourrait s'avérer difficile (notons que la production du pétrole sous-marin de la mer du Nord n'a pas été réalisée sans difficultés et a exigé la mise au point de nombreuses techniques nouvelles).

6.1.2.5. Energie solaire

La réalisation française pourrait intéresser la Belgique. En France l'énergie totale reçue du soleil correspond à environ 3 kWh par m² et par jour. Le problème du stockage de l'énergie se pose. Le C.N.R.S. poursuit un effort important dans ce domaine et va réaliser un prototype de 35 MW qui sera installé sur un terrain de 25 ha (réalisation analogue à celle aux E.U.A.). L'installation comprend une chaudière installée au sommet d'une tour de 100 m de hauteur et recevant le rayonnement d'un réseau de miroirs disposés tout autour. La température de la source chaude a été fixée à 520 °C. Un accumulateur thermique à sel fondu permet de régulariser la production d'énergie. *Dans le Nord de la France* le prix du kWh serait de 20 à 30 cm fr soit 1,8 à 2,5 FB.

L'ingénieur français NAZARE a proposé l'exploitation de l'énergie solaire *dans les régions désertiques* créant une tornade artificielle à côté de la tour de puissance qui amènerait l'air chauffé par le sol dans toute la région voisine de la tour à s'engouffrer à la base de la tour, à s'élever à l'intérieur de celle-ci et à faire fonctionner une turbine placée dans la section la plus étroite du venturi.

6.1.2.6. Energie éolienne

En France la puissance moyenne par m² de surface exposée au vent correspond à 0,2 kW, soit à environ 800 kWh par m² et par an. Sur les côtes bretonnes et celles du Roussillon on arrive à 4 000 kWh par m² et par an. L'énergie éolienne est directement convertible en énergie électrique ou mécanique (pompage d'eau) par des dispositifs simples.

L'énergie éolienne est extrêmement irrégulière et il faut prévoir les moyens de stockage d'énergie.

6.2. *Stockage d'énergie*

Le stockage d'énergie peut être réalisé de diverses manières:

- utilisation des accumulateurs. Procédé coûteux;
- stockage hydro-électrique. On pompe l'eau vers des lacs d'une certaine altitude. Il faut 10 000 000 de m³ d'eau à 1 000 mètres d'altitude pour fournir un MW pendant 1 jour;
- stockage thermique (2.2.2). A noter que l'énergie thermique stockée disparaît avec le temps. P.ex. un réservoir de 300 m, calorifugé avec une épaisseur de 50 cm d'un excellent isolant thermique comme le liège ou le polystyrène expansé ne perd que 20 % de son énergie en 6 mois;
- couplage avec les centrales thermiques classiques. Ce procédé implique la mise au point d'une régulation électronique fiable et bon marché.

6.3. *Utilisation de la paille [4]*

1 500 000 de tonnes de paille produite en Belgique pourraient fournir 750 000 tonnes de pétrole.

Notre confrère JAUMOTTE fait remarquer qu'une telle utilisation de paille avait été faite en Algérie.

6.4. *Combustion incomplète des charbons sous-terrains inexploités normalement*

Ce procédé pour produire du CO a été envisagé en Belgique. Diverses difficultés rencontrées et la question de « rentabilité » ont fait abandonner les recherches entreprises. Compte tenu du prix actuel du pétrole, voire du gaz naturel, devrait nous inciter à reprendre les expériences et les études de cette production qui, si elle est réalisée, rendrait la Belgique, indépendante pour l'énergie, de l'étranger.

7. CONCLUSION

Le texte que nous avons rédigé a passé en revue diverses recherches et réalisations pour se rendre de moins en moins dépendant du pétrole importé très cher (Monopole de

l'OPEP). Les recherches qui pourraient intéresser la Belgique, dans l'immédiat, nous semblent être les suivantes:

- Tout ce qui concerne la production nucléaire;
- utilisation de la chaleur des eaux chaudes des centrales thermiques classiques et des centrales nucléaires:
- élevage artificiel des homards (5.1.1);
- chauffage des serres (5.1.2);
- chauffage des habitations (dans le futur);
- utilisation des déchets:
- combustion des déchets en combinaison avec le charbon (3.2);
- gazéification des déchets (5.2).

Une première réalisation, à notre connaissance, sera faite en Belgique. L'agglomération de Bruxelles mettra prochainement en adjudication une usine (coût estimé 2 milliards de FB) qui devra incinérer quotidiennement 2 000 tonnes d'immondices à Neder-Over-Heembeek. Les travaux devront commencer à la fin de 1976 et se terminer 18 mois plus tard. Les Autorités espèrent recueillir les vapeurs de combustion, pour produire de l'électricité à destination locale.

Les recherches sur l'énergie solaire paraissent, à première vue, peu applicables pour la Belgique. Par contre elles pourraient être très utiles pour les pays en développement. En effet, la plupart de ces pays sont très ensoleillés et beaucoup d'entre eux ne sont pas producteurs de pétrole. Ces derniers ont été durement frappés par le relèvement brutal par l'OPEP du prix du pétrole. Certains de ces pays ont de grandes ressources hydro-électriques, mais la mise en valeur de celles-ci est difficilement prévisible dans un proche avenir. Par exemple au Zaïre, les chutes d'Inga, mises complètement en valeur pourraient donner 25 000 MW de puissance permanente, mais cette puissance est inutilisable dans les conditions actuelles en Afrique. Par contre il y a des endroits au Zaïre où une petite puissance électrique installée serait hautement souhaitable. Il y a d'autres pays où les ressources hydro-électriques comme les ressources en pétrole manquent complètement: Togo, Dahomey, etc. Dans ces pays les grands centres urbains utilisent de petites centrales au mazout. Loin de l'Océan, le mazout, rendu à ces centres urbains

coûte très cher et l'énergie électrique produite est plus que chère. L'installation dans de tels centres urbains des tours de puissance (4.1) donnerait une puissance électrique locale, certainement moins chère que celle à partir du mazout, et permettrait le développement de ces centres urbains et de tous les alentours.

Le fait que les américains envisagent la gazéification du charbon et la liquéfaction du charbon, nous semble aller dans le sens de recherche d'une plus grande indépendance énergétique vis-à-vis de l'étranger.

Toutes les indications relatives à la conservation de l'énergie par la population pourraient être comparées avec les directives de nos propres organismes pour en tirer des leçons utiles (5.4). Notons à ce sujet qu'en France, le Gouvernement a agi d'une façon marquante dans le sens de l'économie d'énergie:

- limitation de chauffage des locaux publics en imposant 20 °C comme maximum autorisé;

- même limite, mais comme moyenne, pour les habitations privées;

- mesures diverses pour inciter la population à adopter une meilleure isolation thermique dans les nouvelles constructions et pour améliorer celle-ci dans les habitations existantes;

- création d'un département dit « Monsieur économie d'énergie »;

- limitation de la vitesse des véhicules sur les routes (mesure d'application générale analogue dans tous les pays de l'Europe occidentale).

Le Gouvernement français a estimé que pour pouvoir équilibrer la balance commerciale du pays, la France ne devrait pas dépenser plus que 40 milliards de FF en achat de combustibles étrangers.

Dans le même ordre d'idées, pour parer à des embargos arabes, les américains ont prévu de stocker chez eux, en utilisant p.ex. les mines de sel désaffectées, une grande réserve de pétrole. Ces réserves permettront aux Américains une grande souplesse d'action, en cas de l'embargo, qui auront le temps de prendre les mesures nécessaires. Facteur qui a manqué aux américains et aux pays de l'Europe occidentale lors de l'embargo en novembre 1973. Les pays de l'OPEP ont perçu le danger pour eux de

cette façon de faire et le secrétaire général de cette organisation, le Dr Ali ATTIKA a protesté contre la constitution des réserves de pétrole [5].

Le Dr ATTIKA a déclaré que cette façon de faire va dans le sens d'une confrontation entre les pays producteurs et les pays consommateurs et non pas dans le sens de la coopération. Notons que la constitution des réserves de pétrole renforce la position des pays industriels qui seront moins à la merci du bon vouloir des Arabes.

En ce qui concerne les E.U.A. notons pour terminer nos conclusions que les Américains disposent de:

- potentiel énorme en charbon;
- connaissances technologiques très avancées de l'utilisation de l'atome.

Il développeront en priorité ces deux sources d'énergie et deviendront très vite indépendants de l'achat du combustible étranger. Tel ne sera pas le cas, nous le craignons, pour nous. Cependant les recherches américaines concernant le charbon et l'atome pourront, peut-être, nous donner quelques indications utiles. Nous les joindrons à nos propres recherches et aux résultats acquis dans nos centres d'études pratiques comme p.ex. Mol. Tout cela nous permettra de devenir moins dépendants *vis-à-vis des pays de l'OPEP*.

Tout cela demande du temps et celui-ci, si nous ne le perdons pas en acceptant passivement la situation créée et dont on semble s'accommoder, travaille pour nous.

Bruxelles, le 21 mai 1976.

BIBLIOGRAPHIE

- [1] Les Energies nouvelles. Louis NÉEL, membre de l'Institut, Prix Nobel de Physique 1970, Président de l'Institut National Polytechnique de Grenoble. Ingénieurs I.N.P.G. Midi-Pyrénées. Grenoble. Bimestriel N° 23, mars-avril 1976.
- [2] A no-fuel car that will do 160 km/h. Daily Dispatch du 13.4.76 République de l'Afrique du Sud.

- [3] Energie atomique et l'Univers. Jean THIBAUT (physicien nucléaire, savant auteur très connu de travaux originaux fort estimable, en bref un spécialiste et un expert en la matière). Edition M. Audin. Lyon 1945.
- [4] La Paille, nouvelle matière première de la chimie moderne. Jacques PONCIN. Le Soir du 21.5.76, page 5.
- [5] L'O.P.A.E.P. s'élève contre la constitution de réserves de pétrole. Rubrique « Dépêches » dans Le Soir du 23 et 24 mai 1976, page 13.
- [6] La partie du texte relatif aux recherches américaines est basée sur la revue « SPECTRUM » organe de « The Institute of Electrical and Electronic Engineers ». 345 East 47th Street. New York. N.Y. U.S.A. Area Code 212 752-6800.
Année 1975 et début de l'année 1976.

Zitting van 25 juni 1976

Séance du 25 juin 1976

Zitting van 25 juni 1976

De H. J. *Charlier*, directeur van de Klasse en dd. voorzitter van de Academie voor 1976, zit de vergadering voor.

Zijn bovendien aanwezig: De HH. I. de Magnée, G. de Rosenbaum, P. Evrard, P. Geulette, A. Rollet, R. Van Ganse, leden; de HH. L. Brison, A. Clerfaÿt, E. Cuypers, J. De Cuyper, P. Fierens, Mgr L. Gillon, de HH. A. Jaumotte, A. Prigogine, M. Simonet, A. Sterling, R. Thonnard, R. Tillé, A. Van Haute, geassocieerden, alsook de H. P. Staner, ontslagnemende vaste secretaris en de H. F. Evens, dd. vaste secretaris.

Afwezig en verontschuldigd: De HH. P. Bartholomé, W. Bourgeois, L. Calembert, F. Campus, S. De Backer, P. Grosemans, F. Kaisin, A. Lederer, J. Meulenbergh, L. Pauwen, F. Pietermaat, M. Snel, B. Sokal, R. Spronck, L. Tison, A. Van Hoof.

« Synthèse du Rapport de la Commission d'évaluation en matière d'énergie nucléaire »

De H. A. *Jaumotte* legt aan de Klasse een mededeling voor getiteld als hierboven.

Hij beantwoordt de vragen die hem gesteld worden door de HH. P. *Evrard*, L. *Gillon*, I. de *Magnée* en R. *Van Ganse*.

De Klasse beslist deze nota te publiceren in de *Mededelingen der zittingen* (blz. 512).

« Considérations sur la création d'une fonderie d'étain au Rwanda »

De H. A. *Prigogine* legt aan zijn Confraters een mededeling voor getiteld als hierboven.

Deze uiteenzetting wordt gevolgd door een bespreking waaraan deelnemen de HH. J. *De Cuyper*, P. *Evrard*, B. *Aderca*, L. *Brison*, A. *Clerfaÿt*, J. *Charlier* en R. *Tillé*.

Séance du 25 juin 1976

M. J. Charlier, directeur de la Classe et président ff. de l'Académie pour 1976, préside la séance.

Sont en outre présents: MM. I. de Magnée, G. de Rosenbaum, P. Evrard, P. Geulette, A. Rollet, R. Van Ganse, membres; MM. L. Brison, A. Clerfaÿt, E. Cuypers, J. De Cuyper, P. Fierens, Mgr L. Gillon, MM. A. Jaumotte, A. Prigogine, M. Simonet, A. Sterling, R. Thonnard, R. Tillé, A. Van Haute, associés, ainsi que M. P. Staner, secrétaire perpétuel démissionnaire et M. F. Evens, secrétaire perpétuel f.f.

Absents et excusés: MM. P. Bartholomé, W. Bourgeois, L. Calembert, F. Campus, S. De Backer, P. Grosemans, F. Kaisin, A. Lederer, J. Meulenbergh, L. Pauwen, F. Pietermaat, M. Snel, R. Sokal, R. Spronck, L. Tison, A. Van Hoof.

Synthèse du Rapport de la Commission d'évaluation en matière d'énergie nucléaire

M. A. Jaumotte présente à la Classe une communication intitulée comme ci-dessus.

Il répond aux questions que lui posent MM. P. Evrard, L. Gillon, I. de Magnée et R. Van Ganse.

La Classe décide l'impression de cette note dans le *Bulletin des séances* (p. 512).

Considérations sur la création d'une fonderie d'étain au Rwanda

M. A. Prigogine présente à ses Confrères une communication intitulée comme ci-dessus.

Cet exposé est suivi d'une discussion à laquelle prennent part MM. J. De Cuyper, P. Evrard, B. Aderca, L. Brison, A. Clerfaÿt, J. Charlier et R. Tillé.

De Klasse beslist deze studie te publiceren in de *Mededelingen der zittingen*.

« Production d'énergie à partir d'autres sources que le pétrole »

D. H. G. *de Rosenbaum* legt een nota voor ter vervollediging van de uiteenzetting, die bovenstaande titel draagt en die hij gaf op de zitting van 21 mei 1976.

De zitting wordt gegeven te 16 h 30.

La Classe décide l'impression de cette étude dans le *Bulletin des séances*.

Production d'énergie à partir d'autres sources que le pétrole

M. G. de Rosenbaum déposa une note qui complète son exposé, intitulé comme ci-dessus et qu'il a présenté à la séance du 21 mai 1976.

La séance est levée à 16 h 30.

André Jaumotte. — Perspectives sur l'équipement électro-nucléaire de la Belgique

RÉSUMÉ

L'étude présente une synthèse du Rapport de la Commission d'évaluation en matière d'énergie nucléaire. L'Auteur a présidé cette Commission en même temps que M. HOSTE.

Les différents aspects du problème ont été analysés, notamment le développement de l'électricité au cours des prochaines décennies, la sécurité nucléaire comparée à d'autres risques acceptés par la société industrielle, la pollution thermique de l'environnement, etc. La conclusion de l'exposé montra que l'énergie nucléaire était acceptable en raison d'une balance des avantages et des inconvénients et moyennant le respect strict de toute une série de recommandations.

* * *

SAMENVATTING

De studie geeft een synthese van het Verslag van de Commissie die opgericht werd ter beoordeling van de implicaties van het gebruik der kernenergie. De Auteur zat deze Commissie voor, samen met de H. HOSTE.

De verschillende aspecten van het probleem werden ontleed, zoals de ontwikkeling der electriciteit gedurende de volgende decennia, de veiligheid van de kernenergie, vergeleken met andere risico's die door de industriële maatschappij aanvaard worden, de thermische pollutie van het leefmilieu, enz. Uit de conclusie van de uiteenzetting bleek dat de kernenergie aanvaardbaar was wegens het verschil in voor- en nadelen, en op voorwaarde dat rekening wordt gehouden met een hele reeks aanbevelingen.

* * *

INTRODUCTION

Je ne crois pas que la discussion actuelle sur les centrales nucléaires ait quelque chose à voir avec la physique ou la technique.

Il s'agit en fait de problèmes politiques, économiques et sociaux mais nos physiciens et ingénieurs ne peuvent les ignorer.

En tout cas, cela justifie qu'aujourd'hui je vous entretienne du problème des centrales nucléaires et du résultat du travail collectif interdisciplinaire que constitue le rapport de la Commission d'évaluation en matière d'énergie nucléaire que j'ai eu l'honneur de présider avec mon collègue HOSTE, et qui vient de remettre son rapport, largement diffusé par le Ministère des Affaires économiques.

Je ne vous ferai pas le résumé systématique du rapport, basé sur les rapports techniques d'une centaine d'experts, la presse s'en est chargée, mais je traiterai de quelques points particulièrement controversés, n'engageant dans cet exposé que moi.

Je tiens à le dire en toute netteté, car le rapport de la Commission engage collectivement les deux Présidents et les neuf assesseurs.

Je traiterai successivement:

- le développement de l'électricité dans la décennie 1976-1985 et le programme nucléaire qui pourrait le couvrir;
- la sécurité nucléaire comparée à d'autres risques acceptés par la société industrielle;
- la pollution thermique de l'environnement;
- les ressources en uranium;
- le retraitement des combustibles irradiés;
- le stockage des déchets radioactifs.

Je ne justifierai pas les quelques chiffres cités mais ils sont basés sur les travaux de la Commission et diverses sources scientifiques.

Le développement de l'électricité dans la décennie 1976-85.

La construction et ensuite l'exploitation de centrales nucléaires n'ont de sens que si elles répondent à un besoin de l'économie.

L'importance de la demande en énergie est liée à la croissance. La plupart des études sur la demande future d'énergie sont du type économétrique et relient la demande à certains paramètres économiques généraux, tels le PNB par habitant, en extrapolant les tendances passées.

Les courbes qui étaient bien régulières — au point que l'on parlait de lois — ont été « cassées » par la crise de 1973-74. A preuve, en Belgique, le taux d'accroissement de la consommation d'électricité est passé de 9,4 % en 1973 à 5,5 % en 1974 pour être négatif — 5,4 % en 1975, nous ramenant pratiquement au niveau de fin 1973. C'est la première fois qu'une telle « cassure » apparaît depuis la guerre.

Ces courbes ne sont donc plus d'une grande utilité ni à l'intérieur d'un pays, ni pour comparer l'évolution de deux pays ou de deux régions économiques.

Il faut maintenant élaborer des « futuribles » basés sur une analyse du genre de vie, du type de société et d'industrie qui va en découler.

Ce n'était évidemment pas le rôle de la Commission d'évaluation en matière d'énergie nucléaire de résoudre le problème: quelle croissance, quelle société?

Dès lors, la Commission a établi des scénarios dans des fourchettes assez ouvertes qui permettront de répondre aux questions quelles que soient les situations économiques qui se présenteront.

Une croissance moyenne annuelle nulle pour les dix ans à venir n'a pas paru acceptable; elle n'est d'ailleurs pas acceptée par les partenaires sociaux.

Ajoutons un argument de continuité: passer brusquement à une croissance nulle serait déclencher des situations que personne ne peut préconiser alors que la crise actuelle en montre tous les inconvénients.

Dès lors, la Commission a retenu pour la Belgique trois taux de croissance dans les dix ans à venir:

- Croissance faible : 2,4 % par an;
- Croissance moyenne : 4 % par an;
- Croissance forte : 5,5 % par an.

De là découlent quatre scénarios de croissance de la consommation d'électricité, suivant les hypothèses faites quant aux économies d'énergie et à la promotion de la consommation

d'électricité, vecteur particulièrement souple de distribution de l'énergie.

La croissance de la consommation d'électricité se situe dans la fourchette 3,4 % - 9 % avec deux intermédiaires 5,4 et 7,7 %.

Pour chacun de ces scénarios, on a estimé la puissance à installer en Belgique à partir du parc initial de machines de 1979, c'est-à-dire compte tenu des unités nucléaires qui seront en fonctionnement à cette date. Il y aura alors en fonctionnement en Belgique cinq centrales nucléaires: trois unités à Doel et deux à Tihange, totalisant une puissance de 3 650 MW. On peut, bien sûr, ajouter la centrale franco-belge de Chooz mais elle est localisée en France.

Vu que le temps entre la décision et la mise en route d'une centrale nucléaire est de 5 ans au moins, on aboutit au résultat qu'il faudrait mettre en fonctionnement d'ici 1990:

3 300 MW supplémentaires pour l'hypothèse basse de la fourchette et 13 700 MW pour l'hypothèse haute, soit 9 %.

Il est à noter que 2 000 MW nucléaires supplémentaires sont d'ores et déjà commandés, mais leur localisation n'est pas encore décidée.

Le nombre de centrales nucléaires de 1 300 MW à mettre en service avant 1990, *au-delà des unités commandées*, va ainsi de 1 unité à 9 unités au maximum, avec un nombre de 3 unités pour une croissance de 5,4 % par an.

Voilà donc fixé le domaine dans lequel on évoluera.

La puissance supplémentaire nécessaire doit-elle vraiment être installée en centrales nucléaires?

Une analyse très soignée et très poussée du problème a été faite au point de vue économique.

Le prix de revient de l'énergie électrique d'origine nucléaire est compris entre 70 et 80 % du prix de celle produite en centrales alimentées au fuel oil, selon les hypothèses faites pour les charges financières.

Un long travail a été effectué pour mesurer la sensibilité de cette conclusion aux variations des données: prix du kW installé, prix du combustible nucléaire y compris le retraitement, prix du fuel.

Il faut le cumul d'hypothèses systématiquement défavorables au nucléaire pour inverser la conclusion.

Les tests de sensibilité donnent un outil pour mesurer très rapidement l'incidence de tel ou tel événement imprévu par rapport aux hypothèses centrales retenues pour le calcul des coûts.

Du point de vue économique, le supplément de puissance est donc à installer en centrales nucléaires. Reste à voir si le *financement* de tels investissements ne constitue pas un obstacle.

Le financement a été examiné:

- au niveau du compte capital de la Nation et de son équilibre;
- au niveau des entreprises privées.

Le calcul a été fait pour une augmentation de la consommation d'électricité de 7,7%, donc assez élevée, avec deux variantes de coûts et de taux d'actualisation.

La conclusion est que le financement au niveau de la nation est supportable.

Au niveau des entreprises se présente un problème de rentabilité spécialement dans la période 1976-1980 — car pendant cette période les centrales nucléaires susceptibles de peser de façon significative sur le prix de revient du kWh seront encore en démarrage et que leur part dans la production totale sera faible.

Pour résoudre ce problème, plusieurs solutions peuvent être envisagées:

- Relèvement *temporaire* des tarifs (tarifs souples);
- Programme mixte de centrales nucléaires et de centrales thermiques classiques moins gloutonnes en investissement;
- Intervention directe ou indirecte des pouvoirs publics dans le financement des investissements du secteur de l'électricité.

Il faut être conscient que l'énergie nucléaire apparaît comme une diversification des sources de notre production d'énergie. Elle est même la seule possibilité réelle de diversification à court terme, car les énergies alternatives nouvelles (énergie solaire, énergie géothermique, etc.) ne peuvent jouer qu'un rôle marginal dans la décennie qui vient.

Si le choix nucléaire est retenu, l'étude des diverses filières montre que le choix belge: la filière à eau légère pressurisée, est le meilleur, tant au point de vue rentabilité que sécurité et cela pour toute la période envisagée dans le Rapport.

SÉCURITÉ

Avant de poser le problème de la sécurité nucléaire, il faut se demander comment la société assimile les risques qui résultent de différentes activités.

Un risque individuel de 1 pour 1 000 par an est considéré comme élevé: des mesures doivent être prises pour le réduire.

Pour un risque individuel de 1 pour 10 000 par an, la société est prête à utiliser divers moyens pour en supprimer les causes ou en réduire les effets. Un exemple concret: la circulation automobile où le risque est de 1 pour 4 000 par an. On sait que la société prend des mesures pour le réduire: signaux lumineux, polices, limitation de vitesse, ceinture de sécurité obligatoire.

Pour des risques de 1 pour 100 000, il y a individualisation.

Le risque est combattu à l'aide d'avertissements du danger: c'est le cas des armes à feu (1 pour 100 000) et de l'électrocution (1 pour 160 000).

Le risque inférieur à 1 pour 1 million est accepté comme tel et n'est plus considéré comme inquiétant: la foudre, par exemple (1 pour 1 200 000) ou encore la tempête ou la tornade (1 pour 2 500 000).

En face de cela, quel est le risque nucléaire?

Il faut être clair à ce sujet.

Les données que je viens de vous fournir pour quelques risques résultent de statistiques.

Pour les centrales nucléaires, il n'y a pas eu d'accidents*. On ne peut donc faire de statistiques; il faut se limiter à des calculs de prévisions.

Trois aspects de l'énergie nucléaire sont liés à la sécurité et à la santé:

- Les répercussions éventuelles de très faibles quantités d'effluents radioactifs qui sont déchargés dans l'environnement durant le fonctionnement normal des centrales nucléaires;

* La plus longue expérience d'exploitation des centrales nucléaires est celle de la Grande-Bretagne. Elle date de 1962 et porte sur plus de 150 réacteurs-an. Aucun ouvrier, aucun citoyen n'a subi un dommage par radioactivité. Pour les centrales à eau légère, l'expérience est moins longue, mais elle porte sur plus de 200 réacteurs-an.

- La possibilité d'accidents de réacteurs y compris l'accident majeur, et leurs conséquences;
- L'évacuation et le stockage des déchets radioactifs et spécialement des produits à longue durée de vie, sujet qui sera traité brièvement dans la dernière partie de cet exposé.

Prenons le cas de la Belgique en admettant qu'il y soit placé dix centrales nucléaires à eau pressurisée; la situation considérée peut être admise comme une possibilité entre 1985 et 1990; admettons aussi que la totalité de la population arrondie à 10 millions d'habitants soit dans le voisinage des centrales, hypothèse pessimiste. Nous aurions donc 1 000 MWe d'origine nucléaire par million d'habitants.

Le nombre de cancers ajouté par le supplément de radioactivité serait de 1 par an avec des hypothèses pessimistes alors que le nombre de cancers naturels, pour la même population, est de 4 000 par an.

Le risque global ayant la mort pour issue (à la fois immédiate et tardive) est inférieur d'un facteur 10 000 à 100 000 au risque qui entraîne la mort immédiate par diverses activités classiques (par exemple, le trafic aérien, la circulation des véhicules à moteur).

Le risque d'un accident entraînant mille cas mortels immédiats dans le voisinage est de 10^{-7} environ, c'est-à-dire qu'il se produirait moins d'une fois en 10 millions d'années d'exploitation.

Cesse-t-on d'habiter Lisbonne et San Francisco bien qu'il y ait un risque que l'une ou l'autre de ces villes soit détruite par un tremblement de terre? Ne voit-on pas aujourd'hui dans la tragédie de la région d'Udine que l'on commence la reconstruction alors que la terre tremble encore?

D'autres activités industrielles sont plus dangereuses.

Prenons deux exemples: les terminaux méthaniers et les barrages hydroélectriques.

Une fuite à un terminal méthanier peut donner naissance à un nuage explosif; et cependant, dans l'Est des Etats-Unis, le gaz liquéfié est déchargé à quelques centaines de mètres du centre de Boston.

La probabilité de l'explosion d'un tel nuage de fuite est estimée actuellement à une fois en 10 000 ans.

En Italie, un glissement de terrain a provoqué la destruction d'un barrage et a tué directement 2 000 personnes.

Chacun se souvient de la catastrophe de Malpasset-Fréjus.

Au début de ce mois de juin 1976, un barrage sur le Teton dans l'Idaho (USA) a cédé. Grâce à la détection des fissures, l'alerte a pu être donnée par une radio locale et trente mille habitants ont été évacués, limitant l'ampleur de la catastrophe à quelques morts et des dégâts matériels immenses.

La probabilité de rupture d'un tel barrage est de l'ordre de une fois en 10 000 ans comme pour le terminal méthanier, c'est-à-dire mille fois plus souvent que l'accident nucléaire grave.

En cas d'accident grave, l'enceinte d'une centrale nucléaire résisterait presque certainement plusieurs heures. Une évacuation rapide et efficace resterait possible, comme dans le cas de la rupture du barrage sur le Teton.

Il est bien entendu que les calculs de probabilité faits pour les centrales nucléaires supposent que les précautions indispensables sont prises concernant la conception de la sécurité, la construction et sa vérification, l'exploitation et ses impératifs.

Le maintien de consignes très strictes en exploitation, pendant toute la durée de vie d'une centrale, est impératif. Un incident typique à cet égard — incident qui aurait pu devenir une catastrophe — est celui survenu à la centrale de Browns Ferry aux Etats-Unis en mars 1975, où un incendie de plus de sept heures a fait rage dans la salle de connexion des câbles de contrôle et dans les galeries de câbles, détruisant ainsi différents systèmes de sécurité prévus pour être complètement indépendants. Le tout à cause d'une bougie malencontreusement utilisée dans un tunnel de câbles par deux ouvriers.

Le point faible est certes là: la relation hommes-machines. Sur ce point, je marquerai mon accord avec une prise de position récente publiée par le C.N.R.S.:

L'opérateur de réacteur nucléaire en exploitation est pris entre trois pressions inévitables: les contraintes d'exploitation, les procédures de sécurité et enfin le caractère toujours nouveau des interventions requises, puisque l'automatisme très poussé du système ne requiert une intervention que dans les cas imprévus, qui seront ultérieurement étudiés et incorporés au programme de contrôle. Ces conditions psychologiques ne peuvent être progressivement maîtrisées que par la maturation lente d'un « corps »

de conducteurs de centrales, analogue à celui des officiers de pont, ou des pilotes de ligne, doté d'une formation adéquate, d'un entraînement et d'un recyclage soutenus, de traditions, d'une éthique.

Reconnaissons que dans cette optique, en Belgique, le réacteur BR3 du CEN a permis la formation d'un tel corps avant le démarrage des grandes centrales. L'automatisme ne peut pas tout. L'intervention de l'homme est seule capable de parer aux situations imprévues. Le retour de la mission Apollo 14 a montré les capacités d'une équipe d'hommes convenablement formés et entraînés.

Il y a là un impératif du nucléaire, comme de la marine, de l'aviation ou du spatial.

Il y a donc des réserves sérieuses à faire à l'exploitation de centrales nucléaires dans les pays en développement où cet impératif relatif au personnel d'exploitation risque de ne pouvoir être appliqué avec la rigueur indispensable.

L'ensemble des considérations sur la sécurité justifie une des conclusions de la Commission:

La Commission estime qu'un accident nucléaire de quelque envergure ne peut se produire que suite à des défaillances successives et indépendantes dont la probabilité d'occurrence est extrêmement faible. Elle est consciente que les conséquences peuvent, dans certaines circonstances hautement improbables, être graves. Par rapport à d'autres risques acceptés par la société moderne, les risques sont, sur base des études quantitatives actuelles, réduits.

La Commission considère qu'il appartient aux autorités politiques d'apprécier si ce risque est acceptable ou non, compte tenu des implications à long terme de toute décision prise en matière de politique énergétique.

Je crois que toutes les conditions techniques sont rassemblées ou accessibles pour qu'il soit possible de faire des installations nucléaires, les usines présentant le minimum de risques jamais atteint.

Mais il faut qu'à aucun stade de la conception, de l'exécution, de l'exploitation, on ne modifie la solution technique optimale pour un motif économique.

Les centrales nucléaires sont des investissements majeurs *d'intérêt collectif*. Cet intérêt collectif doit rester dominant de la construction à la fin de l'exploitation. C'est ce que doivent

assurer les procédures de sécurité dont le rapport de la Commission a traité en détail.

A ce sujet, le Rapport de M. Léo TINDEMANS, premier ministre, au Conseil de l'Europe, intitulé « L'Union Européenne » contient une proposition concrète:

L'Union Européenne devrait disposer d'un organe commun de réglementation et de contrôle des centrales nucléaires disposant de compétences et de pouvoirs analogues à ceux de la « Nuclear Regulatory Commission » aux Etats-Unis. Les contrôles devraient porter sur l'implantation, la construction et le fonctionnement des centrales, le cycle des combustibles et la disposition des déchets radioactifs et thermiques. Les réactions psychologiques qui se manifestent dans toute l'Europe contre l'implantation de centrales nucléaires ne pourront être apaisées que par l'existence d'un organe de contrôle donnant des garanties de rigueur, de publicité et surtout d'indépendance. Ces garanties ne peuvent pas être trouvées dans le cadre national parce que nos Etats sont le plus souvent impliqués eux-mêmes, directement ou indirectement, dans les décisions d'implantation et de construction. L'argument en faveur d'un organe européen de contrôle est donc très sérieux: il s'agit de rendre acceptable à l'opinion l'indispensable développement de l'énergie nucléaire en Europe. Cet argument est encore renforcé par le fait que de nombreuses centrales sont prévues dans des zones frontalières où les problèmes qu'elles posent dépassent le cadre national.

CENTRALES THERMIQUES ET POLLUTION THERMIQUE DE L'ENVIRONNEMENT

La nature même des lois physiques est telle que toute production d'énergie électrique à partir de la chaleur a pour corollaire le rejet d'une certaine quantité de chaleur à la source froide.

En thermodynamique, on a créé des mots pour distinguer la part utilisable de la chaleur et celle irrémédiablement perdue.

L'énergie utilisable est appelée *exergie*; la chaleur rejetée à l'ambiance est appelée *anergie*.

Une centrale thermique classique à combustible fossile atteint un rendement de 40 %; des 60 % perdus, 15 % sont rejetés à la cheminée et 45 % à la rivière.

Dans une centrale nucléaire avec un réacteur à eau légère, le rendement actuel est de l'ordre de 33 %; de complément, soit 67 % est rejeté à la source froide.

Le rapport est de 1,48. Les centrales nucléaires rejettent donc plus de chaleur à la source froide que les centrales thermiques classiques.

Le problème est accentué par la concentration de puissance en un site (1 000 MW par unité, bientôt 1 300 MW).

La récupération d'une partie de l'énergie, c'est-à-dire de la chaleur rejetée, est une question importante.

Les utilisations pour la culture par chauffage du sol et pour la pisciculture sont marginales. La quantité de chaleur rejetée par une unité de 1 000 MW couvrirait les besoins calorifiques de 2 000 Ha de serres, suffisant pour couvrir la production maraîchère de la France entière.

Une solution pour les centrales suffisamment proches des grands centres urbains de consommation est la réalisation d'un cycle combiné de production d'énergie et de chaleur. Une autre solution peut être obtenue en recourant à une pompe de chaleur.

La Commission a recommandé d'examiner l'utilisation des chaleurs perdues pour le chauffage urbain et pour le dessalement de l'eau de mer.

Les possibilités de refroidissement sur rivière, en circuit ouvert, sont pratiquement épuisées en Belgique. Quelques sites restent possibles avec des tours de réfrigération, avant de passer à la réalisation d'une île artificielle en mer du Nord.

Pour une puissance de 1 000 MW, une tour humide à tirage naturel est un ouvrage de grande taille: 160 m de haut, un diamètre à la base de 120 m, soit finalement une surface occupée au sol de 1,12 hectare.

Les effets météorologiques de ces grandes tours de réfrigération sont négligeables: peu d'effet sur les précipitations, peu d'effet sur l'ensoleillement malgré l'ombre projetée, peu d'effet sur l'humidité et sur la température près du sol.

Reste évidemment la question esthétique qui est un facteur influençant le choix de l'implantation d'une centrale.

Avant de quitter ce sujet lié à l'écologie, il faut remarquer que la production d'énergie par combustible fossile a des conséquences sur le climat par:

- l'émission de cendres (poussières);
- l'émission d'anhydride sulfureux (SO_2);
- l'émission de gaz carbonique (CO_2).

L'accroissement de l'émission de SO_2 pose des problèmes.

L'enrichissement de l'atmosphère en CO_2 et en poussières (+ 10 % par rapport au siècle dernier) a, dès maintenant, des effets climatiques que l'on étudie intensivement à l'heure actuelle.

Nous constatons ainsi que nous sommes cernés de problèmes écologiques importants.

La pollution thermique plus grande des centrales nucléaires exige une attention particulière pour ce sujet mais l'augmentation de la puissance produite par combustion de combustibles fossiles en poserait d'autres, tout aussi graves et difficiles.

Les ressources en uranium

On entend dire aujourd'hui qu'après une décennie « tout pétrole », on est passé à une décennie « tout nucléaire » avec le même risque de tomber sur un goulot d'étranglement de l'approvisionnement en combustible.

Pour les centrales à eau légère, la question doit être examinée sous le double aspect: production d'uranium naturel et capacité d'enrichissement de l'uranium naturel en isotope 235.

a) Production d'uranium naturel

La demande mondiale d'uranium naturel destiné à la production d'électricité d'origine nucléaire, qui s'établit à l'heure actuelle aux alentours de 18 000 tonnes par an devrait atteindre les 50 000 tonnes vers 1980, doubler entre 1980 et 1985. On peut rapprocher ces chiffres de ceux des « ressources raisonnablement assurées » exploitables à moins de 30 \$ par kg d'oxyde d'uranium qui sont actuellement estimées à quelque 1,1 million de tonnes, auxquelles s'ajoute une quantité équivalente, si l'on devait admettre des prix atteignant 60 \$ par kilo.

Toutefois, les augmentations rapides de la demande prévue au cours et au delà des années 1980, avec des temps de doublement de 6 à 7 ans, poseront inévitablement de gros problèmes à l'industrie de l'uranium.

L'industrie de l'uranium est la dernière née des industries minières mais elle se situe déjà par son chiffre d'affaires parmi les premières, après les combustibles solides, le pétrole, le fer,

le cuivre et l'or mais devant le plomb et le zinc. Les réserves principales sont aux Etats-Unis, en Afrique du Sud, au Canada et en Australie, ce qui constitue un élément de sécurité par la diversification géographique.

Il est intéressant de comparer les flux de matière mis en œuvre dans une centrale.

Pour 1 000 MWe, le flux de charbon traversant une centrale thermique pendant les 25 années de sa vie est de l'ordre de 50 millions de tonnes, ce qui représente pour une mine à ciel ouvert, une superficie d'exploitation de 25 km² avec une couche de 2 m ou de 5 km² avec une couche de 10 m.

Pour une centrale nucléaire PWR, la quantité de minerai d'uranium à extraire et à traiter pendant la même période serait de 2,5 millions de tonnes pour un minerai à 0,2 %, de 75 millions de tonnes pour des schistes uranifères à 0,006 %.

Comme on le voit, le recours au nucléaire ne supprime pas le problème minier.

On trouve dans la question du flux des matériaux, un argument important en faveur du réacteur surrégénérateur qui utilise plus complètement le matériau fossile.

Voilà donc un des inconvénients de la production d'énergie nucléaire à grande échelle sur base de réacteurs à eau légère: le bilan des matériaux.

Pour son approvisionnement en uranium la Belgique est entièrement dépendante de l'étranger. Pour le moment, nos principaux partenaires commerciaux sont la France et les pays d'Afrique centrale. Des accords particuliers ont été conclus avec les Etats-Unis et le Canada. La livraison devance, en général, de deux ans la consommation et constitue une réserve certaine.

On peut, en fait, affirmer qu'il n'y a pas de problème d'ici 1990, tout en prévoyant une augmentation structurelle des prix de l'uranium.

b) Capacité d'enrichissement

Les besoins annuels d'enrichissement des Etats-Unis, du Canada et de l'Europe de l'Ouest, exprimés en millions d'unités de travail de séparation (UTS) par an, évolueront de 14 en 1975 à 33 en 1980, 68 en 1985 et 100 en 1990.

Or, il n'y a que deux fournisseurs de ce produit, ou plutôt un et demi.

Le premier, les Etats-Unis, possède des usines dont on connaît la capacité. L'autre est l'URSS, dont nous ignorons la capacité. On livre l'uranium dans un port et on l'y reprend quelques mois plus tard, enrichi.

Les deux fournisseurs ont un trait commun: ils fixent unilatéralement le prix le jour de la livraison. C'est une condition peu commune dans le commerce international.

En outre, à moyenne échéance, il semble que les capacités de livraison soient insuffisantes.

Vous savez que l'on réalise en France une usine d'enrichissement, Eurodif, à laquelle participent plusieurs pays européens, dont la Belgique.

En Belgique, les besoins à court terme pour l'enrichissement sont assurés par des contrats avec les Etats-Unis et l'URSS. Par notre participation de 11,11 % à l'usine Eurodif (qui sera en exploitation en 1979), la Belgique s'est assurée une capacité de 1,2 million d'UTS par an. Cela satisfera les besoins nationaux au moins jusqu'en 1985.

Le Retraitement des Combustibles irradiés

Au moment où le combustible sort du réacteur, il possède la radioactivité maximale. Il présente alors de très gros risques d'irradiation pour le personnel et ne peut être manipulé qu'à distance et derrière d'épaisses protections. On l'extrait de la pile dans un coffre plombé forcément très lourd.

La première destination du combustible irradié est une grande fosse remplie d'eau, la « piscine de désactivation » dans laquelle on stocke le combustible quelques mois pour laisser décroître sa radioactivité. On dit que le combustible « refroidit ». Au bout d'un mois, la radioactivité globale du combustible est approximativement le dixième de ce qu'elle était à la sortie du réacteur.

Après désactivation, les combustibles irradiés sont envoyés dans les usines de retraitement. Le transport exige évidemment des précautions spéciales.

Le retraitement des combustibles irradiés a pour but de séparer les divers composants, de façon à pouvoir en réutiliser certains

(uranium, plutonium) et à stocker ceux qui sont inutilisables mais dont la radioactivité impose d'importantes précautions.

Le retraitement des combustibles de la filière à eau légère pose encore certains problèmes technologiques, tant aux Etats-Unis qu'en France. En outre, une pénurie de capacité de retraitement dans le monde est prévisible.

En France, l'installation de La Hague près de Cherbourg qui traitait les combustibles de la filière graphite-gaz a été étendue pour traiter les combustibles de la filière à eau légère. La pleine capacité de retraitement, soit 800 t/an sera atteinte en 1980.

Pour la Belgique, il est urgent de prendre les dispositions nécessaires pour pouvoir progressivement retraiter les quantités de combustible correspondant à la puissance installée. Un tel traitement peut être envisagé soit dans le cadre d'une institution nationale, soit par des accords internationaux de longue durée.

L'installation pilote Eurochemic qui fut construite à Mol dans le cadre de l'OCDE a dû terminer ses activités en 1974, par suite de la difficulté de gérer une telle installation dans le cadre d'un accord de coopération à treize.

Depuis a été créé, à l'initiative du Ministère des Affaires économiques et des producteurs d'électricité, le Syndicat Belgo-process avec l'objectif d'étudier la reconversion de l'usine d'Eurochemic à une capacité qui conviendrait à nos besoins nationaux, estimés de l'ordre de 300 tonnes en 1990.

STOCKAGE DES DÉCHETS RADIOACTIFS

Le grand volume de concentrés à faible radioactivité provenant du cycle du combustible ne présente pas de difficultés majeures d'entreposage sur terre ou dans l'océan.

La question grave se pose pour les concentrés à haute radioactivité et ceux à haute teneur en plutonium. La vitrification, encore au stade expérimental, permettra en tout cas de diminuer le volume à entreposer.

Une gamme variée de solutions est à l'étude, basée sur le stockage géologique. Remarquons que le réacteur *naturel* d'Oklo, au Gabon, existe depuis des milliards d'années. Il n'a pas changé de place et n'a été découvert que récemment.

Les USA, les Pays-Bas, l'Allemagne examinent la possibilité de stockage dans les mines de sel.

Le stockage en couche d'argile intéresse l'URSS, les Etats-Unis, l'Italie et la Belgique. Par son pouvoir absorbant, l'argile offre en principe la formule la plus sûre. Une étude est en cours sur le site du CEN à Mol.

Dans la conjoncture internationale actuelle, il faut admettre que chaque pays doit être à même d'assurer le stockage à long terme de ses déchets fortement radioactifs.

En attendant ce stockage géologique, le stockage est pratiqué en surface dans les casemates. Cette étape est, de toute façon, inévitable pour les déchets de haute radioactivité, ces déchets exigeant quelques décennies de refroidissement en vue de faciliter leur transfert.

L'absence de solution opérationnelle suffisamment sûre au problème des déchets hautement radioactifs pourrait entraîner des risques pour les générations futures. Une réévaluation périodique du problème — dans 5 ans, a dit la Commission — est impérieuse.

Les points faibles de l'énergie nucléaire sont au départ du cycle (problèmes miniers) et en fin de cycle (retraitement et stockage).

Malgré ces ombres, la Commission que j'ai eu l'honneur de présider avec M. HOSTE, a conclu que l'énergie nucléaire était acceptable, en raison d'une balance des avantages et des inconvénients et moyennant le respect strict de toute une série de recommandations.

J'espère que mon exposé vous aidera à comprendre le bien-fondé des conclusions de la Commission.

La Commission a en outre consacré un volume complet pour répondre aux questions posées par *Inter-environnement*.

Nous nous réjouissons de l'accueil que cet organisme a fait aux rapports de la Commission et au document « Questions et Réponses ».

25 juin 1976

I

INHOUDSTAFEL — TABLE DES MATIERES

Zittingen der Klassen

Séances des Classes

Morele en Politieke Wetenschappen — *Sciences morales et politiques*

18.5.1976 258; 259

15.6.1976 390; 391

Natuur- en Geneeskundige Wetenschappen — *Sciences naturelles et médicales*

25.5.1976 416; 417

22.6.1976 432; 433

Technische Wetenschappen — *Sciences techniques*

21.5.1976 448; 449

25.6.1976 508; 509

Bibliografisch Overzicht der Academie 1976

Nota's 1-8 262; 381-389

Commissie voor Geschiedenis 260

Commission d'Histoire 261

Communications et notes:

BEZY, F.: Le concept de sous-développement et son application au cas de la Belgique 259

BLONDEEL, W.: De „Commission permanente pour la protection des indigènes" en het demografisch probleem in Belgisch Kongo 262; 272-315

BONTINCK, F.: Sur la frontière luso-africaine: quelques identifications 263; 343-380

BUTOMBE, N.: La question du Zaïre et ses répercussions sur les juridictions ecclésiastiques (1865-1888) ... 391

II

DE ROSENBAUM, G.: Production d'énergie à partir d'autres sources que le pétrole	449; 481-506; 511
GEIGY, R.: L'île Cousin aux Seychelles: une remarquable réserve naturelle	417
GERARD, A.: Introduction à l'histoire littéraire en Afrique orientale	261
GERMAIN, R.: L'avifaune de la région de Yangambi et sa contribution à la recolonisation forestière des jachères	433; 434-442
GIROUD, P. - JADIN, J.-B. - HENRY, M.-Cl.: Au sujet de maladies rickettsiennes et de celles dues aux agents proches en Europe occidentale	417; 420-430
HARROY, J.-P.: Réflexions sur le dialogue « Nord-Sud »	391; 394-414
HENRY, M.-Cl.: Cf. GIROUD, P.	
IRMAV, S.: Terminologie scientifique en hébreu moderne	261; 264-271
JADIN, J.-B.: Cf. GIROUD, P.	
JAUMOTTE, A.: Perspectives sur l'équipement électro-nucléaire de la Belgique	509; 512-527
MARAITE, H. - MEYER, J.-A.: La verticilliose du manioc en Afrique centrale	433; 443-446
MEYER, J.-A.: Cf. MARAITE, H.	
PIRENNE, J.-H.: La Compagnie russo-américaine et la politique mondiale d'Alexandre I ^{er}	263; 316-342
PRIGOGINE, A.: Considérations sur la création d'une fonderie d'étain au Rwanda	509
SALMON, P.: Un agent commercial belge au Congo français (1892-1894)	263
THONNARD, R.: Etat d'avancement des recherches concernant les mesures de distances entre 0 et 50 m par interférométrie	451

Concours annuels

1976 (Travaux introduits)	261; 419; 451
(Lauréat: Mme Y. BASTIN)	393
1978 (Texte des questions)	261; 393; 419; 451

Mededelingen en nota's: Cf. Communications et notes

Mémoire:

BASTIN, Y.: Les associations sémantiques dans les langues bantoues	261; 393
---	----------

III

Prijs Vinçotte 1975 (A. VAN HAUTE) 448

Prix Vinçotte 1975 (A. VAN HAUTE) 449

Revue bibliographique de l'Académie 1976

Notes 1-8 263; 381-389

Secrétaire perpétuel (F. EVENS) 259

Vaste Secretaris (F. EVENS) 258

Verhandeling: Cf. Mémoire

Wedstrijden (Jaarlijkse):

1976 (Ingediende werken) 260; 418; 450

(Laureaat: Mevr. Y. BASTIN) 392

1978 (Tekst der vragen) 260; 392; 418; 450

ACHEVÉ D'IMPRIMER LE 4 FÉVRIER 1977
PAR L'IMPRIMERIE SNOECK-DUCAJU & ZOON
N.V.
GAND

Académie, rue Defacqz 1, B-1050 Bruxelles (Belgique)
Academie, Defacqzstraat 1, B-1050 Brussel (België)