



Justin Hall from Culver City, USA



Le Fleuve qui ne trouve jamais la mer

Carte d'identité

- **Continent** : Afrique Australe
- **Classement** (longueur) : 3^{ème} continent – 77^{ème} monde
- **Source** : Près de la ville de Nova Lisboa en Angola
- **Embouchure** : Suite à un accident géologique, le fleuve se jette dans le désert du Kalahari au nord du Botswana. Il se perd dans le deuxième plus grand delta intérieur au monde de 15 000 km² (réserve naturelle de première importance).
- **Longueur** : 1600 à 1800 km
- **Débit moyen** : 475 m³/s (varie en fonction des pluies venues d'Angola)
- **Pays traversés** : Angola, Namibie, Botswana
- **Villes traversées** : Menongue, Cuito Cuanavale, Rundu et Maun
- **Quelques affluents** : Cuito (730 km), Omatako (630 km), Magwekwana
- **Bassin versant** : 721 258 km²
- **Précipitations** : Elles sont basses. Les crues nourries des pluies venues d'Angola envahissent le delta. 40 m de dénivelé expliquent la lenteur de l'effet des pluies sur le Botswana.
- **Température** : Les températures sont élevées mais le climat reste tempéré la plupart du temps. Températures moyennes : 28 °C en janvier, 25 °C en avril, 20 °C en juillet et 24 °C en octobre. L'été, très chaud, de novembre à mars, est aussi la saison des pluies. Le matin, le taux l'humidité varie de 60 à 80 % et baisse entre 30 et 40 % dans l'après-midi. On atteint jusqu'à 40 °C en janvier. L'hiver, de mai à septembre, est la saison sèche. La température moyenne est de 25 °C et les nuits très fraîches (jusqu'à 0 °C en juillet). En août, des vents d'ouest, charriant sable et poussière du désert, peuvent obscurcir la visibilité.



Water Lillies in Okavango Delta Source: Jan van der Crabben

Histoire & Culture

Il y a 2 millions d'années, l'actuelle rivière Okavango rejoignait le fleuve Limpopo pour se jeter dans l'océan Indien, mais les failles créées par une intense activité tectonique l'ont déviée de son parcours initial. Le « fleuve qui ne trouve jamais la mer » achève désormais sa course au Botswana, au sein d'un vaste delta intérieur de 15 000 km² à l'entrée du désert du Kalahari. Seul le « mokoro », fine embarcation traditionnelle creusée dans un tronc d'arbre, permet aux populations locales de se déplacer dans le labyrinthe marécageux. Cinq « Autorités Traditionnelles » vivent le long de l'Okavango en Namibie, regroupant plusieurs centaines de communauté comparativement plus pauvres qu'au Botswana mais avec un niveau de vie encore supérieur à l'Angola. Le delta de l'Okavango au Botswana abrite cinq groupes ethniques ayant chacun leur langue et leur culture. Ces communautés tribales sont relativement pauvres, peu éduquées et souvent isolées.

Conflits d'usage & Approvisionnement en eau

Les fabuleuses étendues du delta de l'Okavango sont menacées par l'exploitation diamantifère, une activité très consommatrice en eau, et pour laquelle le Botswana se place au deuxième rang mondial. L'Okavango, protégé par son statut de réserve naturelle et par la vigilance des autochtones bochimans, subit néanmoins la baisse du niveau des nappes phréatiques alentour, dont l'exploitation est telle qu'elles risquent d'être épuisées d'ici quelques années.

Au Botswana, le delta représente 90% du volume d'eau du pays tandis que la rareté des ressources en eau affecte de nombreux aspects de l'économie nationale : les infrastructures hydrauliques sont notamment très coûteuses. De la nappe qui pénètre le pays au niveau de la frontière namibienne, seuls 3% atteignent la ville de Maun et viennent chichement nourrir les cours d'eau souterrains.

Dans ce pays, l'accès à l'eau est libre. Toute personne a le droit d'utiliser l'eau pour arroser ses cultures, faire boire le bétail et pour ses usages domestiques. Le Water Act autorise par exemple à extraire de l'eau à l'aide de puits de forage, de barrages, de canaux et d'autres travaux pour l'usage agricole et domestique. Ainsi, dans les franges de l'Okavango, les agriculteurs inondent une partie de leurs champs (un peu plus de 4600 hectares par an). C'est une méthode qui donne de plus hauts rendements alors que les rendements dans l'agriculture traditionnelle sont généralement bas et lourdement dépendants du climat. Le fleuve Okavango est donc utilisé comme une réserve d'eau de surface.

Le projet le plus achevé du Botswana visant l'utilisation de l'eau de l'Okavango pour l'industrie et l'agriculture est le SOIWD (Southern Okavango Integrated Water Development Project). Présenté en 1985, il proposait de draguer l'une des rivières du delta, la rivière Boro, sur 42 km et de construire une série de barrages pour en accélérer le flux, afin d'irriguer 10 000 km² de terres et de subvenir ainsi aux besoins de Maun. Il prévoyait également d'alimenter la mine de diamant d'Orapa, situé à 250 km au sud-est de Maun, dans le désert du Kalahari. Cette mine, l'une des plus importantes du monde, fournit les trois quarts de la production diamantifère nationale et son exploitation nécessitera bientôt deux fois plus d'eau qu'à l'heure actuelle. Entre 1988 et 1991, les habitants du delta s'étaient farouchement opposés à ce projet du gouvernement d'endiguement et de détournement de la rivière Boro. Il est rapidement apparu que la concrétisation du projet risquait de modifier l'écosystème du delta dans son ensemble. Les terres qu'il était prévu d'irriguer se sont révélées très pauvres (sols alcalins ou trop acides) et peu favorables à la rétention d'eau. Les habitants ont finalement obtenu gain de cause et le

projet a été abandonné en 1992. Un rapport de la World Conservation Union avait d'ailleurs donné raison aux opposants en démontrant que le projet menaçait l'écosystème du delta. Le Botswana doit envisager un futur avec une demande croissante et une disponibilité des ressources en baisse.

En Namibie le climat est extrêmement aride, c'est le pays le plus sec de l'Afrique subsaharienne. Le pays doit donc puiser de l'eau à ses frontières pour approvisionner le centre du pays. Le manque d'eau douce est une menace majeure pour le développement national. C'est pourquoi le pays a des projets de barrages sur l'Okavango.

Malgré l'exploitation diamantifère et certains projets hydrauliques, les principaux usages du fleuve demeurent : roseaux et herbes de chaume pour les maisons et l'artisanat ; bois pour le feu ; pêche ; nutriments pour l'agriculture lorsque les inondations se retirent ; eau potable pour les animaux, les troupeaux et les hommes.

Gestion par les Etats riverains

L'OKACOM est un exemple de coopération pour de nombreux bassins de l'Afrique. Guidés par l'idée de gérer le bassin du fleuve Okavango dans son ensemble, les trois États d'Angola, du Botswana et de la Namibie commencent des discussions tripartites en 1992 et signent en 1994 un accord sur la création de la Commission de l'Okavango (OKACOM). A cette période, elle n'est composée que de deux entités : la Commission en elle-même, ayant un rôle de gouvernance, et l' « Okavango Basin Steering Committee » (OBSC) dont la mission est plus technique. L'accord engage les États membres à promouvoir un développement durable et coordonné des ressources en eau. Au départ, les échanges entre les trois gouvernements sont plutôt hostiles.

En 1997, après des discussions destinées, avec succès, à calmer les esprits, un premier projet est entamé : le « Transboundary Diagnostic Analysis » (Diagnostic Analytique Transfrontalier) ou TDA. L'objectif est d'évaluer les ressources et les besoins des trois pays et de mieux connaître l'Okavango. L'étude sera terminée en 1999 mais ne fera malheureusement jamais l'objet d'un consensus. Il faut dire que la situation politique n'aide pas : la même année éclate en Angola une guerre civile entre l'UNITA (Union Nationale pour l'Indépendance Totale de l'Angola) au sud, et le gouvernement de Luanda. Malgré le support du gouvernement namibien de Sam Nujoma, la guerre fait des ravages et paralyse complètement le pays, qui n'a en outre plus accès à l'Okavango.

Les discussions tripartites reprennent en 2003 mais l'atmosphère demeure tendue. La langue et la culture sont des barrières importantes. Les commissionnaires ont du mal à trouver un accord, tout comme le Botswana et la Namibie. Ces désaccords provoqueront de nombreux retards, notamment dans l'établissement d'un Secrétariat pour l'OKACOM. Cependant, grâce à l'arrivée de financements internationaux (Gouvernement Suédois notamment), des projets sont entrepris et permettent à l'OKACOM de démarrer. Le pragmatisme a conduit les États membres à une mise en place progressive des organes de l'OKACOM selon les étapes suivantes :

- En 2004, la commission a reconnu le besoin de mettre en place un secrétariat pour exécuter ses décisions.
- En 2005, signature d'un protocole d'accord pour la création du Secrétariat de la Commission (OKASEK) puis établissement d'un guide de procédures.
- En 2006, définition de la structure organisationnelle de la Commission Permanente du Bassin de l'Okavango.

- En 2007, un accord est pris entre les trois gouvernements sur la structure de la Commission et sur la localisation du secrétariat au Botswana pour la période 2007-2010.
- En avril 2007, l'accord sur la structure permanente de la Commission est revu pour s'aligner sur le protocole régional révisé de la SADC (Southern African Development Community) sur les cours d'eau partagés.
- Plus récemment en 2010, le protocole sur le partage des données hydrologiques a été signé.

La Commission est composée de trois représentants de chaque pays. Le Secrétariat est un organe interne, mandaté pour assister l'OKACOM dans la mise en œuvre des décisions. Il a un rôle dans le partage de l'information et dans la communication.

Le Forum du bassin, comité transfrontalier qui regroupe 10 représentants locaux de chaque pays, a été mis en place avec pour but de partager les expériences et de générer une vision générale du paysage socio-économique et hydro-environnemental du bassin, en vue de faciliter la formulation de plans d'actions fondés sur le contexte local.

Par ailleurs, un traité signé en 1973 entre les trois pays riverains du fleuve déclare que *"nul ne peut faire usage autre de l'eau d'Okavango que celui offert par la nature et les ressources du fleuve sans le consentement des deux autres parties"*.

Biodiversité & Tourisme

Le delta de l'Okavango présente un biotope exceptionnellement riche, théâtre de grandes concentrations animales. Au Botswana, la politique de protection de la faune commence avant l'indépendance, avec l'imposition en 1963 du " *Fauna Conservation Act* ". Parcs et réserves consacrés à la protection de la faune occupent 17 % du territoire botswanais. La Namibie en 1995, suivie par le Botswana en 1997, ont signé la Convention de Ramsar sur la protection des zones humides, faisant du delta le plus grand site Ramsar au monde.

Le delta dans le désert du Kalahari est formé par des milliers d'îles autour desquelles des termitières ou des bouquets de végétaux retiennent les alluvions. Vingt-quatre espèces d'échassiers nichent dans ces îles. Certaines colonies sont simplement établies sur un figuier aquatique, le gomoti, sous lequel s'abritent crocodiles et hippopotames. L'eau du delta est encore très pure en raison du peu d'agriculture et d'industrie sur les rives de l'Okavango. Le fleuve passe par les aquifères de sable des nombreuses îles et s'évapore en laissant d'énormes quantités de sel. La saturation de sel est tellement forte que la végétation est inexistante au centre des îles, où se forment des « croûtes » de sel. Le dédale de marais abrite 540 espèces d'oiseaux, 157 de reptiles et d'amphibiens, 80 de poissons et 164 espèces de mammifères.

C'est l'habitat saisonnier de nombreuses espèces dissimulées dans les îlots de végétation qui leur procurent nourriture et protection face aux prédateurs : l'éléphant africain, le buffle d'Afrique, le cobe lechwe (antilope caractéristique des milieux marécageux), le topi, le gnou noir, l'hippopotame, le crocodile du Nil, le lion, le guépard, le léopard, la hyène, le lycaon, le grand koudou, l'hippotrague noir, les rhinocéros noir et blanc, le varan du Nil, le phacochère, le cynocéphale de Chacma et l'impala. Dans le désert du Kalahari, les lions et lionnes vivent en groupes lâches et épars car leurs proies sont petites, rares et vagabondes. En revanche, au bord du delta, les grands félins sont très rapprochés et hiérarchisés. Au bord de l'eau, ils doivent s'unir pour chasser les grands ruminants.

Le désert du Kalahari connaît chaque année une crue exceptionnelle dans le delta de l'Okavango. Cette arrivée massive d'eau donne aux animaux assoiffés l'occasion de se ressourcer et de s'abreuver à profusion.

Le delta abrite également l'aigle pêcheur africain, la grue royale et l'ibis sacré. Échassiers et rapaces règnent sur le peuple des eaux, tandis que les buphages, dits aussi pique-bœufs,

s'arrogent l'échine des grands mammifères. Les oiseaux sont les princes du delta, car la voie des airs est le plus court chemin dans ce labyrinthe.

Le delta attire des milliers de touristes chaque année, venus faire des safaris dans les camps et auberges de la région. Le tourisme génère un revenu de 200 millions de dollars, soit 5 % du PIB ou encore 40 % de l'emploi dans le nord du Botswana. Cette invasion annuelle de quelque 45 000 touristes menace aujourd'hui les marais et leur faune.

Depuis mars 2012, le delta de l'Okavango fait partie de la plus grande zone de protection animalière de la planète issue de la réunion de trente six réserves réparties entre la Namibie, l'Angola, le Botswana, la Zambie et le Zimbabwe. Cette aire de conservation transfrontalière s'appelle Kavango Zambezi (KAZA). Outre 45% des éléphants d'Afrique, la réserve abrite au bas mot 600 espèces d'oiseaux et 3000 espèces de plantes.

Vu l'importance en termes de biodiversité, un inventaire biologique du bassin hydrographique est actuellement réalisé sur la partie angolaise du fleuve dans le cadre du Programme Environnemental Régional pour l'Afrique Austral (SAREP). Ce projet d'une durée de cinq ans renouvelable, a débuté vers la fin 2010.

A l'ouest du delta de l'Okavango se trouve le Moremi Game Reserve, zone protégée du Botswana, considérée comme la plus belle réserve d'Afrique Australe.

Aménagements & Barrages

L'Okavango est un des fleuves les plus sauvages et les plus préservés au monde ! Aucun barrage n'entrave son cours, les pays riverains utilisent en faible quantité l'eau de l'Okavango. Cependant, avec le développement économique de l'Afrique, les besoins en électricité vont être colossaux. Infrastructures et énergie vont devenir les moteurs des investissements dans ce continent. Le fleuve est donc de plus en plus menacé par la volonté des pays qu'il traverse et qui veulent exploiter ses eaux, en construisant des barrages, des canaux pour l'irrigation (très importante dans ces pays très arides). Dès sa source, en Angola, l'Okavango est au cœur d'une dizaine de projets d'aménagements.

Depuis la sécheresse de 1996, la Namibie étudie la construction d'un canal de 500 km à destination de la capitale Windhoek (« Rundu River Project »), doublé d'un projet de barrage hydroélectrique. Le Botswana, qui craint pour son industrie touristique, s'y oppose fermement mais ce canal d'urgence est toujours d'actualité dans l'esprit namibien. La Namibie a déjà lancé un appel aux bailleurs de fonds occidentaux pour la construction de cet aqueduc dont le coût est estimé à 1,5 milliard de dollars. Le gouvernement namibien projette également de construire un barrage dans la bande de Caprivi pour réguler le débit d'eau, en vue de favoriser l'irrigation agricole. Certains groupes s'y opposent au motif que cela modifierait fortement le comportement hydrique et le biotope du fleuve, et mettrait en danger la faune et la flore du delta.

Au Botswana, l'accroissement démographique de la région de Maun, l'élevage, l'agriculture et les besoins en eau sans cesse croissants des mines de diamant d'Orapa, sont autant de menaces qui pèsent sur le devenir du delta. De folles propositions furent déjà catégoriquement refusées : creuser un canal à travers le Kalahari pour relier le Panhandle à la capitale ou encore construire un aqueduc géant pour conduire l'eau du delta à Pretoria en Afrique du Sud.

En Angola, la guerre civile qui a duré près d'un quart de siècle a empêché tout développement socio-économique et le pays utilise donc très peu d'eau de l'Okavango. Mais l'Angola est à l'aube d'une phase de développement imminente. Le rapatriement de 6 millions de réfugiés va accroître fortement la demande en eau. L'Angola a aujourd'hui un besoin urgent de développer son économie, d'entamer sa reconstruction et d'assurer la sécurité alimentaire et professionnelle de son peuple, ce qui va faire naître dans la prochaine décennie de nombreux

projets industriels et agricoles, notamment de barrages, risquant d'avoir des conséquences importantes sur les pays en aval si un plan à l'échelle du bassin n'est pas mis en œuvre.

Par ailleurs, plusieurs projets internationaux voient le jour tels que le Plan de transfert international interbassin du fleuve Zaïre, en République Démocratique du Congo, qui se déchargerait, via l'Angola, dans l'Okavango ou le Kunene. Il y a également la proposition sud-africaine d'un transfert international interbassin, par exemple en utilisant le fleuve Zambèze pour approvisionner Gaborone ou d'autres villes motswana dans l'ouest de l'Afrique du Sud.

Agriculture & Activités Economiques

Le fleuve subvient aux besoins en eau des habitants de la région ainsi qu'en matériaux traditionnels et en ressources naturelles alimentaires et médicales. Il est via sa valorisation écotouristique, un pilier de l'économie régionale et nationale.

En Namibie, le secteur agricole est le principal consommateur avec 75% des ressources en eau. Au Botswana, enclavé et aux trois quarts occupé par un désert, l'Okavango est un miracle. Les eaux poissonneuses du delta font vivre les pêcheurs. Les chasseurs locaux y trouvent une densité exceptionnelle d'animaux sauvages. Les éleveurs, qui exportent de la viande en Afrique du Sud et jusqu'en Europe, profitent des pâturages une fois l'eau retirée. Sur les fertiles terres de décrue, les agriculteurs cultivent maïs et sorgho. Les communautés traditionnelles y tirent tout leur moyen d'existence. Ainsi, sans le delta et l'eau qui l'alimente, l'élevage du bétail, l'agriculture et la pêche n'existeraient pas sous leurs formes actuelles. Ces activités, jusqu'à l'avènement du diamant, faisaient vivre les 1.2 millions habitants du Botswana.

Cependant, les cultures agricoles sont exclues d'une partie de la zone luxuriante du delta. Elles sont parfois confinées aux sols peu fertiles et desséchés du sud du pays, dont les faibles rendements permettent à peine de couvrir 10 % des besoins nationaux en céréales. Des aménagements agricoles raisonnés autour de l'Okavango pourraient pourtant redresser la situation.

A terme, le développement anarchique de l'agriculture pourrait menacer le delta. De plus en plus de personnes, attirées par ce riche secteur, viennent y vivre et y faire paître leur bovins ce qui détériore sérieusement la végétation et fait naître des conflits entre éleveurs et prédateurs. Dans le sud et l'est de l'Okavango, les palmiers sont également menacés. Or ils fournissent des denrées indispensables comme les cœurs de palmiers et le vin de palme, et servent également à la fabrication des paniers traditionnels, souvent seule source de revenus pour des communautés entières.

Risques de conflits armés

Si un conflit armé semble inenvisageable, des tensions existent. La Namibie, l'Angola et le Botswana ont chacun des revendications sur l'eau de l'Okavango. L'Angola ravive, avec la fin de la guerre, des projets de créer des réservoirs pour répondre aux besoins de la population. La Namibie projette de détourner les eaux de l'Okavango jusqu'à sa capitale. Et le Botswana envisage toujours de draguer la rivière Boro afin d'approvisionner en eau la région de Maun et de satisfaire les besoins des mines de dimant.