

CR 99/12

**International Court
of Justice**

THE HAGUE

**Cour internationale
de Justice**

LA HAYE

YEAR 1999

Public sitting

held on Thursday 4 March 1999, at 10 a.m., at the Peace Palace,

President Schwebel presiding

in the case concerning Kasikili/Sedudu Island (Botswana/Namibia)

VERBATIM RECORD

ANNEE 1999

Audience publique

tenue le jeudi 4 mars 1999, à 10 heures, au Palais de la Paix,

sous la présidence de M. Schwebel, président

en l'affaire de l'Ile de Kasikili/Sedudu (Botswana/Namibie)

COMPTE RENDU

Present:

President	Schwebel
Vice-President	Weeramantry
Judges	Oda
	Guillaume
	Ranjeva
	Herczegh
	Shi
	Fleischhauer
	Koroma
	Vereshchetin
	Higgins
	Parra-Aranguren
	Kooijmans
	Rezek
Registrar	Valencia-Ospina

Présents :

- M. Schwebel, président
- M. Weeramantry, vice-président
- MM. Oda
 - Guillaume
 - Ranjeva
 - Herczegh
 - Shi
 - Fleischhauer
 - Koroma
 - Vereshchetin
- Mme Higgins
- MM. Parra-Aranguren
 - Kooijmans
 - Rezek, juges

- M. Valencia-Ospina, greffier

The Government of the Republic of Botswana is represented by:

Mr. Abednego Batshani Tafa, Advocate of the High Court and Court of Appeal of Botswana,
Deputy Attorney-General,

as Agent, Counsel and Advocate;

H.E. Mr. S. C. George, Ambassador of the Republic of Botswana to the European Union, Brussels

as Co-Agent;

Mr. Molosiwa L. Selepeng, Permanent Secretary for Political Affairs, Office of the President,

Professor Ian Brownlie, C.B.E., Q.C., F.B.A., Chichele Professor of Public International Law,
University of Oxford, Member of the International Law Commission, Member of the English
Bar,

Lady Fox Q.C., former Director of the British Institute of International and Comparative Law,
Member of the English Bar,

Dr. Stefan Talmon, *Rechtsassessor*, D. Phil. (Oxon), LL.M. (Cantab), *Wissenschaftlicher Assistent*
in the Law Faculty of the University of Tübingen,

as Counsel and Advocates;

Mr. Timothy Daniel, Solicitor of the Supreme Court; Partner, D. J. Freeman (Solicitors) of the City
of London,

Mr. Alan Perry, Solicitor of the Supreme Court; Partner, D. J. Freeman (Solicitors) of the City of
London,

Mr. David Lerer, Solicitor of the Supreme Court; Assistant, D. J. Freeman (Solicitors) of the City
of London,

Mr. Christopher Hackford, Solicitor of the Supreme Court; Assistant, D. J. Freeman (Solicitors)
of the City of London,

Mr. Robert Paydon, Solicitor of the Supreme Court; Assistant, D. J. Freeman (Solicitors) of the
City of London,

as Counsel;

Professor F. T. K. Sefe, Professor of Hydrology, Department of Environmental Science, University
of Botswana, Gaborone,

Mr. Isaac Muzila, B. Sc. Civil Engineering, Principal Hydrological Engineer, Department of Water
Affairs, Botswana,

Mr. Alan Simpkins, F.R.I.C.S., Prof. M.I.T.E.S. (S.A.), L.S. (Bots.), Chief Surveyor and Deputy to
Director, Department of Surveys and Mapping, Botswana,

Le Gouvernement du Botswana est représenté par :

M. Abednego Batshani Tafa, *Advocate* de la *High Court* et *Court of Appeal* du Botswana, *Attorney-General* adjoint,

comme agent, conseil et avocat;

S. Exc. M. S. C. George, ambassadeur de la République du Botswana auprès de l'Union européenne à Bruxelles,

comme coagent;

M. Molosiwa L. Selepeng, secrétaire permanent aux affaires politiques, services de la présidence

M. Ian Brownlie, C.B.E., Q.C., F.B.A., professeur de droit international public à l'Université d'Oxford, titulaire de la chaire Chichele, membre de la Commission du droit international, membre du barreau d'Angleterre,

Lady Fox Q.C., ancienne directrice du British Institute of International and Comparative Law, membre du barreau d'Angleterre,

M. Stefan Talmon, *Rechtsassessor*, D. Phil. (Oxon), LL. M. (Cantab.), *Wissenschaftlicher Assistent* à la faculté de droit de l'Université de Tübingen,

comme conseils et avocats;

M. Timothy Daniel, *Solicitor* de la *Supreme Court*; associé, cabinet D. J. Freeman de la *City* de Londres,

M. Alan Perry, *Solicitor* de la *Supreme Court*; associé, cabinet D. J. Freeman de la *City* de Londres,

M. David Lerer, *Solicitor* de la *Supreme Court*; assistant, cabinet D. J. Freeman de la *City* de Londres,

M. Christopher Hackford, *Solicitor* de la *Supreme Court*; assistant, cabinet D. J. Freeman de la *City* de Londres,

M. Robert Paydon, *Solicitor* de la *Supreme Court*; assistant, cabinet D. J. Freeman de la *City* de Londres,

comme conseils;

M. F.T.K. Sefe, professeur d'hydrologie, département des sciences de l'environnement, de l'Université du Botswana, Gaborone,

M. Isaac Muzila, B.Sc. (génie civil), ingénieur général en hydrologie, département des ressources en eau du Botswana,

M. Alan Simpkins, F.R.I.C.S., (prof.) M.I.T.E.S. (S.A.), L.S. (Bots.) géomètre en chef et adjoint au directeur au département de la topographie et de la cartographie (Botswana),

Mr. Scott B. Edmonds, Director of Cartographic Operations, GeoSystems Global Corporation, 9421 Rumsey Road, Columbia, Maryland,

Mr. Robert C. Rizzutti, Senior Mapping Specialist, GeoSystems Global Corporation, 9421 Rumsey Road, Columbia, Maryland,

Mr. Justin E. Morrill, Senior Multimedia Designer, GeoSystems Global Corporation, 9421 Rumsey Road, Columbia, Maryland,

as Scientific and Technical Advisers;

Mr. Bapasi Mphusu, Chief Press Officer, Department of Information and Broadcasting, Government of Botswana,

as Information Adviser;

Mrs. Coralie Ayad, D. J. Freeman (Solicitors) of the City of London,

Mrs. Marilyn Beeson, D. J. Freeman (Solicitors) of the City of London,

Ms Michelle Burgoine, D. J. Freeman (Solicitors) of the City of London,

as Administrators.

The Government of the Republic of Namibia is represented by:

Dr. Albert Kawana, Permanent Secretary, Ministry of Justice of Namibia,

as Agent, Counsel and Advocate;

H.E. Dr. Zedekia J. Ngavirue, Ambassador of the Republic of Namibia to the Netherlands, Brussels, Belgium,

as Deputy-Agent;

Professor Abram Chayes, Felix Frankfurter Professor of Law, Harvard Law School,

Professor Sir Elihu Lauterpacht, C.B.E., Q.C., Honorary Professor of International Law, University of Cambridge, Member of the Institut de droit international,

Mr. Jean-Pierre Cot, Professor Emeritus, Université de Paris I (Panthéon-Sorbonne), avocat aux barreaux de Paris et de Bruxelles, Vice-President of the European Parliament,

Professor Dr. Jost Delbrück, Director of Walther-Schücking Institute of International Law, University of Kiel,

Professor Dr. Julio Faundez, Professor of Law, University of Warwick,

as Counsel and Advocates;

M. Scott B. Edmonds, directeur des opérations cartographiques, société GeoSystems Global Corporation, 9421 Rumsey Road, Columbia, Maryland (Etats-Unis),

M. Robert C. Rizzutti, cartographe hors classe, société GeoSystems Global Corporation, 9421 Rumsey Road, Columbia, Maryland (Etats-Unis),

M. Justin E. Morrill, concepteur multimédia hors classe, société GeoSystems Global Corporation, 9421 Rumsey Road, Columbia, Maryland (Etats-Unis),

comme conseillers scientifiques et techniques;

M. Bapasi Mphusu, attaché de presse principal. département de l'information et de la radiotélévision, Gouvernement du Botswana,

comme conseiller à l'information;

Mme Coralie Ayad, cabinet D.J. Freeman de la City de Londres,

Mme Marilyn Beeson, cabinet D.J. Freeman de la City de Londres,

Mme Michelle Burgoine, cabinet D.J. Freeman de la City de Londres,

comme administrateurs.

Le Gouvernement de la République de la Namibie est représenté par :

M. Albert Kawana, secrétaire permanent, ministère de la justice de la Namibie,

comme agent conseil et avocat;

S. Exc. M. Zedekia J. Ngavirue, ambassadeur, ambassade de Namibie à Bruxelles, Belgique,

comme agent adjoint;

M. Abram Chayes, professeur de droit titulaire de la chaire Felix Frankfurter à la faculté de droit de l'Université de Harvard,

Sir Elihu Lauterpacht, C.B.E., Q.C., professeur honoraire de droit international à l'Université de Cambridge, membre de l'Institut de droit international,

M. Jean-Pierre Cot, professeur émérite à l'Université de Paris I (Panthéon-Sorbonne), avocat aux barreaux de Paris et de Bruxelles, vice-président du Parlement européen,

M. Jost Delbrück, directeur de l'Institut de droit international Walther-Schücking à l'Université de Kiel,

M. Julio Faundez, professeur de droit à l'Université de Warwick,

comme conseils et avocats;

Professor W. J. R. Alexander, Emeritus Professor of Hydrology, University of Pretoria,

Professor Keith S. Richards, Department of Geography, University of Cambridge,

Colonel Dennis Rushworth, Former Director of the Mapping and Charting Establishment, Ministry of Defence of the United Kingdom,

Dr. Lazarus Hangula, Director, Multidisciplinary Research Centre, University of Namibia,

as Advocates;

Dr. Arnold M. Mtopa, Chief Legal Officer, Ministry of Justice of Namibia,

Dr. Collins Parker, Chief Legal Officer, Ministry of Justice of Namibia,

Mr. Edward Helgeson, Fellow, Lauterpacht Research Centre for International Law, University of Cambridge,

Ms. Tonya Putnam, Harvard Law School,

as Counsel and Advisers;

Mr. Peter Clark, Former Chief Map Research Officer, Ministry of Defence, United Kingdom,

as Technical Adviser;

Mr. Samson N. Muhapi, Special Assistant to the Permanent Secretary, Ministry of Justice of Namibia,

Ms. Kyllikki M. Shaduka, Private Secretary, Ministry of Justice of Namibia,

Ms. Mercia G. Louw, Private Secretary, Ministry of Justice of Namibia,

as Administrative staff,

Mr. Peter Denk, Reporter,

Mr. Muyenga Muyenga, Reporter,

as Information Advisers.

M. W.J.R. Alexander, professeur émérite d'hydrologie à l'Université de Pretoria,

M. Keith S. Richards, professeur au département de géographie de l'Université de Cambridge,

le colonel Dennis Rushworth, ancien directeur du service de cartographie de l'armée au ministère de la défense du Royaume-Uni,

M. Lazarus Hangula, directeur du centre de recherche pluridisciplinaire de l'Université de Namibie,

comme avocats;

M. Arnold M. Mtopa, juriste principal au ministère de la justice de la Namibie,

M. Collins Parker, juriste principal au ministère de la justice de la Namibie,

M. Edward Helgeson, chargé de recherche au Lauterpacht Research Centre for International Law de l'Université de Cambridge,

Mme Tonya Putnam, de la faculté de droit de l'Université Harvard,

comme conseils et conseillers;

M. Peter Clark, ancien chef de la division de la recherche cartographique au ministère de la défense du Royaume-Uni;

comme conseiller technique,

M. Samson N. Muhapi, assistant spécial du secrétaire permanent du ministère de la justice de la Namibie,

Mme Kyllikki M. Shaduka, secrétaire particulière au ministère de la justice de la Namibie,

Mme Mercia G. Louw, secrétaire particulière au ministère de la justice de la Namibie,

comme auxiliaires administratifs.

M. Peter Denk, journaliste

M. Muyenga Muyenga, journaliste

comme conseillers pour l'information.

The PRESIDENT: Please be seated. We begin today the second round presentation of Botswana and I call on its distinguished Agent, Mr. Tafa.

Mr. TAFA:

As the Court pleases.

INTRODUCTION

Mr. President, distinguished Members of the Court, it is a great honour and privilege for me to address you again.

This time around, I wish to address the Court on the issue raised by Namibia concerning the presence or absence of a village on Sedudu Island, the relevance of this issue and the weight of the evidence relating thereto.

BOTSWANA'S POSITION

Mr. President, you will recall that in Article 1 of the Special Agreement signed by the Parties to the present dispute,

"[t]he Court is asked to determine, on the basis of the Anglo-German Treaty of 1 July 1890 and the rules and principles of international law, the boundary between Namibia and Botswana around Kasikili/Sedudu Island and the legal status of the island".

Article III (2) of the Anglo-German Agreement of 1890 defines the boundary in the relevant sector as "the centre of the main channel of [the] river".

It is Botswana's submission that the dispute before the Court essentially revolves around the proper interpretation to be given to Article III (2) of the Anglo-German Agreement of 1890. In this regard, Botswana submits that for a long time, the controversy has been in relation to the identification of the "main channel of [the] river" as stipulated in Article III (2).

Botswana submits that extraneous oral evidence would only be relevant if it were intended to shed some light on either the actual intentions of the parties in 1890 or the ordinary meaning of the words "the centre of [the] main channel of the river" at the material time (1890).

However, Namibia has sought to place great reliance on the ancillary question of occupation of Sedudu Island and the presence or absence of a village thereon.

My colleague, Lady Fox, dealt at length and exhaustively with this topic last week. However, her submissions have been distorted by Namibia. As Members of the Court will recall, Namibia alleges that a permanent and exclusive village was established and maintained by Masubia of the Caprivi on Sedudu Island.

The alleged presence of a permanent village on Sedudu Island was first mentioned during proceedings of the Joint Team of Technical Experts. It was repeated in the Namibian Memorial in the following words:

"Almost without exception, the witnesses testified to having personally farmed — usually they said 'ploughed' — on the Island. There were frequent references to grain silos, and there is testimony that the settlement on the Island was 'a big village'. . . . During the agricultural season, the villagers, including the chief, built *permanent* homes on the Island, sometimes with courtyards" (emphasis added)¹.

In Botswana's view extraneous oral evidence of alleged activities on the Island as evidence of subsequent practice is of no legal relevance for purposes of determining, on the basis of the Anglo-German Agreement of 1890, the boundary between Namibia and Botswana.

Nevertheless, as early as 1 October 1993, at the meeting of the Joint Team of Technical Experts, when it was agreed that oral evidence should be taken, the Botswana component of the team stated that it agreed to this procedure to preclude unnecessary use of a veto (in the absence of consensus) and this was also done in the spirit of co-operation. The Botswana component did however reserve its position on the weight and relevance of this type of evidence. This reservation was reaffirmed in the Botswana Counter-Memorial².

Mr. President, having thus reiterated Botswana's view of the substance of their case and its view of the marginal relevance of the so-called "occupation" evidence, I would like briefly to comment on some of that evidence as portrayed to the Court by Namibia.

¹Memorial of Namibia, Vol. I, pp. 74 and 77.

²Counter-Memorial of Namibia, Vol. I, p. 203.

EVIDENCE OF NAMIBIA WITNESSES

Professor Cot gave the Court the impression that the Namibian witnesses before the JTTE were honest, consistent and truthful. With the permission of the Court, I shall look at a few of those witnesses' testimony. It is Botswana's view that the witnesses called by Namibia were colluding one with the other. The uniformity of their evidence-in-chief is striking. What is even more striking is the glaring inconsistency revealed by cross-examination of the Namibian witnesses by the Botswana component of the Joint Team of Technical Experts which took place minutes after the examination-in-chief.

A large number of Namibian witnesses claimed in examination-in-chief that they were born at Kasikili but in cross-examination it turned out that they had, in fact, been born at Kasika not Kasikili.

Ntwala Siyomondi, a 74-year-old small-scale farmer said in examination-in-chief: "Until now it's when we hear the issue of Kasikili, people are claiming it. It is where I know we were born."³

In cross-examination by the Botswana component of the Team she says "I was born at Kasika"⁴.

Christopher Liswani Matondo, who was 73-years old at the time of giving evidence in 1994, says in examination-in-chief:

"Me, in Kasikili it's where I was born . . . my father Mr. Matondo . . . It's where he had built his house . . . I even know the grave of the Chief in Kasikili and the others . . . Even Chief Moraliswani when he was born, it was in Kasikili . . . where the chief [Moraliswani] died, or where he was buried."⁵

Later, this very same witness says in answer to whether the family had a house in Kasika: "It's where our parents were staying in Kasika and it's where we were born in Kasika."⁶

Elias Shamwazi Lilungwe who was 65-years old in 1994 says:

³Memorial of Namibia, Vol. II, Pt. 1, p. 130.

⁴Memorial of Namibia, Vol. II, Pt. 1, p. 134.

⁵Memorial of Namibia. Vol. II, Pt. 1, pp. 136-137.

⁶Memorial of Namibia, Vol. II, Pt. 1, p. 139.

"I say that the Island of Kasikili belongs to Bekuhane. It's where I was born. It's where my grandfather was buried and it's where my father was ploughing . . . It's where I grew up it's where I got married."⁷

Later in cross-examination he says, "My house [It's in] Kasika . . . Up to now it's where I am staying . . . I got married at Kasika . . . I was born at Kasika."⁸

Mr. President, I could spend the whole morning citing instances of similar contradictions but an examination of the two volumes of transcripts of the hearings of oral evidence annexed to the Namibian Memorial⁹ will provide the careful reader with plentiful further examples.

EVIDENCE OF BOTSWANA WITNESSES

Mr. President, I wish to turn now to the evidence adduced by witnesses called by the Government of Botswana. These witnesses gave their evidence in a calm and non-confrontational manner. They did not seek to attribute sovereignty over the Island to either Botswana or Namibia, unless they were specifically asked to do so by the Namibian component of the Joint Team.

Rev. Leonard Mowaneng aged 70 in 1994, who worked in the District Commissioner's Office in the Caprivi Strip says that during that period, the Susman brothers who were cutting timber in Botswana grazed their cattle on the Island¹⁰.

Isang Phutimpe who was 72 years old in 1994 trekked cattle for the Daeconos family. They set up camp on the Island to rest and graze their cattle¹¹.

Maseni Samunzala, who was 80 in 1994 testifies that he lived on Kasikili/Sedudu Island in 1933. During that period (1933) Kasikili/Sedudu Island was used for grazing Bechuanaland Protectorate Government cattle¹².

⁷Memorial of Namibia, Vol. II, Pt. 1, p. 174.

⁸Memorial of Namibia, Vol. II, Pt. 1, pp. 179-180.

⁹Memorial of Namibia. Vols. II and III.

¹⁰Memorial of Namibia, Vol. II, Pt. 2, p. 4.

¹¹Memorial of Namibia, Vol. II, Pt 2, p. 14.

¹²Memorial of Namibia, Vol. II, Pt. 2, p. 21.

Julius Mundia gave evidence that from 1957 to 1958 one Duncan Mlazie, a resident of Botswana, was cultivating land on the Island. He further testified that at that time people from present-day Botswana cultivated land across the river on the Namibian side. Professional hunters were contracted to hunt on the Island. They provided venison for the civil servants at Kasane¹³.

The sum total of the evidence of the witnesses called by Botswana is that at one time or other the Island was used also by people from the Botswana side of the river. The evidence of Julius Mundia in particular shows that people along the river cultivated land across the river without regard for international boundaries.

In addition to the evidence of these witnesses the affidavits of various Botswana wildlife officials included in Botswana's Counter-Memorial Annexes¹⁴ clearly show that the Island of Sedudu was to their knowledge, an integral part of the Park. It is for this reason that they regularly patrolled the Island.

This overwhelming evidence clearly contradicts Namibia's claim that the Island of Sedudu was used exclusively by the small scale farmers of the Caprivi.

MASUBIA VILLAGES AND COTSWOLD VILLAGES

Mr. President, Professor Cot, with great panache, explained to the Court that the Chobe is not like the Thames Valley — nor are its villages like the Cotswold villages. He exclaimed "Africa is different". He even showed us a photograph of a Cotswold village. The significance of this sudden appearance of a Cotswold village was not readily apparent nor was it adequately explained. Professor Cot was unfortunately unable to show the Court a photograph of a typical Masubia village. He could only show a photograph of a flooded village extracted by Botswana as a still from Namibia's video presentation. Professor Cot was seemingly unable to explain why the aerial photographs, in particular the 1943 aerial photograph, depicts for all to see, a typical Masubia village at Kabuta (graphic) but no village at all on the Island. Is it perhaps Professor Cot's case that the village of Kabuta as it existed in 1943 was not, after all, a typical Masubia village, but

¹³Memorial of Namibia, Vol. II, Pt. 2, pp. 53-60.

¹⁴Counter-Memorial of Botswana, Vol. III, Anns. 47, 48, 50 and 51.

more like a Cotswold village complete with the sheep which he apparently assumes are to be found in the vicinity of the Island? Mr. President, the Masubia do not raise sheep, particularly in that area.

Professor Cot then urged the Court to ignore all photographs after 1972 because, he said, the Island was cultivated only until 1958 and he stated that the witnesses are unanimous on this.

Botswana certainly agrees with Professor Cot that, whatever cultivation might have been carried out by whomsoever, such cultivation could not have continued after 1960 when the Island was declared an integral part of the Chobe Game Reserve.

What is more interesting about Professor Cot's submission, however, is that it contradicts in all material respects, the contents of the letter ostensibly written by the current Chief of the Masubia to this Court and read out by Dr. Kawana in the proceedings on 15 February¹⁵, that is two weeks ago. The imagery was, once again, striking:

"To the Masubia of Kasika, Kasikili Island was their bank account. It was their capital. It was their stock exchange, however small. The occupation of Kasikili Island by the Botswana Defence Force in 1991 has denied the Masubia of Kasika district their ancestral land . . ."

This is indeed a most curious statement. Leaving aside the laughable notion of the Sedudu stock exchange; if indeed Kasikili/Sedudu Island was ever a bank account for the Basubia of Kasika it must have been a great disappointment to them. The account must have remained moribund and probably without funds from 1958 when, according to Professor Cot, cultivation ceased.

Mr. President, I respectfully remind the Court that, according to the late Chief Moraliswana who gave evidence before the JTTE in 1994, the Island was not used by the people of the Caprivi after 1937.

In the light of this evidence it is hardly surprising that Professor Cot was unable to find a typical Masubia village on the Island at the time of the 1943 aerial photograph. Notwithstanding this Professor Cot pointed to the word "kraal" on that photograph and suggested that the imposition

¹⁵CR 99/1, p. 23.

of the label "kraal" there referred to a collection of tribal huts. In support of this proposition he referred to the dictionary definition of the word "kraal" by Logan.

The word "kraal" in the Afrikaans language, however, commonly refers only to an enclosure for domestic animals such as cattle. The evidence of the witnesses called before the JTTE by Botswana, in particular Isang Phutimpe and Rev. Leonard Mowaneng, refers to cattle belonging to the Susman brothers and the Deaconos family being grazed and kept on the Island in the 1940s¹⁶. This would explain the existence of a kraal as depicted in the 1943 aerial photograph. It does not denote the existence of huts which are in any event not visible in the photograph. Still less does it indicate residence on the Island by farmers from Caprivi.

CATTLE CROSSINGS

Mr. President, I turn now to Professor Chayes' reference in his oral presentation on 18 February to the Masubia swimming their cattle across the northern channel to Sedudu. At page 54 of the verbatim record of the day Professor Chayes has stated:

"It suffices to say now that Kasikili Island has been universally regarded as an integral part of the traditional homeland of the Masubia people of the Eastern Caprivi from a time stretching centuries before the 1890 Treaty. They farmed on the Island until at least the 1960s. At first they lived on the Island during the dry season, moving to the high ground at Kasika during annual inundations. Later, they simply tilled the fields and grazed their cattle. As late as 1985, it is recorded that they swam cattle across the northern channel to graze on Kasikili Island when pasturage was poor to the north of the river."¹⁷

I pause here to remind the Court that, as I said earlier, in his presentation on the 1 March 1999, Professor Cot had modified his earlier statement to the effect that agricultural activities by Masubia on the Island ceased in 1958. On the face of it, therefore, Professor Chayes' assertion is somewhat surprising.

¹⁶Memorial of Namibia, Vol. II, Pt. 2, pp. 4 and 14-16.

¹⁷CR 99/5, p. 54.

Be that as it may, I wish to refer the Court to the last sentence of the quotation I have just read out, namely: "As late as 1985, it is recorded that they swam cattle across the northern channel to graze on Kasikili Island when pasturage was poor to the north of the river."¹⁸

What Annex 48 of the Botswana Memorial actually says is:

"During the trip the party [ie the Joint Survey Team] landed at Kabuta Village to empty the rubber boat which had taken water. The village is annotated on Plan D. The party spoke to an elderly inhabitant of the village, Benson Mafwila, who said that he was born in 1918. Edwin Simataa Ilukena another villager, 31 years old and very well spoken, acted as interpreter. It *appears* that Kabuta is a terminal for shoppers proceeding to Kasane by dug-out canoe and is also a crossing point to Sidudu/Kasikili Island. Livestock from Caprivi are swum across the river when grazing *on the Caprivi side* is poor. The impression was gained that visits to the Island had, in recent years, become infrequent."¹⁹ (Emphasis added.)

This is clearly an impression gained by the writer of the report. It is neither a fact observed by the writer at the time nor a report of what the old man said to the writer. In Botswana's submission, an impression gained by the writer without grounds being given upon which such impression was based is unhelpful. It cannot be relied on by this Court.

The Court will however note that the writer speaks of "when grazing is poor *on the Caprivi side*" clearly distinguishing it from the Island which is on the Botswana side.

It is inconceivable that in 1985, hardly seven months after the 1984 shooting of South African soldiers by the Botswana Defence Force for straying into the southern channel the Caprivi inhabitants could still be grazing their cattle on Sedudu Island. Moreover, the Island was by then an integral part of the Chobe National Park and regularly patrolled by the Wildlife and National Parks officials. Mr. Slogrove in his affidavit²⁰ makes it clear that when he was Senior Game Warden at Kasane from 1972 to 1978, he vigorously protected wildlife on the Island against poachers. He recounts an incident on the 30 September 1976 when he was assaulted by poachers he had arrested on the Island.

¹⁸*Ibid.*

¹⁹Memorial of Botswana, Vol. III, p. 387.

²⁰Counter-Memorial of Botswana, Ann. 51.

The only reasonable explanation for the statement referring to cattle being swum across the northern channel to the Island is that this was done in the context of the seasonal and episodic use of the Island both by the Caprivi and Botswana small scale farmers up to 1958.

It is also interesting to note that this is yet another example of Namibia *relying* on the contents of the 1985 Joint Survey Report, which it seeks to denigrate elsewhere, whenever the Report is not in Namibia's favour.

BAROTSE SETTLEMENTS

Finally, Professor Cot suggests in his oral submissions on the 1 March that when referring to the official statistics which speak of seven huts at Sedudu in 1943, Lady Fox did not inform the Court that Sedudu in that case referred to Sedudu Valley and not the Island. This accusation is both unfair and baseless. On the contrary, Lady Fox read out a quotation thus: "There is evidence from the Chobe District Annual Reports of 1942 and 1943 . . . that in 1942 there were two, and in 1943 seven, huts in 'Sidudu', occupied by Barotse (Batoka) families, living at Sedudu on the mainland."²¹ This was a quotation from the Botswana Reply Annexes 7 and 8.

REAFFIRMATION OF BOTSWANA CASE

Mr. President, distinguished Members of the Court, I would like to conclude my presentation this morning by reaffirming Botswana's case in these issues. I have eleven points.

1. Botswana reaffirms its submission that there is not an iota of evidence to show that a permanent settlement or a village ever existed on Sedudu Island. In fact, the Island is partially under water for up to four months in a year thus making it unsuitable for human habitation.

2. The episodic seasonal growing of crops and grazing of cattle on the Island by individuals whether from Botswana or Namibia cannot amount to an exercise of sovereignty or to the exercise of State functions.

3. The oral evidence given by the witnesses called on behalf of the Botswana Government during the proceedings of the JTTE in 1994 established that the intermittent cultivation by people

²¹CR 99/8, pp. 12-13, para. 4.5.

from Kasika sometime before 1958 was not exclusive. On the contrary the Island was at about the same time used by farmers from Botswana for grazing and/or cultivation. The use of the Island by residents from Botswana defeats any claim of exclusive use of the Island by Caprivi small scale farmers.

4. On Namibia's own calculation there has been no occupation, or use of, or settlement on the Island since 1958. No protest was made when the Island was declared part of the Chobe Game Reserve in 1960. From then onwards, the Island was regularly patrolled by officers of the wildlife and National Parks in Botswana.

5. The Namibian Government has failed to produce any record or any other documentary evidence made by any German, South African or Namibian officials to support the presence of a village on the Island. On the contrary, Botswana has produced evidence showing that a school was built at Kasika and was funded by the British in the 1920s. This was amply argued by my colleague Lady Fox last week²².

6. Oral evidence and in particular the type that was adduced by the Namibian witnesses is of little, if any, assistance in the present case because it is vague, inaccurate and, above all, irrelevant.

7. It does not assist the Court in the interpretation of Article III of the Anglo-German Agreement of 1890.

8. In the circumstances, the Court, in determining the main channel, has to construe the meaning of the text of the 1890 Anglo-German Agreement on its own.

9. The evidence of the Namibian witnesses in particular is unhelpful as to the exact period in time the Island was used by their ancestors for cultivation.

10. The evidence of the Namibian witnesses who sought to give the impression that the Island was used consistently and extensively by their ancestors in the Caprivi flies in the face of the truth especially when such evidence is read in conjunction with Professor Sefe's Report on the

²²CR 99/8, p. 18, paras. 6.8-6.9.

Sedimentological Study of Kasikili/Sedudu Island (Counter-Memorial of Botswana, App. 3) according to which:

- (a) No evidence in the form of artefacts, charcoal or bones was found during the coring exercise that was carried out on the Island²³.
- (b) The lithology of the Island (which is an admixture of clay, silt and mud which forms a layer 1.5 m thick lying on top of highly saturated sand) would make permanent burial virtually impossible.

11. Finally, the evidence of the Namibian witnesses showed considerable confusion as to the geographical location for their claims. Under the circumstances, the Court would find it extremely difficult to find any value from their evidence that would assist it in deciding the matter before it.

Mr. President, distinguished Members of the Court, that concludes my address. May I request you, please, to call upon my colleague Mr. Selepeng. I thank you.

The PRESIDENT: Thank you so much, Mr. Tafa. I call on Mr. Selepeng.

Mr. SELEPENG: May it please the Court. Mr. President, distinguished Members of the Court.

ALLEGED TENSION HARASSMENT AND KILLING BY THE BDF

I welcome the opportunity to respond to some of the presentations made by the Republic of Namibia in their written and oral pleadings to this Court. A false picture of border tensions, harassment and slaughter was painted and left hanging on the walls of the Court. Namibia put up this picture when it accused Botswana of adopting a shoot-to-kill policy of Namibians²⁴ along the Caprivi border. As evidence of this sordid picture, Namibia cited an isolated incident relating to the disappearance of a 14-year-old boy whose mutilated corpse was retrieved from the Kwando River, four days after he went fishing with three other boys.

²³Counter-Memorial of Botswana, App. 3, p. 9.

²⁴CR 99/1, p. 17.

The picture has remained only a painting in the literal sense of the word, for it could not match the reality of the situation on the ground. The situation is that of peace and tranquillity between Botswana and Namibia. The only fly in the ointment has been the flight of some 2,500 Namibians from the Caprivi to Botswana. The cause of the refugee influx is a purely internal matter to Namibia and has nothing to do with the relations between Botswana and Namibia. These Namibian refugees had a choice to flee to other neighbouring countries, but have preferred to come to Botswana, a country our opponents in this Court have accused of killing many innocent Namibians.

The PRESIDENT: Mr. Selepeng, could you speak a little more slowly, please.

Mr. SELEPENG: Thank you, Sir. This action alone repudiates the allegation of tension, harassment and killings along the Caprivi border with Namibia.

JOINT BOTSWANA/NAMIBIA POLICE INVESTIGATION REPORT

Mr. President, let me now address the isolated incident of the 14-year-old boy. In October 1991, some six months before the Deputy Minister of Namibia claimed Sedudu Island in 1992, the boy, accompanied by three younger ones, left the Namibian village of Lizauli to go fishing in the Kwando River, which also forms the boundary between Botswana and Namibia. The Kwando River becomes the Linyanti before it turns into the Chobe River. In Africa, a river often assumes different names from place to place. The place where the boy died is some 300 km upstream from Sedudu Island. It is well known that the Kwando/Linyanti/Chobe waters are inhabited by hippos and crocodiles.

In order to establish the cause of death of the 14-year-old, the Botswana/Namibia Joint Commission for Defence and Security met in Maun, Botswana, from 8 to 10 November 1991, and agreed to establish a joint team of investigators, consisting of very senior members of the Botswana and Namibia police, namely, Mr. Katlholo, Senior Assistant Commissioner of Police and Head of the Criminal Investigation Department of the Botswana Police and Mr. Badenhorst, Assistant Inspector General and Head of Operations of the Namibia Police.

The joint investigation involved interviewing the three boys who had gone fishing with the 14-year-old, interviewing the seven-member Botswana anti-poaching patrol team, which consisted of five civilian game scouts and two BDF personnel. The joint investigation also involved examining the scene of the incident and the post mortem report prepared at the Katima-Molelo Hospital. In the joint report, Mr. Badenhorst, of the Namibian Police, had this to say:

"After having examined all the spots, the terrain and areas identified to us in relation to the version by the Botswana Anti-Poaching patrol team and the boys, I am inclined to see some reasonableness of the version and explanations provided by the Anti-Poaching patrol team, and accept their story as most probable in the circumstances. As to the cause of death, I have not been able to find any evidence that the deceased was shot. The cause of death could not be established by post-mortem or the investigation . . ." ²⁵

Mr. Katlholo, of the Botswana police, *agreed* with the comments of his Namibian colleague. This Joint Police Investigation Report is available in the official records of Botswana and Namibia, respectively.

Mr. President, distinguished Members of the Court, there is no evidence that the 14-year-old boy was shot and killed. The boy went fishing, accompanied by three others on 14 October 1991, 300 km upstream from Sedudu Island. The three other boys returned safely to the village but he, unfortunately, went missing. Part of his body, the lower abdomen, was retrieved four days later. These are the circumstances of the death of the 14-year-old boy, from which the Court may draw its own conclusion.

ALLEGED INCREASED MILITARY PRESENCE ON THE ISLAND

Mr. President, in its second round of oral pleadings, Namibia introduced yet another unfounded allegation, that "Namibia observes that there has actually been an increased presence of the BDF on the Island, contrary to an understanding that there should be a reduction of BDF Units on the Island."²⁶

²⁵Page 5 of additional papers supplied by Botswana to the Court and to the distinguished Agent of Namibia by hand on 19 February 1999.

²⁶CR 99/10, p. 11.

The Court is respectfully asked to test this allegation against paragraph (f) of the Kasane Communiqué which states: "Military presence on the Island should be lessened except for the purpose of anti-poaching activities."²⁷

Mr. President, distinguished Members of the Court, it is true to say that at the time of the Kasane Summit, there had been a considerable build-up of the respective armed forces of Botswana and Namibia, on both sides of the boundary around Sedudu Island. The Summit took steps to prevent any military action by calling for the lessening of military presence except for anti-poaching activities. Botswana heeded this call. The construction of an observation tower cannot be construed as an increase of military presence, it is a clear anti-poaching device. The presence of the Botswana national flag on the Island, also, cannot be regarded as the increase of military presence. By "increase of military presence", we understand Namibia to mean that more numerous troops, which Namibia has failed to demonstrate in their allegation.

ANTI-POACHING ROLE OF BDF

The role of the Botswana Defence Force in the anti-poaching activities was only introduced in the mid-1980s when poachers resorted to the use of sophisticated weapons and tactics²⁸. Before then, the Department of Wildlife and National Parks had deployed civilian anti-poaching personnel in the Chobe National Park, which includes Sedudu Island. The Court will have noted from the affidavit supplied by Mr. Michael Slogrove²⁹, the Chobe National Park Senior Warden, first stationed at Kasane from 1972 to 1978, that he confronted armed poachers on Sedudu Island on 30 September 1976 and had sign-posted a floating buoy in the middle of the River before the point of bifurcation of the two channels to the east of the Island. The signpost was to the effect that persons were now entering the Chobe National Park and that permits were required. The affidavit, supplied by Mr. Michael Slogrove, is clear testimony that Botswana authorities have been conducting anti-poaching patrols on Sedudu Island from the early 1970s.

²⁷Botswana Memorial, Vol. III, Ann. 55.

²⁸CR 99/6, p. 15.

²⁹Counter-Memorial of Botswana, Vol. III, Ann. 51.

UNIMPEDED NAVIGATION, INCLUDING FREE MOVEMENT OF TOURISTS

Mr. President, I turn now to the question of navigation on the river and free movement of tourists.

Namibia has once again alleged during its [the] second round of oral hearings that small farmers complain about the confiscation of their fishing nets³⁰ and that, at present, tourist boats from Namibia are prohibited from travelling in the southern channel by BDF patrols³¹. Botswana reiterates that paragraph (d) of the Kasane Communiqué prohibits the laying of fishing nets across the river³². Such nets tend to interfere with anti-poaching patrols and tourist navigation. Botswana also wishes to reiterate that tourist boats from Namibia are free to travel in the southern channel³³. The only requirement is that all such boats should be registered, in order to control noxious aquatic weeds. Contrary to the assertion made by Namibia³⁴, this requirement is backed by proper legislation, namely, the Laws of Botswana Aquatic Weeds (Control) Act, which commenced in December 1971. The provisions of this Act were later discussed with, and endorsed by the Water Affairs Department of Namibia. Since then, Namibian tourist boat operators have registered as many as 53 boats, to travel in Botswana waters of the Chobe River. These 53 Namibian boats are permitted to navigate in the southern channel, like any others that have been licensed.

EQUAL ACCESS TO THE DEEPER NORTHERN CHANNEL

Mr. President, Botswana underscores the importance of equal access for both Botswana and Namibia to the deeper and better navigable northern channel, as it offers the potential for further development of economic and regional trade. Botswana and Namibia are still in their early stages of development and their economies should be allowed to develop and flourish. Their economic activities around Sedudu Island should not be seen through the narrow prism of tourist boat

³⁰CR 99/10, p. 13, para. 11.

³¹CR 99/11, p. 51, para. 31.

³²Memorial of Botswana, Ann. 55.

³³CR 99/6, p. 21.

³⁴CR 99/11, p. 51, para. 31.

navigation in the southern channel, which incidentally is possible only thanks to Botswana's wildlife conservation in the Chobe National Park, which includes Sedudu Island.

SADC PROGRAMME OF ACTION ON WATERWAYS

The Southern African Development Community, or SADC for short, which comprises 14 countries of southern Africa, including Botswana and Namibia, plans to improve the Zambezi waterway system, which includes the improvement of the Zambezi River and its tributaries as a waterway throughout the SADC region. The Chobe River is one of the tributaries of the Zambezi River. The SADC plan of action includes the economic development of the people of the Chobe of Botswana, the Caprivi in Namibia, southern Angola, south-western Zambia and western Zimbabwe around the Victoria Falls. The future development of all these people is the challenge for SADC to promote and diversify their economic development, beyond the stagnation of subsistence fishing and the operation of small tourist boats in the southern channel of the Chobe River. So, the pessimistic view portrayed by Namibia in their second round of oral pleadings, regarding the future development of Botswana and Namibia, flies in the face of the SADC plan of action³⁵.

Mr. President, distinguished Members of the Court, I wish to conclude by reiterating that Botswana harbours no territorial ambitions in respect of any part of Namibia. Botswana wishes to invite Namibia to reciprocate this sentiment by respecting Botswana's territorial integrity in respect of Sedudu Island. Botswana therefore respectfully requests the Court to rule in its favour because the northern channel has always been the boundary between Botswana and Namibia around Sedudu Island in terms of the Anglo-German Agreement of 1 July 1890.

Thank you, Mr. President.

The PRESIDENT: Thank you, I call now on Dr. Stefan Talmon.

³⁵CR 99/11, para. 19.

Mr. TALMON: Mr. President, distinguished Members of the Court.

I. INTRODUCTION

The dispute and the centrality of the Anglo-German Agreement

In view of the centrality of the Anglo-German Agreement of 1 July 1890 to the resolution of the present dispute, I am returning in this second round to the wording of the Agreement, and to the concept of the thalweg in international law in this context.

While our distinguished opponents pay lip-service to the "Treaty Language and the Thalweg Concept" (CR 99/11, p. 30; CR 99/1, p. 51) much of their time under this heading is spent defining or identifying a "main channel" (CR 99/11, pp. 35-38; CR 99/1, pp. 58-63), thereby neglecting both the wording of the Agreement and its object and purpose.

The by now very familiar words relevant to the present dispute appear in Article III, paragraph 2, of the Agreement, which deals with the boundary of the German sphere of influence in South-West Africa. In English these words are: "in the centre of the main channel of that river" and in German: "im Thalweg des Hauptlaufes dieses Flusses". While the Parties are in general agreement that these words have the same meaning, they disagree on what the exact meaning of these words in fact is.

II. BOTSWANA'S VIEW

1. The boundary line is the thalweg of the River Chobe

According to Botswana the two expressions "centre of the main channel of that river" and "im Thalweg des Hauptlaufes dieses Flusses", taken together, define the boundary line as running in the *thalweg of the River Chobe*. This interpretation of the relevant words of the Agreement is supported both by the ordinary meaning of the terms used and by the object and purpose of the Agreement as examined in detail in my first round presentation (CR 99/9, pp. 21-46).

I will briefly remind the Court of Botswana's view of the ordinary meaning of the terms used and the object and purpose of the Agreement. In this connection, I will deal with the objections raised (and also with those conspicuously *not* raised) by Namibia.

2. The ordinary meaning of the terms used

Mr. President, let me start with the ordinary meaning of the terms used.

(a) The German expression "Thalweg des Hauptlaufes dieses Flusses"

The German text of the Anglo-German Agreement expressly uses the word "Thalweg". This is not surprising, as "Thalweg" is a word of German origin. Linguistically, it means "the way downward". Geographically, the thalweg is a line at the bottom of the river-bed connecting the points of maximum depth or deepest soundings, which usually meanders through the bed of the river, sometimes to the left, sometimes to the right of centre. In the legal literature, and in treaties, the thalweg is defined as the "centre of the deepest channel" or the "centre of the navigable main channel".

Namibia objects to Botswana's view that the boundary runs in the thalweg of the River Chobe, on the ground that the German text of the Agreement does not speak of the "Thalweg dieses Flusses" but of the "Thalweg des Hauptlaufes dieses Flusses". According to Namibia Botswana's interpretation disregards the words "des Hauptlaufes".

Botswana showed in its first round presentation (CR 99/9, pp. 40-41) that the words "des Hauptlaufes" in the German text could in principle have been omitted without changing the meaning of the German text. As the thalweg is defined as a line in the navigable main channel of a river, the words "des Hauptlaufes" in the German text were not really necessary. The thalweg is *by definition* situated in the main channel. It is for this reason that "thalweg" and "main channel" are regularly used as synonyms. For example, after the October 1984 shooting incident in the southern channel a high-level meeting of South African and Botswana officials was held in Pretoria on 19 December 1984. The Chairman of the meeting, Mr. A. S. Maré of the South African Department of Foreign Affairs, identified

"the crux of the problem requiring solution as being the difference in interpretation between South Africa and Botswana on the question where the *Main Channel or Thalweg* of the Chobe River is situated in the waterways surrounding Sidudu (also named Kasikili) Island" (Memorial of Botswana, Vol. III, Ann. 46).

Both expressions, "im Thalweg dieses Flusses", and "im Thalweg des Hauptlaufes dieses Flusses" thus have the same meaning, namely that the boundary descends the thalweg of the Chobe.

Both Parties agree that adding the words "des Hauptlaufes" to the term "thalweg" was — in the words of Namibia — "quite unusual in German State practice" (Counter-Memorial of Namibia, Vol. I, p. 22, fn. 55). Indeed, according to the knowledge of the Government of Botswana, Germany in its subsequent practice never referred to the "Thalweg des Hauptlaufes" (that is to say to the thalweg of the main channel) of a river but only to the "Thalweg" of a river. The fact that the words "des Hauptlaufes" nevertheless found their way into the German text has been explained by the drafting history of the Agreement. The German text was a translation of the final English language text of the treaty. Namibia itself has pointed out in its Counter-Memorial that: "The only plausible reason for adding the words des Hauptlaufes is that the German side, in order to follow the English language text of the British proposal as accurately as possible, came forward with a literal translation." (Counter-Memorial of Namibia, Vol. I, p. 22, fn. 55.)

If Namibia in its second round presentation now "wonders how these magic words did ever get into the German text of the Treaty" (CR 99/11, p. 32, para. 6), one can only repeat Namibia's own answer: by literal translation and not by insertion.

(b) The English expression "centre of the main channel"

Botswana has shown that the English expression "centre of the main channel" (taken as a whole) also means thalweg. Thus "centre of the main channel of that river" also refers to the thalweg of the River Chobe as the boundary line. It should be remembered that "thalweg" is not just a German word; since the beginning of the 19th century it has become an international legal principle of boundary demarcation in navigable rivers. For some time, States agreed on the principle without expressly using the word "thalweg", which only gradually found its way into other languages. Before they worked round to the use of the word "thalweg", other languages had to paraphrase the meaning of the concept. One paraphrase for "thalweg" used in English was the expression "the centre of the main channel". This view is supported by linguistic developments, the decisions of national courts and the treaty practice of States. The Court will remember that, for example, the Treaty of 11 April 1908 between the United States of America and Great Britain concerning the international boundary between the United States and the Dominion of Canada spoke in Article II of "the centre of the main channel *or* thalweg" (Botswana Bundle of Additional

Documents, No. 4) indicating the use as synonyms of the expressions "centre of the main channel" and "thalweg".

If any further evidence was required that the expression "centre of the main channel" (taken as a whole) means thalweg, I might quote from an opinion of the Surveyor-General of the Bechuanaland Protectorate, for the Permanent Secretary, Ministry of Home Affairs. On 18 October 1965, Mr. R. R. Renew wrote in the following terms about the boundary in the vicinity of Kasikili/Sedudu Island:

"2. Kasikili island became the subject of a dispute in 1947 . . .

3. At that time the factual position accepted by both Governments [i.e. the South African Government and the Government of the Bechuanaland Protectorate] . . . was as follows:

(a) The boundary between Bechuanaland and the relevant portion of the Caprivi Strip was *the centre of the main channel or Thalweg* of the Chobe River . . ." (Memorial of Botswana, Vol. III, Ann. 36.)

It is noteworthy that nowhere in its 10-page second round presentation on the "Language of the Treaty" did Namibia even attempt to refute Botswana's submission that the expression "centre of the main channel" is used in English as a paraphrase of the German word "thalweg". The reason is clear: Namibia simply cannot refute this.

(c) Subsequent practice of the parties to the Anglo-German Agreement

Similarly, Namibia fails to say a single word about the subsequent diplomatic and treaty practice of the parties to the Anglo-German Agreement, practice which clearly shows that the parties regarded the southern boundary of the German Zambezi territory as following "*the Thalweg of the Chobe*". The Court will recall the German draft letter, dated 25 April 1910, which was to be sent to the British Government and which reads in the relevant part:

"The German Government shares the opinion that the boundary of the [German Zambezi] territory is formed by a line which from *the Thalweg of the Chobe* turns into the Zambesi and follows *the Thalweg of the Zambesi* up the river to its junction with the Katima-Molilo rapids." (Counter-Memorial of Botswana, Vol. III, Ann. 5; emphasis added.)

The Treaty of 4 and 25 July 1933 between the Government of the Union of South Africa, acting as the Mandatory Power over South-West Africa, and the (British) Government of Northern

Rhodesia also links the eastern boundary of the Caprivi Strip, that is to say the "thalweg of the Zambezi" with its southern boundary, i.e., the "thalweg of the River Chobe". The Treaty says: "[The Governments] are prepared to recognize that the *thalweg of the Zambesi* to its junction with the *thalweg of the Chobe or Linyanti* should be regarded as the eastern boundary of the Caprivi Strip . . ." (136 BFSP 520, reproduced in Botswana Bundle of Additional Documents No. 5; emphasis added.)

The subsequent practice of the parties to the Anglo-German Agreement thus confirms Botswana's view that the expressions "centre of the main channel of that river" and "im Thalweg des Hauptlaufes dieses Flusses" must be understood as meaning that the boundary follows the *thalweg of the Chobe*.

3. The object and purpose of the Anglo-German Agreement

The placing of the boundary line in the thalweg of the Chobe is also in accord with the object and purpose of the treaty. Botswana showed in its first round presentations that one purpose of the Agreement was to give Germany access to the Zambezi. Namibia seems to agree when it states "that both parties to the Treaty had an interest in access to the Zambezi River" (CR 99/11, p. 38, para. 21). Namibia — for obvious reasons — tries, however, to downplay the importance of the Chobe as an access route to the Zambezi, when it states: "At minimum, the change from the fluvial to the land access in the Treaty de-emphasizes the role of the Chobe River." (CR 99/11, p. 38, para. 21).

Botswana has shown that the replacement of the original formulation of "access . . . by the Chobe" with "access . . . by a strip of territory", together with the fact that the boundary of that strip of territory is situated in the centre of the main channel or thalweg of the River Chobe, did not replace one access route by another but rather opened up an additional route of access to the Zambezi (CR 99/9, pp. 41-43). The Court will recall that, according to Namibia's own submissions, most of the Eastern Caprivi was inundated at the time of the Agreement, for up to six months a year (Memorial of Namibia, Vol. I, para. 16). Access to the Zambezi by land during this period was difficult, if not impossible. It is therefore difficult to understand how, in these factual

conditions, the role of the Chobe as an access route could be de-emphasized by a mere change in formulation. Access to the Zambezi via the Chobe was, however, best served by a boundary line running in the thalweg of the river, giving both riparian States equal access to the navigable channel and thus enabling them to use the Chobe as a route of access to the Zambezi and as a future route for trade and commerce.

III. NAMIBIA'S VIEW

Mr. President, having reaffirmed Botswana's case, let me now look closer at Namibia's arguments regarding the wording of the Agreement and its object and purpose.

1. The requirement of the prior determination of the "main channel"

In its second round presentation Namibia restated its position that "the text of Article III (2) requires the determination of the 'main channel' or 'des Hauptlaufes' as a first step" (CR 99/11, p. 32, para. 8) in order to establish the boundary line. Namibia follows a two-step approach: first, identify the main channel, then determine the centre or thalweg of that channel, and the boundary line will emerge.

Comparing the positions of the Parties with respect to the Anglo-German Agreement, one thought immediately comes to mind: according to Botswana, the Anglo-German Agreement itself defines the boundary, i.e., the thalweg of the Chobe, while according to Namibia the Agreement only gives instructions how to determine the boundary, i.e., first find the main channel, then determine its thalweg or centre and then the boundary line will emerge. In short, the one gives you a boundary line, the other only a process to determine such a line. Considering the vagueness of the term "main channel" with its scope for interpretation and the uncertainties involved in a boundary determination process, I am sure that the experienced high-level negotiators of the Anglo-German Agreement of 1890 wanted to do better than that.

2. The incompatibility of Namibia's view with the ordinary meaning of the terms used

Namibia divides the expressions "the centre of the main channel of that river" and "im Thalweg des Hauptlaufes dieses Flusses" into two parts, namely into "centre" and "main channel"

and "Thalweg" and "Hauptlauf", respectively. Namibia contends that the English word "centre" corresponds to the German word "Thalweg" and the English words "main channel" correspond to the German word "Hauptlauf", and that therefore the "main channel" or "Hauptlauf" of the Chobe must be identified first: only then can its "centre" or "Thalweg" be determined (Memorial of Namibia, Vol. I, para. 117).

No support for this artificial divorce of the expressions can be found in the text of the Agreement. As already pointed out, the expression "the centre of the main channel" (read as a whole) was used in English as a paraphrase of the expression "thalweg" before the German word became a naturalized English expression.

The Court will also recall the graphic of the yellow "post-it" notes (to be found at tab 34 in Vol. 1 of Botswana judges' folder). If, indeed, the expressions "centre of the main channel of that river" and "im Thalweg des Hauptlaufes dieses Flusses" could be divided into their component parts, and if, indeed, the English word "centre" were synonymous with the German word "Thalweg" and the English phrase "the main channel of" were the counterpart of the German expression "des Hauptlaufes", then surely one should be able to omit respectively from the English and German text, the words "the main channel of" and "des Hauptlaufes" without altering the meaning of the remaining parts. However, as the example showed, when the words "the main channel of" and "des Hauptlaufes" were omitted respectively from the English and German texts, the boundary according to the English text ran in the "centre of that river", while according to the German text, the boundary still ran in the "thalweg dieses Flusses" (or in English in the "thalweg of that river").

Namibia probably deliberately misses the point when it states that: "At no point did Namibia insinuate that Article III (2) should be interpreted in such a way that the English text should read 'in the centre of that river'." (CR 99/11, p. 33, para. 9.)

Botswana has never claimed this. What Botswana did, however, was to show that the term "centre", taken on its own, does not equate with "thalweg", and that therefore Namibia's attempt to portray the English word "centre" as a synonym of the German "thalweg", and the English expression "main channel" as the counterpart of the German "Hauptlauf", must fail.

Namibia must also ask itself why States and officials refer to "the centre of the main channel or thalweg". If Namibia were right and the word thalweg were, indeed, a synonym for "centre", the phrase would have to read "the centre or thalweg of the main channel". However, it reads "the centre of the main channel or thalweg", thereby making it clear that the expression "the centre of the main channel" (read as a whole) is the English counterpart of the expression "thalweg".

Much of Namibia's argument regarding the interpretation of the Anglo-German Agreement depends on its portrayal of the negotiating history. In its second round presentation, Namibia repeats what it now calls its "uncontestable observation" that: "the words 'of the main channel' and 'des Hauptlaufes' were *inserted* into the text of Article III (2) at a very late stage of the negotiations" (CR 99/11, p. 31, para. 6; Reply of Namibia, I, para. 102; emphasis added).

The claim that the words "of the main channel" *and* "des Hauptlaufes" were inserted into the text of Article III, paragraph 2, at a very late stage of the negotiations serves a twofold purpose. First, it is to establish that the "main channel" and "Hauptlauf" are counterparts, and that therefore the same applies to "centre" and "thalweg". Second, and more important, the insertion of the words "the main channel of" after "the centre of" in the expression "the centre of that river", leads Namibia to conclude that: "This evolution attributes a dominant position to 'the main channel' and a subordinate role to 'the centre' of it. The 'main channel' must be found first; the 'centre' can necessarily only be found afterward." (Memorial of Namibia. Vol. I, para. 117.)

Why the insertion of words at a "very late stage of the negotiations" attributes or should attribute a "dominant position" to the words inserted, Namibia does not explain. The time element alone surely cannot be a valid reason.

Botswana, in its account of the drafting history, has shown that the expressions "the main channel of" and "mid-channel", as well as other words, were inserted into the English language text of the Draft Articles of Agreement after 25 June 1890. The insertion of these words was proposed by the English side on the instructions of the British Prime Minister Lord Salisbury, who seems to have been particularly concerned with equal access of the parties to the navigable channel of the boundary rivers referred to in the Agreement. As becomes clear from the insertions proposed, Lord Salisbury was not concerned with any "main channel" of the Chobe, but rather with general

agreement on the thalweg as the boundary line in navigable rivers. Thus both expressions, "centre of the main channel of that river" (with respect to the Chobe) and "mid-channel of that river" (with respect to two other navigable boundary rivers), are translated in the German text of the Agreement by the word "Thalweg". In view of the fact that the expression "the centre of the main channel" is one of the English paraphrases of the word "thalweg" it is clear that Lord Salisbury, by proposing the insertion of "the main channel of", did not want to attribute what Namibia calls "a dominant position" to the "main channel" of the Chobe but wanted to alter the boundary line from the centre of the river, that is the median line, to the thalweg.

Namibia can also draw no support from the drafting history for its view that the English word "centre" is the counterpart of the German word "thalweg" and the English expression "the main channel of" the counterpart of the German "des Hauptlaufes" (Reply of Namibia, Vol. I, p. 7, fn. 23). Everything seems to depend on the statement that the words "of the main channel" and "des Hauptlaufes" were inserted into the text of Article III, paragraph 2, at a very late stage of the negotiations. The history of the negotiations shows that while it is true that the words "of the main channel" were inserted into the existing English language Draft Articles of Agreement of 21 June 1890, the words "des Hauptlaufes" could not be inserted into a German language draft Agreement, as no such text existed before 28 June 1890. Namibia calls this simple statement of facts a "misrepresentation" of its position and an "astonishing assertion" (CR 99/11, p. 31, para. 6). These accusations are the more striking if one considers that Namibia admits that "no German version of the Draft Articles [of Agreement of 21 June 1890] existed" (CR 99/11, p. 31, para. 4). The insertion of words clearly presupposes an existing text into which the words are to be inserted. Namibia has not shown to the Court a German text into whose provisions, at Article III, paragraph 2, the words "des Hauptlaufes" were inserted on or after 28 June 1890. The history of the negotiations shows that the altered English language text of the Agreement "centre of the main channel of that river" was translated on or after 28 June 1890 into German; first into the words "Thal-Linie des Hauptlaufes dieses Flusses" and then into "Thalweg des Hauptlaufes dieses Flusses". It is thus impossible to equate "Thalweg" with "centre" and "des Hauptlaufes" with "the main

channel of". Rather, the English expression "centre of the main channel of that river" must be seen as a unitary expression which was translated as such.

Namibia tries to cast doubts on Botswana's account of the drafting history by pointing out what it calls "inaccuracies", and which in fact is only a single inaccuracy. Namibia questions Botswana's statement that no translation into German of the document recording general agreement of 17 June 1890 could be found in the German diplomatic documents, which until 28 June 1890 contain only English and French texts. Namibia had asserted in its Memorial (Memorial of Namibia, Vol. I, paras. 104, 109) that a translation was prepared by Count Hatzfeld, the German Ambassador to London, but had not provided any evidence for this assertion. In its second round presentation, Namibia repeated this assertion, this time giving a reference in the footnotes of the verbatim record (CR 99/11, p. 31, fn 31). As neither the Court nor the Botswana delegation has been supplied with a copy of the document to which reference is made, Botswana is unable to comment on this matter.

Botswana would, however, like to point out that Namibia's practice of holding back references and documentary evidence is not in conformity with good practice or the Rules of Court.

The question whether Count Hatzfeld in fact prepared a translation of the transitional document of 17 June 1890 may remain open, since Namibia has admitted in its second round presentation that "no German version of the Draft Articles [of Agreement of 21 June 1890] existed" (CR 99/11, p. 31, para. 4) in which the words "des Hauptlaufes" could have been inserted.

3. The incompatibility of Namibia's view with the thalweg concept in international law

Mr. President, let me now turn briefly to the question of the compatibility of Namibia's view with the thalweg concept in international law.

According to Namibia the text of the Anglo-German Agreement requires the Court first to identify the main channel of the Chobe River and then to find the centre or thalweg of that main channel (CR 99/1, p. 55, para. 13; CR 99/11, p. 32, para. 8).

Were this correct, each channel of the river would have to have its own thalweg or, in other words, a river would have as many *thalwege* as it has channels. However, this is not the case.

Botswana has shown in its first round presentation that a river has "in law" only one thalweg, that is to say, one deepest channel in which vessels of largest tonnage descend the river (CR 99/9, pp. 31-34). Logic precludes two "deepest" channels. Namibia itself states in its second round presentation that: "'thalweg' connotes not only a legal concept but also an empirical one that describes a certain feature of *a given river*" (CR 99/11, p. 33, para. 11).

Thus Namibia admits that the "thalweg" relates to the *river* (as a whole) and not to its individual channels. Where there are two navigable channels, the deeper of the two channels is to be regarded as the channel which contains the thalweg. Namibia itself in its Counter-Memorial, cited several authorities for the rule that: "where there are two navigable channels, the deepest is to be considered the thalweg" (Counter-Memorial of Namibia, Vol. I, para. 71).

Namibia tries to escape the view shared by Botswana and other States, as well as by the legal literature, that a river has only one thalweg, by distinguishing between the legal concept of the thalweg and what it calls "an empirical one" (CR 99/11, p. 33, para. 11). First of all, it may be said that for the determination of a boundary in an international treaty between two States it is surely the legal concept and not an undefined empirical concept that applies. The thalweg, as a legal concept, is defined as the centre of the deepest channel, that is to say the line at the bottom of a river connecting the points of deepest soundings. Namibia seems to agree with this definition. According to the submissions of its distinguished Agent, "the boundary between Namibia and Botswana around Kasikili/Sedudu Island lies in the centre (that is to say, the thalweg) of the southern channel of the Chobe River" (CR 99/11, p. 60, para. 8). What Namibia means by "thalweg" was explained by Professor Chayes in his Conclusion, when he referred to the thalweg as "the line of deepest soundings" (CR 99/11, p. 58, para. 52). While the thalweg is for the purpose of boundary demarcation a legal concept, the line of deepest soundings of the river has to be established by empirical means. There are consequently not two concepts but one legal concept and one way to establish the line prescribed by the concept, namely by empirical means.

In this connection it is helpful to quote from the Joint Survey Report of 5 July 1985. The Report contains the following passage under the heading "Authority for Survey":

"At an intergovernmental meeting in Pretoria on 19 December 1984 it was decided that *a joint survey should be undertaken to determine whether the main channel of the Chobe River is located to the north or the south of Sedudu/Kasikili Island.*

Representatives of the two national survey organizations . . . have now been to the area *to survey the 'Thalweg'* in the vicinity of the island. Specific mention is made to the Thalweg in the 1890 Agreement between England and Germany." (Memorial of Botswana, Vol. III, Ann. 48.)

The technical experts of the Survey and Water Affairs Departments of South Africa and Botswana were sent to survey the "Thalweg" in order to determine the boundary between the two countries around Kasikili/Sedudu Island. It should be noted that the report speaks of the "Thalweg" in the singular and not in the plural, thereby indicating that the officials were of the opinion that there was only one Thalweg for the purpose of boundary demarcation. Furthermore, and most important, the experts were sent to the area to survey the "Thalweg" and not any "main channel".

4. The object and purpose of the agreement according to Namibia

Mr. President, I have already dealt with the question of the object and purpose of the Anglo-German Agreement. I would therefore only like to make a few brief comments on the object and purpose of the Agreement as interpreted by Namibia.

Namibia dismisses Botswana's view that access to the Zambezi by the Chobe was one of the objects and purposes of the Agreement as being "beside the point" (CR 99/11, p. 38, para. 22) on the basis that river traffic in the sense of large-scale transregional communications never materialized. One may ask this: what scale and kind of river traffic would have been required in order for Namibia to accept access to the Zambezi by the Chobe as a legitimate object of the Agreement?

As an alternative object and purpose of the Agreement Namibia offers: "securing equal access to the uses and resources of the Chobe River as they have emerged over time". Namibia continues: "Amongst these the tourist business figures prominently today and will do so for the foreseeable future." (CR 99/11, p. 39, para. 22.)

To Botswana this seems to be very much a result-driven argument. The object and purpose of a treaty surely must find expression somewhere in the treaty itself or its *travaux préparatoires*,

as otherwise anything could be put forward as an object and purpose of the treaty. One may also ask: what would have been the object and purpose of the Agreement according to Namibia if the Court had to decide the present dispute 20, 30 or 40 years ago when there was no large-scale tourist business?

IV. Conclusion

Mr. President, it may be asked at the end of this presentation why Namibia — contrary to the wording of the Agreement and its object and purpose — has adopted its two-step approach: first, identify the main channel, then determine the centre or thalweg of that channel and the boundary will emerge.

In Botswana's view Namibia's approach to the interpretation of the Anglo-German Agreement is dictated by the result it wants to achieve, namely that the boundary lies in the channel south of Kasikili/Sedudu Island.

The artificial division of the expressions "in the centre of the main channel of that river" and "im Thalweg des Hauptlaufes dieses Flusses" into two parts, and the attribution of a "dominant position" to "the main channel" or "Hauptlauf" has only one purpose: to establish a requirement for the prior determination of a "main channel". By determining a "main channel" first, Namibia tries to escape the thalweg, i.e., the line of deepest soundings of the river as the boundary line. Only if Namibia succeeds in convincing the Court that a "main channel" is to be established first, can the criteria so heavily relied on by Namibia, such as width of the river, amount and flow of water, the amount and mode of traffic on the river and the uses and resources of the river, become relevant factors in the boundary determination. It is interesting to note in this connection that Namibia even went so far as to define the "main channel" as "the most used one" (CR 99/11, p. 39, para. 23). Only by dividing the expression "centre of the main channel of the river" into two parts could Namibia enable tourist boats to become a criterion for boundary demarcation.

Mr. President, distinguished Members of the Court, this concludes my presentation. Thank you for your attention.

The PRESIDENT: Thank you so much, Dr. Talmon. The Court will suspend for 15 minutes.

The Court adjourned from 11.20 to 11.43 a.m.

The PRESIDENT: Please be seated. I call now on Professor Sefe.

Mr. SEFE:

INTRODUCTION

1. Mr. President, distinguished Members of the Court:

2. I am greatly honoured for the opportunity to address this eminent Court on behalf of the Republic of Botswana on some aspects of the scientific evidence in regard to the Kasikili/Sedudu border dispute before the Court.

3. I am a professionally qualified hydrologist with experience in both engineering hydrology and scientific hydrology. I also have a strong background in geomorphology. Currently, I am Professor of Hydrology and Head of Department of Environmental Sciences at the University of Botswana. I am a Ghanaian. My full CV is in the Botswana Memorial, Volume I, at the back of the Appendix to Chapter 7.

4. With the exception of the satellite imagery interpretation in Botswana's Counter-Memorial, I am the author of all the scientific opinions contained in the pleadings of the Republic of Botswana in this case. The satellite imagery interpretation was done by Professor Susan Ringrose and Dr. Cornelis van der Post of the Department of Environmental Sciences at the University of Botswana, using equipment adjudged to be the best in southern Africa. The dating of the sediment cores was done at the CSIR Laboratories in Pretoria, South Africa.

5. I now turn to the matter at hand. In this presentation, I shall deal with issues raised by Namibia's scientific experts. In the process, I shall point out examples of the faulty methodology, dogmatic statements without supporting evidence, misrepresentations and distortions which make up the pot-pourri which Namibia's scientific case is. I propose to deal with the following issues:

(i) flow measurements by Botswana and Namibia;

- (ii) the 1985 Joint Hydrographic Survey;
- (iii) criteria for identification of the main channel of the Chobe River;
- (iv) the Chobe as a perennial river;
- (v) the relationship between the Chobe River and the Zambezi River;
- (vi) the role of Mambova Rapids in the hydrology of the lower Chobe;
- (vii) lack of evidence of erosion along the Chobe River;
- (viii) evolution of Kasikili Island.

FLOW MEASUREMENTS BY BOTSWANA AND NAMIBIA

6. I shall now discuss the flow measurements by the two Parties, starting with Botswana's flow measurements.

Botswana's flow measurements

7. Mr. President, the objective of the flow measurements carried out by Botswana was to assess the capacity of the two channels, it being realized that the Court will benefit from an objective comparison of the capacities of the channels. Namibia has levelled³⁶ a number of criticisms against Botswana's flow measurement as follows:

- (a) Namibian hydrologists did not see Botswana's hydrologists while they were on the Island.
- (b) The sites selected for the flow measurement by Botswana are not appropriate.
- (c) Velocities measured are too low to be registered on the instrument.
- (d) The result contained one error and so the entire data should be rejected.

(a) Namibian hydrologists did not see Botswana's hydrologists while they were on the Island

8. Mr. President, distinguished Members of the Court: in response to the claim that Namibian hydrologists did not see their Botswana counterparts in the field between 2 and 6 March 1998³⁷, I

³⁶CR 99/2, pp. 39-42, paras. 34.1-36.9.

³⁷CR 99/2, p. 25, para. 14.6; p. 41, para. 36.4.

present the field sheets used by the Botswana gauging party. This graphic (No. 1) is at tab 2 in the second round judges' folder³⁸. Please note the dates.

(b) The sites selected for the flow measurement by Botswana are not appropriate

9. Namibia also alleges that the flow measurement sites chosen by Botswana are not appropriate. Professor Alexander faults the choice of site II in the northern channel because it lies across a supposedly main channel; and site I is improperly located because it covers only what he terms the thalweg channel of his main channel³⁹.

10. Mr. President, there are only two channels around the Island. These are the channels which have appeared consistently on maps and aerial photographs of the Island. When we visited the Island, these were the channels we saw, just like all the earlier travellers to the Island. These are the channels obvious to the objective eye — not any imaginary channel. This graphic (No. 2) is at tab 3 in the second round judges' folder. We chose two sites, one in each of the two channels, in such a way that the two channels can be compared up to bank-full stage which represents the total capacity of the actual channels. Above bank-full stage, the water overflows the banks of the channels across the Island along many pathways depending upon the magnitude of the flood. The entire Eastern Caprivi, as Namibia showed the Court, becomes inundated. However, no one defines the Zambezi channel by including its flood plain. Mr. President, the BBC news bulletin of 2 March 1999 showed a devastating flood in Sao Paulo, Brazil. There were pictures of floodwaters rushing through streets and road tunnels. If Namibia's theory were to hold, those parts of Sao Paulo would be part of a river channel!

11. By sticking to the full capacity of the channels, Botswana was complying with the terms of the Anglo-German Treaty which specifically dictated that the boundary should lie along the thalweg of the Chobe River — not on a flood zone. It should be noted that a flood zone is not a determinate feature. It varies according to the size of the flood. The vital question to ask is this:

³⁸The full documents were filed by Botswana with the Court on 3 March 1999.

³⁹CR 99/2, p. 39, para. 34.3 and p. 41, para. 35.5.

if a flood zone were to be taken as the main channel, what magnitude of flood should be adopted? Is it the flood that occurs every year, or one that occurs once in 100 years, or once in 1,000 years?

12. Let me return to site I, which Professor Alexander claims as a thalweg channel⁴⁰. Botswana observed in its Counter-Memorial⁴¹ that there is no geomorphological entity known as a thalweg channel. The Court might wish to note that Namibia did not provide a definition for this so-called thalweg channel. Instead, Professor Alexander showed this Court a photograph of what he claimed Schumm in 1987⁴² identified as a thalweg channel. However, that is misrepresentation. I would like to show the Court what Schumm presented in the book. This illustration (No. 3), which is at tab 4 in the second round judges' folder, comes from page 146 of the book. The photograph labelled (*d*) is what Professor Alexander showed you. As you can see, it is not labelled as Professor Alexander did. Indeed, he neglected to inform the Court that the labelling and designations were his own creation! The labelling is misleading, as I shall show.

13. Mr. President, let me take a few moments to explain what is going on in the graphic on the screen. In laboratory studies of river behaviour, a stream-table or flume is used. The experiment begins with a valley being prepared having a flat bottom and whatever side slopes desired. Then a narrow straight v-shaped groove is etched down the centre of this valley — the narrow groove is the channel. Water is then introduced into this channel. Sometimes sediments of desired size may also be introduced. The valley slope is steadily increased, until the channel begins to meander. As the stream meanders, it erodes the outer bends and creates zones of deposition in the inner bends. The channel migrates towards the outer bends and the sinuosity of the meanders is increased in the process. The areas of deposition are referred to as sediment bars. As time goes on, the bars themselves migrate; sometimes one bar merges into another, until a flood plain is formed adjoining the channel which, by now, becomes very sinuous. Thus, when one enters a typical river valley, one goes down the valley sides onto a flood plain, then at the end of the flood

⁴⁰CR 99/2, p. 22, paras. 8.1-8.4.

⁴¹Counter-Memorial of Botswana, Vol. II, App. 4, p. 3, paras. 9-11.

⁴²Full reference in Counter-Memorial of Botswana, Vol. II, App. 2, p. 67.

plain one finds the channel through which the water flows. The flood plain carries flow under flood conditions only when the channel's capacity is exceeded. That channel contains a thalweg which every authority recognizes as a line of maximum depth. Definitions of the thalweg will be found in the Botswana Counter-Memorial⁴³. It is the line of maximum depth along which flow first takes place as a trickle before the rest of the channel gets filled.

14. I should like to reiterate as stated in the Botswana Counter-Memorial⁴⁴ that Schumm did not define a thalweg channel. In fact, he did not even use the term "thalweg channel". The term he used was "meandering-thalweg channel" with meandering and thalweg hyphenated — by connotation, meaning a channel in which the thalweg meanders or a channel with a meandering-thalweg. In geomorphological terms, all channels have a thalweg and so it will be a tautology to define a "thalweg channel". If you went into the field, while you might find, say, deep or shallow, meandering or straight channels, you would not find some channels with thalwegs and others without them. At the site I in the southern channel, the width of the river during our measurements ranged from 73 m to 84 m. You cannot possibly have an 84-m wide thalweg! Moreover, as the 1985 Joint Hydrographic Survey showed, this channel has its own thalweg. If Namibia were right, we would then have a thalweg within another thalweg. The thalweg is a line in a channel, not a channel in a channel.

15. It is bad for Professor Alexander to attribute his embellishment of that figure to Schumm. It is even worse that Namibia adopted it as a key peg on which to hang its rather tenuous case of the southern channel being the "thalweg channel" of the supposedly main channel of the Chobe River. Mr. President, there is nothing like a thalweg channel and gauging site "I" was not located on one. It was located on the southern channel of the Chobe River in the vicinity of the Island.

⁴³Counter-Memorial of Botswana, Vol. II, App. 2, p. 7, para. 21.

⁴⁴*Ibid.*

(c) Velocities measured are too low to be registered on the instrument

16. Professor Alexander also criticized the flow measurement of Botswana because, according to him, the velocities reported are too low to be measured⁴⁵. Mr. President, Botswana explained in detail how the flow figures in its Reply were obtained⁴⁶. It is to be noted that Professor Alexander did not criticize the method adopted. So has his criticism any substance? None, at all. Here are the reasons:

The PRESIDENT: Mr. Sefer, I think the interpreters are having trouble keeping up.

Mr. SEFER: Yes, Mr. President. None at all. Here are the reasons:

17. First, flow through a cross-section is the product of cross-section area and mean velocity through the cross-section. Because velocity varies from point to point across the river, it is difficult to obtain this mean velocity through the cross-section. It is, however, obtained indirectly from flow measurement.

18. It is, in fact, a misnomer when we talk of flow measurement in hydrology. In actual practice, we obtain readings of the number of revolutions the propeller on the current meter turns in a specified time. In the case of the measurement undertaken by Botswana, the number of revolutions of the propeller within a set time of 50 seconds was obtained at two depths at each point of measurement across the channel. The current meter has a table by which to convert the revolutions into velocity. Thus, at each point of measurement, two velocities were obtained, one each at 0.2 and 0.8 of the water depth and are averaged to obtain a mean velocity in the vertical. Sometimes, the mean velocity in a vertical may be zero, especially near the ends of the channel cross-section. At other times, too, the mean velocity in the vertical can be very small, meaninglessly small. Because the current meter only provides a number of revolutions, it is capable of measuring very small velocities. This is because you do not have to count a tiny proportion of a revolution. You only obtain whole counts and it takes a few revolutions to produce a very small

⁴⁵CR 99/2, pp. 37/38, paras. 33.6, 33.7.

⁴⁶Reply of Botswana, Vol. I, p. 114, paras. 304-306.

velocity. In a water resource assessment exercise, such small velocities would be recorded as zero, so that flow through the relevant panel area would be recorded as zero. Let us look at this graphic; it is at tab 5 of the judges' folder for this round. Here, you see, this is the velocity in this vertical at 0.2 depth; and this other one is the velocity at 0.8 depth in the same vertical. The average of the two gives this one — the average velocity in the vertical. Each mean velocity in the vertical is applied to a small area of the channel cross-section placed evenly astride the point where the velocity was measured — thereby breaking the cross-section into small panel areas. The product of the velocity in this vertical and the area of the cross-section astride it gives the flow through that small area. The process is repeated until the cross-section is traversed. The sum of all the flows for the small panel areas makes the total flow through the cross-section.

19. The velocities presented by Botswana⁴⁷ are mean velocities in the cross-section — not in a vertical or at a point. They are obtained by dividing the total flow by the cross-section area. Because some panel areas may not have registered flow, the computed mean velocity through the cross-section can be small. However, they are not the velocities measured — they are calculated using the total cross-section area, including portions which may not have registered flow. Mr. President, sadly, that metre-rule and stopwatch exercise⁴⁸ was simply a piece of theatre. Professor Alexander completely misunderstood the results presented by Botswana.

(d) The result contained one error and so the entire data should be rejected

20. Namibia drew attention to a possible error in the flow data compiled in the Botswana Reply⁴⁹. Mr. President, Botswana presented a suite of data consisting of 34 and 31 measurements in the southern and the northern channels respectively. Two entries appear to be in error in each and Namibia is asking the Court to discard the remaining 32 and 29 measurements in the southern and northern channels respectively. And if you do that, what would the Court be offered as a

⁴⁷Reply of Botswana, Vol. I, App. 2, table 4.

⁴⁸CR 99/2, p. 37, para. 33.6.

⁴⁹CR 99/2, p. 41, paras. 36.5 and 36.6.

replacement? Professor Alexander's single flow measurement at a time when the flow is not contained within the channels.

21. Mr. President, experienced, reputable hydrologists do not operate like that. Indeed, no earth scientist would recommend that action. That is why there are techniques in hydrology to "clean" data of suspected errors.

Namibia's flow measurements

22. I now turn to Namibia's flow measurements. The first point I want to discuss here is another Namibian construct called "drifting boat technique", which presumably showed that flow took place in the southern channel only, to the exclusion of the northern channel⁵⁰. Mr. President, there is no such technique in the available hydrological literature. How objective would such a technique be, if there were one? What size or shape of boat? Why not a paper boat? Indeed, why not even a bathtub, an orange, a ball? — the list of possible items is limitless. In addition, how would one account for the effect of wind? Since velocity varies across a river and with depth at any point in the cross-section, which velocity would the drifting boat indicate? Professor Alexander must be the only person who knows about this technique, as he did not cite a single reference to this so-called technique in the hydrological literature.

23. One other technique which Professor Alexander used which did not yield any information is the dye tracer technique. The problem here concerns the absence of the vital evidence that we need in order to evaluate his results. Mr. President, let me itemize the missing evidence.

- (i) Professor Alexander did not tell us the concentration of the dye he used;
- (ii) he did not tell us how he chose the sites where the dye was poured;
- (iii) there was no information regarding the time that elapsed between the pouring of the dye and the filming; and
- (iv) we were not told what the wind speed was at the time of the experiment.

24. Without these details, his conclusions from this test are highly suspect.

⁵⁰CR 99/2, p. 42, para. 36.8.

25. The single flow figure presented by Namibia is utterly without scientific value. The first problem is the location of the sites — N1 and N2. I shall illustrate my point by showing a graphic, and this graphic is at tab 6 in the second round judges' folder. It is figure 8 in the Namibian Reply, Volume II. As you can see, N2 is located in such a way that floodwaters streaming from the northern channel across the Island into the southern channel are attributed to the southern channel. However, flow from the Spur channel and other cross-channels going directly into the northern channel is excluded from the measurement point, N1. These flows from here, F and G, have been designated unknown flows, but they are going into the northern channel. Why was N1 not located opposite N2 at that point of unification, so as to integrate all such flows? That would have made the two sites comparable.

26. Professor Alexander did not provide any data on cross-sections, gauge heights or velocities. In the video, we saw the installation of a water-level recorder and a gauge plate. And we were even told a gauge reading. However, we were not told what the elevation of the gauge zero was. What is the datum to which the gauge zero was tied? How many gauge readings were made? Did the water-level recorder we were shown in the video ever produce a recorded chart? Without these vital items of information, we cannot interpret the result presented.

27. Professor Alexander used a geodimeter, which is a surveying instrument for measuring distances by way of a light beam reflected to a receiving station. However, using a geodimeter to track a light beam from a reflector mounted on a boat is inappropriate, as the roll of the boat due to wind and waves from passing boats would distort the position of the beam. Yet this is what Professor Alexander did⁵¹. Geodimeters are only accurate on land, not on water. The Court may wish to note that Lady Fox in her presentation⁵² referred to the inappropriateness of using a geodimeter on water. However, Namibia did not react to this. Mr. President, I also checked all the manuals for flow gauging put out by the United States Geological Survey, but not a single one recommended using a geodimeter for flow gauging.

⁵¹Reply of Namibia, Vol. II, pp. 26-27, paras. 6.25-6.26.

⁵²CR 99/8, p. 53, para. 18.5.

28. Professor Alexander reported⁵³ that he had to apply a correction factor to his flow measurements without spelling out how and why he did it and what effect it had on the results.

29. The flow data provided by Namibia is inaccurate in another respect. The Botswana flow gauging data which can be found in table 4 of the Botswana Reply⁵⁴ contained water levels at Kasane. By relating the flows measured by Botswana to the water levels on the day of the measurements, a relationship called a rating curve was established for each of the two channels. These relationships were then used to estimate the water surface elevation in each channel which would correspond to the flows presented by Namibia. Mr. President, I would like to present to the Court some conclusions from my analyses. On the rating curve for the southern channel, the Namibian flow of 247 m³/s plotted as an outlier against a gauge height of 5.52 m, indicating that the flow was measured during a time of high flow. By contrast, on the rating curve for the northern channel the flow of 188 m³/s plotted against a water surface elevation of 4.72 m, falling well within the suite of flow measurements taken by Botswana when the river was not in flood. There are two possible interpretations here. Before I present the possible interpretations, may I invite the Court to note that Professor Alexander did not inform the Court on which day the respective measurements were made. We were only told they were made between 30 April and 2 May. Now to the possible interpretations of the analyses. First, if the flows were measured on the same day, this result gives the indication that one channel was in flood while the other was not. That is an unlikely situation. Secondly, if they were measured on different days, then one channel was measured after the flood had passed. Thus, leaving aside the inherent inaccuracies of measuring floods, with the flood measured in only one channel, it will be wrong to compare the capacity of the two channels using these flow figures. The difference between the water surface elevation in the two channels which correspond to the Namibian flows is 0.80 m. This is again an unlikely scenario, as the water surface elevation has to be the same in both channels, if the flows were measured on the same day. If the flows were measured on different days, the difference of 0.80 m

⁵³Reply of Namibia, Vol. II, p. 26, para. 6.25.

⁵⁴Reply of Botswana, Vol. I, App. 2, table 4; p. 153.

is too high a change to occur in a three-day interval under the slow inundation process experienced in this area. Given that the gauge zero on the Kasane gauge is 922.081 m above mean sea level, the water surface elevation of 5.52 m translates to a topographic elevation of 927.60 m above mean sea level. Set against the only highest spot on the Island of 927.9 m, this suggests that the Island was virtually completely inundated. Yet the video shown by Namibia did not show an Island so extensively inundated. I then reworked the calculations by assigning the flows measured by Namibia in the southern channel to the northern channel and vice versa. The difference in water surface elevation between the two channels is now only 0.30 m. Assuming the flows were not measured on the same day in each channel, the difference of 0.30 m in water surface elevation would be acceptable. That leads me to conclude that it is probable that the flow figures were switched around. The conclusion that can be drawn from the analyses is that Professor Alexander's labours came to nothing.

30. Mr. President, to borrow Professor Alexander's words⁵⁵, I too do not know any experienced, reputable hydrologist who would accord any significance to this single flow measurement made under such dubious circumstances. Nor do I know any who would try to use it to characterize the two channels of such a complex river as the Chobe. The Namibian result is totally unscientific.

31. Botswana's flow data clearly illustrate that more water flows through the northern channel than the southern.

THE 1985 JOINT HYDROGRAPHIC SURVEY

32. Mr. President, distinguished Members of the Court, I am now going to consider the results of the 1985 Joint Hydrographic Survey. Namibia has mounted a concerted attack on the Joint Hydrographic Survey Report for reasons which are anything but sanguine. There are many aspects to this attack, but I will deal only with the results. My colleague, Mr. Muzila, will speak on the process and methodology of this survey.

⁵⁵CR 99/2, p. 42, para. 36.9.

33. The criticisms levelled against the 1985 Joint Hydrographic Survey can be summarized as follows:

1. no calculations were provided⁵⁶;
2. location of cross-sections not surveyed, but located by eye on a sketch map⁵⁷;
3. width of the cross-sections were not measured⁵⁸;
4. soundings were not interpreted⁵⁹;
5. "detailed depth soundings within the bifurcation zone were not determined"⁶⁰;
6. "They did not determine the minimum thalweg depths for each channel."⁶¹
7. "It is an elementary scientific requirement that when taking two sets of samples there must be an equal number of samples from each set if the results are to be of any scientific value."⁶²
8. no measurement was taken between sections 2 and 2A in the northern channel⁶³.

34. In order to put these criticisms in the right perspective, we need to look at the objective of the survey exercise. The objective is captured in the Survey Report itself as quoted in the Botswana Memorial⁶⁴. The Court is respectfully referred to the relevant paragraph in the Botswana Memorial, the full reference of which will appear in the verbatim record. Certain key words appear in the passage referred to such as "to survey the Thalweg". The minutes of the meeting preceding the survey also talks of "a joint survey . . . to determine . . ."⁶⁵. From these

⁵⁶Memorial of Namibia, Vol. VI, p. 30, para. 11.1.

⁵⁷Memorial of Namibia, Vol. VI, p. 30, para. 11.2.

⁵⁸Memorial of Namibia, Vol. VI, p. 31, para. 11.5.

⁵⁹Memorial of Namibia, Vol. VI, p. 31, para. 11.50.

⁶⁰Memorial of Namibia, Vol. VI, p. 31, para. 11.6.

⁶¹Memorial of Namibia, Vol. VI, p. 32, para. 11.8.

⁶²Counter-Memorial of Namibia, Vol. III, p. 38, para. 13.4.

⁶³Counter-Memorial of Namibia, Vol. III, p. 38, para. 35.

⁶⁴Memorial of Botswana, Vol. I, p. 81, para. 188.

⁶⁵Memorial of Botswana, Vol. III, Ann. 46, p. 378.

references it is clear that the parties agreed to undertake a survey to locate the thalweg of the main channel of the Chobe River in the vicinity of the Kasikili/Sedudu Island along which the border ran.

35. With the objective stated, let us now look at the criticisms put forward by Namibia.

36. The first criticism is: no calculations were provided. The response to this criticism is simple. In terms of the survey objective, no calculation was needed. As the thalweg is defined as the line of maximum depth in a channel, all they needed to do was to provide a chart of the cross-sections from which the maximum depths can be read. This was done successfully.

37. To the criticism that the location of the cross-sections was not surveyed, but located by eye on a sketch map, there is nothing wrong with locating the cross-sections on a sketch map. The Survey Report noted, after examining aerial photographs taken in 1925, 1943, 1972, 1977, 1981 and 1982 that "No substantial change in the position of the channels is evident . . .". With such a stable profile, a sketch map is as good as any other map. The Court is respectfully requested to note that Namibia has not carried out any check in the field to see if these locations can be reasonably identified or not. Thus they have not demonstrated to the Court what particular difficulty they have with a sketch map. Moreover, the survey party was not tasked with demarcating the border. Their duty was simply to ascertain in which of the two channels the thalweg lay.

38. Namibia also argued that the widths of the cross-sections were not measured and found this problematic because, according to their expert, Professor Alexander, the width of the cross-section depended on the speed at which the boat was travelling. This is an empty criticism — it has no factual basis. How will the width of the cross-section be determined by the speed of the boat? This is tantamount to saying that the distance between The Hague and London depends on how fast one is travelling. There is no logic in this.

39. The Court may please note that the boat on which the echo-sounding equipment is mounted is driven at a set speed so the image of the bed can be reflected to the sensor which then records the image on the chart. The equipment will simply not function if the speed is beyond the set limit. Were Professor Alexander able to demonstrate that the image of the bed recorded was distorted at any point, this criticism would make sense. Interestingly, he was able to read off the

maximum depths at each cross-section without any difficulty^{66, 67}. Thus the cross-sections must have been legibly imaged.

40. Another meaningless criticism is that the soundings were not interpreted. What sort of interpretation did Professor Alexander have in mind? The objective of the survey was to determine the thalweg — the line of maximum depth. This they did successfully by producing a chart with a vertical scale from which the depths can be read. There is no need for any interpretation. A picture is worth a thousand words, so goes the saying!

41. The next criticism to consider is: "detailed depth soundings within the bifurcation zone were not determined". This criticism is also beside the point. Let us look at a graphic showing the location of the surveyed cross-sections. This graphic is at tab 7 in the second round judges' folder. As can be seen, cross-sections 20A and 2 were located at the entrance to the southern and northern channels, respectively, in the bifurcation zone. Their depths are identical, being 2.1m at cross-section 20A and 2.6 m at cross-section 2.

42. The criticism that: "They did not determine the minimum thalweg depths for each channel" is the most baseless of all. The thalweg by definition is the line of maximum depth. Therefore, what Professor Alexander means by minimum thalweg depth is simply the shallowest of the maximum depths measured in each channel. If he is able to read the maximum depths from the chart, why is he not able to pick the shallowest value from the lot? Mr. President, the water surface elevation at the time of the survey was 925.32 m. The minimum thalweg depth recorded was 2.6 m which converts to a bed elevation of 922.72 m at cross-section 2 in the northern channel. The corresponding figure in the southern channel is 1.5 m which converts to a bed elevation of 923.82 m at cross-section 20. That means that the minimum thalweg depth in the northern channel exceeds that of the southern channel by 1.1 m. Clearly, with a difference of 1.1 m in the minimum thalweg depth in favour of the northern channel, that channel should be the more navigable as it will be capable of taking vessels of deeper draught. This difference is, however, so troubling to

⁶⁶Memorial of Namibia, Vol. II, pp. 30-32, paras. 11.1-11.8.

⁶⁷Counter-Memorial of Namibia, Vol. III, p. 37, para. 13.1.

Namibia that Professor Chayes had to make a blatant appeal to the Court to ignore it in its deliberations⁶⁸. Botswana does not agree that a difference of 1.1 m can be ignored when the issue of navigability is considered. Botswana submits that Professor Chayes' request to the Court is entirely frivolous, and should be ignored.

43. There is yet another criticism that no measurement was taken between sections 2 and 2A in the northern channel (tab 7 in the second round judges' folder, p. 2). This is a very speculative criticism. No reason was given as to why siting a cross-section between cross-sections 2 and 2A, would make any difference to the results. The survey cross-sections were sited completely randomly in the channels. Professor Alexander has not demonstrated any bias in the siting of the cross-sections and so this criticism is totally baseless.

44. The last criticism is: "It is an elementary scientific requirement that when taking two sets of samples there must be an equal number of samples from each set if the results are to be of any scientific value." Once again, Professor Alexander has made a statement without any supporting evidence. There is no statistical reason why samples unequal in size cannot be compared. Mr. President, Botswana went to great length to detail the methodology for carrying out the comparison⁶⁹. There has been no reaction from Namibia. Botswana wishes to reiterate that the methodology of the statistical comparison is a valid technique and so the conclusion therefrom is valid. That conclusion is, that the two channels differ in depth and that the northern channel is deeper than the southern channel. It has also been shown here that the minimum thalweg depth in the northern channel is also greater than in the southern channel. On account of the greater width of the northern channel which Botswana has demonstrated in its analysis of satellite imagery, aerial photographs and the flow gauging cross-sections already presented, the northern channel also has the larger capacity to carry flow.

45. Mr. President, Namibia has demonstrated a morbid fear for the results of the 1985 Joint Hydrographic Survey. However, its unassailable scientific value cannot be denigrated by

⁶⁸CR 99/11, p. 21, para. 26.

⁶⁹Reply of Botswana, table 7, p. 171.

unsubstantiated criticisms. It remains a major piece of uncontaminated scientific data which can be utilized to compare the two channels. Given that Namibia declined the suggestion by Botswana to carry out another survey⁷⁰, the only source of data on the depth of the thalweg in the two channels is the survey report. Without any doubt, this Report has demonstrated that only the thalweg in the northern channel can be logically connected to the thalweg of the Chobe River upstream of the bifurcation and downstream of the confluence of the two channels.

46. Lady Fox in her presentation⁷¹ showed you a video of selected corresponding cross-sections. Extracts of that video can be seen at tab 25 of the first round judges' folder. These extracts would enable the Court to form its own conclusion as to which of the two channels warrant the title "the main channel" of the Chobe River in the vicinity of Kasikili/Sedudu Island.

**CRITERIA FOR IDENTIFICATION OF THE MAIN CHANNEL
OF THE CHOBE RIVER**

47. I now wish to comment on the criteria for identifying the main channel of the Chobe River in the vicinity of Kasikili/Sedudu Island.

48. Botswana has stated its views succinctly on this matter⁷². One would expect both Parties to agree on it. However, this is not the case because in Namibia's view, depth is not a necessary parameter. This is rather baffling. How could you accept the phrase "the channel which carries the largest proportion of the flow" without considering volume? The flow that Professor Alexander measured was expressed in volume units, not in percentages⁷³. And if you use volume, is depth not implied? After all, the volume of flow is a product of the velocity and the cross-section area of the channel, which is itself a product of width and depth.

⁷⁰Counter-Memorial of Botswana, Vol. III, Ann. 45.

⁷¹CR 99/8, p. 49, para. 15.11.

⁷²Counter-Memorial of Botswana, Vol. II, pp. 61-65, paras. 93-105.

⁷³CR 99/2, p. 42, para. 36.5.

49. Professor Alexander tried to explain this fallacy away by turning to Leonardo da Vinci. However, he misinformed the Court in the process⁷⁴. The statement by da Vinci, namely, "A river in each part of its length in an equal time gives passage to an equal quantity of water, whatever the width, the depth, the slope, the roughness, or the tortuosity" is the basis of the continuity equation in hydrology. In the application of this statement, one should bear in mind that river channels do not have the same shape, size or slope throughout their course and that the statement did not take tributaries into consideration. When all these factors are considered, it is quickly realized that da Vinci's statement, although catchy, is only partially true. The important link between the inflow and the outflow is the volume of water that can be retained within the reach. This is not obvious from the quotation, but is expressed explicitly in the continuity equation which developed from that observation.

50. Under normal circumstances, the inflow at one end of a river reach may not necessarily be the same as the outflow at the end. This happens when channel characteristics — slope, width, depth, velocity and roughness — change along the river reach. Thus, according to the continuity equation, over a given time interval and for a given river reach, the difference between inflow and outflow is equal to the change in volume of water stored in the reach over that time interval. If channel characteristics at the end of the reach differ from what they are at the beginning, then the only way for the reach to pass the same volume of flow would be if a compensatory change occurs in one or more of the variables which determine the quantity of flow, and/or if volume of water stored in the reach changes. The variables which determine the volume of flow are the width, depth and velocity of flow. It must also be noted that the storage available in a river reach is finite. Thus, in order for the reach to pass the same volume of flow, the river may increase or decrease its velocity, may overflow its banks to use the flood plain or deepen its channel by scouring. Thus, there is no way you can ignore any of these parameters if you are comparing two channels on the basis of "greater proportion of flow". These parameters are not alternatives. The conditions I have been describing can be illustrated graphically, and this graphic appears at tab 8 in the second round

⁷⁴CR 99/2, p. 35, para. 28.2.

judges' folders. All that "bathtub" hydrology the Court was subjected to by Namibia's interlocutors was simply naive and misleading. (A) Note that there [are] no changes in velocity and [the] cross-sections. (B) Channel geometry has changed and there will be a change in velocity. There will therefore be a change in volume stored within the reach. (C) Notice now that the channel characteristics have now become complex, and all the parameters will change in a complementary manner. There is accompanying text explaining this graphic which is in the judges' folders.

51. Mr. President, here is yet another example of the distortion and misrepresentations which have characterized Namibian submissions up till now. How sad, that they even have to misrepresent Leonardo da Vinci.

52. At this juncture, I would like to note Namibia's late recognition of depth as a parameter which determines the volume of flow⁷⁵. Unfortunately, they left it so late that they had to come to The Hague before drawing a cross-section of what Lady Fox described as the Namibian "construct". The figure they produced looked so geometric that one could not help but wonder whether it was not modelled on one of the canals around The Hague. Incidentally, Professor Alexander criticized Botswana's flow measurement on the grounds that the gauge sites were only shown on a sketch map. Well, it is ironic that the Court was not presented with a map showing the location of the cross-section of their imaginary channel. In any case, as there is no such channel on Kasikili/Sedudu Island, the Court should not bother about that ingenious level of creativity.

THE CHOBE AS A PERENNIAL RIVER

53. Mr. President, I wish to turn to the vexed question of whether or not the Chobe is a perennial river. Namibia argues⁷⁶ that the Chobe is not a perennial river. Both Namibia's experts have emphasized this point. Professor Alexander argues that the Chobe is now dry for most of its course. As for Professor Richards, the reason given for this position can be found in the following quote:

⁷⁵CR 99/11, p. 23, para. 32.

⁷⁶CR 99/2, pp. 30-31, paras. 21.1-22.4.

"on page 132 of their book Thomas and Shaw (1991) (Appendix 15) refer to Lake Liambezi as an 'ephemeral lake' . . . Since the Linyandi-Chobe passes through this lake, it is difficult to sustain the argument that the Chobe is a perennial river."⁷⁷

54. Mr. President, Botswana did not invent this classification of the Chobe as a perennial river for this case. Botswana maintains that the Chobe's status as a perennial river is justified for reasons I shall be stating in a moment. Before then, I would like the Court to note that Namibia, in arguing that the Chobe is an ephemeral river, has failed to provide the Court with a definition of what it means by an ephemeral river. Botswana, on the contrary, has carried out a study of what constitutes an ephemeral river⁷⁸. Ephemeral rivers have certain characteristics such as decrease in flow with increasing drainage area, flow only after local rains and flow lasting typically for only a few days and an almost vertical rising limb of the hydrograph. These characteristics are well described in a book written under the guidance of the Namibian Department of Water Affairs by staff from that department and the Desert Research Foundation of Namibia, with a foreword by the Honourable Minister of Agriculture, Water and Rural Development. Botswana referred to this book in its Counter-Memorial⁷⁹.

55. So what are the reasons for Botswana maintaining that the Chobe is a perennial river. Here are the reasons:

- (i) The Chobe does not have any of those characteristics that ephemeral rivers have.
- (ii) The Chobe has been cited in the literature as a perennial river. For example, the book I have just referred to, which was written by staff from the Namibian Department of Water Affairs and the Desert Research Foundation of Namibia, describes the Chobe as a perennial river. At page 8, the book has this to say:

"Does Namibia have rivers? Yes, but only at the northern and southern borders of the country do we find perennial rivers which flow throughout the year. The Kunene, Okavango, Zambezi, Kwando-Linyanti-Chobe, . . . all originate in neighbouring countries where higher rainfall supports their year-round flow."

⁷⁷Reply of Namibia, Vol. II, Professor Richards' Report, p. 13, para. 16.

⁷⁸Counter-Memorial of Botswana, Vol. II, App. 2, p. 18, para. 47.

⁷⁹*Ibid.*

Another example that can be cited is Thomas and Shaw (1991) who identified the Chobe as one of the perennial rivers of northern Botswana⁸⁰. However, Professor Richards argues and Professor Chayes concurs⁸¹ that the same authors also identified Lake Liambezi as an ephemeral lake and since the Linyanti passes through this lake, it cannot be a perennial river. That conclusion would apply if Lake Liambezi were the source of the Chobe River.

- (iii) One characteristic of perennial rivers is that discharge increases with catchment area in a downstream direction. Botswana has shown that the Chobe River has that characteristic as revealed by a comparison of water levels along its course⁸². Namibia has argued that because the gauges are not levelled to a common datum it is spurious to evaluate this characteristic using water level data. I submit that they are wrong. The ample photographs shown by Namibia clearly show a flat featureless country — even Lake Liambezi is as flat as a plate, as we saw in their video. The channel slope would be more or less continuous in a downstream direction, so even if the gauges are not levelled to a common datum the water level records could still be used for the purpose for which Botswana used them.
- (iv) When the Chobe is in full flow, it does not only depend on rainfall to sustain it. After the rains, groundwater discharges into the channel maintaining the flow at a reduced level through the dry season. Thus the Chobe River receives groundwater flow. This is a fact proclaimed by Professor Alexander himself. This is what he said in describing the Linyanti reach of the Chobe River as it is now, during the ongoing drought: "the Linyanti River [where it] often dries up for long periods, leaving only isolated pools

⁸⁰Counter-Memorial of Botswana, Vol. II, App. 2, p. 27, para. 54.

⁸¹CR 99/11, pp. 11-14, paras. 6-10.

⁸²Counter-Memorial of Botswana, Vol. II, App. 2, p. 27, para. 51.

of [ground]water sustained by local rainfall and *groundwater contributions*⁸³ (emphasis added).

It is a known fact that rivers that receive groundwater contribution cannot be classified as ephemeral rivers. In ephemeral rivers, the channel is normally above the water table except when it is actually flowing. The pools that occur in such rivers disappear quickly and are not *sustained by groundwater contributions*. The Court may wish to refer to Botswana's Counter-Memorial⁸⁴ where the views of Mosley and McKercher on the occurrence of pools in perennial rivers were paraphrased. Significantly, Namibia did not respond to this.

- (v) The Kwando-Linyanti-Chobe system has experienced very large variations in flow in the past. However, when it flows in a wet episode, flow is continuous in each year of the wet period. According to Professor Richards:

"Thus, while it is possible for continuous flow to occur from the Cuando along the Mashi, Linyandi and Chobe rivers, integrating this drainage system completely, this requires particularly wet conditions (probably over several years). Such conditions have occurred during the Quaternary, *and may have occurred in the nineteenth century . . .*"⁸⁵ (Emphasis added.)

I emphasize the words "*and may have occurred in the nineteenth century . . .*". Mr. President, there is no need for the hesitancy shown by Professor Richards in that quotation in recognizing that the Chobe River has flowed strongly but episodically during this century. His colleague, Professor Alexander, has presented the evidence just a few pages before him, in the same volume⁸⁶. This evidence shows that the Chobe has flowed perennially, but episodically in the 19th and 20th centuries. Thus, C. Selous, "*a respected traveller*", saw a large Lake Liambezi in 1879; the period from 1879 to 1899 was wet; while the period from 1910 to 1948 was reported to be dry; 1948 to 1978 was not; du Toit saw a full Lake Liambezi in 1925. The wet period from 1948 to 1978

⁸³Memorial of Namibia, Vol. VI, para. 5.7.

⁸⁴Counter-Memorial of Botswana, Vol. II, App. 2, p. 27, para. 53.

⁸⁵Reply of Namibia, Vol. II, Professor Richards' Report, p. 8, para. 9.

⁸⁶Reply of Namibia, Vol. II, p. 9, para. 2.13.

also had some exceptionally large flows in 1952, 1957, 1958, 1961, 1962, 1963, 1969, 1976 and 1978. The passage quoted by Professor Alexander from the Annual Report of the Department of Water Affairs, Namibia in the Namibian Reply⁸⁷ goes on to observe that "it is probable that the Kwando having a catchment adjacent to the Zambezi, experienced good flows as well". Please note that the Kwando is the source of the Chobe River. The graphic on the screen, which is at tab 9 in the second round judges' folder, shows the catchment of the Kwando sandwiched between the Zambezi and the Okavango River catchments. As flow data are lacking for the Kwando, this close proximity of its catchment to the Zambezi catchment enables inferences to be made about the hydrologic characteristics of the Kwando-Linyanti-Chobe system. Thus, flow figures for the Zambezi can give an indication of the flow in the Kwando-Linyanti system. This graphic, which is at tab 10 in the second round judges' folder, shows the mean annual flows in the Zambezi River at Big Tree. The bars above the red band are years in which mean annual flow exceeded 1,000 m³/s. These are the years in which the Chobe, too, would have flowed. Note that in 12 of the last 32 years, mean annual flows for the Zambezi exceeded 1,000 m³/s. All the years of reported good flows in the Chobe are included. Note the current drought period.

56. Here is another diagram; this one is at tab 11. It shows the annual maximum monthly flows in the Zambezi River at Victoria Falls Big Tree station. These are the big flows that sustain flows in the Zambezi River. They are caused by heavy rainfall in the catchment. Note the flows recorded since 1967 to 1996, covering the 32 years. Note also the current drought period. The maximum mean monthly flows exceeded 3,000 m³/s in eight of the last 32 years. Most certainly, by the analogy drawn by the Namibian Department of Water Affairs, we could expect the Kwando to have experienced "good flows as well". Yet, Professor Alexander claims that on all his visits to the Eastern Caprivi in the last 32 years, he never saw the Chobe River in full flow along its full length⁸⁸. Clearly, this claim is not supported by the evidence.

⁸⁷*Ibid.*

⁸⁸CR 99/2, p. 32, para. 25.3.

57. It seems that soon after Professor Richards wrote the passage I have just quoted, some doubt crept into his mind regarding the position he took on the issue, namely that the Chobe is not a perennial river. For, in his oral presentation⁸⁹, phrases such as "normal perennial drainage system", "most of the time it is not a perennial river" crept into his speech. This is an indication that Professor Richards has recognized the peculiarities of the hydrology of the Chobe River and has decided to revise his earlier position. In fact, it would seem that the doubt had been there all along. For, in his Report⁹⁰, he wrote:

"It is therefore premature to identify explanations for the hydrological trends outlined in paragraphs 19-20 . . . However, two conclusions do seem to be clear. The first is that quasi-cyclic fluctuations of rainfall of varying length are characteristic of the region, and these give rise *to an alternating hydrological régime in which there are runs of years with high and low discharge levels.*"

The words "*to an alternating hydrological régime in which there are runs of years with high and low discharge levels*" are emphasized.

Mr. President, Professor Richards' revised view regarding the Chobe River is what Botswana has been urging all along. There are runs of years with high flows when the Chobe flows all along its course. It is baffling, however, that this revision never filtered through to the rest of Namibia's experts.

58. Botswana agrees that the Chobe has been experiencing a severe drought for the past 18 or so years. As a result of this drought, flow in the Chobe is severely reduced, with inflows from the Zambezi River being the dominant source of water in the Chobe, especially in its lower reaches. However, this situation is not unusual: the dry period from 1910 to 1948 lasted some 38 years! Do we have to change the classification of rivers to suit short-term climatic fluctuations? Mr. President, in climatic terms, 38 years is a very short time. The question that may be posed is this: what impression would those observers, especially those who travelled through the region in the years before 1890, have formed of the Chobe River at that time? That the Chobe is an ephemeral river? The answer must be in the negative.

⁸⁹CR 99/2, p. 47, para. 9.

⁹⁰Reply of Namibia, Vol. II, Professor Richard's Report, p. 20, para. 21.

59. It is essential to recognize the special characteristics of the Chobe River in this case, as Professor Richards has finally done. To say that it is a river with a complex hydrology is, perhaps, an understatement. Its episodic nature does not necessarily make it an ephemeral river. In arid climates rivers can be both episodic and perennial or ephemeral. They are ephemeral, if during the wet episodes, they only flow for a few days at a time in response to local rainfall. By contrast, if they flow every year of the wet episode and have all the characteristics of perennial rivers, they can be classified as perennial rivers.

60. Namibia, in asserting that the Chobe is an ephemeral river, relies solely on the "spot-check" methodology of Professor Alexander. That approach is like extracting a still from a movie. The matter before this Court is a grave one and neither of the Parties would be able to come back to court for reconsideration if the Chobe River were to return to full and strong flow, say next year, for the following ten years, or even longer. And the evidence suggests this is probable. Given this situation, it would be more logical to base deliberations on the long-established observation that the Chobe is a perennial river. As I have shown, there is scientific support for that observation if one considers the characteristics of the Chobe River over the many centuries of its existence, rather than the last 18 years.

61. Mr. President, the fundamental difference between the Parties on this point is the lack of proper time perspective on the part of Namibia. A river is a dynamic geological feature. True earth scientists would not rush to change the designation of a river based only on 18 years of its existence. However, all this debate about whether or not the Chobe is a perennial river is not very relevant to the Court whose function it is to decide which of the two channels is the main channel of the river the negotiators thought was a perennial river.

THE RELATIONSHIP BETWEEN THE CHOBE RIVER AND THE ZAMBEZI RIVER

62. Mr. President, distinguished Members of the Court, I turn now to consideration of the relationship between the Chobe River and the Zambezi River. Botswana recognizes that a hydrological relationship exists between the two rivers as the Chobe River receives inflow from the Zambezi when it is in flood. During dry episodes, this inflow from the Zambezi constitutes the

bulk of the water around the Island. There are defined channels that convey the floodwaters to the northern channel directly and others like the Bokalo and the Nyakabungo which convey the water to the Chobe River far upstream of the Island from where it will return as flow down the Chobe arriving at the Island from the west. These sources were recognized earlier by Professor Alexander⁹¹. However, Professor Chayes in his presentation ignored this vital source of flow down the Chobe⁹². The Chobe also experiences reversal of flow. This is a complex process caused by the pile up that occurs at the confluence of the Chobe and Zambezi rivers. However, when the Kwando-Linyanti-Chobe River catchment is experiencing a wet episode, run-off from the catchment contributes significantly to the flow down the Chobe River^{93, 94}. The graphic on the screen is at tab 9 in the second round judges' folder. The link with the Zambezi ensures that there is always water around the Island all year round in all years, except the occasional bad year when inflow is so low that parts of the southern channel may dry up. This happened in 1972, as will be explained later.

63. Mr. President, while the input of the Zambezi into the Chobe River has never been doubted by Botswana, it needs to be emphasized that the process is difficult to analyse quantitatively. Professor Richards' attempt to do this — as described in paragraph 18 of his Report — is a complete failure. It provides another example of Namibia's scientific experts using mathematics to dress up faulty constructs. Let me illustrate what I mean. Professor Richards tried to illustrate the fact that the volume of flow at Katima Mulilo ultimately determines the water levels at Kasane. A point not in dispute. However, in the attempt to quantify the process, he plotted peak discharge at Katima Mulilo on the vertical axis and Kasane peak water level on the horizontal axis. Let me borrow his diagram — this is at tab 12 in the second round judges' folder. What the diagram actually shows is the direct opposite of what happens. He is, in fact, saying that Katima

⁹¹Memorial of Namibia, Vol. VI, p. 14, para. 6.4.

⁹²CR 99/11, pp. 13-14, paras. 9-10.

⁹³Memorial of Botswana, p. 12, para. 26.

⁹⁴Counter-Memorial of Botswana, Vol. II, App. 2, paras. 44-45.

Mulilo peak flow is caused by Kasane water levels! The resultant regression equation is, therefore, nonsensical. A regression equation establishes a relationship between one variable and the other so that a change in one variable — the independent variable — leads to a proportionate change in the other which is known as the dependent variable. In the work that Professor Richards did, the dependent variable is actually Kasane water levels and not Katima Mulilo flows. So the result presented by Namibia is meaningless, as the regression model is wrongly formulated.

64. Does the fact that the lower Chobe River receives floodwaters from the Zambezi River mean that it is not an independent river? No, it does not. In this case, we must look at the entire Kwando-Linyanti-Chobe system. Let us look at this graphic again (tab 9 of the second round judges' folder). We can see that the system has a recognized catchment area. It also has a recognized hydrological régime and a well-defined drainage line from its source to its confluence with the Zambezi River. For example, the Upper Kwando has a main peak in February, but there is also a smaller peak in December; at Bates Camp, it has an additional peak in August. By contrast, the Zambezi River has only one peak in April. The figures from which this description comes can be found in the Botswana Counter-Memorial and Reply⁹⁵. What happens between the Chobe in its lower reach and the Zambezi River occurs routinely in estuaries as well as some river confluences. However, the rivers concerned do not lose their identity. If the Zambezi were to disappear, the Chobe would still exist although some of its characteristics would change. The Chobe and Zambezi rivers are relatives, one might say, but each has its own separate identity as well.

THE ROLE OF THE MAMBOVA RAPIDS IN THE HYDROLOGY OF THE LOWER CHOBE

65. I am now going to consider the role of the Mambova Rapids in the hydrology of the lower Chobe. Here, first, I shall illustrate a further example of Professor Richards' false methodology and then, secondly, show how Professor Alexander misinterpreted the role of the Mambova Rapids in the hydrology of the lower Chobe River.

⁹⁵Counter-Memorial of Botswana, Vol. II, App. 2, p. 19, table 3.

I take Professor Richards first. He applied the weir equation to the diagram I have just shown. This is based upon the general truism that rapids exercise downstream control on rivers, just as weirs do. Professor Richards equated the rapids, a set of rugged, discontinuous rocks across the channel and which extend downstream for several hundred metres, to a broad-crested weir. A broad-crested weir is like a low dam wall used for flow measurement.

66. Back to Professor Richards' analysis. Because the weir equation looks like a regression equation, he analysed it as such. Although he thought he was evaluating the weir equation, all he did was to write a regression equation for a poorly constructed regression model. The terms in that equation are Katima Mulilo peak flows as the dependent variable and Kasane water levels as the independent variable. As I have already pointed out, his model is the opposite of what actually happens. It is the peak flow at Katima Mulilo which determines the peak water level at Kasane, and not the other way around. The weir equation is never solved as a regression equation. His methodology is irredeemably spurious.

67. I turn now to Professor Alexander's calculation errors and the consequent misinterpretation of the role of the Mambova Rapids in the hydrology of the lower Chobe. Professor Alexander argues that due to the control exercised by the Mambova Rapids, the water level in the two channels cannot drop below the crest of the rapids⁹⁶.

68. Mr. President, this is an incorrect assertion. Indeed, it is an incredible assertion as I shall show. The basis for this assertion was shown to be a calculation error in his Supplementary Report^{97, 98}. At paragraph 361 of the Botswana Reply, it was noted that:

"It appears, however, that in making his calculation Professor Alexander has committed a fundamental error in that he calculates his differences in elevation *upwards* from the base gauge zero elevation, rather than *downwards* from the common water surface elevation. By so doing he assumes that the bottom of the two channels are at the same elevation, which totally ignores the observed difference in depths between the two channels."

⁹⁶CR 99/2, p. 35, paras. 27.1-27.3.

⁹⁷Counter-Memorial of Namibia, Vol. III, p. 36, paras. 12.5-12.6.

⁹⁸Reply of Botswana, Vol. I, p. 138, paras. 359-363.

69. It would seem that Professor Alexander did not take any notice of this error and has now gone on to amplify it. The new amplification is based upon an incorrect interpretation of a diagram that Professor Alexander himself drew. With your permission, Mr. President, I would like to introduce this diagram again (tab 13 in the second round judges' folder). Notice the position of the two red squares to the left in the lower half of the diagram. It requires careful scrutiny to discover that when the water surface elevation is at 924.6 m, the assumed elevation of the rapids, the northern channel has greater water depth than the southern channel. On this graph, Professor Alexander left out the data from 1972, yet he was given the full records. Here is why. The monthly summary of the water level data can be found in table 3 in Botswana's Counter-Memorial. This diagram we have on the screen shows that for flow to occur across the rapids the Kasane water level should be at least 2.50 m or 924.60 m elevation. In the portion of the data Professor Alexander did not show, the average monthly water level reached 2.50 m only once (in April 1974) between April 1972 and June 1975. The actual daily water level observations would show even more variation. Clearly, Professor Alexander misunderstood his own diagram thereby giving an incorrect depiction of the role of the Rapids in the hydrology of the Chobe River.

70. The role the Mambova Rapids play in the hydrology of the Chobe River is to set a sort of threshold above which flows will occur and below which the water will be ponded behind it, that is, on the upstream side. Mr. President, the relationship between the southern and northern channels is similar to the one between children's and adults' swimming pools that are joined together. The water surface in each is always at the same elevation, but they do not have the same depth or size. If you were to leave the pool unattended for a sufficient length of time, especially in the climate that we come from, the water would evaporate progressively in both pools, until eventually the shallower children's pool becomes the first to dry up. This situation occurred in 1972 in the lower Chobe. However, in this case, because the bed of the southern channel is irregular, unlike the flat bed of a pool, the drying out will leave pools between the higher points on the bed. Lady Fox, in her presentation⁹⁹, showed the aerial photograph of May 1972, which proves this. Mr. President,

⁹⁹CR 99/8, p. 57, para. 20.9.

with your permission, I shall show this photograph again (tab 14 in the second round judges' folder). As can be seen, sections of the southern channel are dry. By contrast, the northern channel is full. So, contrary to Namibia's assertion¹⁰⁰, parts of the southern channel do dry out occasionally.

71. Professor Alexander tried to wish away this incontrovertible evidence of greater depth and capacity in the northern channel compared to the southern by giving conflicting accounts of this May 1972 aerial photograph. First, in the Namibian Reply¹⁰¹ he misquoted paragraph 396 of the Botswana Counter-Memorial by dropping the word "May", that is, the month of May. That then enabled him to allege that Botswana gave different dates for the same photograph¹⁰². Secondly, he said that he "specifically looked for the occurrence of floating weeds, including Kariba weed, during his visits to the Chobe"¹⁰³. Professor Alexander has also stated in another context that he has been visiting the area for some 32 years. The clear inference is that he had found no evidence of weed since at least 1967. Then, somewhat surprisingly, in the Namibian Reply, he claimed that the parts of the southern channel that were dry in May 1972 were, in fact, Kariba weed infestations¹⁰⁴. This somersault in face of the evidence was repeated by Professor Chayes¹⁰⁵, this time giving flow figures in support of the allegation that the photograph showed Kariba weed infestation. There are a number of points in this confusing and contradictory story that require consideration here and I wish to list them.

72. Botswana was aware of the problem of Kariba weed infestation and steps taken to clear it. May I mention here, in passing, that those steps did not involve Namibia as Professor Chayes

¹⁰⁰CR 99/2, p. 35, paras. 27.2-27.3.

¹⁰¹Reply of Namibia, Vol. II, p. 45, para. 13.4.

¹⁰²Reply of Namibia, Vol. II, p. 45, para. 13.5.

¹⁰³Counter-Memorial of Namibia, Supplementary Report, p. 29, para. 10.5.

¹⁰⁴Reply of Namibia, Vol. II, p. 45, para. 13.5.

¹⁰⁵CR 99/11, p. 14, para. 12.

claimed¹⁰⁶. When Botswana produced this photograph, the possibility of Kariba weed was not ruled out, hence the footnote referred to by Professor Chayes¹⁰⁷. Professor Alexander appears emphatically to reject the possibility of the patches identified as dry being Kariba weed infestation. He wrote:

"There are no signs of Kariba Weed or any other aquatic weeds within the southern channel. In 1972 I was a member of a joint Botswana-South Africa committee established to discuss means of combating the explosive spread of exotic aquatic weeds in the Chobe River . . ."¹⁰⁸

73. Namibia purported to produce documentary evidence in support of that assertion as Appendices A and B to the Namibian Counter-Memorial, Volume III.

74. Namibia went as far as claiming that the photograph was wrongly dated. This assertion, we were told, was based on examination of the flight path in the Surveyor General's Office in Windhoek, although no documentary evidence was provided¹⁰⁹.

75. Botswana has now provided documentary evidence to the Court to show that the photograph was indeed flown on 31 May 1972 at about 13.45 South African Standard Time. This document is at tab 15 in the second round judges' folder and is one of the documents which were served yesterday.

76. Mr. President, while I am confident that the Court will find its way through all this, I would like it to be noted that Namibia has not produced any reason for this somersault that the new position reflects. That also means that they are repudiating the documents appended to their Counter-Memorial, Volume III, as Appendices A and B. I submit that these are major reversals on the part of Namibia and the Court is entitled to an explanation, but none was given.

LACK OF EVIDENCE OF EROSION ALONG THE CHOBE RIVER

77. I turn now to lack of evidence of erosion. Mr. President, any discussion of erosion or deposition along the Chobe River in the Eastern Caprivi must take into consideration the fact that

¹⁰⁶CR 99/11, p. 15, para. 14.

¹⁰⁷*Ibid.*

¹⁰⁸Counter-Memorial of Namibia, Supplementary Report, p. 29, para. 10.5.

¹⁰⁹Reply of Namibia, Vol. II, p. 45, para. 13.6.

there are many relict features in this area, which cannot be explained by present-day geomorphological processes. Botswana has articulated this view in its written pleadings¹¹⁰ and concluded that due to its low-energy status, there is no evidence of current discernible erosion or deposition along the Chobe River in the vicinity of Kasikili/Sedudu Island¹¹¹. The low-energy status of the Chobe River is confirmed by the Sedimentological Study¹¹² which showed that there was a period of quiescence during which silt and clay were deposited on a sandy core of the Island which was laid during a more active phase of the river. The results of the Sedimentological Study have not been challenged by Namibia, the Court might wish to note.

78. In spite of that, Namibia has continued to argue that there is evidence of current erosion along the Chobe in the vicinity of Kasikili/Sedudu Island, citing the four loaf-shaped sand bodies near the vicinity of the meander loop in the southern channel. In fact, Professor Alexander identified them as sediment bars and said that they developed over the 40 years since 1943¹¹³. This is wrong for the following reasons.

79. First, Professor Alexander seems to base this conclusion on examination of aerial photographs taken in 1943 and 1981. However, there are photographs taken in intervening years on which those sand deposits seem to appear and then disappear again. The Court is respectfully requested to study the aerial photographs for 1947, 1962, 1972 and 1977, already provided in the first round judges' folder. It can be seen that these features appear and disappear according to the tone of the photographs. Hence aerial photographs do not provide conclusive evidence of build-up of depositional features.

80. Secondly, Professor Alexander agreed that the configuration of the island has not changed since 1925 when the first aerial photograph was taken and even since 1890¹¹⁴. Certainly, if these

¹¹⁰Counter-Memorial of Botswana, Vol. II, App. 2, p. 15, para. 41.

¹¹¹Counter-Memorial of Botswana, Vol. I, pp. 145-150, paras. 368-377.

¹¹²Counter-Memorial of Botswana, Vol. II, App. 3.

¹¹³CR 99/2, p. 23, paras. 10.1 and 12.1.

¹¹⁴Counter-Memorial of Namibia, Vol. III, Supplementary Report, p. 6, para. 4.9.

bars were built between 1943 and 1981, the rate of deposition would be phenomenal. That sort of activity would certainly have changed the configuration of the river in some sections, especially in the vicinity of the southern channel.

81. Thirdly, as noted in the Botswana Counter-Memorial¹¹⁵, these are relict features, not in any way connected to the present Chobe River.

82. Fourthly, Professor Alexander has not identified a sediment source along the Chobe River. A river must have a sediment source to effect deposition.

83. Fifthly, Professor Alexander claimed he had not seen the Chobe in flow along its full length in the last 32 years. So, how did the large volume of sand required to build such a deposit arrive?

84. The reason for Namibia's insistence that there is evidence of erosion and deposition along the Chobe River arises from the mistaken belief that presence or absence of depositional or erosional features provides conclusive evidence of flow or lack of flow. This is incorrect because there are several other considerations. If a river does not have the energy to erode or no sediment source, flow can occur without any evidence of erosion or deposition. Botswana pointed out this error in Professor Alexander's arguments in the Botswana Counter-Memorial¹¹⁶. His response was to quote Domenico Guglielini¹¹⁷. However, as usual, he misinterpreted the statement. Here is what Guglielini wrote: "It is certain that a stream widens and deepens in proportion to the violence of the motion which erodes and carries away the earth that forms its sides and bottom . . ."

85. The veracity of this observation is not in doubt. What is not obvious are the conditions required to make the statement operational. As I have just said, there must be a topographic feature to erode, or there must be a sediment source to be utilized for deposition. Mr. President, may I have 5 more minutes, please?

The PRESIDENT: Yes.

¹¹⁵Counter-Memorial of Botswana, Vol. I, p. 149/150, para. 377.

¹¹⁶Counter-Memorial of Botswana, Vol. I, p. 114, para. 305.

¹¹⁷CR 99/2, p. 36, para. 29.

Mr. SEFE: Thank you, Mr. President.

EVOLUTION OF KASIKILI/SEDUDU ISLAND

86. Mr. President, Botswana's reconstruction of the evolution of Kasikili/Sedudu Island differs from Namibia's in one important respect. Professor Richards postulated¹¹⁸ that the southern channel evolved by cutting across the meander in the northern channel. In other words, the southern channel is a chute channel, thereby making the northern channel a cut-off meander. A cut-off meander is defined as follows: "The over running of one meander loop by another produces a meander cut-off, or chute, *which shortens the channel course.*" (Summerfield 1991, p. 221.)¹¹⁹

87. A more elaborate description of the cut-off process is as follows:

"An abandoned reach of a river channel, produced particularly where a meander loop has become detached from the active river channel because the neck of the loop has been breached . . . Different cut-off processes are possible: with highly sinuous channels adjacent reaches may impinge on each other directly (neck cut-offs), while in other cases *the scouring out of longer short-circuiting channels across the inside of meander bends during floods may produce cut-offs at much lower sinuosities (chute cut-offs).*"¹²⁰ (Goudie *et al.*, 1990, p. 107.)¹²¹

88. Here, I emphasize the phrase "*the scouring out of longer short-circuiting channels across the inside of meander bends during floods may produce cut-offs at much lower sinuosities (chute cut-offs)*".

Botswana disagrees that the southern channel is a cut-off meander for several reasons, namely:

- (i) The emphasized lines in the quotation clearly show that chutes can occur in meanders with low sinuosities. However, the important point to bear in mind is the requirement of *scouring out of the longer short-circuiting channel by floods*. This did not happen in the southern channel of the Chobe River in the vicinity of Kasikili/Sedudu Island.

¹¹⁸CR 99/2 pp. 50-54, paras. 19-35.

¹¹⁹The full reference is in the Counter-Memorial of Botswana, Vol. II, App. 2, p. 67.

¹²⁰Emphasis added.

¹²¹The full reference is in the Counter-Memorial of Botswana, Vol. II, App. 2, p. 66.

As I have already pointed out, the Chobe River did not have the energy to effect scouring. Moreover, the 1985 Joint Hydrographic Survey showed clearly¹²² that, of the two channels round the island, the northern channel is the deeper. That means that the southern channel could not have been a chute.

- (ii) The configuration of the northern channel clearly shows that there is no neck to be cut off. The meander is too broad. In all the examples of cut-off meanders one finds in the field or as illustrations in textbooks — including illustrations shown by both Professor Alexander and Professor Richards — the meanders that were cut off first developed narrowed necks. Here is one example. This graphic, Mr. President, is to be found at tab 16 in the second round judges' folders.

Here I need to borrow Professor Richards' own model. The Court will recollect this figure, which is at tab 17. The direction of flow is from the left to the right. However, you will notice that this model shows the chute channel (the broken line) developing from downstream and moving backwards in Models B and C to meet the inflection point of the upstream meander in Model D. The chute is developing in the wrong direction — it should have been in the downstream direction.

Although Professor Richards did not tell the Court the reasoning behind the model he presented orally, the reason is there in Namibia's Reply¹²³. He put forward a mathematical model — equation 3 on page 21 of his Report.

- (iii) How did Professor Richards apply this model to the northern channel of the Chobe River in the vicinity of Kasikili/Sedudu Island? First, he complained that Botswana did not provide him with data on silt and clay composition of the island banks. He wrote¹²⁴:

"However, it is often difficult to obtain the necessary data, and although silt-clay percentages are provided in Table 3 of the Botswana Counter-Memorial,

¹²²Counter-Memorial of Botswana, Vol. II, App. 2, pp. 34-37, paras. 59-63.

¹²³Reply of Namibia, Vol. II, Professor Richards' Report, Sec. 4, paras. 22 and 23.

¹²⁴Reply of Namibia, Vol. II, Professor Richards' Report, Sec. 4, para. 23.

Volume II, they average only 0.4% as they are for sand samples obtained at depths below 1.5 m beneath the surface . . . One approach to the problem of identifying suitable sedimentological data is to use the meander wavelength and the mean annual discharge for the Zambezi in order to estimate a suitable value of the silt-clay percentage for this river . . . *and to assume that this is a suitable approximation for the Chobe.*"¹²⁵

I would like to emphasize the phrase "*and to assume that this is a suitable approximation for the Chobe*". Secondly, he used a flow figure of 435 m³/s in the equation in place of the mean annual flood. Where did he get this flow figure from, the Court might like to know? He obtained it by adding the flows that Professor Alexander measured in the northern and southern channels between 30 April and 2 May 1998. Now, Mr. President, distinguished Members of the Court, the flow figure required in the equation is supposed to be the mean annual flood. So without any warning, the single flow observations in the two channels made by Professor Alexander have been transformed into the mean annual flood! The Court may also wish to note that the intention of Professor Richards was to calculate the horizontal distance between the two inflection points that define the northern channel as a meander. Yet the flow figure was a summation of the flows from two different channels. Clearly, that total flow of 435 m³/s does not pass through the northern channel and so is not available to effect any geomorphic work — erosion, transportation and deposition of sediment in that channel. It is such geomorphic work that gives a channel its plan-form. The analysis undertaken by Professor Richards is incorrect, and yet it is the basis for the declaration of the northern channel as a cut-off meander like the others along the Chobe, thus making the southern channel a chute. This is wrong. The southern channel is not a chute channel.

CONCLUSION

89. Mr. President, the only conclusion that emerges from a study of the scientific arguments put forward on behalf of Namibia, is that they are devoid of scientific rigour; they lack proper time

¹²⁵Emphasis added.

perspectives; they lack supportive data; they are based on faulty constructs and are liberally spiced with misrepresentations, distortions and misinterpretations.

90. By contrast, Botswana has based its arguments on sound scientific reasoning supported by primary data as well as derived data, careful analysis and interpretation. The varied array of scientific data presented by Botswana point uniformly to one thing. And that, Mr. President, is that the northern channel is the main channel of the Chobe River in the vicinity of Kasikili/Sedudu Island.

91. Mr. President, distinguished Members of the Court, this concludes my presentation on behalf of the Republic of Botswana. Thank you for your forbearance.

The PRESIDENT: Thank you very much. The Court will adjourn until tomorrow morning.

The Court rose at 13.10 p.m.

Non-Corrigé
Uncorrected

Traduction
Translation

Document communiqué en vertu de
la Loi sur l'accès à l'information
Document released pursuant to
the Access to Information Act

CR 99/12 (traduction)

CR 99/12 (translation)

Jeudi 4 mars 1999

Thursday 4 March 1999

010

Le **PRESIDENT** : Veuillez-vous asseoir. Nous entamons aujourd'hui le second tour de plaidoiries pour le Botswana. Je donne la parole à son éminent agent, M. Tafa.

M. Tafa :

Plaise à la Cour.

INTRODUCTION

Monsieur le président, Madame et Messieurs de la Cour, c'est pour moi un grand honneur et un grand privilège que de prendre à nouveau la parole devant vous.

Cette fois, je souhaite entretenir la Cour de la question, soulevée par la Namibie, de la présence ou de l'absence d'un village sur l'île de Sedudu, ainsi que de la pertinence de cette question et du poids des éléments de preuve produits à cet égard.

LA POSITION DU BOTSWANA

Monsieur le président, vous vous souviendrez que, selon l'article I du compromis signé par les Parties au présent différend,

«[1]a Cour est priée de déterminer, sur la base du traité anglo-allemand du 1^{er} juillet 1890 et des règles et principes du droit international, la frontière entre la Namibie et le Botswana autour de l'île de Kasikili/Sedudu ainsi que le statut juridique de cette île».

Le paragraphe 2 de l'article III de l'accord anglo-allemand de 1890 précise que la frontière dans le secteur qui nous intéresse suit «le centre du chenal principal de [la] rivière».

Pour le Botswana, le différend dont la Cour est saisie porte essentiellement sur l'interprétation qu'il convient de donner au paragraphe 2 de l'article III de l'accord anglo-allemand de 1890. Le Botswana estime à cet égard que, depuis longtemps, la controverse se rapporte à la détermination de la caractéristique géographique désignée dans cette disposition par les mots «chenal principal de [la] rivière».

Le Botswana considère que les témoignages oraux de tiers ne seraient pertinents que s'ils tendaient à apporter quelque lumière, soit sur les intentions réelles des parties en 1890, soit sur le sens ordinaire des termes «le centre du chenal principal de [la] rivière» à l'époque en question (en 1890).

La Namibie a toutefois cherché à mettre largement en avant la question accessoire de l'occupation de l'île de Sedudu et celle de la présence ou de l'absence d'un village sur cette île.

011

Ma collègue, lady Fox, a longuement et complètement traité ce sujet la semaine dernière mais son argumentation a été dénaturée par la Namibie. Madame et Messieurs de la Cour s'en souviendront, la Namibie prétend que des Masubia du Caprivi avaient établi et maintenu un village permanent et exclusif sur l'île de Sedudu.

Il a été pour la première fois question de cette prétendue présence d'un village permanent sur l'île de Sedudu lors des travaux de la commission mixte d'experts techniques. Il en a été à nouveau fait mention dans le mémoire de la Namibie en ces termes :

«Presque tous les témoins sans exception ont déclaré avoir personnellement cultivé la terre — ils disaient habituellement «labour[er] la terre» — sur l'île. Il est fréquemment question de silos à céréales et il a aussi été indiqué que les personnes établies sur l'île formaient «un gros village»... Pendant la saison des travaux agricoles, les villageois, y compris le chef, construisaient des habitations *permanentes* sur l'île avec parfois des cours.»¹ (Les italiques sont de nous.)

Le Botswana estime que de telles dépositions relatives à des activités alléguées sur l'île qui tendraient à rapporter la preuve d'une pratique ultérieure, ne présentent aucune pertinence en droit pour déterminer la frontière entre la Namibie et le Botswana sur la base de l'accord anglo-allemand de 1890.

Or, dès le 1^{er} octobre 1993, lors, de la réunion de la commission mixte d'experts techniques, quand il a été décidé d'un commun accord que des dépositions devaient être recueillies, les membres botswanais de la commission ont déclaré qu'ils acceptaient cette procédure afin d'éviter de devoir

¹Mémoire de la Namibie, vol. I, p. 74 et 77.

recourir à un veto (en l'absence d'un consensus), et aussi que dans un esprit de coopération. Ils ont toutefois réservé leur position sur le poids et la pertinence des preuves de ce genre. Cette réserve a été réaffirmée dans le contre-mémoire du Botswana.²

Monsieur le président, après avoir ainsi réitéré le point de vue du Botswana sur le point central de sa thèse et sur la pertinence marginale des éléments établissant cette prétendue «occupation», je souhaiterais formuler de brèves observations sur certains de ces éléments de preuve tels qu'ils ont été présentés à la Cour par la Namibie.

0 1 2

LES DÉPOSITIONS DES TÉMOINS DE LA NAMIBIE

M. Cot a donné à la Cour l'impression que les témoins namibiens qui ont déposé devant la commission mixte d'experts techniques étaient honnêtes, cohérents et sincères. Avec la permission de la Cour, j'examinerai les dépositions de quelques-uns de ces témoins. Le Botswana estime que les témoins cités par la Namibie étaient de connivence. L'uniformité des réponses qu'ils ont données lors de leur interrogatoire initial est frappante. Ce qui est même encore plus frappant, ce sont les contradictions flagrantes qu'a révélées le contre-interrogatoire des témoins namibiens par les membres botswanais de la commission mixte d'experts techniques, quelques minutes après leurs dépositions initiales.

Un grand nombre de témoins de la Namibie ont allégué, lors de leur interrogatoire initial, qu'ils étaient nés à Kasikili, mais quand il a été procédé à leur contre-interrogatoire, il est apparu qu'en réalité ils étaient nés à Kasika et non à Kasikili.

Ntwala Siyomondi, petite exploitante agricole, âgée de soixante-quatorze ans, a dit dans sa déposition initiale : «Et maintenant on entend parler de la question de Kasikili, les gens la revendiquent. Je sais que nous sommes nés là.»³

²Contre-mémoire du Botswana, vol. I, p. 203.

³Mémoire de la Namibie, vol. II, première partie, p. 130; trad. fr., p. 73.

Lors de son contre-interrogatoire par les membres botswanais de la commission mixte, elle a répondu : «Je suis née à Kasika.»⁴

Christopher Liswani Matondo, qui était âgé de soixante-treize ans en 1994 lors de sa déposition, a dit alors dans son interrogatoire initial :

«Moi, à Kasikili, c'est là que je suis né... [M]on père, M. Matondo... C'est là qu'il avait construit sa maison... Je connais même la tombe du chef à Kasikili et les autres... Même quand le chef Moraliswani est né, c'était à Kasikili... l'endroit où le chef [Moraliswani] est mort, et où on l'a enterré.»⁵

Plus tard, lorsqu'on lui a demandé si sa famille avait une maison à Kasika, ce même témoin a déclaré : «C'est là que nos parents habitaient, à Kasika, et c'est là que nous sommes nés, à Kasika.»⁶

M. Elias Shamwazi Lilungwe, qui avait soixante-cinq ans en 1994, dit :

013

«Je déclare que l'île de Kasikili appartient aux Bekuhane. C'est là que je suis né. C'est là que mon grand-père est enterré et c'est là que mon père labourait... C'est là que j'ai grandi, c'est là que je me suis marié.»⁷

Plus tard, lors du contre-interrogatoire, il a déclaré : «[Ma maison] est à Kasika ... C'est là que je vis encore aujourd'hui... Je me suis marié à Kasika... Je suis né à Kasika.»⁸

Monsieur le président je pourrais passer toute la matinée à citer des exemples de contradictions analogues; le lecteur attentif en trouvera une quantité d'autres dans les deux volumes de comptes rendus d'auditions joints au mémoire de la Namibie⁹.

⁴Mémoire de la Namibie, vol. II, première partie, p. 134; trad. fr. p. 76.

⁵Mémoire de la Namibie, vol. II, première partie, p. 136-137; trad. fr., p. 77.

⁶Mémoire de la Namibie, vol. II, première partie, p. 139; trad. fr., p. 78.

⁷Mémoire de la Namibie, vol. II, première partie, p. 174; trad. fr., p. 99.

⁸Mémoire de la Namibie, vol. II, première partie, p. 179-180; trad. fr., p. 102.

⁹Mémoire de la Namibie, vol. II et III.

DÉPOSITIONS DES TÉMOINS DU BOTSWANA

Monsieur le président, je voudrais maintenant passer aux dépositions des témoins cités par le Gouvernement du Botswana. Ces témoins ont déposé calmement et de façon non conflictuelle. Ils n'ont essayé d'attribuer la souveraineté sur l'île ni au Botswana ni à la Namibie, sauf quand les membres namibiens de la commission mixte leur ont demandé expressément de le faire.

Le révérend Leonard Mowaneng, âgé de soixante-dix ans en 1994, qui avait travaillé dans les services du commissaire de district de la bande de Caprivi, a déclaré que, pendant cette période, les frères Susman, qui coupaient du bois au Botswana, faisaient paître leur bétail sur l'île¹⁰.

M. Isang Phutimpe, âgé de soixante-douze ans en 1994, conduisait du bétail pour la famille Deaconos. Il a indiqué qu'on campait sur l'île pour se reposer et faire paître le bétail¹¹.

M. Maseni Samunzala, qui était âgé de quatre-vingts ans en 1994, a déclaré qu'il vivait sur l'île de Kasikili/Sedudu en 1933. A cette époque en (1933), l'île de Kasikili/Sedudu servait de pâturage au bétail de l'administration du protectorat du Bechuanaland¹².

014

M. Julius Mundia a dit qu'un certain Duncan Mlazie, qui résidait au Botswana, cultivait des terres sur l'île en 1957 et 1958. Il a également indiqué qu'à cette époque des gens du Botswana actuel cultivaient des terres de l'autre côté de la rivière, du côté namibien. Des chasseurs professionnels avaient été engagés pour traquer des animaux sur l'île. Ils fournissaient de la viande aux fonctionnaires en poste à Kasane¹³.

Il résulte de l'ensemble des dépositions des témoins cités par le Botswana que l'île a été aussi utilisée, à un moment ou à un autre, par des personnes venant du côté botswanais de la rivière. Il ressort notamment de la déposition de M. Julius Mundia que des personnes vivant le long de la rivière cultivaient des terres de l'autre côté de celle-ci sans tenir compte des frontières internationales.

¹⁰Mémoire de la Namibie, vol. II, deuxième partie, p. 4; trad. fr., p. 145.

¹¹Mémoire de la Namibie, vol. II, deuxième partie, p. 14; trad. fr., p. 151.

¹²Mémoire de la Namibie, vol. II, deuxième partie, p. 21; trad. fr., p. 156.

¹³Mémoire de la Namibie, vol. II, deuxième partie, p. 53-60; trad. fr., p. 176-181.

En plus des dépositions de ces témoins, les déclarations sous serment de divers fonctionnaires du service botswanais de protection de la nature figurant dans les annexes au contre-mémoire du Botswana¹⁴ montrent clairement que l'île de Sedudu faisait, pour autant qu'ils le sachent, partie du parc. C'est pourquoi ils effectuaient régulièrement des patrouilles sur l'île.

Cette accumulation d'éléments de preuve contredit manifestement la thèse de la Namibie selon laquelle l'île de Sedudu était utilisée exclusivement par les petits exploitants agricoles du Caprivi.

LES VILLAGES MASUBIA ET CEUX DE COTSWOLD HILLS

Monsieur le président, M. Cot a expliqué à la Cour, avec beaucoup de brio, que le Chobe n'est pas la Tamise et que les villages du Chobe ne sont pas ceux de Cotswold Hills. Il s'est écrié que : «l'Afrique est différente». Il nous a même montré une photographie d'un village des Cotswold Hills. La signification de cette irruption d'un tel village n'était pas immédiatement manifeste et n'a pas été suffisamment expliquée. M. Cot n'a malheureusement pas été en mesure de montrer à la Cour une photographie d'un village masubia typique. Il n'a pu montrer qu'une photographie d'un village inondé, un plan fixe que le Botswana a tiré du film vidéo projeté par la Namibie. M. Cot semblait incapable d'expliquer pourquoi nous pouvions voir sur les photographies aériennes, en particulier sur celle de 1943, un village masubia typique à Kabuta, (photographie) mais pas le moindre village sur l'île. Peut-être M. Cot prétend que le village de Kabuta tel qu'il existait en 1943 n'était pas après tout un village masubia typique, mais ressemblait davantage à un village des Cotswold Hills, avec ses moutons qui, suppose-t-il apparemment, doivent se trouver à proximité de l'île. Monsieur le président, les Masubia n'élèvent pas de moutons, en particulier dans cette zone.

015

M. Cot a ensuite instamment invité la Cour à ne pas tenir compte de toutes les photographies postérieures à 1972 parce que l'île, a-t-il dit, n'a été mise en culture que jusqu'en 1958; il a affirmé que les témoignages étaient unanimes sur ce point.

¹⁴Contre-mémoire du Botswana, vol. III, annexes 47, 48, 50 et 51.

Le Botswana convient certes avec M. Cot que les travaux de culture, quels qu'ils soient et quels que soient les cultivateurs, n'ont pu se poursuivre après 1960 lorsque l'île a été déclarée partie intégrante du parc animalier du Chobe.

Mais ce qui est plus intéressant dans la thèse de M. Cot, c'est qu'elle contredit sur tous les points importants la teneur de la lettre officiellement adressée à la Cour par le chef actuel des Masubia et lue par M. Kawana lors de l'audience du 15 février¹⁵, c'est-à-dire il y a deux semaines.

Les images sont encore une fois saisissantes :

«Pour les Masubia du Kasika, l'île de Kasikili était leur compte en banque. C'était leur capital. La source de leurs richesses, aussi petite soit-elle. L'occupation de l'île de Kasikili par l'armée botswanaise en 1991 a privé les Masubia du district de Kasika de leur terre ancestrale...»

Il s'agit là en effet d'une affirmation des plus curieuses. Quant aux richesses de Sedudu, n'en parlons pas. Si l'île de Kasikili/Sedudu a jamais été un compte en banque pour les Masubia du Kasika, ce dut être pour eux une grande déception. Il n'est probablement plus rien resté sur le compte à partir de 1958 lorsque, selon M. Cot, la culture a cessé.

Monsieur le président, permettez-moi de rappeler à la Cour que, selon le témoignage du chef Moraliswana, aujourd'hui décédé, qui a déposé devant la commission mixte d'experts techniques en 1994, les Capriviens n'ont pas exploité l'île après 1937.

On ne s'étonnera donc guère, à la lumière de ces éléments de preuve, que M. Cot n'ait pu découvrir un village masubia typique sur l'île à l'époque de la photographie aérienne de 1943. Cela n'a toutefois pas empêché M. Cot d'insister sur le mot «kraal» figurant sur cette photographie et de laisser entendre que ce terme désignait un ensemble de huttes en se fondant sur la définition donnée par Logan du mot «kraal» dans son dictionnaire.

Mais le mot «kraal» ne désigne couramment en afrikaans qu'un enclos pour les animaux domestiques, tels que les bovins. Dans les dépositions des témoins cités par le Botswana devant la commission mixte d'experts techniques, notamment M. Isang Phutimpe et le Révérend

¹⁵CR 99/1, p. 23.

Léonard Mowaneng, il est question de bétail appartenant aux frères Susman et à la famille Deaconos, paissant et maintenu sur l'île dans les années quarante¹⁶. Ce qui expliquerait la présence d'un kraal sur la photographie aérienne de 1943. Cela n'atteste pas la présence de huttes qui de toute façon ne sont pas visibles sur la photographie et indique encore moins que des agriculteurs du Caprivi résidaient sur l'île.

LES TRAVERSÉES DU CHENAL NORD PAR LE BÉTAIL

Monsieur le président, j'en viens maintenant à la mention par M. Chayes dans son exposé oral du 18 février, du fait que les Masubia faisaient traverser le chenal nord à leur bétail pour le conduire sur l'île de Sedudu. Voici ce que M. Chayes a déclaré selon la page 54 du compte rendu portant cette date :

«Il suffit donc de dire maintenant que l'île de Kasikili était universellement considérée comme faisant partie intégrante du foyer national traditionnel des Masubia du Caprivi oriental des siècles avant le traité de 1890. Ils y ont pratiqué l'agriculture jusqu'aux années soixante au moins. D'abord ils vécurent sur l'île durant la saison sèche, s'installant à Kasika, un endroit plus élevé, durant les inondations annuelles. Ultérieurement, ils se contentèrent d'y pratiquer l'agriculture et d'y faire paître leur bétail. En 1985 encore, il est attesté qu'ils ont fait traverser le chenal nord à leur bétail pour que celui-ci puisse paître sur l'île de Kasikili à une époque où les pâtures n'étaient pas suffisantes au nord de la rivière.»¹⁷

Je m'arrête ici pour rappeler à la Cour que M. Cot, comme je l'ai dit précédemment, a modifié dans l'exposé qu'il a fait le 1^{er} mars 1999 sa déclaration antérieure selon laquelle les activités agricoles des Masubia sur l'île ont cessé en 1958. L'affirmation de M. Chayes est donc à première vue quelque peu surprenante.

017

Quoi qu'il en soit, je voudrais attirer l'attention de la Cour sur la dernière phrase de la citation que je viens de lire : «En 1985 encore, il est attesté qu'ils ont fait traverser le chenal nord à leur bétail pour que celui-ci puisse paître sur l'île de Kasikili à une époque où les pâtures n'étaient pas suffisantes au nord de la rivière.»¹⁸

¹⁶Mémoire de la Namibie, vol. II, partie 2, p. 4 et 14-16; trad. fr. p. 145 et 151-153.

¹⁷CR 99/5, p. 54.

¹⁸*Ibid.*

Or voici ce que dit réellement l'annexe 48 au mémoire du Botswana :

«Pendant le voyage, le groupe [l'équipe chargée de procéder au levé commun] a arrimé au village de Kabuta pour vider le bateau en caoutchouc qui s'était rempli d'eau. Le village est annoté sur le plan D. Le groupe a parlé à un ancien du village, Benson Mafwila, qui a dit être né en 1918. Un autre villageois, M. Edwin Simata à Ilukena, âgé de trente et un ans et de bonne éducation, faisait office d'interprète. Il s'avère que Kabuka est un terminal pour les personnes qui font leurs courses et qui vont à Kasane par canoë en bois et qu'il sert également de point de passage pour l'île de Sidudu/Kasikili. Le bétail de Caprivi traverse la rivière à la nage lorsque le pâturage fait défaut du côté de Caprivi. L'équipe a eu l'impression que les visites de l'île étaient devenues moins fréquentes au cours des dernières années.»¹⁹ (Les italiques sont de nous.)

Il s'agit manifestement d'une impression de l'auteur du rapport. Ce n'est ni un fait qu'il a observé à l'époque ni la relation de ce qu'a déclaré le vieillard. Le Botswana ne juge guère utile l'impression de l'auteur sans que soient énoncées les raisons sur lesquelles elle repose. La Cour ne saurait se fonder sur elle.

La Cour relèvera cependant que l'auteur dit : «lorsque le pâturage *fait défaut du côté du Caprivi*» qu'il distingue ainsi nettement de l'île qui se trouve du côté botswanais.

On ne saurait imaginer que les habitants du Caprivi pouvaient encore faire paître leur bétail sur l'île de Sedudu en 1985, sept mois à peine après les coups de feu tirés en 1984 par les forces de défense du Botswana en direction de soldats sud-africains qui s'étaient égarés dans le chenal sud. De plus, l'île faisait alors partie intégrante du parc national du Chobe et était régulièrement patrouillée par les fonctionnaires chargés de la protection de la nature et des parcs nationaux. Dans sa déclaration sous serment²⁰, M. Slogrove précise que lorsqu'il était gardien principal à Kasane de 1972 à 1978, il a vigoureusement protégé la faune de l'île contre les braconniers. Il relate un incident qui s'est produit le 30 septembre 1976, lorsqu'il a été attaqué par des braconniers qu'il avait arrêtés sur l'île.

¹⁹Mémoire du Botswana, vol. III, p. 387.

²⁰Contre-mémoire du Botswana, annexe 51.

La seule explication raisonnable de l'affirmation selon laquelle on faisait traverser le chenal nord au bétail pour le conduire sur l'île est que cela se produisait à l'occasion de l'utilisation saisonnière et épisodique de l'île par les petits agriculteurs du Caprivi comme du Botswana jusqu'en 1958.

Il est également intéressant de relever qu'il s'agit là encore d'un cas de plus de recours de la Namibie au rapport sur le levé commun de 1985 qu'elle s'efforce par ailleurs de dénigrer chaque fois qu'il ne lui est pas favorable.

LA PRÉSENCE DE BAROTSE

Enfin, M. Cot laisse entendre dans sa plaidoirie du 1^{er} mars que lady Fox, lorsqu'elle invoquait les statistiques officielles qui mentionnent la présence de sept huttes à Sedudu en 1943, n'a pas informé la Cour que Sedudu visait dans ce cas-là la vallée de Sedudu et non pas l'île. Cette accusation est à la fois injuste et dénuée de fondement. Au contraire, lady Fox a lu la citation suivante : «Il existe des éléments de preuve dans les rapports annuels du district du Chobe de 1942 et 1943 ... pour établir qu'en 1942 il y avait deux huttes à «Sidudu» et sept en 1943, occupées par des familles Barotse (Batoka), qui vivaient à Sedudu sur le continent.»²¹ Cette citation est tirée des annexes 7 et 8 de la réplique du Botswana.

RÉAFFIRMATION DE L'ARGUMENTATION DU BOTSWANA

Monsieur le président, Madame et Messieurs de la Cour, je voudrais terminer mon exposé ce matin en réaffirmant l'argumentation du Botswana sur ces questions. Je ferai valoir onze points.

1. Le Botswana réaffirme qu'il n'existe pas le moindre indice d'un établissement permanent ou de village à un moment quelconque sur l'île de Sedudu. Celle-ci est d'ailleurs partiellement submergée pendant des périodes pouvant durer quatre mois par an, la rendant ainsi impropre à l'habitation humaine.

²¹CR 99/8, p. 12-13, par. 4.5.

2. Le fait pour des individus, qu'ils viennent du Botswana ou de la Namibie, d'avoir pratiqué des cultures saisonnières occasionnelles et fait paître du bétail sur l'île à certaines époques de l'année ne saurait constituer ni l'exercice d'une souveraineté ni celui de fonctions étatiques.

019

3. Les dépositions des témoins cités au nom du Gouvernement du Botswana lors des travaux de la commission mixte d'experts techniques en 1994 établissent que les cultures intermittentes pratiquées par des personnes originaires de Kasika à une époque indéterminée antérieure à 1958 n'étaient pas exclusives. Au contraire, l'île était, à peu près au même moment utilisée par des exploitants du Botswana pour y faire paître du bétail et/ou s'y livrer à la culture. L'utilisation de l'île par des résidents du Botswana infirme toute allégation d'utilisation exclusive de l'île par de petits cultivateurs capriviens.

4. Selon les indications données par la Namibie elle-même, l'île n'a été ni occupée ni utilisée et personne ne s'y est établie depuis 1958. Aucune protestation n'a été élevée lorsqu'il a été déclaré en 1960 que l'île faisait partie du parc animalier du Chobe. Depuis lors, l'île a été régulièrement patrouillée par des agents du service de protection de la nature et des parcs nationaux du Botswana.

5. Le Gouvernement namibien n'a produit ni pièce d'archive, ni autre preuve documentaire provenant de fonctionnaires allemands, sud-africains ou namubiens et confirmant la présence d'un village sur l'île. Le Botswana a produit par contre des documents attestant qu'une école avait été construite à Kasika et avait été financée par la Grande-Bretagne dans les années vingt. Ma collègue, lady Fox, a amplement traité ce point la semaine dernière²².

6. Les dépositions, et en particulier celles de témoins namubiens ne sont guère utiles, elles sont même inutiles en l'espèce, parce qu'elles sont vagues, imprécises et surtout dénuées de pertinence.

7. Elles ne facilitent nullement l'interprétation par la Cour de l'article III de l'accord anglo-allemand de 1890.

²²CR 99/8, p. 18, par. 6.8-6.9.

8. La Cour doit donc, pour déterminer le chenal principal, interpréter elle-même le texte de cet accord.

9. Les dépositions des témoins namibiens sont particulièrement peu utiles pour déterminer la période exacte au cours de laquelle leurs ancêtres ont cultivé l'île à des fins agricoles.

020

10. Les dépositions des témoins namibiens qui ont cherché à donner l'impression que leurs ancêtres du Caprivi ont régulièrement et largement exploité l'île apparaissent comme des contre-vérités flagrantes, en particulier lorsqu'on les examine en tenant compte du rapport de M. Sefe sur l'étude sédimentologique de l'île de Kasikili/Sedudu (contre-mémoire du Botswana, app. 3) selon laquelle :

- a) on n'a trouvé aucun indice sous la forme d'objets fabriqués, de charbon de bois ou d'os au cours des carottages effectués sur l'île²³;
- b) la lithologie de l'île (mélange d'argile, de limon et de boue formant une couche de 1,50 mètre d'épaisseur au-dessus d'une couche de sable fortement saturée) rendrait quasi impossible les inhumations à titre permanent.

11. Enfin, les dépositions des témoins namibiens sont très confuses en ce qui concerne l'endroit sur lequel portait leurs revendications. Dans ces conditions, la Cour aurait le plus grand mal à y trouver des éléments qui l'aideraient à trancher la question dont elle est saisie.

Monsieur le président, Madame et Messieurs de la Cour, ainsi s'achève mon exposé. Puis-je vous prier de donner la parole à mon collègue, M. Selepeng. Je vous remercie.

Le PRÉSIDENT : Merci beaucoup, Monsieur Tafa. Je donne la parole à M. Selepeng.

M. SELEPENG : Plaise à la Cour. Monsieur le président, Madame et Messieurs de la Cour.

²³Contre-mémoire du Botswana, app. 3, p. 9.

LES ALLÉGATIONS RELATIVES AUX SITUATIONS TENDUES, AU HARCÈLEMENT ET AUX MEURTRES IMPUTABLES AUX FORCES DE DÉFENSE DU BOTSWANA

Je saisis l'occasion de répondre à certains points des écritures et plaidoiries de la République de Namibie. Un tableau mensonger de la situation à la frontière, où il est fait état de tensions, de harcèlement et de meurtres a été peint et placé sur les murs de la Cour. La Namibie a accroché ce tableau quand elle a accusé le Botswana d'adopter une politique d'abattre sans sommation des Namibiens²⁴ le long de la frontière du Caprivi. Comme preuve de la vérité de ce tableau affligeant, la Namibie cite un incident isolé relatif à la disparition d'un garçon de quatorze ans dont le corps mutilé a été retiré du Kwando quatre jours après qu'il était allé pêcher avec trois autres garçons.

0 2 1

Cette image n'est restée qu'un tableau au sens littéral du terme, car elle ne pouvait pas correspondre à la réalité de la situation sur le terrain, qui est en effet caractérisée par la tranquillité et la paix entre le Botswana et la Namibie. Le seule ombre au tableau a été la fuite d'environ deux mille cinq cents Namibiens du Caprivi au Botswana. La cause de cet afflux de réfugiés est une affaire purement interne à la Namibie et n'a rien à voir avec les relations entre celle-ci et le Botswana. Ces réfugiés namibiens avaient la possibilité de s'enfuir dans d'autres pays voisins, mais ils ont préféré venir au Botswana, pays que nos adversaires devant la Cour ont accusé de tuer de nombreux Namibiens innocents.

Le PRESIDENT : Monsieur Selepeng, pourriez-vous parler un peu plus lentement s'il vous plaît ?

M. SELEPENG : Je vous remercie, Monsieur. Ce fait récuse à lui seul l'allégation de tensions, de harcèlement et de meurtres le long de la frontière caprivienne avec la Namibie.

²⁴CR 99/1, p. 17.

LE RAPPORT CONJOINT D'ENQUÊTE DE POLICE BOTSWANA/NAMIBIE

Monsieur le président, permettez-moi d'aborder maintenant l'incident isolé du garçon de quatorze ans. En octobre 1991, environ six mois avant que le vice-ministre namibien revendique en 1992 l'île de Sedudu, ce garçon, accompagné par trois camarades plus jeunes, a quitté le village namibien de Lizauli pour aller pêcher dans le Kwando, qui forme aussi la frontière entre le Botswana et la Namibie. Le Kwando devient le Linyanti avant de constituer le Chobe. En Afrique il est fréquent qu'un cours d'eau ait des noms différents suivant les endroits. Le lieu où le garçon a perdu la vie se trouve à environ 300 kilomètres en amont de l'île de Sedudu. Il est notoire que les eaux du Kwando/Linyanti/Chobe sont habitées par des hippopotames et des crocodiles.

Pour établir la cause de la mort de ce garçon, la commission conjointe de défense et de sécurité Botswana/Namibie s'est réunie à Maun, au Botswana, du 8 au 10 novembre 1991 et a décidé de constituer une équipe mixte de recherche, composée de membres très expérimentés de la police du Botswana et de la Namibie, à savoir M. Katlholo, commissaire principal adjoint et chef du département des enquêtes criminelles de la police du Botswana, et de M. Badenhorst, inspecteur général adjoint et chef de branche opérationnelle de police namibienne.

0 2 2

Cette enquête a comporté des entretiens avec les trois garçons qui étaient partis pêcher en compagnie de celui de quatorze ans ainsi qu'avec les sept membres de l'équipe botswanaise chargée des patrouilles contre le braconnage, qui comprenait cinq gardes civils et deux membres des forces de défense du Botswana. Les enquêteurs ont également examiné le lieu où s'était produit l'incident et le rapport d'autopsie rédigé à l'hôpital de Katima-Molelo. Dans le rapport de l'équipe mixte, M. Badenhorst, de la police namibienne, a déclaré :

«Après avoir examiné tous les endroits, le terrain et les zones qui nous ont été indiqués à propos de la version des faits donnés par l'équipe botswanaise chargée des patrouilles contre le braconnage et par les garçons, je suis enclin à considérer que la version et les explications fournies par cette équipe sont assez raisonnables et à admettre que leur récit est en l'occurrence le plus vraisemblable. Quant à la cause de la mort, je n'ai pu trouver aucun élément indiquant qu'on avait tiré sur la victime. La cause de la mort n'a pas pu être établie par l'autopsie ou l'enquête...»²⁵

²⁵Page 5 des documents supplémentaires remis à la Cour et à l'éminent agent de la Namibie par le Botswana le 19 février 1999.

M. Katlholo, de la police botswanaise a *souscrit* aux observations de son collègue namibien. Le rapport conjoint d'enquête de police figure dans les archives officielles du Botswana et dans celles de la Namibie.

Monsieur le président, Madame et Messieurs les Membres de la Cour, rien ne prouve qu'on ait tiré sur le garçon de quatorze ans et qu'on l'ait tué. Ce garçon est allé pêcher, accompagné par trois camarades, le 14 octobre 1991, à 300 kilomètres en amont de l'île de Sedudu. Les trois autres garçons sont retournés sains et saufs au village, mais lui, malheureusement, a disparu. Une partie de son corps, la partie inférieure de l'abdomen, a été retrouvée quatre jours plus tard. Telles sont les circonstances de la mort du garçon de quatorze ans, dont la Cour peut tirer ses propres conclusions.

L'ALLÉGATION D'UNE PRÉSENCE MILITAIRE ACCRUE SUR L'ÎLE

Au second tour de plaidoiries, la Namibie a encore introduit dans l'affaire une nouvelle allégation dépourvue de fondement, en faisant «observer qu'il y a eu en réalité une présence accrue des forces de défense botswanaises sur l'île, contrairement à un accord selon lequel les unités des forces de défense botswanaises sur l'île devaient être réduites»²⁶.

0 2 3

Permettez-moi d'inviter respectueusement la Cour à examiner cette allégation en se rapportant à l'alinéa *f*) du communiqué de Kasane de mai 1992 selon lequel : «La présence militaire sur l'île doit être atténuée sauf pour les opérations antibraconnage.»²⁷

Monsieur le président, Madame et Messieurs de la Cour, il est vrai qu'au moment du sommet de Kasane, il y avait eu un grand renforcement des forces armées respectives du Botswana et de la Namibie de part et d'autre de la frontière autour de l'île de Sedudu. Le sommet a pris des mesures pour éviter toute action militaire en demandant la réduction de la présence de forces armées sauf pour la lutte contre le braconnage. Le Botswana a tenu compte de cette demande. La

²⁶CR 99/10, p. 11.

²⁷Mémoire du Botswana, vol. III, annexe 55.

construction d'une tour de guet ne peut pas être interprétée comme une intensification de la présence militaire, elle constitue manifestement un moyen de lutter contre le braconnage. La présence du drapeau national du Botswana sur l'île, ne peut pas non plus être considérée comme un accroissement de la présence militaire. «Accroissement de la présence militaire», signifie, selon nous, que la Namibie songe à des troupes plus nombreuses, ce qu'elle a allégué sans réussir à le démontrer.

LE RÔLE DES FORCES DE DÉFENSE BOTSWANAISES CONTRE LE BRACONNAGE

Les forces de défense botswanaises ne contribuent à la lutte contre le braconnage que depuis 1985 environ, époque où les braconniers se sont servis d'armes et de tactiques sophistiquées²⁸. Avant cela le ministère de la nature et des parcs nationaux avait déployé du personnel civil contre le braconnage dans le parc national du Chobe, qui englobe l'île de Sedudu. La Cour aura relevé dans la déclaration sous serment faite par M. Michael Slogrove²⁹, le gardien principal du parc national du Chobe, en poste à Kasane de 1972 à 1978, qu'il a affronté des braconniers armés sur l'île de Sedudu le 30 septembre 1976 et qu'il avait fait mettre une pancarte sur une bouée flottante au milieu du Chobe avant le point de bifurcation des deux chenaux à l'est de l'île. La pancarte indiquait qu'à ce point l'on entrait dans le parc national du Chobe et qu'une autorisation était requise. La déclaration sous serment de M. Michael Slogrove atteste clairement que les autorités du Botswana ont organisé des patrouilles contre le braconnage sur l'île de Sedudu dès le début des années soixante-dix.

024

LA NAVIGATION SANS ENTRAVE Y COMPRIS LE LIBRE MOUVEMENT DES TOURISTES

Monsieur le président, je passe maintenant à la question de la navigation sur le cours d'eau et du libre mouvement des touristes.

²⁸CR 99/6, p. 15.

²⁹Contre-mémoire du Botswana, vol. III, annexe 51.

Une fois encore la Namibie a allégué pendant son [le] second tour de plaidoiries que de petits exploitants se plaignent de la confiscation de leurs filets de pêche³⁰ et que des patrouilles des forces de défense botswanaises interdisent des bateaux de touristes venus de Namibie de naviguer dans le chenal sud³¹. Le Botswana répète que l'alinéa *d*) du communiqué de Kasane interdit de poser des filets de pêche d'un bord à l'autre de la rivière³². De tels filets ont tendance à gêner les patrouilles de lutte contre le braconnage et la navigation des touristes. Le Botswana souhaite aussi redire que les bateaux de touristes venus de la Namibie sont libres de naviguer sur le chenal sud³³. La seule exigence est que tous ces bateaux soient immatriculés afin de lutter contre les herbes aquatiques nocives. Contrairement à l'allégation de la Namibie³⁴, cette exigence s'appuie sur une législation appropriée, le *Laws of Botswana Aquatic Weeds (Control) Act* (loi botswanaise sur la lutte contre les herbes aquatiques), qui est entrée en vigueur en décembre 1971. Les dispositions de cette loi ont été discutées par la suite avec le département des ressources en eau et acceptées par lui. Depuis lors, les exploitants namibiens de bateaux de touristes ont immatriculé jusqu'à cinquante-trois bateaux pour naviguer dans les eaux botswanaise du Chobe. Ces cinquante-trois bateaux namibiens ont l'autorisation de naviguer dans le chenal sud, comme tout autre pour lequel un permis a été obtenu.

L'ACCÈS ÉGAL AU CHENAL NORD PLUS PROFOND

Monsieur le président, le Botswana souligne l'importance de l'accès égal du Botswana et de la Namibie au chenal nord plus profond et plus navigable, car c'est lui qui offre des perspectives de développement de l'économie ultérieure du commerce régionaux. Le Botswana et la Namibie en sont encore aux premiers stades de leur développement et il faut permettre à leurs économies de

³⁰CR 99/10, p. 13, par. 11.

³¹CR 99/11, p. 51, par. 31.

³²Mémoire du Botswana, annexe 55.

³³CR 99/10, p. 21.

³⁴CR 99/11, p. 51, par. 31.

croître et de prospérer. Leurs activités économiques autour de l'île de Sedudu ne doivent pas être envisagées à travers le prisme étroit de la navigation des bateaux de touristes dans le chenal sud, laquelle n'est possible, soit dit au passage, que grâce à la conservation de la faune sauvage par le Botswana dans le parc national du Chobe, qui englobe l'île de Sedudu.

LE PROGRAMME D'ACTION DE LA SADC SUR LES VOIES NAVIGABLES

La communauté sud-africaine de développement, ou SADC en abrégé, qui regroupe quatorze pays d'Afrique australe, dont le Botswana et la Namibie, envisage d'améliorer le réseau de voies navigables du Zambèze, ce qui inclut l'amélioration du Zambèze et de ses affluents en tant que voies navigables dans toute la région de la SADC. Le Chobe est un des affluents du Zambèze. Le plan d'action de la SADC comporte le développement économique des habitants du Chobe au Botswana, au Caprivi en Namibie, au sud de l'Angola, au sud-ouest de la Zambie et à l'ouest du Zimbabwe autour des chutes Victoria. Le développement futur de tous ces peuples passe pour la SADC par un défi à relever en diversifiant l'économie et en assurant sa croissance au lieu de s'en tenir à la pêche de subsistance et à l'exploitation de petits bateaux de tourisme dans le chenal sud du Chobe, ce qui représenterait une stagnation. Le point de vue pessimiste exprimé par la Namibie lors du second tour de plaidoiries au sujet du développement futur du Botswana et de la Namibie fait fi du plan d'action de la SADC³⁵.

Monsieur le président, Madame et Messieurs les éminents Membres de la Cour, je voudrais conclure en répétant que le Botswana n'a aucune ambition territoriale vis-à-vis d'une partie quelconque de la Namibie. Le Botswana souhaite inviter celle-ci à le payer de retour en respectant son intégrité territoriale en ce qui concerne l'île de Sedudu. Le Botswana demande donc respectueusement à la Cour de statuer en sa faveur, le chenal nord ayant toujours constitué la frontière entre lui et la Namibie autour de l'île de Sedudu aux termes de l'accord anglo-allemand du 1^{er} juillet 1890.

³⁵CR 99/11, par. 19.

Merci, Monsieur le président.

Le PRESIDENT : Merci, je donne maintenant la parole à M. Stefan Talmon.

026

M. TALMON : Monsieur le président, Madame et Messieurs de la Cour.

I. INTRODUCTION

Le différend et le caractère central de l'accord anglo-allemand

Etant donné le caractère central centrale de l'accord anglo-allemand du 1^{er} juillet 1890 pour le règlement du présent différend, j'en reviens, à l'occasion de ce second tour de plaidoiries, à sa formulation et, à cet égard, au concept de *thalweg* en droit international.

Sous couvert d'analyser la «terminologie du traité et le concept de *thalweg*» (CR 99/11, p. 30; CR 99/1, p. 51), nos distingués adversaires consacrent le plus clair de leur temps à définir ou identifier un «chenal principal» (CR 99/11, p. 35-38; CR 99/1, p. 58-63), au mépris des termes de l'accord comme de son objet et de son but.

Les mots pertinents en la présente instance — mots qui nous sont désormais bien familiers — figurent au paragraphe 2 de l'article III de l'accord, relatif aux limites de la sphère d'influence allemande dans le Sud-Ouest africain. En anglais, ces mots sont les suivants : «*in the centre of the main channel of that river*» et en allemand : «*im Thalweg des Hauptlaufes dieses Flusses*». Les Parties s'accordent de manière générale à reconnaître que les deux expressions sont équivalentes, mais sont en désaccord sur le sens exact qu'il convient en fait de donner à ces mots.

II. LE POINT DE VUE DU BOTSWANA

1. La frontière est le *thalweg* du Chobe

Selon le Botswana, les deux expressions «*centre of the main channel of that river*» et «*im Thalweg des Hauptlaufes dieses Flusses*», considérées ensemble, définissent la frontière comme la ligne suivant le *thalweg* du Chobe. Cette interprétation des termes pertinents de l'accord est conforme aussi bien au sens ordinaire des mots utilisés qu'à l'objet et au but de l'accord tels que je les ai examinés en détail lors du premier tour de plaidoiries (CR 99/9, p. 21-46).

Je me propose de rappeler brièvement à la Cour les vues du Botswana en ce qui concerne le sens ordinaire des termes utilisés ainsi que l'objet et le but du traité. Ce faisant, je répondrai aux objections qui ont été soulevées par la Namibie (et aussi à celles qu'elle s'est bien *gardée* de soulever).

0 2 7 **2. Le sens ordinaire des termes utilisés**

Monsieur le président, permettez-moi d'examiner tout d'abord le sens ordinaire des mots utilisés.

a) L'expression allemande «Thalweg des Hauptlaufes dieses Flusses»

Le texte allemand de l'accord anglo-allemand utilise expressément le mot «Thalweg». Cela n'est pas surprenant, puisqu'il s'agit d'un mot d'origine allemande. D'un point de vue linguistique, il signifie : «la voie descendante». D'un point de vue géographique, le thalweg est la ligne qui relie au fond du cours d'eau les points de plus grande profondeur ou les sondages les plus profonds, ligne qui, d'ordinaire, sinue par rapport à la ligne médiane du lit du cours d'eau, obliquant tantôt à gauche, tantôt à droite de celle-ci. Dans la littérature juridique et dans les traités, le thalweg se définit comme le «centre du chenal le plus profond» ou le «centre du principal chenal navigable».

La Namibie conteste le point de vue du Botswana selon lequel la frontière suit le thalweg du Chobe, au motif que le texte allemand ne dit pas «*Thalweg dieses Flusses*», mais «*Thalweg des Hauptlaufes dieses Flusses*». Selon la Namibie, l'interprétation du Botswana ne tient pas compte des mots «des Hauptlaufes».

Le Botswana a montré lors du premier tour de plaidoiries (CR 99/9, p. 40-41) que les mots «des Hauptlaufes» qui figurent dans le texte allemand pourraient en principe être omis sans que le sens de ce dernier en soit modifié. Puisque le thalweg se définit comme une ligne passant dans le principal chenal navigable d'un cours d'eau, les mots «des Hauptlaufes» n'étaient pas réellement nécessaires dans le texte allemand. Le thalweg se situe *par définition* dans le chenal principal. C'est la raison pour laquelle on emploie couramment «thalweg» et «chenal principal» comme des synonymes. Au lendemain, par exemple, de l'échange de coups de feu d'octobre 1984 dans le

synonymes. Au lendemain, par exemple, de l'échange de coups de feu d'octobre 1984 dans le chenal sud, de hauts fonctionnaires de l'Afrique du Sud et du Botswana se sont rencontrés à Pretoria le 19 décembre 1984. Le président de la réunion, M. A. S. Maré, du ministère sud-africain des affaires étrangères, a défini

«le noyau du problème appelant à solution comme la différence dans l'interprétation faite par l'Afrique du Sud et par le Botswana sur la situation du segment principal (ou Thalweg) de la rivière du Chobe dans les voies navigables aux abords de l'île de Sidudu (également appelée île Kasikili)» (mémoire du Botswana, vol. III, annexe 46).

0 2 8 Par conséquent, les deux expressions «*im Thalweg des Hauptlaufes*» et «*im Thalweg dieses Flusses*» désignent une seule et même chose, à savoir la ligne qui suit vers l'aval le thalweg du Chobe. Les deux Parties sont d'accord sur le fait que l'adjonction des mots «des Hauptlaufes» au mot «thalweg» était — pour reprendre les termes de la Namibie — «très inhabituelle dans la pratique de l'Etat allemand» (contre-mémoire de la Namibie, vol. I, p. 20, note 55). De fait, à la connaissance du Gouvernement du Botswana, l'Allemagne ne s'est jamais référée, dans sa pratique ultérieure, au «Thalweg des Hauptlaufes» (c'est-à-dire au thalweg du chenal principal) d'un cours d'eau, mais seulement à son «thalweg». Le fait que les mots «des Hauptlaufes» se soient néanmoins glissés dans le texte allemand s'explique, nous l'avons vu, par les avatars successifs du texte de l'accord. Le texte allemand est une traduction de la version finale du traité en langue anglaise. La Namibie a elle-même fait observer dans son contre-mémoire que : «La seule raison plausible de l'adjonction des mots *des Hauptlaufes* est que la partie allemande, afin de suivre avec la plus grande précision possible le texte anglais de la proposition britannique a retenu une traduction littérale.» (Contre-mémoire de la Namibie, vol. I, p. 22, note 55.)

Si la Namibie qui, dans ses plaidoiries du second tour, «[se] demande comment ces mots magiques ont fini par être incorporés dans le texte allemand du traité» (CR 99/11, p. 32, par. 6), on ne peut que rappeler la réponse qu'elle a elle-même avancée : à la faveur d'une traduction littérale et non d'un ajout.

b) L'expression anglaise «centre of the main channel»

Le Botswana a montré que l'expression anglaise «centre of the main channel» (prise globalement) signifie aussi «thalweg». Par conséquent, les mots «centre of the main channel of that river» désignent aussi le thalweg du Chobe comme la ligne où se situe la frontière. Il convient de se rappeler que «thalweg» n'est pas un mot propre à la langue allemande; depuis le début du XIX^e siècle, c'est aussi une notion juridique désignant en droit international le tracé d'une frontière le long d'un cours d'eau navigable. Dans un premier temps, les Etats se sont accordés sur le principe sans utiliser expressément le mot «thalweg», qui ne s'est imposé que peu à peu dans d'autres langues. Avant l'adoption de ce mot dans d'autres langues, il fallait en paraphraser la signification. L'expression «the centre of the main channel» est une paraphrase du mot «thalweg» utilisée en langue anglaise. Ce point de vue est corroboré par l'évolution des langues, les décisions des tribunaux nationaux et la pratique des Etats en matière de traités. La Cour se souviendra, par exemple, que l'article II du traité du 11 avril 1908 entre les Etats-Unis d'Amérique et la Grande-Bretagne concernant la frontière internationale entre les Etats-Unis et le Dominion du Canada mentionnait «le centre du chenal principal ou thalweg» (de documents supplémentaires du Botswana, n° 4), preuve que l'expression «centre of the main channel» et le mot «thalweg» étaient utilisés comme synonymes.

0 2 9

Si l'on voulait d'autres preuves supplémentaires que l'expression «centre of the main channel» (considérée globalement) désigne le thalweg, je pourrais citer l'avis formulé par le directeur du service cartographique du protectorat du Bechuanaland à l'attention du secrétaire permanent du ministère des affaires intérieures. Le 18 octobre 1965, M. R. R. Renew a fait les remarques suivantes au sujet de la frontière à proximité de l'île de Kasikili/Sedudu :

«2. L'île de Kasikili est devenue l'objet d'un litige en 1947...

3. La position factuelle acceptée par les deux gouvernements [c'est-à-dire les Gouvernements de l'Afrique du Sud et du protectorat du Bechuanaland] ... était alors la suivante :

- a) La limite entre le Bechuanaland et la portion correspondante de la bande de Caprivi était le *centre du chenal principal, ou Thalweg*, de la rivière du Chobe...» (Mémoire du Botswana, vol. III, annexe 36.)

Il est remarquable qu'à aucun endroit des dix pages de l'exposé du second tour de plaidoiries qu'elle a consacrées à la «terminologie du traité», la Namibie n'a pas même essayé de réfuter la thèse du Botswana selon laquelle l'expression «centre of the main channel» est utilisée en anglais comme une paraphrase du mot allemand «thalweg». La raison en est claire : la Namibie ne peut tout simplement pas réfuter cette thèse.

c) La pratique ultérieure des parties à l'accord anglo-allemand

De même, la Namibie ne dit pas un seul mot de la pratique ultérieure des parties à l'accord anglo-allemand en matière de diplomatie et de traités, pratique qui montre clairement qu'aux yeux des parties, la frontière méridionale du territoire allemand du Zambèze suivait «*le thalweg du Chobe*». Puis-je rappeler à la Cour le projet de lettre, daté du 25 avril 1910, que les autorités allemandes devaient envoyer au Gouvernement britannique, et dont le passage pertinent se lit comme suit :

«Le Gouvernement allemand est d'avis que la frontière de ce territoire [allemand du Zambèze] est constituée par une ligne qui, partant du *thalweg du Chobe*, tourne pour rejoindre le Zambèze, puis suit *le thalweg du Zambèze* en remontant le fleuve jusqu'à sa jonction avec les rapides de Katima-Molilo.» (Contre-mémoire du Botswana, vol. III, annexe 5; les italiques sont de nous.)

Le traité des 4 et 25 juillet 1933 entre le Gouvernement de l'Union sud-africaine, agissant en sa qualité de puissance mandataire pour le Sud-Ouest africain, et le Gouvernement (britannique) de la Rhodésie du Nord lie aussi la frontière orientale de la bande de Caprivi, c'est-à-dire le «thalweg du Zambèze», à sa frontière méridionale le «thalweg du Chobe». Le traité stipule que : «[Les gouvernements] sont disposés à reconnaître que le *thalweg du Zambèze* jusqu'à sa jonction avec le *thalweg du Chobe ou Linyanti* doit être considéré comme constituant la frontière orientale de la bande de Caprivi...» (136 BFSP 520, reproduit dans la série de documents supplémentaires du Botswana, n° 5; les italiques sont de nous.)

La pratique ultérieure de parties à l'accord anglo-allemand confirme par conséquent le point de vue du Botswana selon lequel les expressions «*centre of the main channel of that river*» et «*im Thalweg des Hauptlaufes dieses Flusses*» doivent être interprétées comme désignant la frontière qui suit le *thalweg du Chobe*.

3. Objet et but de l'accord anglo-allemand

Cette localisation de la frontière dans le thalweg du Chobe est également conforme à l'objet et au but du traité. Le Botswana a montré lors du premier tour de plaidoiries que l'accord avait notamment pour but de donner à l'Allemagne un accès au Zambèze. La Namibie semble partager cette opinion puisqu'elle déclare que «les deux parties au traité s'intéressaient à l'accès au Zambèze» (CR 99/11, p. 38, par. 21). La Namibie — pour des raisons évidentes — tente néanmoins de minimiser l'importance du Chobe en tant que voie d'accès au Zambèze lorsqu'elle affirme : «Au minimum, le remplacement, dans le traité de l'accès fluvial par l'accès terrestre réduit le rôle du Chobe.» (CR 99/11, p. 38, par. 21.)

Le Botswana a montré que la substitution à la formule initiale «accès ... par le Chobe» des mots «accès ... par une bande de terre», ajoutée au fait que la frontière de cette bande de terre se situe au centre du chenal principal ou thalweg du Chobe, n'a pas eu pour effet de remplacer une voie d'accès par une autre, mais plutôt d'ouvrir une voie d'accès supplémentaire au Zambèze (CR 99/9, p. 41-43). La Cour se souviendra que, selon la Namibie elle-même, la plus grande partie du Caprivi oriental était inondée à l'époque de l'accord jusqu'à six mois par an (mémoire de la Namibie, vol. I, par. 16). Durant cette période, l'accès au Zambèze par la voie terrestre était difficile, sinon impossible. On a donc peine à comprendre comment, étant donné ce fait, un simple changement de formulation aurait pu réduire le rôle du Chobe en tant que voie d'accès. Le meilleur moyen de garantir l'accès au Zambèze par le Chobe consistait, par contre, à tracer la frontière le long du thalweg du cours d'eau, de façon que les deux Etats riverains aient également accès au chenal navigable et puissent ainsi utiliser le Chobe comme voie de passage vers le Zambèze et comme future route commerciale.

III. LE POINT DE VUE DE LA NAMIBIE

Monsieur le président, après avoir réaffirmé la thèse du Botswana, permettez-moi d'examiner de plus près les arguments de la Namibie concernant les termes de l'accord ainsi que son objet et son but.

1. Nécessité d'une détermination préalable du «chenal principal»

Dans ses plaidoiries du second tour, la Namibie a réitéré sa position selon laquelle «le texte du paragraphe 2 de l'article III appelle dans un premier temps la détermination du «main channel» ou «des Hauptlaufes» (CR 99/11, p. 32, par. 8) en vue de déterminer la frontière. La Namibie procède en deux étapes : tout d'abord, elle identifie le chenal principal, puis elle détermine le centre ou thalweg de ce chenal de façon à en déduire le tracé de la frontière.

Lorsque l'on compare les positions des parties en ce qui concerne l'accord anglo-allemand, on est d'emblée frappé par le fait que pour le Botswana, l'accord anglo-allemand définit lui-même la frontière, à savoir le thalweg du Chobe, alors que pour la Namibie, il ne fait que donner des indications sur la manière dont il convient de définir la frontière, à savoir identifier en premier lieu le chenal principal, puis en déterminer le thalweg ou le centre, et en déduire le tracé de la frontière. Bref, d'un côté le traité donne la frontière, de l'autre il ne fait que donner la démarche à suivre pour la déterminer. Eu égard au caractère imprécis de l'expression «chenal principal», qui laisse toute une marge d'interprétation, et les incertitudes inhérentes à la détermination d'une frontière, je suis certain que les négociateurs expérimentés et de haut rang de l'accord anglo-allemand de 1890 entendaient mieux faire.

2. Le point de vue de la Namibie est incompatible avec le sens ordinaire des termes utilisés

La Namibie décompose les expressions «the centre of the main channel of that river» et «im Thalweg des Hauptlaufes dieses Flusses» en deux parties, en dissociant respectivement «centre» de «main channel», de «Thalweg» et «Hauptlauf». Elle prétend que le mot anglais «centre» correspond au mot allemand «Thalweg» et les mots anglais «main channel» au mot allemand

«Hauptlauf», de sorte que ce n'est qu'après avoir identifié le «main channel» ou «Hauptlauf» du Chobe que l'on peut en déterminer le «centre» ou «Thalweg» (mémoire de la Namibie, vol. I, par. 117).

Rien dans le texte de l'accord n'autorise ce découpage artificiel des expressions utilisées. Nous l'avons vu, l'expression «the centre of the main channel» (lue comme un tout) servait en anglais à une paraphrase le mot allemand «thalweg» avant que celui-ci ne passe dans la langue anglaise.

La Cour se souviendra par ailleurs de l'illustration comportant les «post-it» jaunes (onglet n° 34 du volume 1 du dossier établi par le Botswana à l'intention des juges). Si les expressions «centre of the main channel of that river» et «im Thalweg des Hauptlaufes dieses Flusses» pouvaient effectivement se décomposer et si, le mot anglais «centre» était effectivement synonyme du mot allemand «Thalweg» et l'expression anglaise «the main channel of» l'équivalent de l'expression allemande «des Hauptlaufes», on devrait assurément être en mesure d'omettre respectivement dans les textes anglais et allemand les mots «the main channel of» et «des Hauptlaufes» sans modifier le sens des parties restantes. Or, comme nous l'avons montré, si l'on supprime ces mots dans les textes anglais et allemand, la frontière suit, selon le texte anglais, «the centre of that river» (en français : «le centre de cette rivière») alors que selon le texte allemand, elle continue de suivre le «thalweg dieses Flusses» (en anglais the «thalweg of that river» et en français le «thalweg de cette rivière»).

Sans doute est-ce délibérément que la Namibie perd cela de vue lorsqu'elle déclare qu'«[e]lle n'a jamais insinué que le paragraphe 2 de l'article III devait être interprété de telle manière que le texte anglais se lise «in the centre of the river» [au centre de la rivière] (CR 99/11, p. 33, par. 9).

Le Botswana n'a jamais prétendu cela. En revanche, il a montré que le mot «centre», considéré isolément, n'est pas l'équivalent de «thalweg» et que, par conséquent, la tentative de la Namibie visant à présenter le mot anglais «centre» comme un synonyme du mot allemand «thalweg» et l'expression anglaise «main channel» comme l'équivalent de l'allemand «Hauptlauf» est vouée à l'échec.

La Namibie devrait aussi se demander pourquoi des Etats et des autorités officielles se réfèrent au «centre du chenal principal ou thalweg». Si elle avait raison, si le mot thalweg était, en effet, synonyme de «centre», la tournure utilisée serait «le centre ou thalweg du chenal principal». Mais elle se lit «le centre du chenal principal ou thalweg», ce qui indique clairement que l'expression «centre du chenal principal» (lue comme un tout) est bien l'équivalent anglais du mot «thalweg».

L'argumentation de la Namibie en ce qui concerne l'interprétation de l'accord anglo-allemand s'appuie en grande partie sur la relation qu'elle fait de l'histoire des négociations. Dans ses plaidoiries du second tour, la Namibie a réitéré ce qu'elle appelle à présent une «observation incontestable», à savoir que «les mots «of the main channel» et «des Hauptlaufes» ont été *insérés* dans le texte du paragraphe 2 de l'article III à un stade très tardif des négociations» (CR 99/11, p. 31, par. 6; réplique de la Namibie, vol. I, par. 102; les italiques sont de nous).

L'affirmation selon laquelle les mots «of the main channel» *et* «des Hauptlaufes» ont été insérés dans le texte du paragraphe 2 de l'article III à un stade très tardif des négociations sert un double but. Elle vise tout d'abord à établir que «main channel» et «Hauptlauf» sont deux expressions équivalentes et qu'il en va par conséquent de même de «centre» et «thalweg». Deuxièmement et surtout, l'insertion des mots «the main channel of» après «the centre of» dans l'expression «the centre of that river» conduit la Namibie à conclure que : «Cette évolution attribue une fonction prépondérante aux mots «le chenal principal» et un rôle secondaire aux mots «le centre». Il faut d'abord localiser le «chenal principal» et ce n'est forcément qu'après que l'on peut rechercher le «centre».» (Mémoire de la Namibie, vol. I, par. 117.)

Pour quelle raison l'insertion de tel ou tel mot «à un stade très tardif des négociations» attribuerait-elle ou devrait-elle attribuer une «fonction prépondérante» à ces mots — la Namibie ne le dit pas. L'élément temporel ne saurait tout de même pas constituer un facteur déterminant.

034 Le Botswana, en retraçant le processus de rédaction du traité, a montré que les expressions «chenal principal de» et «milieu du chenal», et d'autres mots ont été ajoutés au texte anglais du projet d'accord après le 25 juin 1890. Ces insertions ont été proposées par la partie anglaise sur les instructions du premier ministre britannique, lord Salisbury, qui semble avoir été particulièrement soucieux d'assurer aux parties l'égalité d'accès au chenal navigable des cours d'eau frontaliers mentionnés dans l'accord. Comme le montrent clairement les termes ainsi introduits dans le texte, lord Salisbury n'avait pas à l'esprit un quelconque «chenal principal» du Chobe, mais souhaitait plutôt aboutir à un accord selon lequel le thalweg constituait en général la frontière dans les cours d'eau navigables. Par conséquent, les deux expressions «centre of the main channel of that river» (centre du chenal principal de ce cours d'eau) en ce qui concerne le Chobe et «mid-channel of that river» (milieu du chenal de ce cours d'eau) en ce qui concerne les deux autres cours d'eau frontaliers navigables sont traduites dans le texte allemand de l'accord par le mot «Thalweg». Compte tenu du fait que l'expression «the centre of the main channel» est une des paraphrases utilisées en anglais pour rendre le mot «thalweg», il est clair que lord Salisbury, lorsqu'il a proposé d'insérer les mots «the main channel of», ne voulait pas attribuer ce que la Namibie appelle une «fonction prépondérante» au «chenal principal» du Chobe, mais déplacer la frontière pour la faire suivre, non plus le centre de la rivière, c'est-à-dire sa ligne médiane, mais le thalweg.

La Namibie ne peut davantage invoquer l'histoire de la rédaction du traité pour étayer sa thèse selon laquelle le mot anglais «centre» serait l'équivalent du mot allemand «thalweg», et l'expression anglaise «the main channel of» celui de l'allemand «des Hauptlaufes» (réplique de la Namibie, vol. I, p. 7, note 23). Tout son raisonnement s'appuie semble-t-il sur le fait que, selon elle, les mots «of the main channel» et «des Hauptlaufes» ont été insérés dans le texte du paragraphe 2 de l'article III à un stade très tardif des négociations. La chronologie de celles-ci montre que, s'il est vrai que les mots «of the main channel» ont été ajoutés au texte anglais déjà existant du projet d'accord du 21 juin 1890, les mots «des Hauptlaufes» ne pouvaient l'être à un projet d'accord en langue allemande, puisqu'il n'a existé aucune version allemande de ce texte avant le 28 juin 1890.

La Namibie qualifie cette simple description des faits de «présentation erronée» de sa position et d'«affirmation stupéfiante» (CR 99/11, p. 31, par. 6). De telles accusations sont encore plus étonnantes dès lors que la Namibie admet qu'«il n'y a eu aucune version allemande de ce projet d'accord du 21 juin 1890» (CR 99/11, p. 31, par. 4). Pour ajouter des mots, il faut bien qu'il existe déjà un texte dans lequel ces mots peuvent être insérés. La Namibie n'a produit devant la Cour aucun texte allemand dans lequel, au paragraphe 2 de l'article III, les mots «des Hauptlaufes» ont été insérés le 28 juin 1890 ou postérieurement à cette date. Il ressort de la chronologie des négociations que l'expression «centre of the main channel of the river» qui figurait dans la version modifiée de l'accord en langue anglaise a été traduite en allemand le 28 juin 1890 ou postérieurement à cette date — d'abord par les mots «Thal-Linie des Hauptlaufes dieses Flusses», puis par «Thalweg des Hauptlaufes dieses Flusses». Il est donc impossible de faire correspondre «Thalweg» à «centre» et «des Hauptlaufes» à «the main channel of». L'expression anglaise «centre of the main channel of that river» doit plutôt être considérée comme formant un tout, et traduite comme telle.

035

La Namibie tente de jeter le doute sur la relation par le Botswana de l'histoire de la rédaction du traité en relevant ce qu'elle appelle des «inexactitudes» quand il n'y en a en fait qu'une seule. La Namibie met en doute la déclaration du Botswana selon laquelle aucune traduction en allemand du document prenant acte de l'accord général du 17 juin 1890 n'a pu être retrouvée dans les archives diplomatiques allemandes qui, jusqu'à la date du 28 juin 1890, ne contiennent que des textes en anglais ou en français. La Namibie a affirmé dans son mémoire (mémoire de la Namibie, vol. I, par. 104, 109) que le comte Hatzfeld, ambassadeur d'Allemagne à Londres, avait fait établir une traduction, mais elle n'a produit aucune preuve à l'appui de cette affirmation. Lors du second tour des plaidoiries, la Namibie a répété cette affirmation, en donnant cette fois une référence dans les notes de bas de page du procès-verbal (CR 99/11, p. 31, note 31). Ni la Cour, ni la délégation du Botswana n'a reçu copie du document en question, le Botswana est dans l'incapacité de se prononcer sur ce point.

Le Botswana souhaiterait toutefois faire observer que l'habitude de la Namibie de s'abstenir de communiquer références et preuves documentaires est contraire aux règles de bonne pratique et au Règlement de la Cour.

La question de savoir si le comte Hatzfeld a bien traduit le document provisoire du 17 juin 1890 peut être laissée en suspens, puisque la Namibie a admis lors du second tour de plaidoiries qu'«il n'y a eu aucune version allemande du projet d'accord [du 21 juin 1890]» (CR 99/11, p. 31, par. 4) dans lequel les mots «des Hauptlaufes» auraient pu être insérés.

3. Le point de vue de la Namibie est incompatible avec le concept de thalweg en droit international

Monsieur le président, permettez-moi maintenant d'évoquer brièvement la question de la compatibilité du point de vue de la Namibie avec le concept de thalweg en droit international.

Selon la Namibie, le texte de l'accord anglo-allemand impose à la Cour d'identifier d'abord le chenal principal du Chobe, puis d'en déterminer dans un second temps le centre ou thalweg (CR 99/1, p. 48, par. 13; CR 99/11, p. 32, par. 8).

Si cela était exact, chaque chenal d'un cours d'eau aurait son propre thalweg ou, autrement dit, un cours d'eau aurait autant de *thalwegs* que de chenaux. Or, tel n'est pas le cas. Le Botswana a montré lors du premier tour de plaidoiries qu'un cours d'eau n'a «en droit» qu'un seul thalweg, autrement dit un chenal plus profond que les autres que les bateaux de plus fort tonnage empruntent pour descendre la rivière (CR 99/9, p. 31-34). L'existence de deux chenaux «les plus profonds» est contraire à la logique. La Namibie a elle-même déclaré lors du second tour de plaidoiries que «le mot «thalweg» ne correspond pas seulement à un concept juridique, mais aussi à un concept empirique définissant une certaine caractéristique d'un cours d'eau donné» (CR 99/11, p. 33, par. 11).

La Namibie admet que le «thalweg» se rapporte au *cours d'eau* (dans sa totalité), et non à ses différents chenaux. Lorsqu'il existe deux chenaux navigables, c'est dans le plus profond des deux que doit être situé le thalweg. Dans son contre-mémoire, la Namibie a cité elle-même

plusieurs sources à l'appui de la règle selon laquelle «dans le cas où il y a deux chenaux navigables, c'est le plus profond qui doit être considéré comme le thalweg» (contre-mémoire de la Namibie, vol. I, par. 71).

La Namibie tente de se démarquer du point de vue que le Botswana partage avec d'autres Etats, ainsi qu'avec les publicistes, selon lequel un cours d'eau n'a qu'un seul thalweg, en établissant une distinction entre le concept juridique de thalweg et ce qu'elle appelle un concept «empirique» (CR 99/11, p. 33, par. 11). Pour commencer, on pourrait faire observer que, s'agissant de déterminer une frontière dans un traité international entre deux Etats, c'est assurément le concept juridique qui doit s'appliquer, et non un concept empirique indéfini. En tant que concept juridique, le thalweg se définit comme le centre du chenal le plus profond, c'est-à-dire la ligne qui, dans le lit de la rivière, relie les points de plus grande profondeur. La Namibie semble souscrire à cette définition. Selon les conclusions de son distingué agent, «la frontière entre la Namibie et le Botswana autour de l'île de Kasikili/Sedudu se situe au centre (c'est-à-dire le long du thalweg) du chenal sud du Chobe (CR 99/11, p. 60, par. 8). M. Chayes nous a expliqué dans la conclusion de son exposé ce que la Namibie entend par «thalweg», en définissant celui-ci comme «la ligne des sondages les plus profonds» (CR 99/11, p. 58, par. 52). Si le thalweg est un concept juridique aux fins de la détermination d'une frontière, la ligne reliant les sondages les plus profonds est nécessairement établie par des moyens empiriques. Par conséquent, il y a, non pas deux concepts, mais un concept juridique et une manière de déterminer la ligne prescrite par ce concept, à savoir par des moyens empiriques.

A cet égard, il est bon de se référer au rapport sur le levé commun du 5 juillet 1985. On peut y lire, sous le titre «Compétence pour l'étude», le passage suivant :

037

«La réunion intergouvernementale tenue à Pretoria le 19 décembre 1984 a décidé qu'une étude conjointe serait réalisée afin de déterminer si le segment principal du Chobe se situe au nord ou au sud de l'île Sedudu/Kasikili.»

Des représentants des deux organisations nationales d'étude ... se sont maintenant rendus à l'endroit en question pour *inspecter le «Thalweg»* aux abords de l'île. Une référence spéciale est d'ailleurs faite au thalweg dans l'accord de 1890 entre l'Angleterre et l'Allemagne.» (Mémoire du Botswana, vol. III, annexe 48.)

Les experts techniques des services topographiques et hydrographiques de l'Afrique du Sud et du Botswana ont été envoyés inspecter le «Thalweg» en vue de déterminer la frontière entre les deux pays autour de l'île de Kasikili/Sedudu. Il y a lieu de noter que le mot «Thalweg» figure dans le rapport au singulier, et non au pluriel, preuve que, de l'avis des autorités, il n'existait qu'un seul thalweg aux fins de la délimitation de la frontière. En outre et surtout, les experts ont été envoyés sur place pour inspecter le «thalweg», et non un quelconque «chenal principal».

4. L'objet et le but de l'accord selon la Namibie

Monsieur le président, j'ai déjà traité de la question de l'objet et du but de l'accord anglo-allemand. Je me contenterai donc de faire quelques brefs commentaires sur la manière dont la Namibie conçoit cet objet et ce but.

La Namibie rejette le point de vue du Botswana selon lequel l'accès au Zambèze par le Chobe était inclus dans l'objet et le but de l'accord, en le considérant comme «hors de propos» (CR 99/11, p. 38, par. 22), au motif qu'il n'y a jamais eu de trafic fluvial au sens de communications transrégionales à grande échelle. Il est permis de se demander ceci : quelle sorte de trafic fluvial serait nécessaire, et à quelle échelle, pour que la Namibie admette que l'accès au Zambèze par le Chobe constitue un objet légitime de l'accord ?

A cet objet, la Namibie en substitue un autre : «assurer un accès égal aux utilisations et aux ressources du Chobe telles qu'elles se sont concrétisées au fil du temps». Et de poursuivre : «Parmi celles-ci, le tourisme occupe maintenant une position de premier plan et il en sera ainsi dans l'avenir prévisible.» (CR 99/11, p. 34, par. 22.)

Voilà qui ressemble de très près, de l'avis du Botswana, à un argument fondé sur le résultat que l'on souhaite obtenir. L'objet et le but d'un traité doivent assurément être énoncés quelque part dans le traité lui-même ou dans ses travaux préparatoires, faute de quoi n'importe quel objet et but pourraient lui être attribués. On peut aussi se demander quels auraient été selon la Namibie l'objet et le but de l'accord si la Cour avait eu à trancher le présent différend il y a vingt, trente ou quarante ans, avant l'apparition du tourisme de masse.

IV. CONCLUSION

Monsieur le président, il est permis de se demander à l'issue de cet exposé pourquoi la Namibie — contrairement aux termes de l'accord comme ainsi qu'à son objet et à son but — a adopté son approche en deux temps : d'abord, identifier le chenal principal, puis en déterminer le centre ou le thalweg de façon à faire apparaître la frontière.

De l'avis du Botswana, l'interprétation que donne la Namibie de l'accord anglo-allemand lui est inspirée par le résultat qu'elle veut atteindre — déterminer que la frontière se situe dans le chenal sud de l'île de Kasikili/Sedudu.

Le découpage artificiel des expressions «in the centre of the main channel of that river» et «im Thalweg des Hauptlaufes dieses Flusses» en deux parties et l'attribution d'une «fonction prépondérante» à «main channel» ou «Hauptlauf» n'obéissent qu'à un seul but : établir la nécessité d'identifier préalablement un «chenal principal». La Namibie tente ainsi d'éviter que la frontière suive le «thalweg», c'est-à-dire la ligne des sondages du cours d'eau les plus profonds. La Namibie doit à tout prix convaincre la Cour de la nécessité d'identifier en premier lieu un «chenal principal» si elle veut que les critères sur lesquels elle s'appuie si fortement, comme la largeur du cours d'eau, le volume d'eau et le débit, la quantité et le mode de trafic fluvial et les utilisations et ressources de la rivière, apparaissent comme pertinents aux fins de la détermination de la frontière. Il est intéressant de noter à cet égard que la Namibie est même allée jusqu'à définir le «chenal principal» comme «celui qui est le plus utilisé» (CR 99/11, p. 39, par. 23). Ce n'est qu'en décomposant l'expression «centre of the main channel of the river» en deux éléments que la Namibie pouvait faire des bateaux de touristes un critère de délimitation de la frontière.

Monsieur le président, Madame et Messieurs de la Cour, me voici parvenu au terme de mon exposé. Je vous remercie de votre attention.

039

Le PRESIDENT : Merci beaucoup, Monsieur Talmon. L'audience est suspendue pour quinze minutes.

L'audience est suspendue de 11 h 20 à 11 h 43.

Le PRESIDENT : Veuillez vous asseoir. Je donne la parole à M. Sefe.

M. SEFE :

INTRODUCTION

1. Monsieur le président, Madame et Messieurs de la Cour.
2. C'est un grand honneur pour moi que d'avoir l'occasion de m'adresser à cette Cour éminente au nom de la République du Botswana sur certains aspects des éléments de preuve scientifiques concernant le différend frontalier relatif à l'île de Kasikili/Sedudu dont est saisie la Cour.
3. Je suis un hydrologue professionnellement qualifié qui a pratiqué aussi bien l'hydrologie appliquée que l'hydrologie fondamentale. J'ai également de solides connaissances en géomorphologie. Je suis actuellement professeur d'hydrologie et directeur du département des sciences de l'environnement à l'université du Botswana. Je suis ghanéen. Mon curriculum vitae complet figure dans le mémoire du Botswana, volume I, à la fin de l'appendice au chapitre 7.
4. A l'exception de l'interprétation des images satellites dans le contre-mémoire du Botswana, je suis à l'origine de toutes les opinions scientifiques mentionnées dans les écritures de la République du Botswana en l'espèce. Les images satellites ont été interprétées par Mme Susan Ringrose et par M. Cornelis van der Post du département des sciences de l'environnement de l'université du Botswana au moyen de matériel considéré comme le meilleur qui soit disponible en Afrique australe. La datation des prélèvements de sédiments a été faite aux laboratoires du CSIR à Pretoria (Afrique du Sud).
5. J'en viens maintenant à la question qui nous occupe. Dans le présent exposé, j'examinerai les points soulevés par les experts scientifiques de la Namibie. Ce faisant, je donnerai des exemples de la méthodologie défectueuse, des déclarations dogmatiques non étayées par des éléments de preuve, des présentations erronées des faits et des déformations qui constituent le fatras auquel se réduit l'argumentation scientifique de la Namibie. Je me propose d'aborder les questions suivantes :
 - i) les mesures de débit effectuées par le Botswana et la Namibie,

- 0 4 0
- ii) le levé hydrographique commun de 1985,
 - iii) les critères d'identification du chenal principal du Chobe,
 - iv) le Chobe en tant que cours d'eau pérenne,
 - v) la relation entre le Chobe et le Zambèze,
 - vi) le rôle des rapides de Mambova dans l'hydrologie du cours inférieur du Chobe,
 - vii) l'absence de preuves d'érosion le long du Chobe,
 - viii) l'évolution de l'île de Kasikili.

MESURES DE DÉBIT EFFECTUÉES PAR LE BOTSWANA ET LA NAMIBIE

6. J'aborderai maintenant les mesures de débit effectuées par les deux Parties en commençant par celles du Botswana.

Mesures de débit effectuées par le Botswana

7. Monsieur le président, les mesures de débit effectuées par le Botswana visaient à déterminer la capacité des deux chenaux. Il se rendait compte en effet qu'une comparaison objective de ces capacités serait utile à la Cour. La Namibie a formulé à l'égard des mesures de débit effectuées par le Botswana les critiques suivantes³⁶ :

- a) les hydrologues namibiens n'ont pas vu leurs collègues du Botswana lorsqu'ils se trouvaient sur l'île;
- b) les sites retenus pour les mesures de débit effectuées par le Botswana ne sont pas appropriés;
- c) les vitesses mesurées sont trop faibles pour être enregistrées sur l'instrument;
- d) le résultat comportant une erreur, toutes les données devraient être rejetées.

a) Les hydrologues namibiens n'ont pas vu leurs collègues du Botswana lorsqu'ils se trouvaient sur l'île

8. Monsieur le président, Madame et Messieurs de la Cour. En réponse à l'allégation selon laquelle les hydrologues namibiens n'ont pas vu leurs collègues du Botswana sur le terrain entre le 2

³⁶CR 99/2, p. 39-42, par. 34.1-36.9.

041

et le 6 mars 1998³⁷, voici les fiches techniques de l'équipe du Botswana qui a effectué les mesures.. Cette illustration (n° 1) figure à l'onglet n° 2 dans le dossier des juges pour le second tour de plaidoiries³⁸. Veuillez prendre note des dates.

b) *Les sites retenus pour les mesures de débit effectuées par le Botswana ne sont pas appropriés*

9. La Namibie prétend aussi que les sites retenus par le Botswana pour mesurer le débit ne sont pas appropriés. M. Alexander critique le choix du deuxième site parce qu'il est en travers d'un chenal — le chenal nord — censé être le principal. Quant au premier site, sa position serait mauvaise parce qu'il ne permet de couvrir que ce que M. Alexander appelle le chenal du thalweg de son chenal principal³⁹.

10. Monsieur le président, deux chenaux seulement contournent l'île. Ce sont les chenaux que l'on voit toujours sur les cartes et les photographies aériennes de l'île. Lorsque nous nous sommes rendus sur celle-ci, ce sont les chenaux que nous avons vus, comme tous les voyageurs qui nous ont précédés sur l'île. Ce sont les chenaux qui s'offrent manifestement à la vue de tout observateur objectif — et non des chenaux imaginaires. Cette illustration (n° 2) figure à l'onglet n° 3 dans le dossier des juges pour le second tour de plaidoiries. Nous avons choisi deux sites, un dans chacun des deux chenaux, de manière que les deux chenaux puissent être comparés jusqu'à ce que l'eau atteigne un niveau correspondant au sommet des berges, ce qui représente la capacité totale des chenaux réels. Au-dessus de ce niveau, l'eau déborde et se répand sur l'île par toutes sortes de cheminements qui dépendent de l'ampleur de la crue. Tout le Caprivi oriental, comme la Namibie l'a montré à la Cour, est alors inondé. Toutefois, personne ne définit le chenal du Zambèze en y englobant sa plaine d'inondation. Monsieur le président, le bulletin d'information de

³⁷CR 99/2, p. 25, par. 14.6; p. 41, par. 36.4.

³⁸Les documents complets ont été déposés à la Cour par le Botswana le 3 mars 1999.

³⁹CR 99/2, p. 39, par. 34.3 et p. 41, par. 35.5.

la BBC du 2 mars 1999 a montré des images d'une inondation dévastatrice survenue à Sao Paolo (Brésil). On y voyait les eaux de crue dévalant des rues et des tunnels routiers. Si la théorie namibienne devait être retenue, ces parties de Sao Paolo seraient englobées dans un chenal fluvial !

042

11. En s'en tenant à la pleine capacité des chenaux, le Botswana s'est conformé aux termes du traité anglo-allemand qui précise que la frontière se situe le long du thalweg du Chobe et non dans une zone d'inondation. Il ne faut pas perdre de vue qu'une zone d'inondation n'est pas une caractéristique géographique bien définie. Elle varie en fonction de l'ampleur de la crue. La question vitale qu'il est essentiel de poser est la suivante : si une zone d'inondation devait être considérée comme le chenal principal, quelle ampleur d'inondation faudrait-il retenir ? Est-ce la crue annuelle, la crue du siècle, celle du millénaire ?

12. Revenons au premier site, où M. Alexander prétend voir le chenal du thalweg⁴⁰. Le Botswana a fait observer dans son contre-mémoire⁴¹ qu'il n'existe aucune entité géomorphologique désignée par le nom de chenal du thalweg. La Cour voudra peut-être noter que la Namibie n'a pas fourni de définition pour ce soi-disant chenal du thalweg. Au lieu de cela, M. Alexander a montré à la Cour une photographie de ce que, a-t-il prétendu, Schumm avait identifié en 1987 comme un chenal du thalweg⁴². Mais c'est une présentation erronée des choses. Je voudrais montrer à la Cour ce qu'on voit dans l'ouvrage de Schumm. Cette illustration, (n° 3) qui figure à l'onglet n° 4 dans le dossier des juges pour le second tour de plaidoiries se trouve à la page 146 de l'ouvrage. La photographie marquée *d)* est celle que vous a montré M. Alexander. Comme vous le voyez, elle ne comporte pas l'indication que M. Alexander y a portée. En fait, il a négligé d'indiquer à la Cour que celle-ci et les désignations étaient de son cru ! Ainsi que je le montrerai, cette indication est trompeuse.

⁴⁰CR 99/2, p. 22, par. 8.1-8.4.

⁴¹Contre-mémoire du Botswana, vol. II, app. 4, p. 3, par. 9-11.

⁴²Renvoi complet dans le contre-mémoire du Botswana, vol. II, app. 2, p. 67.

13. Monsieur le président, permettez-moi de consacrer quelques instants à des explications au sujet de cette photographie que vous voyez à l'écran. Dans les études en laboratoire du comportement des cours d'eau, on utilise un canal jaugeur. L'expérience commence par la préparation d'une vallée ayant un fond plat et les pentes latérales souhaitées. Puis une étroite rainure droite en forme de V est pratiquée au centre de cette vallée — la rainure étroite est le chenal. On introduit ensuite de l'eau dans ce chenal. Parfois, on introduit aussi des sédiments de la taille souhaitée. La pente de la vallée est régulièrement accrue jusqu'à ce que le chenal commence à dessiner des méandres. Un phénomène d'érosion se produit alors sur les courbes extérieures tandis que des zones de dépôt se créent sur les courbes intérieures. Le chenal se déplace en direction des courbes extérieures et ce processus accroît la sinuosité des méandres. Les zones de dépôt sont appelées barres de sédiments. A mesure que le temps passe, ces barres elles-mêmes se déplacent; parfois une barre se fond dans une autre jusqu'au moment où se forme une plaine d'inondation attenante au chenal qui, à ce stade, est devenu très sinueux. Donc, lorsqu'on entre dans une vallée fluviale typique, on descend par les flancs de la vallée dans une plaine d'inondation, puis à l'extrémité de celle-ci on trouve le chenal par lequel l'eau passe. Un écoulement ne se produit dans la plaine d'inondation que lorsque la capacité du chenal est excédée. Ce chenal comporte un thalweg qui, selon tous les auteurs, est une ligne de profondeur maximale. Des définitions du thalweg figurent dans le contre-mémoire du Botswana⁴³. C'est la ligne de profondeur maximale le long de laquelle un filet d'eau s'écoule d'abord avant que le reste du chenal ne se remplisse.

14. Je voudrais répéter que, comme indiqué dans le contre-mémoire du Botswana⁴⁴, Schumm n'a pas défini le chenal du thalweg. En fait, il n'a même pas utilisé l'expression «chenal du thalweg». L'expression qu'il a utilisée était «chenal de thalweg-en-méandres», méandres et thalweg étant liés par un trait d'union — ce qui indique qu'il s'agit d'un chenal où le thalweg dessine des méandres, ou autrement dit d'un chenal ayant un thalweg sinueux. Du point de vue

⁴³Contre-mémoire du Botswana, vol. II, app. 2, p. 7, par. 21.

⁴⁴*Ibid.*

géomorphologique, tous les chenaux ont un thalweg, et définir un «chenal du thalweg» est donc une tautologie. Si on va sur le terrain, on peut trouver, par exemple, des chenaux profonds ou peu profonds, dessinant des méandres, ou droits, mais on ne trouve pas certains chenaux qui ont un thalweg et d'autres qui n'en ont pas. Au premier site, celui du chenal sud, la largeur de la rivière au moment où nous avons effectué nos mesures allait de 73 à 84 mètres. On ne peut absolument pas avoir un thalweg large de 84 mètres ! De plus, comme l'a montré le levé hydrographique commun de 1985, ce chenal a son propre thalweg. Si la Namibie avait raison, nous aurions un thalweg dans un autre thalweg. Le thalweg est une ligne dans un chenal, et non un chenal dans un chenal.

15. Il est regrettable que M. Alexander attribue à Schumm l'embellissement qu'il a apporté à cette figure. Il est encore plus grave que la Namibie l'ait adoptée comme un des principaux points d'ancrage de son argumentation assez mince tendant à faire du chenal sud le «chenal du thalweg» du prétendu chenal principal du Chobe. Monsieur le président, il n'existe rien qui ressemble à un chenal du thalweg et notre premier site de jaugeage ne se trouvait pas sur un tel chenal, mais sur le chenal sud du Chobe à proximité de l'île.

044

c) Les vitesses mesurées sont trop faibles pour être enregistrées par l'instrument

16. M. Alexander a également critiqué les mesures de débit du Botswana parce que, selon lui, les vitesses indiquées sont trop faibles pour être mesurées⁴⁵. Monsieur le président, le Botswana a expliqué en détail dans sa réplique comment il a obtenu ses résultats⁴⁶. Il convient de noter que M. Alexander n'a pas critiqué la méthode adoptée. Dans ces conditions, sa critique est-elle fondée d'une manière ou d'une autre? Non, pas du tout. En voici les raisons :

⁴⁵CR 99/2, p. 38, par. 33.6-33.7.

⁴⁶Réplique du Botswana, vol. I, p. 114, par. 304-306

Le PRESIDENT : Monsieur Sefe, j'ai l'impression que les interprètes ont du mal à vous suivre.

M. SEFE : Oui, Monsieur le président.

17. Premièrement, l'écoulement à travers une section transversale est le produit de la superficie de cette section et de la vitesse moyenne de l'eau qui la franchit. La vitesse variant d'un point à l'autre à travers le cours d'eau, il est difficile d'obtenir la vitesse moyenne de l'eau qui franchit la section transversale. Elle est toutefois obtenue indirectement à partir de la mesure de débit.

18. En fait, c'est à tort que nous parlons de mesure de débit en hydrologie. Dans la réalité, le chiffre que nous obtenons est le nombre de révolutions accomplies par l'hélice du moulinet dans un laps de temps donné. Dans le cas des mesures effectuées par le Botswana, le nombre de révolutions de l'hélice dans un laps de temps de cinquante secondes a été obtenu à deux profondeurs à chaque point de mesure à travers le chenal. Le moulinet comporte une table permettant de convertir les révolutions en vitesse. Ainsi, à chaque point de mesure, deux vitesses ont été obtenues, des profondeurs d'eau de 0,2 et 0,8, respectivement, et on en a calculé la moyenne pour obtenir une vitesse moyenne dans le plan vertical. Parfois, la vitesse moyenne dans un plan vertical peut être nulle, en particulier près des extrémités de la section transversale du chenal. Parfois, aussi, la vitesse moyenne dans le plan vertical peut être très réduite, au point d'être insignifiante. Le moulinet n'indiquant qu'un nombre de révolutions, il est capable de mesurer des vitesses très faibles. En effet, on n'a pas à compter une fraction infime d'une révolution. On ne compte que des révolutions entières et il en faut plusieurs pour une vitesse très faible. Dans une opération d'évaluation des ressources en eau, ces vitesses très faibles seraient enregistrées comme nulles, de sorte que l'écoulement à travers le panneau en question serait enregistré comme nul. Regardons cette illustration, qui figure dans le dossier des juges pour ce tour de plaidoiries (onglet n° 5). Ici, vous voyez, c'est la vitesse dans ce plan vertical à 0,2 de profondeur; là, c'est la vitesse dans le même plan vertical à 0,8 de profondeur. La moyenne des deux donne ce chiffre — la vitesse

moyenne dans le plan vertical. Chaque vitesse moyenne dans le plan vertical est appliquée à une petite superficie de la section transversale du chenal qui s'étend également de part et d'autre du point où la vitesse a été mesurée — ce qui revient à décomposer la section transversale en petits panneaux. Le produit de la vitesse dans ce plan vertical et de la superficie de la section transversale qui s'étend de part et d'autre donne le débit à travers cette petite superficie. Le processus est répété jusqu'à ce que la section transversale soit traversée. La somme de tous les débits pour les petites superficies des panneaux donne le débit total à travers la section transversale.

19. Les vitesses indiquées par le Botswana⁴⁷ sont des vitesses moyennes dans la section transversale — non dans un plan vertical ou à un point donné. Elles sont obtenues en divisant le débit total par la superficie de la section transversale. Aucun débit pouvant n'avoir été enregistré dans certains panneaux, la vitesse moyenne calculée à travers la section transversale peut être faible. Mais il ne s'agit pas de vitesses mesurées — elles sont calculées en utilisant la superficie totale de la section transversale, y compris les parties de celle-ci où aucun débit peut n'avoir été enregistré. Monsieur le président, c'est fâcheux, mais cette démonstration avec une règle d'un mètre et un chronomètre⁴⁸ n'était que du théâtre. M. Alexander n'a absolument rien compris aux résultats indiqués par le Botswana.

d) *Le résultat comportant une erreur, toutes les données devraient être rejetées*

20. La Namibie a appelé l'attention sur une erreur qui a pu se glisser dans les données relatives au débit figurant dans la réplique du Botswana⁴⁹. Monsieur le président, le Botswana a présenté une série de données constituée par trente-quatre et trente et une mesures dans les chenaux sud et nord respectivement. Deux de ces mesures semblent être erronées dans chaque chenal et la Namibie demande à la Cour de ne pas tenir compte des trente-deux et vingt-neuf mesures effectuées

⁴⁷Réplique du Botswana, vol. I, app. 2, tableau 4.

⁴⁸CR 99/2, p. 37, par. 33.6.

⁴⁹CR 99/2, p. 41, par. 36.5 et 36.6.

046

dans les chenaux sud et nord respectivement. Si vous le faites, qu'auriez-vous à la place ? L'unique mesure de débit effectuée par M. Alexander à un moment où l'eau débordait des chenaux.

21. Monsieur le président, les hydrologues expérimentés et de renom n'agissent pas comme cela. En fait, aucun spécialiste des sciences de la terre ne le recommanderait. C'est pourquoi l'hydrologie comporte des techniques destinées à «nettoyer» les données des erreurs que l'on soupçonne.

Mesures de débit de la Namibie

22. Je passe maintenant aux mesures de débit de la Namibie. Le premier point que je voudrais examiner ici est une autre invention de la Namibie appelée «technique du bateau dérivant», présumée montrer qu'il n'y avait un écoulement que dans le chenal sud, à l'exclusion du chenal nord⁵⁰. Monsieur le président, aucune technique de ce type n'est décrite dans les ouvrages d'hydrologie disponibles. Jusqu'à quel point une telle technique, si elle existait, serait-elle objective ? Quelles seraient les dimensions et la forme du bateau ? Pourquoi pas un bateau de papier ? Et même, pourquoi pas une baignoire, une orange, une balle ? — la liste des articles possibles est illimitée. En outre, comment prendrait-on en compte l'effet du vent ? La vitesse variant à travers une rivière et en fonction de la profondeur en tout point de la section transversale, quelle vitesse le bateau dérivant indiquerait-il ? M. Alexander doit être la seule personne qui connaisse ce procédé puisqu'il ne cite aucun ouvrage d'hydrologie où cette soi-disant technique est mentionnée.

23. M. Alexander a utilisé une autre technique qui n'a produit aucune information : la technique du colorant utilisé comme traceur. Ici, c'est l'absence des indications qui sont absolument indispensables pour évaluer ses résultats qui posent problème. Monsieur le président, permettez-moi de récapituler les indications qui manquent.

⁵⁰CR 99/2, p. 42, par. 36.8.

- i) M. Alexander ne donne pas la concentration du colorant utilisé;
- ii) il ne dit pas comment il a choisi les sites où le colorant a été versé;
- iii) nous n'avons aucune formation sur le temps qui s'est écoulé entre le moment où le colorant a été versé et celui où les photographies ont été prises; et
- iv) la vitesse du vent au moment de l'expérience n'a pas été indiquée.

24. En l'absence de ces renseignements, les conclusions qu'il tire de son expérience sont hautement suspectes.

047

25. L'unique indication du débit que nous donne la Namibie est totalement dépourvue de valeur scientifique. Le premier problème est l'emplacement des sites — N1 et N2. J'illustrerai mon propos par une photographie qui figure dans le dossier des juges pour le second tour de plaidoiries (onglet n° 6). C'est la figure 8 de la réplique de la Namibie, volume II. Comme vous le voyez, N2 est situé de telle manière que les eaux de crue en provenance du chenal nord qui traversent l'île et gagnent le chenal sud sont attribuées au chenal sud. Toutefois, l'eau en provenance du chenal en épi et d'autres chenaux transversaux, qui gagne directement le chenal nord ne passe pas par ce point de mesure N1. Les débits de l'eau qui provient de ces points F et G, respectivement, ont été qualifiés d'inconnus, mais cette eau se déverse dans le chenal nord. Pourquoi N1 n'a-t-il pas été situé face à N2 au point où les deux chenaux se réunissent de manière à ce que tous ces écoulements soient pris en compte ? Cela aurait rendu les deux sites comparables.

26. M. Alexander n'a fourni aucune donnée sur les sections transversales, les hauteurs à l'échelle ou les vitesses. Dans le film vidéo, nous avons vu l'installation d'un limnigraphe et d'une plaque de mesure. Et on nous a même donné une lecture du limnimètre. En revanche, on ne nous a pas dit quelle était l'altitude du zéro de l'échelle. Quelle est la donnée à laquelle l'altitude du zéro de l'échelle était liée ? Combien de lectures du limnimètre ont été faites ? Le limnigraphe qu'on nous a montré dans le film vidéo a-t-il jamais produit un diagramme enregistré ? Sans ces renseignements essentiels, il est impossible d'interpréter le résultat indiqué.

27. M. Alexander a utilisé un géodimètre, instrument de levé servant à mesurer les distances au moyen d'un rayon lumineux réfléchi en direction d'une station réceptrice. Toutefois, utiliser un géodimètre pour suivre un rayon lumineux en provenance d'un réflecteur placé sur un bateau n'est pas une bonne méthode car le roulis dû au vent et aux vagues produites par d'autres embarcations passant à proximité modifie la position du rayon. Pourtant, c'est ce qu'a fait M. Alexander⁵¹. Les géodimètres ne donnent de telles mesures exactes que sur terre et non sur l'eau. La Cour voudra peut-être noter que lady Fox, dans son exposé⁵², a indiqué que les géodimètres ne sont pas faits pour être utilisés sur l'eau. Mais cela n'a suscité aucune réaction de la Namibie. Monsieur le président, j'ai également consulté tous les manuels de mesure de débit publiés par le United States Geological Survey (service géologique des Etats-Unis) mais aucun ne recommande l'emploi d'un géodimètre pour de telles mesures.

048

28. M. Alexander a indiqué⁵³ qu'il avait dû apporter une correction à ses mesures de débit sans préciser comment et pourquoi il l'a fait et quel effet cela a eu sur les résultats.

29. Les données relatives au débit fournies par la Namibie sont inexactes à un autre égard. Celles du Botswana, qui figurent au tableau 4 de sa réplique⁵⁴ comportent des hauteurs d'eau à Kasane. En rapportant les débits mesurés par le Botswana aux niveaux d'eau le jour des mesures, une relation appelée courbe d'étalonnage a été établie pour chacun des deux chenaux. Ces relations ont ensuite été utilisées pour estimer dans chaque chenal le niveau d'eau qui correspondrait aux débits indiqués par la Namibie. Monsieur le président, je souhaiterais exposer à la Cour certaines conclusions qui se dégagent de mes analyses. Sur la courbe d'étalonnage relative au chenal sud, le débit de 247 mètres cubes par seconde indiqué par la Namibie se rapportait comme un point aberrant à une hauteur à l'échelle de 5,52 mètres, ce qui indique que le débit a été mesuré en temps

⁵¹Réplique de la Namibie, vol. II, p. 26-27, par. 6.25-6.26, trad. fr., p. 21.

⁵²CR 99/8, p. 53, par. 18.5.

⁵³Réplique de la Namibie, vol. II, p. 26, par. 6.25, trad. fr., p. 6.21.

⁵⁴Réplique du Botswana, vol. I, app. 2, tableau 4; p. 153.

de crue. Au contraire, sur la courbe d'étalonnage relative au chenal nord, le débit de 188 mètres cubes par seconde se rapportait à un niveau d'eau de 4,72 mètres, ce qui correspondait bien à la série de mesures de débit effectuées par le Botswana à un moment où la rivière n'était pas en crue. Deux interprétations de ces chiffres sont possibles. Avant de les exposer, permettez-moi d'inviter la Cour à noter que M. Alexander n'a pas indiqué le jour où les mesures en question ont été effectuées. On nous dit seulement qu'elles l'ont été entre le 30 avril et le 2 mai. Je passe maintenant aux interprétations possibles des analyses. Première interprétation, si les débits ont été mesurés le même jour, ce résultat indique une crue dans un chenal et non dans l'autre. C'est peu probable. Deuxième interprétation, si les mesures ont été effectuées à des jours différents, un des chenaux a été mesuré après le passage de la crue. Par conséquent, indépendamment des inexactitudes inhérentes à la mesure d'une crue, on commettra une erreur si, la crue n'ayant été mesurée que dans un chenal, on compare la capacité des deux chenaux en utilisant ces indications de débit. La différence de hauteur d'eau entre les deux chenaux qui correspond aux débits indiqués par la Namibie est de 0,80 mètre. Là aussi c'est un scénario improbable, le niveau d'eau devant être le même dans les deux chenaux si les débits ont été mesurés le même jour. Si les débits ont été mesurés à des jours différents, la différence de 0,80 mètre représente un trop grand changement pour une période de trois jours eu égard à la lenteur du processus d'inondation de cette région. Etant donné que la hauteur du zéro de l'échelle sur le limnimètre de Kasane est de 922,081 mètres au-dessus du niveau moyen de la mer, la hauteur d'eau de 5,52 mètres correspond à une élévation de terrain de 927,60 mètres au-dessus de ce niveau. Le point le plus haut de l'île étant à une altitude de 927,9 mètres, cela donne à penser que, virtuellement, toute la surface de l'île était inondée. Pourtant, sur le film vidéo projeté par la Namibie, l'île ne paraît pas si largement inondée. J'ai donc refait les calculs en attribuant au chenal nord les débits mesurés par la Namibie dans le chenal sud et vice-versa. La différence de hauteur d'eau entre les deux chenaux n'est plus alors que

de 0,30 mètre. Cette différence devient acceptable si on admet que les débits n'ont pas été mesurés le même jour dans les deux chenaux. Cela m'amène à considérer que les données relatives aux débits ont probablement été interverties. La conclusion que l'on peut tirer de ces analyses est que les travaux de M. Alexander ont été vains.

30. Monsieur le président, pour reprendre les mots utilisés par M. Alexander⁵⁵, je ne connais aucun hydrologue expérimenté et de renom qui prendrait au sérieux cette unique mesure de débit faite dans des circonstances aussi incertaines. Et je ne connais personne qui essaierait de s'en servir pour caractériser les deux chenaux d'une rivière aussi complexe que le Chobe. Le résultat obtenu par la Namibie est totalement dépourvu de validité scientifique.

31. Les données du Botswana concernant le débit montrent nettement qu'il passe plus d'eau par le chenal nord que par celui du sud.

Le levé hydrographique commun de 1985

32. Monsieur le président, Madame et Messieurs de la Cour, je vais maintenant examiner les résultats du levé hydrographique commun de 1985. La Namibie a lancé une offensive concertée contre le rapport sur le levé hydrographique commun pour des raisons qui sont loin d'être solides. Cette offensive a de nombreux aspects, mais je ne traiterai que des résultats. Mon collègue, M. Muzila, évoquera la procédure et la méthode suivies pour ce levé.

050

33. Les critiques formulées à l'encontre du levé hydrographique commun de 1985 peuvent être récapitulées comme suit :

1. les calculs n'ont pas été fournis⁵⁶;
2. l'emplacement des sections transversales n'a pas fait l'objet d'un levé, mais est simplement indiqué sur un plan sommaire⁵⁷;

⁵⁵CR 99/2, p. 42, par. 36.9.

⁵⁶Mémoire de la Namibie, vol. VI, p. 30, trad. fr. p. 20 par. 11.1.

⁵⁷Mémoire de la Namibie, vol. VI, p. 30, trad. fr. p. 21, par. 11.2.

3. la largeur des sections transversales n'a pas été mesurée⁵⁸;
4. les sondages n'ont pas été interprétés⁵⁹;
5. «l'équipe de géomètres n'a pas réalisé de sondages de profondeurs détaillés dans la zone de bifurcation»⁶⁰;
6. «l'équipe n'a pas déterminé les profondeurs de thalweg minimales de chaque chenal»⁶¹;
7. «c'est un axiome scientifique élémentaire que si l'on prélève deux séries d'échantillons, le nombre d'échantillons prélevés dans chaque série doit être égal si on veut obtenir des résultats scientifiquement valables»⁶²;
8. aucune mesure n'a été effectuée entre les sections 2 et 2A du chenal nord⁶³.

34. Afin de placer ces critiques dans la perspective voulue, il convient de rappeler l'objectif que poursuivait l'opération de levé. Cet objectif est énoncé dans le rapport sur le levé lui-même, tel qu'il est cité dans le mémoire du Botswana⁶⁴. La Cour est respectueusement priée de se reporter au paragraphe en question de ce mémoire, dont la référence complète sera donnée dans le compte rendu de l'audience. Certaines expressions clés y figurent, notamment «procéder à un levé du thalweg». Le procès-verbal de la réunion qui a précédé le levé évoque également «une étude conjointe ... de déterminer...»⁶⁵. Il ressort clairement de tout cela que les parties étaient convenues de procéder à un levé pour déterminer l'emplacement du thalweg du chenal principal du Chobe à proximité de l'île de Kasikili/Sedudu, le long duquel la frontière passe.

051

⁵⁸Mémoire de la Namibie, vol. VI, p. 31, trad. fr. p. 21, par. 11.5.

⁵⁹Mémoire de la Namibie, vol. VI, p. 31, trad. fr. p. 21, par. 11.5.

⁶⁰Mémoire de la Namibie, vol. VI, p. 31, trad. fr. p. 21, par. 11.6.

⁶¹Mémoire de la Namibie, vol. VI, p. 32, trad. fr. p. 22, par. 11.8.

⁶²Contre-mémoire de la Namibie, vol. III, p. 38, par. 13.4; trad. fr. p. 25..

⁶³Contre-mémoire de la Namibie, vol. III, p. 38, par. 13.5; trad. fr. p. 25.

⁶⁴Mémoire du Botswana, vol. I, p. 81, par. 188.

⁶⁵Mémoire du Botswana, vol. III, annexe 46, p. 378.

35. L'objectif du levé ayant été précisé, examinons maintenant les critiques formulées par la Namibie.

36. Première critique : les calculs n'ont pas été fournis. La réponse est simple. Compte tenu de l'objectif du levé, aucun calcul n'était nécessaire. Puisque le thalweg est défini comme la ligne de profondeur maximale d'un chenal, il suffisait que les parties fournissent une carte de sections transversales indiquant les profondeurs maximales. C'est ce qui a été accompli de façon satisfaisante.

37. Quant à la critique selon laquelle l'emplacement des sections transversales n'a pas fait l'objet d'un levé, mais a été indiqué à vue d'oeil sur un plan sommaire, il n'y a rien à redire au fait que les sections transversales sont indiquées sur un plan sommaire. Il est précisé dans le rapport sur le levé que les photographies aériennes prises en 1925, 1943, 1972, 1977, 1981 et 1982 «ne font apparaître aucun changement fondamental quant à l'emplacement des chenaux». Compte tenu de cette stabilité, un plan sommaire convient tout aussi bien qu'un autre plan ou une carte. La Cour est respectueusement priée de noter que la Namibie n'a pas vérifié sur le terrain si ces emplacements pouvaient être raisonnablement identifiés ou non. Elle n'a donc pu expliquer à la Cour en quoi un plan sommaire soulevait des difficultés particulières. En outre, l'équipe chargée du levé n'a pas été invitée à délimiter la frontière. Sa tâche consistait simplement à déterminer dans lequel des deux chenaux se situait le thalweg.

38. La Namibie a également soutenu que la largeur des sections transversales n'avait pas été mesurée, ce qui posait problème parce que, selon son expert, M. Alexander, la largeur de la section transversale dépend de la vitesse à laquelle le bateau circule. Il s'agit là d'une critique sans substance, qui ne repose sur aucune base factuelle. Comment la largeur de la section transversale pourrait-elle être fonction de la vitesse du bateau ? Cela revient à dire que la distance entre La Haye et Londres dépend de la vitesse à laquelle on voyage. C'est totalement illogique.

39. La Cour est priée de noter que le bateau sur lequel sont montés les appareils servant à mesurer la profondeur par échographie circule à une vitesse donnée, de manière que l'image du fond du cours d'eau soit reflétée sur le capteur, qui enregistre alors l'image sur le plan. L'équipement ne fonctionne tout simplement pas si la vitesse est supérieure à la limite fixée. Si M. Alexander était en mesure de démontrer que l'image du fond du cours d'eau enregistrée a été déformée en un point quelconque, cette critique aurait un sens. Or, on relève avec intérêt qu'il a été capable de lire sans difficulté les profondeurs maximales de toutes les sections transversales^{66,67}. On peut donc en déduire que les images enregistrées des sections transversales sont lisibles.

052

40. Une autre critique vide de sens consiste à dire que les sondages n'ont pas été interprétés. De quelle sorte d'interprétation veut parler M. Alexander ? L'objectif du levé était de déterminer le thalweg, c'est-à-dire la ligne de profondeur maximale. C'est ce que l'équipe a fait en produisant un plan comportant une échelle verticale où l'on peut lire les profondeurs. Il n'y a rien à interpréter. Un dessin vaut tous les discours du monde, comme dit la maxime !

41. La critique suivante est formulée comme suit : «l'équipe de géomètres n'a pas réalisé de sondages de profondeurs détaillés dans la zone de bifurcation». Cette critique est également à côté de la question. Examinons un graphique indiquant l'emplacement des sections transversales qui ont fait l'objet du levé (onglet n° 7 du dossier des juges pour le second tour de plaidoiries). Comme on le voit, les sections transversales 20A et 2 étaient situées à l'entrée des chenaux sud et nord, respectivement, dans la zone de bifurcation. Leur profondeur est identique : 2,10 mètres pour la section transversale 20A et 2,60 mètres pour la section transversale 2.

42. De toutes les critiques, la moins fondée est celle qui consiste à dire que «l'équipe n'a pas déterminé les profondeurs de thalweg minimales de chaque chenal». Par définition, le thalweg est la ligne de profondeur maximale. Par conséquent, M. Alexander veut simplement dire par «profondeur de thalweg minimale» la plus basse des profondeurs maximales mesurées dans chaque

⁶⁶Mémoire de la Namibie, vol. II, p. 30-32, par. 11.1-11.8.

⁶⁷Contre-mémoire de la Namibie, vol. III, p. 37, par. 13.1.

chenal. S'il a pu lire les profondeurs maximales sur le plan, pourquoi n'est-il pas à même de repérer la plus basse de toutes ces valeurs ? Monsieur le président, l'altitude de l'eau en surface, lors du levé, était de 925,32 mètres. La profondeur de thalweg minimale enregistrée était de 2,60 mètres, ce qui veut dire que l'altitude du lit du cours d'eau était de 922,72 mètres pour la section transversale 2 dans le chenal nord. Le chiffre correspondant pour le chenal sud est de 1,50 mètre, ce qui veut dire que l'altitude du lit du cours d'eau était de 923,82 mètres pour la section transversale 20. Cela signifie que la profondeur de thalweg minimale du chenal nord est supérieure de 1,10 mètre à celle du chenal sud. A l'évidence, le chenal nord, dont la profondeur de thalweg minimale est supérieure de 1,10 mètre, est le plus navigable puisqu'il peut accueillir des bateaux ayant un tirant d'eau supérieur. Toutefois, cette différence trouble tant la Namibie que M. Chayes a cru exhorter la Cour à l'ignorer lors de ses délibérés⁶⁸. Le Botswana n'est pas d'accord pour dire qu'une différence de 1,10 mètre est négligeable lorsque l'on examine la question de la navigabilité. Il soutient que la demande de M. Chayes à la Cour est tout à fait futile et qu'elle ne devrait pas être prise en considération.

053

43. Autre critique : aucune mesure n'a été effectuée entre les sections 2 et 2A dans le chenal nord (onglet n° 7 du dossier des juges pour le second tour des plaidoiries). C'est là une critique dont on voit mal la signification concrète. On ne nous a pas expliqué pourquoi une section transversale entre les sections 2 et 2A aurait modifié les résultats d'une manière quelconque. Les sections transversales qui ont fait l'objet du levé ont été choisies tout à fait au hasard dans les chenaux. M. Alexander n'a pas démontré que les emplacements retenus témoignaient d'un parti pris, de sorte que cette critique est dénuée de tout fondement.

44. La dernière critique est ainsi formulée : «C'est un axiome scientifique élémentaire que si l'on prélève deux séries d'échantillons, le nombre d'échantillons prélevés dans chaque série doit être égal si on veut obtenir des résultats scientifiquement valables.» Une fois de plus, M. Alexander a affirmé quelque chose sans en apporter la preuve. Rien n'empêche, du point de vue statistique, de

⁶⁸CR 99/11, p. 21, par. 26.

comparer des échantillons de tailles différentes. Monsieur le président, le Botswana a expliqué longuement, dans le détail, la méthode suivie pour procéder à la comparaison⁶⁹. Il n'y a eu aucune réaction de la Namibie. Le Botswana tient à répéter que la méthode de comparaison statistique est valable, ainsi que la conclusion qui en découle. La conclusion est que les deux chenaux n'ont pas la même profondeur et que le chenal nord est le plus profond des deux. Il a également été montré que la profondeur du thalweg minimale dans le chenal nord est, elle aussi, supérieure à celle du chenal sud. Compte tenu de la plus grande largeur du chenal nord, ce que le Botswana a déjà démontré dans son analyse des images satellite, des photographies aériennes et du débit aux sections transversales du jaugeage, le chenal nord est aussi celui qui a la plus grande capacité d'écoulement.

054

45. Monsieur le président, les résultats du levé hydrographique commun de 1985 inspirent une peur malade à la Namibie. Néanmoins, leur valeur scientifique incontestable ne saurait être dénigrée par des critiques dépourvues de fondement. Ces résultats constituent toujours une série majeure de données scientifiques non contaminées qui peuvent être utilisées pour comparer les deux chenaux. Puisque la Namibie a décliné l'offre du Botswana de procéder à un nouveau levé⁷⁰, le rapport sur celui de 1985 demeure la seule source de données sur la profondeur du thalweg dans les deux chenaux. Ce rapport a indubitablement démontré que seul le thalweg du chenal nord pouvait être logiquement rattaché au thalweg du Chobe en amont de la bifurcation et en aval de la confluence des deux chenaux.

46. Dans son exposé⁷¹, lady Fox vous a projeté un film vidéo montrant certaines des sections transversales correspondantes. Des images tirées de ce film vidéo sont reproduites dans le dossier des juges pour le premier tour de plaidoiries (onglet n° 25). Elles devraient permettre à la Cour de parvenir à ses propres conclusions sur le point de savoir quel chenal mérite le titre de «chenal principal» du Chobe à proximité de l'île de Kasikili/Sedudu.

⁶⁹Réplique du Botswana, tableau 7, p. 171

⁷⁰Contre-mémoire du Botswana, vol. III, annexe 45.

⁷¹CR 99/8, p. 49, par. 15.11.

CRITÈRES D'IDENTIFICATION DU CHENAL PRINCIPAL DU CHOBE

47. Je souhaite maintenant faire quelques commentaires sur les critères d'identification du chenal principal du Chobe à proximité de l'île de Kasikili/Sedudu.

48. Le Botswana a exposé ses vues sur la question de façon succincte⁷². On pourrait s'attendre à ce que les Parties soient d'accord à ce sujet. Mais ce n'est pas le cas parce que, selon la Namibie, la profondeur n'est pas un paramètre nécessaire. C'est plutôt déconcertant. Comment admettre que «le chenal principal est le chenal qui achemine la plus grande part du débit» sans tenir compte du volume d'eau ? Le débit que M. Alexander a mesuré est exprimé en unités de volume, et non en pourcentages⁷³. Et si l'on a recours au volume, la profondeur n'est-elle pas sous-entendue ? Après tout, le volume d'écoulement est le produit de la vitesse et de la superficie de la section transversale du chenal, qui est elle-même le produit de la largeur et de la profondeur.

055

49. M. Alexander a essayé de justifier cette affirmation fallacieuse en citant Léonard de Vinci mais il n'a pas, ce faisant, donné une information exacte à la Cour⁷⁴. L'affirmation de Léonard de Vinci selon laquelle «une rivière à tout point de son cours, dans un laps de temps donné, transporte une quantité égale d'eau, quelles que soient la largeur, la profondeur, la déclivité, la rugosité, la tortuosité» est le fondement de l'équation de continuité en hydrologie. En la mettant en application, il ne faut pas perdre de vue que les chenaux fluviaux n'ont pas tous la même forme, la même taille ou la même pente tout au long de leur cours et que cette affirmation ne tient pas compte des affluents. Lorsque tous ces facteurs sont pris en considération, on s'aperçoit rapidement que l'affirmation de Léonard de Vinci, aussi attrayante soit-elle, n'est que partiellement vraie. Le lien important entre l'arrivée et la sortie d'eau est le volume d'eau susceptible d'être retenu dans le tronçon. Cela ne ressort pas de façon évidente de la citation, mais figure expressément dans l'équation de continuité élaborée à partir de cette observation.

⁷²Contre-mémoire du Botswana, vol. II, p. 61-65, par. 93-105.

⁷³CR 99/2, p. 42, par. 36.5.

⁷⁴CR 99/2, p. 35, par. 28.2.

50. Dans des circonstances ordinaires, l'arrivée d'eau à une extrémité d'un tronçon d'un cours d'eau n'est pas nécessairement identique à la sortie d'eau, à l'autre extrémité. Elles diffèrent lorsque les caractéristiques du chenal — pente, largeur, profondeur, vitesse et rugosité — changent le long du tronçon considéré. Selon l'équation de continuité, la différence entre l'arrivée et la sortie d'eau pour un laps de temps et un tronçon de cours d'eau donnés est donc égale à la modification du volume d'eau retenu dans le tronçon pendant ce laps de temps. Si les caractéristiques du chenal à la fin du tronçon ne sont pas les mêmes qu'au début, le même volume d'eau ne pourrait être transporté dans le tronçon que si cela est compensé par une modification d'un ou plusieurs des paramètres qui déterminent le volume d'eau et/ou le volume d'eau retenu dans le tronçon. Les paramètres déterminant le volume d'eau sont la largeur, la profondeur et la vitesse du courant. Il y a également lieu de noter que la capacité de rétention dans chaque tronçon de cours d'eau est limitée. Pour que le tronçon puisse transporter le même volume d'écoulement, il faut donc que la vitesse du courant augmente ou diminue, que l'eau déborde dans la plaine d'inondation ou que le cours d'eau creuse son chenal par affouillement. Il est donc impossible de ne pas tenir compte de l'un quelconque de ces paramètres lorsque l'on compare deux chenaux pour déterminer lequel achemine «la plus grande part du débit». Ces paramètres ne peuvent se substituer l'un à l'autre.

056

Tout cela peut être illustré par un graphique tel que celui qui figure dans le dossier des juges pour le second tour de plaidoiries (onglet n° 8). Cette hydrologie de «baignoire» qui a été infligée à la Cour par les orateurs namibiens était tout simplement naïve et trompeuse. A) Il convient de noter que la vitesse et les sections transversales sont inchangées. B) La géométrie du chenal s'est modifiée et la vitesse changera. Le volume retenu dans le tronçon changera donc lui aussi. C) On voit maintenant que les caractéristiques du chenal sont devenues plus complexes, et que tous les paramètres évolueront de façon complémentaire. Un texte explicatif accompagne ce graphique dans le dossier des juges.

51. Monsieur le président, nous sommes une fois de plus en présence de ce qui caractérise les conclusions que la Namibie a présentées jusqu'ici : la déformation et la dénaturation. Il est vraiment regrettable qu'elle soit allée jusqu'à dénaturer les propos de Léonard de Vinci.

52. A ce stade, je voudrais relever la reconnaissance tardive par la Namibie de la profondeur comme paramètre déterminant le volume de l'écoulement⁷⁵. Malheureusement, elle est intervenue si tard que c'est seulement à La Haye que la Namibie a dessiné une section transversale de ce que lady Fox a décrit comme la «construction namibienne». L'illustration que la Namibie a produite est si géométrique que l'on ne peut s'empêcher de se demander si elle n'est pas inspirée de l'un des canaux de La Haye et des alentours. Incidemment, M. Alexander a critiqué les mesures de débit effectuées par le Botswana en disant que les sites de jaugeage n'étaient indiqués que sur un plan sommaire. Il est d'autant plus paradoxal qu'une carte montrant l'emplacement de la section transversale de leur chenal imaginaire n'ait pas été fournie à la Cour. En tout état de cause, comme il n'existe aucun chenal de ce genre à l'île de Kasikili/Sedudu, la Cour n'a pas à se préoccuper de cet étalage d'ingénieuse créativité.

LE CHOBE EN TANT QUE COURS D'EAU PERMANENT

53. Monsieur le président, je souhaite en venir à la question controversée de savoir si le Chobe est ou non un cours d'eau permanent. La Namibie soutient que tel n'est pas le cas⁷⁶. Les deux experts de la Namibie l'ont souligné. M. Alexander fait valoir que le Chobe était aujourd'hui à sec sur la plus grande partie de son cours. Quant à M. Richards, il explique sa position de la façon suivante :

057

«En effet, à la page 132 de leur ouvrage, Thomas et Shaw (1991) [annexe 15] qualifient le lac Liambezi de «lac épisodique»... Etant donné que le Linyanti-Chobe traverse ce lac, il est malaisé de soutenir la thèse que le Chobe est une rivière pérenne.»⁷⁷

⁷⁵CR 99/11, p. 23, par. 32.

⁷⁶CR 99/2, p. 30-31, par. 21.1-22.4.

⁷⁷Réplique de la Namibie, vol. II, rapport de M. Richards, p. 13, par. 16.

54. Monsieur le président, ce n'est pas aux fins de la présente affaire que le Botswana a classé le Chobe dans la catégorie des cours d'eau permanents. Le Botswana soutient que ce classement se justifie pour les raisons que j'énoncerai dans un moment. J'aimerais auparavant que la Cour relève que la Namibie, lorsqu'elle a prétendu que le Chobe est un cours d'eau épisodique, n'a pas fourni à la Cour une définition de ce qu'elle entend par là. Le Botswana, par contre, a consacré une étude à cette question⁷⁸. Les cours d'eau épisodiques ont certaines caractéristiques, telles que la diminution de l'écoulement avec l'accroissement de la superficie donnée, l'écoulement limité à des périodes de quelques jours en général, consécutives aux pluies locales et la montée presque verticale sur l'hydrogramme. Ces caractéristiques sont bien décrites dans un ouvrage rédigé sous la supervision du département namibien des ressources en eau, par des membres du personnel de ce département, et de la fondation namibienne de recherche sur le désert, avec une préface de l'éminent ministre de l'agriculture, de l'eau et du développement rural. Le Botswana s'est référé à cet ouvrage dans son contre-mémoire⁷⁹.

55. Pour quelles raisons le Botswana soutient-il que le Chobe est un cours d'eau permanent ?

Ces raisons sont les suivantes :

- i) Le Chobe ne présente pas une seule des caractéristiques des cours d'eau épisodiques.
- ii) le Chobe est décrit dans les ouvrages scientifiques comme un cours d'eau permanent. Ainsi, le livre que je viens de mentionner, qui est dû au personnel du département namibien des ressources en eau et de la fondation namibienne de recherche sur le désert, présente le Chobe comme un cours d'eau permanent. On peut lire à la page 8 :

«La Namibie a-t-elle des cours d'eau ? Permanents, oui, mais ce n'est qu'aux confins nord et sud du pays que l'on trouve des cours d'eau pérennes qui coulent toute l'année. Le Kunene, l'Okavango, le Zambèze, le Kwando-Linyanti-Chobe, ... ont tous leur source dans des pays voisins, où de plus fortes pluies les alimentent tout au long de l'année.»

⁷⁸Contre-mémoire du Botswana, vol. II, app. 2, p. 18, par. 47.

⁷⁹*Ibid.*

058

Un autre exemple qui peut être cité est celui de Thomas and Shaw (1991), qui voient dans le Chobe l'un des cours d'eau permanents du Botswana septentrional⁸⁰. Toutefois, M. Richards soutient — et M. Chayes est du même avis⁸¹ — que ces auteurs ont également écrit que le lac Liambezi était un lac épisodiques et que, le Linyanti le traversant, il ne pouvait être un cours d'eau permanent. Cette conclusion serait valable si le lac Liambezi était la source du Chobe.

- iii) Une des caractéristiques des cours d'eau permanents est que le débit augmente vers l'aval avec la superficie du bassin versant. Le Botswana a montré que le Chobe présentait cette caractéristique, comme le révèle une comparaison des niveaux d'eau tout au long de son cours⁸². La Namibie a fait valoir que, les limnigraphes n'étant pas tous situés à la même altitude, on commet une erreur en se fondant à cet égard sur les données relatives au niveau d'eau. Je considère qu'elle a tort. Les nombreuses photographies que la Namibie a montrées font nettement apparaître un pays plat, sans relief : même le lac Liambezi est plat comme la main, ainsi que nous l'avons vu sur son film vidéo. La pente du chenal serait à peu près régulière vers l'aval, de sorte que, même si les limnigraphes ne sont pas tous à la même altitude, les relevés du niveau d'eau peuvent malgré tout être utilisés aux fins pour lesquelles le Botswana l'a fait.
- iv) Lorsque le Chobe atteint son plein débit, il ne dépend pas seulement des pluies pour son alimentation. Après les pluies, la nappe phréatique se déverse dans le chenal, maintenant le débit à un niveau réduit tout au long de la saison sèche. Ainsi, le Chobe reçoit un apport de la nappe phréatique. M. Alexander lui-même le reconnaît. Il l'a dit lorsqu'il a décrit le secteur Linyanti du Chobe tel qu'il est maintenant, au cours de la sécheresse actuelle : «[le] Linyanti ... reste longtemps à sec et ne présente que des mouilles isolées alimentées par les

⁸⁰Contre-mémoire du Botswana, vol. II, app. 2, p. 27, par. 54.

⁸¹CR 99/11, p. 11-14, par. 6-10.

⁸²Contre-mémoire du Botswana, vol. II, app. 2, p. 27, par. 51.

précipitations locales et les *apports d'eau souterraine*»⁸³ (les italiques sont de nous).

Il est notoire que les cours d'eau qui reçoivent un apport de la nappe phréatique ne peuvent pas être classés parmi les cours d'eau épisodiques. Dans ces derniers, le chenal est normalement au-dessus de la nappe phréatique, sauf lorsque ses eaux s'écoulent effectivement. Les mouilles qui se forment dans ces cours d'eau disparaissent rapidement et ne sont pas *alimentées par des apports de la nappe phréatique*. Si elle le souhaite, la Cour pourra se reporter au contre-mémoire du Botswana⁸⁴, où les vues de MM. Mosley et de McKercher sur l'apparition de mouilles dans les cours d'eau permanents ont été paraphrasées. Il est d'ailleurs révélateur que la Namibie n'ait pas répondu sur ce point.

- v) Le réseau hydrographique Kwando-Linyanti-Chobe a connu de très grandes variations de débit dans le passé. Toutefois, aux époques où les précipitations sont plus abondantes, l'écoulement est continu tous les ans pendant la saison des pluies. Selon M. Richards :

«Ainsi, bien qu'un écoulement continu soit possible depuis le Cuando vers le Mashi, le Linyandi et le Chobe, assurant l'intégration complète de ce réseau hydrographique, il nécessite néanmoins des conditions particulièrement humides (probablement sur plusieurs années). De telles conditions ont régné pendant le quaternaire *et éventuellement au XIX^e siècle.*»⁸⁵ (Les italiques sont de nous.)

Je souligne les mots : «*et éventuellement au XIX^e siècle*». Monsieur le président, rien ne justifie l'hésitation avec laquelle M. Richards reconnaît ici que l'écoulement dans le Chobe a été par moments important au cours de ce siècle. Son collègue, M. Alexander, fait état dans le même volume, quelques pages plus haut, d'éléments qui attestent qu'à certaines périodes, l'écoulement a été permanent dans le Chobe au XIX^e et XX^e siècle⁸⁶. Ainsi, M. C. Selous, «voyageur sérieux», a vu en 1879 un vaste lac Liambezi, la période allant de 1879 à 1899 a été humide; la période allant de 1910 à 1948 a été décrite comme sèche; la période allant de 1948 à 1978 ne l'a pas été; M. du

⁸³Mémoire de la Namibie, vol. VI, par. 5.7.

⁸⁴Contre-mémoire du Botswana, vol. II, app. 2, p. 27, par. 53.

⁸⁵Réplique de la Namibie, vol. II, rapport de M. Richards, p. 8, par. 9.

⁸⁶Réplique de la Namibie, vol. II, p. 9, par. 2.13.

060

Toit a vu un lac Liambezi rempli d'eau en 1925. La période humide de 1948 à 1978 a également été marquée par des crues particulièrement fortes en 1952, 1957, 1958, 1961, 1962, 1963, 1969, 1976 et 1978. L'extrait du rapport annuel du département namibien des ressources en eau, que M. Alexander cite dans la réplique de la Namibie⁸⁷ ajoute qu'«il est probable que le Kwando a connu lui aussi de forts débits, son bassin versant étant proche de celui du Zambèze». Il y a lieu de relever que le Kwando est la source du Chobe. L'illustration projetée à l'écran, qui figure dans le dossier des juges pour le second tour de plaidoiries (onglet n° 9), montre le bassin versant du Kwando entre ceux du Zambèze et de l'Okavango. Faute de disposer de données sur le débit du Kwando, le fait que son bassin versant soit si proche de celui du Zambèze permet de tirer des conclusions sur les caractéristiques hydrologiques du réseau hydrographique du Kwando-Linyanti-Chobe. Les données chiffrées sur le débit du Zambèze peuvent donc fournir une indication sur le débit dans le réseau hydrographique du Kwando-Linyanti. Ce diagramme, qui figure dans le dossier des juges pour le second tour de plaidoiries (onglet n° 10), montre le débit annuel moyen du Zambèze à la station «Big Tree». Les barres situées au-dessus de la bande rouge correspondent aux années au cours desquelles le débit annuel moyen a dépassé 1000 mètres cubes par seconde. Ce sont les années au cours desquelles on aurait pu aussi observer un écoulement dans le Chobe. Il convient de souligner que depuis trente-deux ans, il y a eu douze années où le débit annuel moyen du Zambèze a dépassé 1000 mètres cubes par seconde. Toutes les années au cours desquelles un bon débit du Chobe a été signalé sont indiquées. Notez que nous sommes actuellement dans une période de sécheresse.

56. Voici un autre diagramme qui figure à l'onglet n° 11 du dossier. Il montre pour chaque année le débit mensuel maximal du Zambèze enregistré à la station Big Tree, aux chutes Victoria. Il s'agit des apports d'eau importants qui alimentent le Zambèze. Ils proviennent de fortes pluies dans le bassin versant. Notez les débits enregistrés depuis 1967, soit de trente-deux ans; et la sécheresse actuelle. Au cours de ces trente-deux dernières années, il y en a eu huit où les débits

⁸⁷*Ibid.*

mensuels moyens maximaux ont été supérieurs à 3000 mètres cubes par seconde. Il est tout à fait certain, eu égard à l'analogie établie par le département namibien des ressources en eau que le débit du Kwando a dû aussi être d'un bon niveau. Cependant, M. Alexander soutient que pendant aucun des séjours qu'il a effectués au Caprivi oriental depuis trente-deux ans, il n'a jamais vu un écoulement continu sur toute la longueur du Chobe⁸⁸. Allégation qui n'est manifestement pas étayée par les éléments de preuve.

0 6 1

57. Il semble que, peu de temps après avoir écrit le passage que je viens de citer, M. Richards a commencé à douter de la position qu'il avait prise sur la question, à savoir que le Chobe n'est pas un cours d'eau permanent. En effet, des membres de phrase comme «réseau hydrographique permanent normal» et «la plupart du temps ... ce n'est pas une rivière pérenne» ont émaillé son exposé oral⁸⁹. Cela indique que M. Richards a reconnu les particularités hydrologiques du Chobe et décidé de reviser sa position. En fait, il semblerait qu'il ait toujours eu des doutes. En effet, il a écrit dans son rapport⁹⁰ :

«Il est donc prématuré de proposer des explications des tendances hydrologiques évoquées aux paragraphes 19 et 20... Cependant, deux conclusions semblent s'imposer. La première est que les fluctuations quasi cycliques et de durée variable de la pluviosité sont caractéristiques de la région, et que celles-ci engendrent *un régime hydrologique alternant, marqué par des séries d'années présentant des niveaux de débit élevés ou faibles.*»

Les mots «*un régime hydrologique alternant, marqué par des séries d'années présentant des niveaux de débit élevés ou faibles*» sont en italiques.

Monsieur le président, le point de vue modifié de M. Richards concernant le Chobe est celui que le Botswana a soutenu depuis le début. Il y a des séries d'années de fort débit pendant lesquelles le Chobe s'écoule tout au long de son cours. Il est déconcertant, toutefois, de constater que les autres experts de la Namibie ne se sont jamais rendu compte de cette vision révisée des choses.

⁸⁸CR 99/2, p. 32, par. 25.3.

⁸⁹CR 99/2, p. 47, par. 9

⁹⁰Réplique de la Namibie, vol. II, rapport de M. Richards, p.20, par. 21.

58. Le Botswana convient que le Chobe est confronté à une forte sécheresse depuis environ dix-huit ans. Il en a résulté une importante diminution de son débit, de sorte qu'il est surtout alimenté, particulièrement dans son cours inférieur, par les apports d'eau du Zambèze. Cette situation n'est toutefois pas inhabituelle : il y a eu entre 1910 à 1948 une période sèche d'environ trente-huit ans ! Faut-il modifier la classification des cours d'eau en fonction des fluctuations climatiques à court terme ? Monsieur le président, du point de vue climatique, trente-huit années représentent une période très brève. La question que l'on peut se poser est la suivante : quelle impression ces observateurs, particulièrement ceux qui ont voyagé dans la région avant 1890, auraient-ils eue du Chobe à l'époque ? Qu'il s'agissait d'un cours d'eau épisodique ? Il faut répondre par la négative à cette question.

062

59. Il est essentiel, en l'espèce, de reconnaître les caractéristiques particulières du Chobe, comme M. Richards a fini par le faire. Dire qu'il s'agit d'un cours d'eau doté d'un régime hydrologique complexe est peut-être en-deçà de la vérité. Son caractère intermittent n'en fait pas nécessairement un cours d'eau épisodique. Dans les climats arides, les cours d'eau peuvent être à la fois intermittents, et soit permanents, soit épisodiques. Il sont épisodiques lors des périodes humides, ils ne coulent que quelques jours d'affilée, à la suite de pluies locales. En revanche, s'ils coulent tous les ans à la saison des pluies et ont toutes les caractéristiques des cours d'eau permanents, on peut les ranger parmi ces derniers.

60. En affirmant que le Chobe est un cours d'eau épisodique, la Namibie ne se fonde que sur la méthode de «contrôles ponctuels» de M. Alexander. Cette approche revient à extraire une image fixe d'un film. La question soumise à la Cour est sérieuse et aucune des deux Parties ne pourrait revenir devant la Cour pour une révision si, par exemple l'année prochaine, au cours des années à venir ou même davantage, l'écoulement dans le Chobe retrouvait plénitude et vigueur. Or, les éléments de preuve dont nous disposons indiquent que c'est probable. Compte tenu de cette situation, il serait plus logique de fonder les délibérés sur le constat, établi depuis longtemps, que

le Chobe est un cours d'eau permanent. Comme je l'ai montré, il s'agit d'un constat étayé par des données scientifiques si l'on prend en considération les caractéristiques qui sont celles du Chobe depuis qu'il existe, soit bien des siècles, et non depuis dix-huit ans.

61. Monsieur le président, la différence fondamentale entre les Parties sur ce point est l'absence d'une perspective chronologique appropriée de la part de la Namibie. Un cours d'eau est une caractéristique géologique dynamique. Les vrais spécialistes des sciences de la terre ne se précipiteraient pas pour changer la désignation d'un cours d'eau sur la base de dix-huit années seulement de son existence. Cependant, tout ce débat sur le point de savoir si le Chobe est ou non un cours d'eau permanent ne présente guère d'intérêt pour la Cour, dont la fonction consiste à décider lequel des deux chenaux est le chenal principal du cours d'eau qui, aux yeux de négociateurs, était permanent.

LA RELATION ENTRE LE CHOBE ET LE ZAMBÈZE

0 6 3 62. Monsieur le président, Madame et Messieurs de la Cour, je passe maintenant à l'examen de la relation entre le Chobe et le Zambèze. Le Botswana reconnaît qu'il existe une relation hydrologique entre les deux cours d'eau, car le Chobe reçoit un apport du Zambèze quand celui-ci est en crue. Pendant la saison sèche, cet apport du Zambèze constitue l'essentiel de l'eau présente autour de l'île. Il y a des chenaux définis par où les eaux de crue gagnent directement le chenal nord et d'autres, comme le Bokalo et le Nyakabungo, qui acheminent l'eau jusqu'au Chobe loin en amont de l'île, d'où cette eau redescend le Chobe pour arriver à l'île par l'ouest. Ces processus ont été décrits précédemment par M. Alexander⁹¹. Mais M. Chayes n'a pas tenu compte dans son exposé de cette source vitale d'écoulement du Chobe vers l'aval⁹². Celui-ci connaît aussi des inversions de courant. Il s'agit-là d'un phénomène complexe causé par l'accumulation qui se produit au confluent du Chobe et du Zambèze. Mais quand le bassin versant du Kwando-Linyanti-Chobe

⁹¹Mémoire de la Namibie, vol. VI, p. 14, par. 6.4; trad. fr. p. 9.

⁹²CR 99/11, p. 13-14, par. 9-10.

est arrosé, le ruissellement qui en provient apporte une contribution importante à l'écoulement du Chobe vers l'aval^{93,94}. L'illustration projetée à l'écran figure à l'onglet n° 9 du dossier des juges pour le second tour de plaidoiries. Le lien avec le Zambèze garantit qu'il y a toujours de l'eau autour de l'île toute l'année et chaque année, sauf lors d'années particulièrement mauvaises ou l'apport est si faible que des parties du chenal sud s'assèchent. Cela s'est produit en 1972, comme on le verra tout à l'heure.

63. Monsieur le président, si le Botswana n'a jamais mis en doute l'apport du Zambèze au Chobe, il importe de souligner que le processus est difficile à analyser en termes quantitatifs. La tentative de M. Richards — décrite au paragraphe 18 de son rapport — se solde par un échec total. Elle donne un nouvel exemple de la façon dont les experts scientifiques de la Namibie se servent des mathématiques pour élaborer des théories inexactes. Permettez-moi d'expliquer ce que j'entends par là. M. Richards a essayé d'illustrer le fait que le volume de l'écoulement à Katima Mulilo détermine en définitive les niveaux de l'eau à Kasane. Point qui n'est pas controversé. Mais, pour tenter de quantifier ce processus, il a porté en ordonnée le débit de pointe à Katima Mulilo et en abaisse le niveau d'eau maximal à Kasane. Permettez-moi d'emprunter son diagramme — à l'onglet n° 12 du dossier des juges pour le second tour de plaidoiries. Ce que le diagramme montre, c'est en fait exactement le contraire de ce qui se passe. En réalité M. Richards dit que le débit de pointe à Katima Mulilo a pour cause le niveau d'eau à Kasane ! La courbe de régression qui en résulte est donc un non-sens. Une équation de régression établit entre une variable et une autre une relation telle qu'un changement de l'une des variables — la variable indépendante — entraîne une modification proportionnelle de l'autre que l'on appelle la variable dépendante. Dans le travail accompli par M. Richards la variable dépendante est en réalité le niveau d'eau à Kasane et non pas le débit à Katima Mulilo. Le résultat obtenu par la Namibie n'a donc aucun sens, le modèle de régression étant mal formulé.

) 6 4

⁹³Mémoire du Botswana, p. 12, par. 26.

⁹⁴Contre-mémoire du Botswana, vol. II, app. 2, par.44-45.

64. Le fait que le Chobe reçoive dans son cours inférieur des eaux de crue du Zambèze signifie-t-il qu'il n'est pas un cours d'eau indépendant ? Non. En l'espèce, nous devons examiner la totalité du réseau hydrographique du Kwando-Linyanti-Chobe. Regardons une fois encore cette illustration (onglet n° 9 du dossier des juges pour le second tour de plaidoiries). Nous voyons que le réseau hydrographique correspond à un versant bien défini. Il a aussi un régime hydrologique indiscuté et une ligne de drainage bien définie de sa source à son confluent avec le Zambèze. Par exemple, le cours supérieure du Kwando a un débit de pointe en février, mais il y a aussi un pic moins important en décembre; à Bates Camp il a une pointe supplémentaire en août. Par contre le Zambèze n'a qu'un seul pic en avril. Les chiffres sur lesquels se fonde cette description figurent dans le contre-mémoire et la réplique du Botswana⁹⁵. Ce qui se passe entre le cours inférieur du Chobe et le Zambèze est chose courante dans les estuaires et certains confluent de cours d'eau. Mais ces cours d'eau ne perdent pas leur identité. Si le Zambèze devait disparaître, certaines des caractéristiques du Chobe seraient modifiées mais il n'en continuerait pas moins d'exister. Le Chobe et le Zambèze sont, pourrait-on dire, des parents mais chacun à son identité distincte.

LE RÔLE DES RAPIDES DE MAMBOVA DANS L'HYDROLOGIE DU COURS INFÉRIEUR DU CHOBE

65. Je vais maintenant examiner le rôle des rapides de Mambova dans l'hydrologie du cours inférieur du Chobe. A ce sujet, je commencerai par donner un autre exemple des erreurs de méthodologie de M. Richards, puis je montrerai comment M. Alexander a mal interprété le rôle des rapides de Mambova dans l'hydrologie du cours inférieur du Chobe.

065

D'abord, M. Richards. Il a appliqué l'équation du déversoir au diagramme que je viens de montrer. Il se fonde, ce faisant, sur le principe général de bon sens selon lequel les rapides, comme les déversoirs, exercent en aval un contrôle sur les cours d'eau. Il a assimilé les rapides, un amas

⁹⁵Contre-mémoire du Botswana, vol. II, app. 2, p. 19, tableau 3.

de rochers aux formes irrégulières, qui se dressent et s'échelonnent vers l'aval sur plusieurs centaines de mètres — à un déversoir à large seuil. Ces déversoirs sont analogues à un mur bas de barrage utilisé pour mesurer le courant.

66. Revenons à l'analyse de M. Richards. L'équation du déversoir ressemblant à une équation de régression, il l'a analysée comme telle. Alors qu'il pensait évaluer l'équation du déversoir, il n'a fait qu'écrire une équation pour un modèle de régression médiocrement construit. Les termes de cette équation sont les débits de pointe à Katima Mulilo comme variable dépendante et les niveaux d'eau à Kasane comme variable indépendante. Comme je l'ai déjà indiqué, son modèle représente l'inverse de ce qui se passe en réalité. C'est le débit de pointe à Katima Mulilo qui détermine le niveau d'eau maximal à Kasane et non pas le contraire. L'équation du déversoir n'est jamais résolue comme une équation de régression. La méthodologie de M. Richards comporte une faille.

67. J'en viens à présent aux erreurs de calcul de M. Alexander et à l'interprétation inexacte qui en résulte du rôle des rapides de Mambova dans l'hydrologie du cours inférieur du Chobe. M. Alexander soutient qu'en raison du contrôle exercé par les rapides de Mambova le niveau d'eau dans les deux chenaux ne peut pas tomber au-dessous de la crête des rapides⁹⁶.

68. C'est faux, Monsieur le président. D'ailleurs, et je vais le montrer, c'est tout bonnement incroyable. Nous avons montré que cette affirmation se fonde sur une erreur de calcul du rapport supplémentaire^{97,98}. On lit au paragraphe 361 de la réplique du Botswana :

«Il semble toutefois que M. Alexander ait commis une erreur fondamentale en effectuant ce calcul. En effet, il détermine les différences d'altitude en *ajoutant* les niveaux d'eau à celle du zéro de l'échelle et non en les *soustrayant* de l'altitude ordinaire de la surface de l'eau. Ce faisant, il présume que le fond des deux chenaux se trouve à la même altitude, ce qui le conduit à ne tenir aucun compte des différences de profondeur constatées entre les deux chenaux.»

⁹⁶CR 99/2, p. 35, par. 27.1-27.3.

⁹⁷Contre-mémoire de la Namibie, vol. III, p. 36, par. 12.5-12.6; trad. fr. p. 24.

⁹⁸Réplique du Botswana, vol. I, p. 138, par. 359-363.

066

69. Il semble que M. Alexander n'ait tenu aucun compte de cette erreur et qu'il l'ait maintenant aggravée en interprétant mal un diagramme dont il est lui-même l'auteur. Avec votre permission, Monsieur le président, je voudrais vous montrer à nouveau ce diagramme (onglet n° 13 du dossier des juges pour le second tour de plaidoiries). Remarquez la position des deux carrés rouges qui se trouvent à gauche dans la moitié inférieure du diagramme. Un examen attentif est nécessaire pour s'apercevoir que lorsque l'altitude de la surface de l'eau est de 924,6 mètres, l'altitude présumée des rapides dans le chenal nord est plus profond que dans le chenal sud. Sur ce diagramme M. Alexander n'a pas pris en compte les données de 1972 et pourtant tous les relevés lui ont été donnés. Voici pourquoi. La récapitulation mensuelle des niveaux d'eau figure au tableau 3 du contre-mémoire du Botswana. Le diagramme que nous voyons sur l'écran montre que, pour qu'il se produise un écoulement à travers les rapides, il faut que le niveau d'eau à Kasane soit au moins de 2,50 mètres, soit une altitude de 924,60 mètres. Dans la série de données que M. Alexander n'a pas montrée, le niveau d'eau moyen mensuel n'a atteint 2,50 mètres qu'une seule fois (en avril 1974) entre avril 1972 et juin 1975. Les observations quotidiennes effectives du niveau d'eau indiqueraient une variation encore plus grande. Il est manifeste que M. Alexander a mal compris son propre diagramme et donné de la sorte une description inexacte du rôle des rapides dans l'hydrologie du Chobe.

70. Le rôle que les rapides de Mambova jouent dans l'hydrologie du Chobe, c'est d'établir une sorte de seuil au-dessus duquel l'eau s'écoule et en-dessous duquel l'eau reste stagnante en amont des rapides. Monsieur le président, la relation entre les chenaux sud et nord est semblable à celle qui existe entre les bassins pour enfants et adultes d'une piscine. La surface de l'eau se trouve toujours à la même hauteur dans ces deux bassins mais ils n'ont ni la même profondeur ni la même dimension. Si vous laissiez la piscine sans surveillance pendant une période assez longue, surtout avec le climat de la région dont nous venons, l'eau des deux bassins s'évaporerait peu à peu et, en fin de compte, le bassin pour enfants, moins profond, s'assècherait le premier. C'est ce qui s'est produit en 1972 dans le cours inférieur du Chobe. En l'occurrence, toutefois, le lit du chenal sud

067

était irrégulier, contrairement au fond plat d'une piscine, des poches d'eau subsistent entre les points plus élevés du lit. Lady Fox a montré, dans le cadre de son exposé⁹⁹, la photographie aérienne de mai 1972 qui le montre. Avec votre permission, Monsieur le président, je montrerai à nouveau cette photographie (onglet n° 14 du dossier des juges pour le second tour de plaidoiries). On y voit des sections du chenal en épi. Par contre le chenal nord est plein. Donc, contrairement à ce que prétend la Namibie¹⁰⁰, des parties du chenal sud s'assèchent parfois.

71. M. Alexander a tenté de s'affranchir de cette preuve irrécusable de la profondeur et de la capacité plus grandes du chenal nord par rapporte à celui du sud en donnant des explications contradictoires au sujet de cette photographie aérienne de mai 1972. Premièrement, dans la réplique de la Namibie¹⁰¹, il a cité de façon erronée le paragraphe 396 du contre-mémoire du Botswana en oubliant le mot «mai» (le mois). Cela lui a permis ensuite d'alléguer que le Botswana avait donné des dates différentes pour la même photographie¹⁰². Deuxièmement, il a déclaré qu'il avait «prêté une attention particulière à la présence d'herbes flottantes, y compris d'herbe de kariba, lors de [ses] séjours dans la région, mais [qu'il] n'en a pas vu»¹⁰³. M. Alexander a également déclaré ailleurs qu'il se rend dans cette région depuis environ trente-deux ans. Cela suppose manifestement qu'il n'a trouvé aucun signe d'herbe depuis au moins 1967. Mais, de façon assez surprenante, il prétend, dans la réplique de la Namibie que les parties du chenal sud qui étaient à sec en mai 1972 étaient en réalité des bancs d'algues de kariba¹⁰⁴. Face aux mêmes preuves, M. Chayes s'est livré au même genre de gymnastique¹⁰⁵, cette fois en citant des données relatives au débit pour étayer l'allégation

⁹⁹CR 99/8, p. 57, par. 20.9.

¹⁰⁰CR 99/2, p. 35, par. 27.2-27.3.

¹⁰¹Réplique de la Namibie, vol. II, p. 45, par. 13.4; trad. fr. p. 39.

¹⁰²Réplique de la Namibie, vol. II, p. 45, par. 13.5; trad. fr. p. 39..

¹⁰³Contre-mémoire de la Namibie, rapport supplémentaire, p. 29, par. 10.5; trad. fr. p. 19.

¹⁰⁴Réplique de la Namibie, vol. II, p. 45, par. 13.5; trad. fr. p. 39.

¹⁰⁵CR 99/11, p. 14, par. 12.

selon laquelle la photographie représente une zone infestée d'herbe de kariba. Ce récit déroutant et contradictoire comprend un certain nombre de points qu'il convient d'examiner ici et que je souhaite recenser.

068 72. Le Botswana se rendait compte du problème de l'infestation par l'herbe de kariba et des mesures prises pour y remédier. Permettez-moi de mentionner ici, au passage, que contrairement aux allégations de M. Chayes la Namibie ne s'est pas associée à ces mesures¹⁰⁶. Quand le Botswana a produit cette photographie, la possible présence d'herbe de kariba n'était pas exclue, ce qui explique la note de bas de page mentionnée par M. Chayes¹⁰⁷. M. Alexander semble rejeter catégoriquement la possibilité que les endroits qualifiés de secs correspondent à une infestation d'herbe de kariba. Il écrit :

«Il n'y a aucun signe de kariba, ni d'aucune autre mauvaise herbe aquatique dans le chenal sud. En 1972 j'étais membre d'un comité mixte botswano-sud-africain créé pour examiner les moyens de combattre la prolifération de mauvaises herbes aquatiques exotiques dans le Chobe...»¹⁰⁸

73. La Namibie a prétendu qu'elle avait produit des éléments de preuve documentaires à l'appui de cette affirmation aux appendices A et B de son contre-mémoire, volume III.

74. La Namibie est allée jusqu'à soutenir que la photographie n'avait pas été prise à la date indiquée. Cette allégation, nous a-t-on dit, se fondait sur l'examen du plan de vol du service cartographique à Windhoek, bien qu'aucun élément de preuve documentaire n'ait été présenté pour étayer cette thèse¹⁰⁹.

75. Le Botswana a maintenant fourni à la Cour des éléments de preuve documentaires pour établir que cette photographie aérienne a effectivement été prise le 31 mai 1972 vers 13 h 45, heure standard d'Afrique du Sud. Ce document figure à l'onglet n° 15 du dossier des juges pour le second tour de plaidoiries et c'est un de ceux que nous avons distribués hier.

¹⁰⁶CR 99/11, p. 15, par. 14.

¹⁰⁷*Ibid.*

¹⁰⁸Contre-mémoire de la Namibie, rapport supplémentaire, p. 29, par. 10.5.

¹⁰⁹Réplique de la Namibie, vol. II, p. 45, par. 13.6; trad. fr. p. 39.

76. Monsieur le président, je suis persuadé que la Cour s'y retrouvera dans tout cela, mais je voudrais que l'on prenne acte du fait que la Namibie n'a présenté aucune raison susceptible d'expliquer la gymnastique qui l'a amenée à sa nouvelle position. Cela signifie aussi qu'elle désavoue les documents joints au volume III de son contre-mémoire, en tant qu'appendices A et B. Je soutiens que ce sont là, de la part de la Namibie, des revirements majeurs et que la Cour a droit à une explication, qui n'est pas venue.

L'ABSENCE DE PREUVE D'ÉROSION LE LONG DU CHOBE

069

77. Je passe maintenant à l'absence de preuves d'érosion. Monsieur le président, toute analyse de l'érosion ou des dépôts le long du Chobe dans le Caprivi oriental doit tenir compte du fait qu'il y a, dans cette région de nombreux vestiges du passé que les processus géomorphologiques d'aujourd'hui ne permettent pas d'expliquer. Le Botswana a exprimé cette opinion dans ses écritures¹¹⁰ et a conclu qu'à cause du faible courant dans la rivière, il n'y a aucun signe d'érosion ou de dépôts actuels discernables le long du Chobe à proximité de l'île de Kasikili/Sedudu¹¹¹. La faiblesse du courant dans le Chobe est confirmée par l'étude de sédimentologie¹¹² qui a établi qu'il y a eu une période de repos pendant laquelle du limon et de l'argile se sont déposés sur le noyau sableux de l'île accumulé pendant une phase plus active du cours d'eau. La Cour voudra peut-être noter que les résultats de l'étude de sédimentologie n'ont pas été contestés par la Namibie.

78. Malgré cela la Namibie a continué à soutenir qu'il y a des preuves d'une érosion actuelle le long du Chobe à proximité de l'île de Kasikili/Sedudu et a cité à ce sujet les quatre corps sableux en forme de miches, situés à proximité de la boucle du méandre dans le chenal sud. En fait, M. Alexander les a considérés comme des barres de sédiments et a dit qu'ils se sont formés au cours d'une période de quarante ans, depuis 1943¹¹³. Cela est faux pour les raisons suivantes.

¹¹⁰Contre-mémoire du Botswana, vol. II, app. 2, p. 15, par. 41.

¹¹¹Contre-mémoire du Botswana, vol. I, p. 145-150, par. 368-377.

¹¹²Contre-mémoire du Botswana, vol. II, app. 3.

¹¹³CR 99/2, p. 23, par. 10.1 et 12.1.

79. Premièrement, M. Alexander semble fonder sa conclusion sur l'examen de photographies aériennes prises en 1943 et 1981. Mais d'autres photographies ont été prises dans l'intervalle, sur lesquelles ces dépôts de sable semblent apparaître, puis disparaître. Il est respectueusement demandé à la Cour d'étudier les photographies aériennes de 1947, 1962, 1972 et 1977 qui figurent dans le dossier des juges pour le premier tour de plaidoiries. On voit que ces caractéristiques apparaissent et disparaissent selon le ton des photographies. Les photographies aériennes n'apportent donc aucune preuve concluante de la formation de dépôts.

80. Deuxièmement, M. Alexander a admis que la configuration de l'île ne s'était pas modifiée depuis 1925, date à laquelle la première photographie aérienne a été prise, ni même depuis 1890¹¹⁴.

070

Il est certain que si ces barres se sont formées entre 1943 et 1981 la vitesse de dépôt a dû être phénoménale. Une activité de cette nature aurait sûrement modifié la configuration de certains tronçons du cours d'eau, en particulier à proximité du chenal sud.

81. Troisièmement, comme le fait observer le Botswana dans son contre-mémoire¹¹⁵, ce sont là des vestiges, qui n'ont aucun lien avec le Chobe actuel.

82. Quatrièmement, M. Alexander n'a mentionné aucune source des sédiments le long du Chobe. Un cours d'eau doit avoir une source de sédiments pour que des dépôts se produisent.

83. Cinquièmement, M. Alexander a déclaré qu'il n'avait jamais vu, en trente-deux ans, l'eau s'écouler dans tout le cours du Chobe. En ce cas, comment la quantité importante de sable nécessaire pour former un tel dépôt est-elle arrivée ?

84. La raison pour laquelle la Namibie déclare avec insistance qu'il y a des preuves d'érosion et de dépôt le long du Chobe résulte de la conviction erronée que la présence ou l'absence de tout dépôt ou signe d'érosion constitue une preuve concluante d'écoulement ou de son absence. Cela n'est pas exact, car plusieurs autres considérations entrent en ligne de compte. Si un cours d'eau n'a pas assez de courant pour éroder ses berges ou n'a pas de source de sédiments, un écoulement

¹¹⁴Contre-mémoire de la Namibie, vol. III, rapport supplémentaire, p. 6, par. 4.9; trad. fr. p. 4.

¹¹⁵Contre-mémoire du Botswana, vol. I, p. 149-150, par. 377.

est possible sans que rien n'atteste une érosion ou un dépôt. Le Botswana a, dans son contre-mémoire, signalé cette erreur de l'argumentation de M. Alexander¹¹⁶. Celui-ci a répondu en citant Domenico Guglielini¹¹⁷. Cependant, comme d'habitude, il l'a mal interprété. Voici ce qu'a écrit Guglielini : «Il est certain qu'un cours d'eau s'élargit et s'approfondit proportionnellement à la violence du mouvement qui érode et emporte la terre qui forme ses rives et son lit...»

85. La véracité de cette observation ne fait pas de doute. Ce qui n'est pas évident, ce sont les conditions requises pour qu'une telle déclaration s'applique. Comme je viens de le dire, il doit y avoir une caractéristique topographique qui s'érode, ou une source de sédiments qui fournit matière à des dépôts. Monsieur le président, puis-je disposer encore de cinq minutes, s'il vous plaît ?

Le PRESIDENT : Oui.

071

M. SEFE : Merci, Monsieur le président.

L'ÉVOLUTION DE L'ÎLE DE KASIKILI/SEDUDU

86. Monsieur le président, la reconstruction de l'évolution de l'île de Kasikili/Sedudu par le Botswana diffère de celle de la Namibie sur un point important. M. Richards a postulé¹¹⁸ que le chenal sud s'est formé en courant à travers le méandre du chenal nord. En d'autres termes, le chenal sud est un chenal de déversement, ce qui fait du chenal nord un méandre recoupé. Un méandre recoupé est défini comme suit : «Quand une boucle de méandre se superpose à une autre cela produit un recoupement, ou déversement, *qui raccourcit le cours du chenal.*» (Summerfield 1991, p. 221.)¹¹⁹

¹¹⁶Contre-mémoire du Botswana, vol. I, p. 114, par. 305.

¹¹⁷CR 99/2, p. 36, par. 29.

¹¹⁸CR 99/2, p. 50-54, par. 19-35.

¹¹⁹La renvoi complet figure dans le contre-mémoire du Botswana, vol. II, app. 2, p. 67.

87. Voici une description plus complète du processus de recouplement :

«Un tronçon abandonné du chenal d'un cours d'eau produit notamment quand une boucle de méandre se détache du chenal actif parce que le col de la boucle a été percé... Différents processus de recouplement sont possibles : si les tronçons sont très sinueux, des tronçons adjacents peuvent empiéter directement les uns sur les autres (recouplements du col) tandis que, dans d'autres cas, *l'affouillement de chenaux plus longs coupant court à travers l'intérieur de courbes de méandre pendant les crues peut produire des recouplements lorsque les chenaux sont beaucoup moins sinueux (recouplements par déversement).*»¹²⁰ (Goudie et al., 1990, p. 107.)¹²¹

88. Je souligne ici le membre de phrase «l'affouillement de chenaux plus longs coupant court à travers l'intérieur de courbes de méandre pendant les crues peut produire des recouplements lorsque les chenaux sont beaucoup moins sinueux (recouplements par déversement)».

Le Botswana ne souscrit pas à l'idée que le chenal sud est un méandre recoupé, pour plusieurs raisons :

- 072
- i) Les lignes en italiques dans la citation montrent bien que des déversements peuvent se produire dans des chenaux peu sinueux. En revanche, le point important à retenir est l'exigence d'un affouillement par les crues du chenal plus long qui coupe court à travers le méandre. Cela ne s'est pas produit dans le chenal sud du Chobe à proximité de l'île de Kasikili/Sedudu. Comme je l'ai déjà signalé, le Chobe n'avait pas assez de courant pour cet affouillement. De plus, le levé hydrographique commun de 1985 a clairement montré¹²² que le chenal nord est le plus profond des deux chenaux qui contournent l'île. Cela signifie que le chenal sud ne saurait avoir un chenal de déversement.
 - ii) La configuration du chenal nord montre clairement qu'il n'y a aucun col qui se prête à un recouplement. Le méandre est trop large. Dans tous les exemples de méandres recoupés que l'on peut observer sur le terrain ou qui figurent comme illustrations dans des manuels — y compris celles présentées aussi bien par M. Alexander que par M. Richards — les cols des

¹²⁰Les italiques sont de nous.

¹²¹Voir référence complète dans le contre-mémoire du Botswana, vol. II, app. 2, p. 66.

¹²²Contre-mémoire du Botswana, vol. II, app. 2, p. 34-37, par. 59-63.

méandres recoupés ont commencé par se rétrécir. En voici un exemple. Ce diagramme, Monsieur le président, figure à l'onglet n° 16 du dossier des juges pour le second tour de plaidoiries.

Je dois emprunter ici le modèle de M. Richards lui-même. La Cour se souviendra de cette figure que l'on trouve à l'onglet n° 17. Le courant s'écoule de la gauche vers la droite. Vous remarquerez, toutefois, que ce modèle montre le chenal de déversement (la ligne brisée) qui se forme à partir de l'aval et remonte sur les modèles B et C pour rencontrer le point où le méandre d'amont change de direction sur le modèle D. Le déversement se forme dans le mauvais sens — il aurait dû se former vers l'aval.

M. Richards n'a pas dit à la Cour sur quel raisonnement se fonde le modèle qu'il a présenté oralement, mais on le trouve dans la réplique de la Namibie.¹²³ Il a proposé un modèle mathématique — l'équation 3 à la page 21 de son rapport.

- iii) Comment M. Richards a-t-il appliqué ce modèle au chenal nord du Chobe à proximité de l'île de Kasikili/Sedudu ? Premièrement, il s'est plaint que le Botswana ne lui ait pas fourni de données sur la composition de limon et d'argile des rives de l'île. Il a écrit¹²⁴ :

073

«Cependant, il est souvent difficile d'obtenir les données nécessaires et, si les pourcentages de limon/argile sont indiqués au tableau 3, volume II, du contre-mémoire du Botswana, il n'atteignent que 0,4 % en moyenne. En effet, ils correspondent à des échantillons de sable prélevés à une profondeur de plus de 1,50 mètre... Une approche du problème de l'identification de données sédimentologiques pertinentes consiste à utiliser la longueur d'onde du méandre et du débit annuel moyen du Zambèze pour estimer une valeur adéquate du pourcentage de limon/argile de ce fleuve ... *en supposant que cette approximation convienne au Chobe.*»¹²⁵

Je voudrais souligner les mots *«en supposant que cette approximation convienne au Chobe»*.

Deuxièmement, il a retenu pour l'équation un débit de 435 mètres cubes par seconde au lieu du débit annuel moyen. La Cour aimerait peut-être savoir où il a pris ce chiffre. Il l'a obtenu en

¹²³Réplique de la Namibie, vol. II, rapport de M. Richards, section 4, par. 22 et 23.

¹²⁴Réplique de la Namibie, vol. II, rapport de M. Richards, section 4, par. 23.

¹²⁵Les italiques sont de nous.

faisant la somme des débits que M. Alexander a mesurés dans les chenaux nord et sud entre le 30 avril et le 2 mai 1998. Or, Monsieur le président, Madame et Messieurs de la Cour, le débit qu'il faut retenir pour l'équation est censé être le débit annuel moyen. Ainsi, sans aucun avertissement, les observations isolées du débit des deux chenaux effectuées par M. Alexander ont-elles été transformées en débit annuel moyen ! La Cour voudra peut-être aussi relever que M. Richards avait l'intention de calculer la distance horizontale entre les deux points où le changement de direction du chenal nord le définit comme un méandre. Pourtant, le débit a été obtenu en additionnant les écoulements de deux chenaux différents. A l'évidence cet écoulement global de 435 mètres cubes par seconde ne passe pas par le chenal nord et n'y passant pas, ne peut avoir aucun effet sur la géomorphologie, l'érosion, le transport et le dépôt de sédiments dans ce chenal. C'est cette action géomorphologique qui donne aux chenaux la forme qu'on leur voit sur les photographies aériennes. L'analyse de M. Richards est inexacte et pourtant c'est sur elle que se fonde la déclaration selon laquelle le chenal nord serait un méandre recoupé comme ceux qu'on voit ailleurs le long du Chobe, ce qui ferait du chenal sud un déversement. C'est une erreur. Le chenal sud n'est pas un chenal de déversement.

CONCLUSION

89. Monsieur le président, la seule conclusion qui se dégage de l'étude des arguments scientifiques avancés au nom de la Namibie, c'est qu'ils manquent de rigueur scientifique; ils ne s'inscrivent pas dans la perspective chronologique voulue; ils ne sont pas étayés par des données; ils se fondent sur des constructions de l'esprit erronées et ils sont généreusement agrémentés de présentations inexactes et de déformations des faits et d'erreur d'interprétation.

90. Au contraire, le Botswana a fondé ses arguments sur un raisonnement scientifique solide, qui s'appuie sur des données primaires aussi bien que des données dérivées et sur une analyse et une interprétation rigoureuses. Les divers types de données scientifiques présentées par le Botswana amènent tous à un même constat. Celui-ci, Monsieur le président, s'énonce comme suit : le chenal nord est le chenal principal du Chobe à proximité de l'île de Kasikili/Sedudu.

91. Monsieur le président, Madame et Messieurs de la Cour, ainsi s'achève mon exposé au nom de la République du Botswana. Je vous remercie de votre indulgence.

Le PRÉSIDENT : Merci beaucoup. L'audience est levée jusqu'à demain matin.

L'audience est levée à 13 h 10.
