
*Problématique environnementale et populationnelle
entourant l'exploitation du Lac-Tchad et solutions
proposées dans une perspective de développement durable*

M. Franklin Boubou Djourdebbé

M. Semingar Ngaryamngaye

Table des matières

Résumé	4
Introduction	5
<i>Situation historique et géographique</i>	5
<i>Situation politique</i>	6
<i>Situation économique</i>	6
I. Enjeux sociopolitiques et environnementaux de l'exploitation du Lac Tchad	7
<i>Les causes</i>	7
<i>Conséquences sur la population</i>	7
<i>Conséquences sur l'environnement</i>	8
<i>Conséquences sur la sécurité de la région</i>	9
<i>Conséquences sur l'économie</i>	9
II. La filière pêche, un secteur fragilisé : zoom sur les difficultés de la pêche au Tchad	9
II.1 Difficultés d'ordre structurel	9
Manque d'attention des pouvoirs publics	10
Manque ou insuffisance d'infrastructures	10
Acquisition des équipements de pêche	10
Intensification des techniques de pêche	11
II.2 Difficultés d'ordre conjoncturel	11
Conflit entre pêcheurs	11
Augmentation des taxes parallèles	11
Insécurité	12
II.3 Difficultés d'ordre naturel	13
Envahissement des plans d'eau par les herbes	13
Menace des vents violents et des hippopotames	14
Impraticabilité des routes	14
III. Propositions dans une perspective de développement durable	14
III.1 Technologies alternatives et enjeux économiques	14
Le captage et stockage de l'eau	14

Les conditions de stockage	15
L'intense reboisement dans le bassin du Lac Tchad.....	15
L'endiguement de principaux fleuves.....	15
L'appui à la filière pêche	15
Une mobilisation internationale pour sauver le Lac Tchad	15
Conclusion	16
Références bibliographiques	16

Résumé

Situé à la lisière sud du Sahara, entre le Cameroun, le Tchad, le Niger et le Nigeria, le *Lac Tchad* couvrait une superficie d'environ 25 000 km² en 1960. Son bassin s'assèche progressivement depuis des décennies et atteint de nos jours une surface d'environ 3 000 km² (1). Plusieurs raisons sont avancées pour expliquer cette situation, telles que les sécheresses successives des années 70 et 80, la pression démographique et le réchauffement climatique. D'après les prévisions climatiques de la NASA (National Aeronautics and Space Administration), à cette cadence actuelle, le lac pourrait disparaître d'ici une vingtaine d'années (2).

Pourtant, le lac joue un rôle socio-économique très important, fournissant l'eau à plus de 30 millions de personnes des quatre pays limitrophes. Il favorise le développement, le commerce, la pêche et l'agriculture vivrière des populations riveraines. Le risque de la disparition des espèces protégées telles que l'hippopotame, le crocodile ou la tortue, et la disparition de nombreuses espèces de poisson, s'ajoutant à la dégradation des capacités de production de la région représente une réelle source de préoccupation. D'ici peu, il n'y aura ni eau, ni poisson, ni commerce.

Du point de vue scientifique, il n'y a pas de doutes. Si nous n'agissons pas le tarissement du *Lac Tchad* menace l'existence des riverains et laisse croire à une catastrophe humanitaire prévisible pour la région avec la recrudescence des sécheresses, de famines sans oublier la migration des populations qui engendreront des conflits avec des conséquences incalculables.

La présente communication vise à apporter un éventail de solutions pouvant répondre aux problèmes liés à la fois à la disparition du *Lac Tchad* et à sa pression démographique dans la perspective d'un développement durable.

Abstract

Lake Chad, situated at the southern edge of the Sahara desert, between Cameroon, Chad, Niger and Nigeria, had a surface area of about 25,000 square kilometers in 1960. However, the Lake Chad basin has been progressively drying up for decades and has shrunk today to an area of about 3,000 square kilometers. Several reasons have been advanced to explain this situation, such as the successive droughts of the 1970s and 1980s, population pressure, and global warming. According the climate models of NASA, at the current rate, the lake could disappear within about 20 years. However, Lake Chad plays a very important socioeconomic role because it provides water to more than 30 million people in the 4 bordering countries. It accomodates the development, commerce, and agriculture of the populations along the water. The risk of the disappearance of protected species such as hippopotamus, crocodiles, tortoise, and several species of fish, adding to the diminished production capacity of the region, is a real concern. Soon, there will be neither water, nor fish, nor commerce. From a scientific point of view, there is no doubt. If we don't act, the drying up of Lake Chad threatens the existence of the people living along the water and could lead to a humanitarian disaster for the region with the exacerbation of droughts and famines, not to mention the migration of populations, which will lead to conflicts and other unforeseen consequences. This paper aims to present a range of solutions which could respond to the problems linked both to the disappearance of Lake Chad and to its population pressure from a sustainable-development perspective.

Introduction

L'épuisement des ressources en eau du Lac Tchad constitue une impressionnante menace écologique et humaine. Les conséquences sont imprévisibles sur toute la région qui dépend du lac. Vestige de la mer paléotchadienne, le *Lac Tchad* est l'un des grands lacs d'Afrique dont les eaux sont douces. Il est un lac endoréique. Ses eaux ne rejoignent pas l'océan. Sa profondeur maximale est d'environ 7 mètres. Ce qui contribue à un équilibre fragile. Le lac est très dépendant des fluctuations saisonnières, de l'apport des fleuves *Chari et Logone*, et du cours d'eau *Kamadougou Yobé* (issu du Nigeria). Son rôle économique est très important. Il fournit l'eau à plusieurs millions de personnes des quatre pays limitrophes : le Tchad, le Cameroun, le Niger et le Nigéria.

Notre objectif est d'analyser les risques évidents et potentiels sous un angle environnemental et démographique. Il sera également question d'envisager des pistes de solutions à cet effet.

Situation historique et géographique

Le *Lac Tchad* était considéré comme une véritable mer intérieure située à une altitude de 281 mètres. Au Paléolithique, il occupait toute la partie sud-est du Sahara, soit environ 315 000 km². Depuis lors, le lac a dû connaître deux périodes d'assèchement et de remplissage, avant de prendre sa configuration actuelle de 25 000 km² dans les années 60. Ces variations sont fonction des crues du *Chari* et son affluent *Logone*. Ces deux fleuves drainent les eaux des pluies tropicales des contrées méridionales, venant des montagnes de la République Centrafricaine et fournissent à eux seuls, un delta commun de 75% des apports fluviaux. Venant de l'ouest, *Kamadougou Yobé*, issu du Nigeria, est affaibli par la présence de deux barrages qui ont fait chuter son débit. Son apport est négligeable en dehors des périodes de crue. Au nord-est, le sillon du *Soro* (ou *Bahr el-Ghazal*) évacue, en fonction du niveau du lac, une partie des eaux vers le Djourab. Les précipitations sont faibles (de l'ordre de 200 à 400 mm par an) ; elles diminuent vers le nord (1); (3).

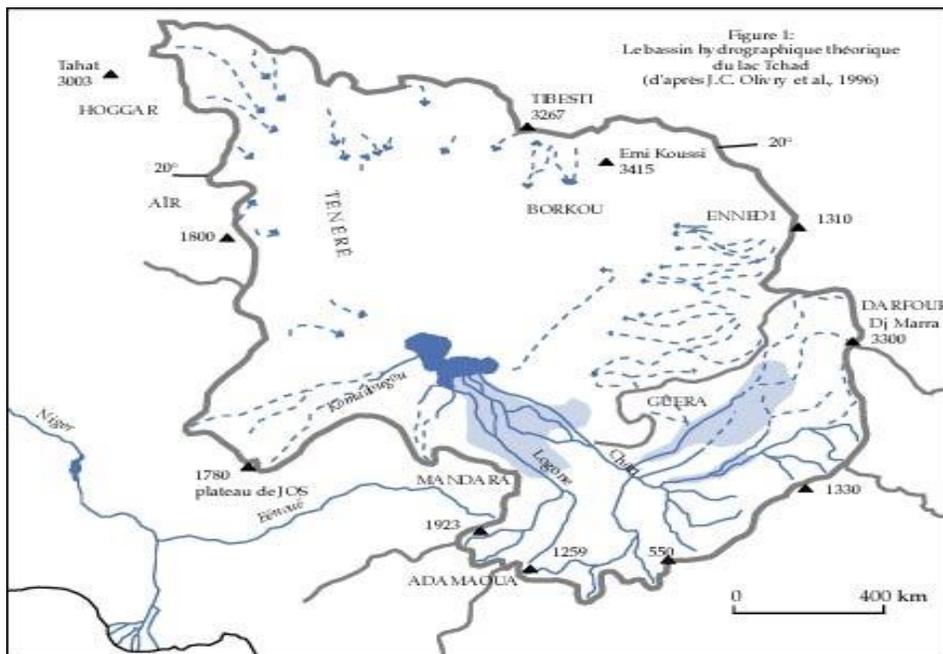


Figure 1 : Le bassin hydrographique théorique du lac Tchad. Source : d'après Olivry et al 1996

Le Lac Tchad se situe à la lisière sud du Sahara, entre le Cameroun, le Tchad, le Niger et le Nigeria avec une superficie d'environ 25 000 km² en 1960. Il s'assèche progressivement depuis des décennies, et atteint de nos jours une surface d'environ 3 000 km² (1). Sa profondeur avoisine quatre mètres avec des fluctuations saisonnières. En 1970, le lac est considéré comme le quatrième lac d'Afrique et l'un des plus poissonneux. Actuellement, sous l'effet de la sécheresse soutenue, la pression humaine et l'irrigation, le lac a régressé considérablement.

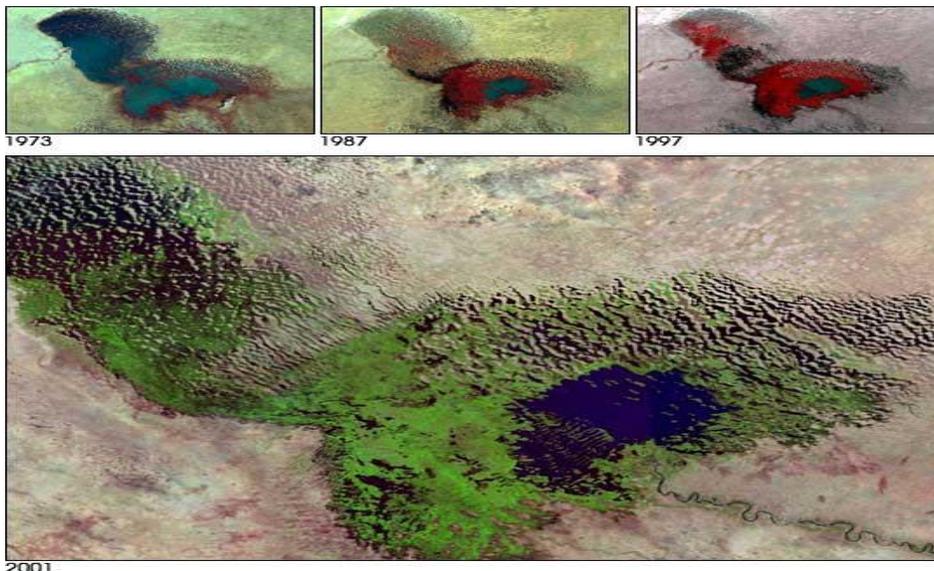


Image 1 : Évolution du Lac Tchad de 1973 à 2001. Source : NASA 2001, images Landsat.

○ *Situation politique*

Plus de 30 millions de personnes vivent dans la région du *Lac Tchad*. Elles endurent l'assèchement progressif, irréversible du lac et la détérioration des capacités de production agricole de la région. Toutes les activités socio-économiques se trouvent affectées. La surexploitation des ressources en eau et en terre entraîne conflits et migrations. Une baisse de 60% de la production halieutique, les pâturages se sont dégradés, entraînant une baisse des disponibilités en fourrage et une réduction du cheptel et de la biodiversité (3). Le directeur de la division terre et eau de la FAO, Parviz Koohafkan déclarait en octobre dernier que "*la catastrophe humanitaire qui succédera au désastre écologique nécessite des interventions urgentes. Il faut stopper la disparition tragique du Lac Tchad et sauver les moyens d'existence des millions de personnes qui vivent dans cette vaste région*".

Pour toutes ces raisons, la *Commission du Bassin du Lac Tchad (CBLT)*, créée en 1964 et qui regroupe les États riverains (Tchad, Niger, Nigeria, Cameroun et désormais la République Centrafricaine), étudie actuellement un projet de transfert des eaux du bassin du Congo (*Oubangui*) vers le bassin du *Lac Tchad*. Il s'agit d'un transfert sur 1 350 km de long. Un projet est extrêmement coûteux (3) ;(4).

○ *Situation économique*

Le Lac Tchad joue un rôle socio-économique très important. Il était un grand réservoir d'eau, et fournit l'eau à plus de 30 millions de personnes des quatre pays limitrophes (Cameroun, Tchad, Niger et Nigeria). Il favorise le développement, la pêche, le commerce et l'agriculture vivrière des populations riveraines. Il est évident que les ressources naturelles dans les eaux douces sont un bien fini d'une part, et d'autre part, la demande des besoins de consommation par personne va grandissant d'année en année. Selon les prévisions de l'USAID (Agence des États-Unis pour le développement

international), d'ici 2025, quand la population mondiale doit atteindre les 8 milliards d'habitants, 48 pays où vivent 3 milliards d'êtres humains devront faire face à des pénuries directement liées à l'alimentation (5).

1. Enjeux sociopolitiques et environnementaux de l'exploitation du Lac Tchad

o Causes

Les causes pour expliquer cette situation sont nombreuses et variées. La diminution de la pluviosité dans cette partie de l'Afrique, exacerbée par de fortes sécheresses successives dans les années 70 et 80, est considérée par les experts comme la principale cause. La pression démographique et le réchauffement climatique sont aussi des causes à prendre à considération. Cet assèchement est dû aussi à l'avancée du désert, au déboisement abusif et quasi permanent des espaces verts au profit du bois de chauffe et à diverses autres actions de l'homme telles que l'irrigation, y compris les mauvaises pratiques de pêche. D'après les prévisions climatiques de la NASA, à cette cadence actuelle, le lac pourrait disparaître d'ici une vingtaine d'années. Et, si rien n'est fait, cela engendrera une catastrophe naturelle qui touchera plus de 30 millions de personnes des quatre pays limitrophes qui dépendent des eaux de ce lac pour leur survie (2).

o Conséquences sur la population

Depuis quelques décennies, les conditions de peuplement et les systèmes agricoles sur les rives du lac Tchad ont été fondamentalement modifiés. Les sécheresses successives ont largement contribué à des migrations antérieures liées à la pêche, créant sur les rives et dans les îles du lac un peuplement cosmopolite. Des berges autrefois désertes voient leurs densités démographiques augmenter pour atteindre localement 60 habitants au km² (6). L'un des facteurs à l'origine de cette migration et concentration de la population autour du lac tient aussi à l'intense activité des cultures de décrue (riz, taro, maïs et diverses légumes) sur les rives méridionales nigérianes, camerounaises et tchadiennes. Les plantes sont semées au fur et à mesure du retrait des eaux (7).

Les conséquences qui sont présentement vécues, sont la crise de l'eau qui est très forte dans les régions de *Mayos* (cours d'eau qui arrose le Nord Cameroun), du Tchad et les fleuves qui entourent le bassin du Lac Tchad. Ce qui provoque des conflits entre les populations des pays limitrophes à propos de la gestion et de la disponibilité de l'eau. L'assèchement progressif et irréversible du lac conduit aussi inéluctablement à la perte des capacités de production, à la destruction des récoltes, et plonge indirectement les populations de la région dans la famine. Cela engendre également des tensions entre les 4 pays au sujet de meilleures terres. Précisons également que cette région du Lac Tchad, était un véritable grenier il y a environ quelques décennies.

L'autre conséquence de l'assèchement sévère et soudain des points d'eau réside dans la baisse considérable des activités de la pêche qui était une source de revenus non négligeable pour de nombreuses familles. Ceci a conduit les habitants à se reconverter dans d'autres activités moins rentables telles les cultures maraichères.

En outre depuis 1970, dans le sillage de la sécheresse, le désert a progressé de 150 Km vers le sud, contribuant l'assèchement des cours d'eau et du *Lac Tchad*, devenu une petite superficie de 3 000 km² contre 25 000 km² dans ses meilleurs moments. Cette catastrophe écologique est soutenue par une très forte immigration dans le bassin du lac.

Comme nous l'explique le ministre de l'Agriculture du Tchad, *M. Mbailaou Naïmbaye Lossimian* «*le désert qui avance et le sable qui gagne du terrain* ». En plus de colmater les fonds lacustres, le sable détruit des cultures. Prenant l'exemple de la ville de Bol, située aujourd'hui à 30 kilomètres du lac

alors qu'elle le bordait il y a trente ans. *M. Mbailaou* s'alarme des conséquences du manque d'eau pour le bétail et la végétation: «*la pénurie d'eau au niveau des nappes phréatiques empêche les plantations d'être alimentées*».

Nous signalons que le Tchad est l'un des pays les plus chauds de la planète et il est prévu qu'en 2050, la température augmente de 3 à 6 degrés centigrades (8). «*Comment les populations tchadiennes pourront-elles la supporter en ces temps là ?* » s'interroge le président tchadien, Idriss Deby lors du sommet de Copenhague (Hollande) consacré principalement aux changements climatiques.



Image 2 : Avancée du désert et menace pour le bétail et la végétation (Source : FAO)

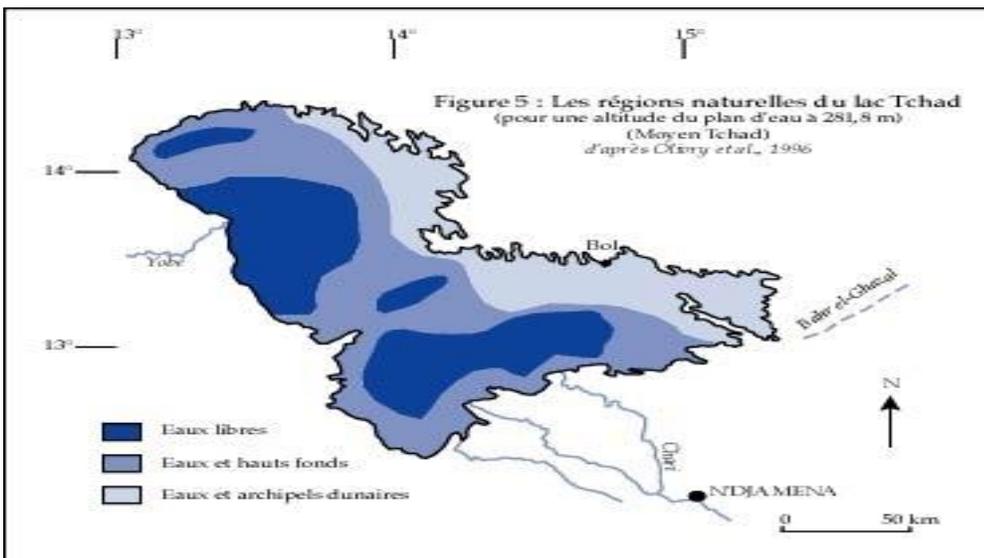


Figure 2 : Les régions naturelles du lac Tchad (Moyen Tchad). Source : d'après Olivry et al 1996

○ *Conséquences sur l'environnement*

Les aménagements réalisés dans le bassin ont eu des impacts écologiques locaux significatifs, contribuant à la modification de l'écosystème, aux perturbations de zones humides fragiles. Ainsi, le barrage de Maga, au Nord Cameroun, a d'abord asséché une partie des riches yaérés (9). Les aménagements réalisés au Nigeria sur la Kamadougou Yobé ont drastiquement restreint les écoulements : seul le quart du débit mesuré à Gashua atteint le lac (10).

L'assèchement du lac menace d'extinction des espèces protégées telles que l'hippopotame, le crocodile ou la tortue. Il a occasionné la disparition de nombreuses espèces de poisson. Le tarissement du lac Tchad constitue à cet effet une réelle menace pour la faune et la flore. Aussi, faut-il remarquer la modification de l'écosystème de la région due à l'avancée du désert contribuant ainsi à la dégradation des capacités de production. Parmi les espèces végétales qui risquent de disparaître avec le tarissement du lac, nous avons *la spiruline*, une algue miracle d'un vert intense qui revête d'une importance capitale dans l'alimentation et les soins traditionnels (6).

La spiruline présente une valeur nutritive extraordinaire. Elle contient 70% de protéines, elle contient cinq à dix fois plus de protéines que la viande, des vitamines A et B12, etc. (Brandji, Tchad). Les anciens, qui ne connaissaient pas sa valeur nutritive, l'utilisaient comme médicament ou pour soigner des problèmes de peau (FAO, Tchad).

○ *Conséquences sur la sécurité de la région*

En outre des conséquences effectives et prévisibles sur les activités agropastorales, le tarissement des eaux du Lac Tchad constitue une menace sur la stabilité régionale. Mahamat Ali Hassan, ancien Ministre de Plan, aujourd'hui, coordonnateur de la cellule économique du ministère de l'économie tchadien déclarait que : «*Chaque année, le Tchad perd du terrain, alors que le Cameroun en gagne et cela pourrait basculer en guerre*».

Ce risque de conflit entre les pays qui bornent le *Lac Tchad*, Alex Blériot Momha, directeur de l'information de la CBLT, le reconnaît : «*Il est vrai que les peuples bougent là où il y a des ressources, et cela crée des problèmes. Mais le but premier de notre commission est justement d'assurer la paix entre les États membres*». Il est important de mentionner après le phénomène d'évaporation des eaux, il en résulte une émergence de nombreuses îles, des terres très fertiles pour l'agriculture (7). Les populations tchadiennes ne cachent pas leur colère de voir des nomades nigériens coloniser ces îles, pourtant localisées sur leur territoire.

○ *Conséquences sur l'économie*

Elles sont nombreuses car le *Lac Tchad* est un jalon important à l'existence et à la prospérité des populations vivant à la périphérie. Sa disparition est synonyme de manque de poissons et contribuera à la modification complète de l'écosystème. L'apparition de nouvelles riches terres alluviales va certes avoir un impact positif sur le développement des cultures, mais va aussi créer des tensions entre les 4 pays limitrophes au sujet des meilleures terres. Le lac et ses riches terres sont aussi des lieux d'échanges, transfrontaliers ou non, et de contrebande aussi. Mais la navigation moderne est interrompue depuis les sécheresses des années 1970-80, victime de l'enchevêtrement végétal, au profit des pirogues, motorisées ou non (11).

II. La filière pêche, un secteur fragilisé : zoom sur les difficultés de la pêche au Tchad

Les éléments ci-dessous s'appuient sur les données de l'enquête cadre sur la pêche réalisée en 2008 par le PRODEPÊCHE (Projet de développement de la pêche) (12).

II.1 Difficultés d'ordre structurel

Ce sont des difficultés qui se rapportent à un ensemble de relations entre plusieurs entités ou faits formant une unité. Ces difficultés concernent le manque d'attention des pouvoirs, le manque d'infrastructures, l'équipement des pêcheurs et l'intensification des techniques de pêche.

- ***Manque d'attention des pouvoirs publics***

Pour une bonne organisation des activités de production, les pêcheurs devraient être encadrés et appuyés par le service technique. Mais très peu d'attention a été accordée au secteur de la pêche jusqu'à une date récente. En effet, le Gouvernement a toujours accordé la priorité à d'autres secteurs tels que l'Éducation, l'Agriculture, la Santé ou l'Élevage. Un secteur aussi vital que celui de la Pêche n'a pas retenu toute l'attention requise des pouvoirs publics. En conséquence, les pêcheurs étaient abandonnés à eux-mêmes malgré les nombreuses recommandations issues des études et séminaires sur la pêche (13). À cause de ces manquements et de bien d'autres problèmes, le secteur de la pêche n'arrive pas à jouer pleinement son rôle de création d'emplois et de pourvoyeur de recettes pour le trésor public.

La pêche contribuerait à hauteur de 45,4 milliards de F CFA soit de 4,5 % du PIB pour l'année 2005 (13). Cette contribution est faible quand on sait que dans un passé récent, la pêche occupe la troisième place dans l'économie nationale. Ce secteur peut également jouer un grand rôle dans la sécurité alimentaire à cause des protéines de haute valeur nutritionnelle que procure le poisson. Il peut aussi aider à lutter contre la pauvreté en générant un revenu pour un grand nombre de personnes impliquées dans les activités de capture et de post-capture.

- ***Manque ou insuffisance d'infrastructures***

Les centres de santé, les marchés et les écoles se trouvent le plus souvent très loin des pêcheries. Dans les trois Antennes du PRODEPÊCHE, l'analyse des données d'enquête a montré que le marché le plus éloigné est à 46 kilomètres. C'est l'une des raisons qui font que parfois le poisson arrive au lieu de vente en mauvais état (surtout le poisson frais). À cela s'ajoute un fumage ou un séchage insuffisant en saison des pluies où les pluies sont fréquentes et abondantes dans certaines régions du pays. Pour prévenir toute infestation par les insectes ichtyophages, les pêcheurs utilisent des produits chimiques tout venant, donc d'origine douteuse et par conséquent dangereux pour les consommateurs. Concernant les infrastructures scolaires, on trouve 9 écoles sur les 11 sites enquêtés dans l'Antenne de Bol, une école dans chaque site enquêté dans l'Antenne de Bongor (soit 100 %) et 6 écoles dans 9 sites enquêtés à l'Antenne de Sarh. L'enquête a montré également que pour atteindre l'école la plus proche il faut parcourir en moyenne 14 kilomètres et au maximum 51 kilomètres sur le plan national. Cette situation varie bien sûr selon les localités. Les infrastructures sanitaires manquent le plus dans les sites d'enquête : on en trouve quatre à l'Antenne de Bol soit un pourcentage de 36,4 % ; quatre dans l'Antenne de Bongor soit 40 % de l'ensemble des sites enquêtés et deux soit 33,3 % dans l'Antenne de Sarh. Il en est de même de l'eau potable dont les sources d'approvisionnement sont inégalement réparties dans les trois Antennes : 5 à Bol, 8 à Bongor et zéro à Sarh. Les lieux d'approvisionnement pour le reste des pêcheries sont les lacs, les fleuves et les puits traditionnels. Ceci montre que les pêcheurs ne disposent pas souvent de l'eau potable. Ce qui les expose aux maladies d'origine hydrique surtout les enfants qui sont très vulnérables.

- ***Acquisition des équipements de pêche***

Les pêcheurs rencontrent des difficultés réelles pour l'acquisition du matériel de pêche. Pour s'équiper, les pêcheurs sont obligés soit de se déplacer sur de grande distance dans les centres urbains ou bien ils font recours aux usuriers à l'absence des entreprises de micro-finance. Le plus souvent, ceux-ci amènent les filets dans les endroits proches des pêcheries et les vendent à un prix très élevé. Les pêcheurs qui se plaignent le plus de la cherté des filets sont ceux qui se trouvent dans l'Antenne de Bongor (89,1 %) suivis de ceux du Moyen-Chari (84,3 %). On peut comprendre à travers cette plainte un désir d'obtenir de l'aide des pouvoirs publics. Dans l'Antenne de Bol, certainement à cause de la proximité avec le Nigeria, les pêcheurs éprouvent moins de difficulté à s'équiper en matériel de pêche. Il n'y a que 26,3 % des pêcheurs qui évoquent la cherté des engins. Ce sont évidemment des pêcheurs à moindre revenu dont l'essentiel du revenu sert à satisfaire les besoins primaires.

En ce qui concerne les embarcations, les pêcheurs de l'Antenne de Bongor (108/300) possèdent des pirogues monoxyles, 52 personnes enquêtées dans l'Antenne de Bongor possèdent des pirogues en planches et une seule personne possède un hors-bord (pirogue motorisée). Le reste (169 personnes) ne possède pas d'embarcation. Ceux de l'Antenne de Sarh utilisant les pirogues monoxyles sont au nombre de 184 contre 46 pour les pirogues en planches et 7 pour le hors-bord pour un total de 270 personnes enquêtées. 33 pêcheurs soit 12 % des enquêtés sont sans embarcation. À l'Antenne de Bol, seuls 10,6 % (35/330) des pêcheurs détiennent des pirogues monoxyles contre 63,3% (209/330) sont propriétaires des pirogues en planches et 14,5 % (86/330) possèdent un hors-bord. De manière générale, tous les pêcheurs enquêtés au Lac Tchad possèdent une embarcation.

- **Intensification des techniques de pêche**

La pêche reste un débouché accessible sans qualification particulière. Depuis quelques années, il y a une concentration des pêcheurs dans les zones de pêche à certaines époques de l'année. Le remplacement des fibres naturelles par les fibres synthétiques, la généralisation des nappes préfabriquées et la motorisation des embarcations à usage de pêche ont permis aux pêcheurs d'augmenter la dimension des filets et d'obtenir des rendements supérieurs. En conséquence, on constate la rareté de certaines espèces sensibles (*Citharinus citharus*, *Gymnarchus niloticus*, *Polypterus spp.*, etc.), la diminution de la taille des poissons et l'augmentation du temps consacré à la pêche dans les pêcheries surexploitées.

II.2 Difficultés d'ordre conjoncturel

Ces difficultés sont liées à la situation sociopolitique qu'a connu le pays depuis l'indépendance jusqu'à nos jours. Cette instabilité politique a provoqué beaucoup de désordres sur plusieurs plans.

- **Conflit entre pêcheurs**

Les difficultés pour obtenir des emplois de substitution ainsi qu'une pression démographique croissante explique des densités élevées autour des zones de pêche. Les populations de ces zones ont doublé en moins d'une trentaine d'années suite aux différentes sécheresses. Cette augmentation est due à l'arrivée des pêcheurs migrants, à l'arrivée des autres catégories socioprofessionnelles (agriculteurs, éleveurs, artisans, etc.) dans la pêche et aux jeunes issus du milieu pêcheur. Cette prolifération des pêcheurs a parfois donné lieu à des conflits intercommunautaires pour l'accès à la ressource. En général, les riverains voient leur moyen d'existence menacé par l'arrivée de ces nouveaux venus et tentent de s'opposer à l'exercice de la pêche par ces nouveaux venus. Malheureusement, l'Ordonnance 10 du 4 avril 1975 réglementant la pêche au Tchad stipule en son article 2 alinéas 1 et 2 que « *la pêche peut donc s'exercer librement dans tous les cours d'eau, mares, étangs temporaires ou permanents, lacs sauf dans les biefs du domaine public ou privé de l'État pour des raisons de sécurité ou autres, d'autres textes l'interdisent et dans les propriétés privées sous réserve que l'interdiction soit faite de façon apparente* ».

Les conflits observés sont de l'ordre de 30,6 % à l'Antenne de Sarh ; 26,5% à Bongor et 9,9 % à Bol. Incontestablement, l'opposition des autochtones repose sur la volonté de prévenir ou de déjouer l'intrusion d'intervenants extérieurs dans les zones de pêche ou les territoires dont ils dépendent pour leur subsistance, plutôt que de chercher à limiter l'effort de pêche. Le principe de base consiste à réduire les pressions de la concurrence dans certaines zones ou dans certains territoires, en faisant valoir des droits d'antériorité, exactement comme on ferait valoir un droit de propriété. Le caractère international des eaux du lac serait à l'origine du nombre réduit de conflits à l'Antenne de Bol.

- **Augmentation des taxes parallèles**

Il y a longtemps que les taxes parallèles sont décriées par les pêcheurs, les ONG et même les agents de la Direction de la Pêche. Plusieurs taxes plus ou moins illicites coexistent à côté de la taxe sur la

circulation du poisson instituée par le Décret N°024/PR/MTEF/DG/DEP/85 du 6 février 1985 portant modification de la taxe de circulation sur le poisson frais, séché et fumé.

Une enquête de Djimasngar (1992) citée par MAE (14) dans les îles du Lac Tchad a révélé les données suivantes sur le colis de poisson fumé à destination du Nigeria contrôlé au poste forestier de Fitina :

Nature de la taxe	Montant (F CFA)
Taxe de circulation sur le poisson ¹	3 000
Douane (Exportation)	3 000
Caisse autonome d'amortissement (CAA)	750
Chef de Canton de Bol	500
Païement licence à un commerçant à Bol	500
Brigade de gendarmerie	500
Total	8 250

Si la taxe sur la circulation du poisson et la taxe douanière sont des taxes régulières c'est-à-dire qui vont dans la caisse de l'État, la légitimité des autres taxes est discutable. Certaines taxes ont peut-être disparu (caisse autonome d'amortissement) mais d'autres taxes ont certainement vu le jour sans compter les tracasseries sur les routes des hommes en tenue. À cela s'ajoutent les impositions abusives des chefs traditionnels qu'il faut payer avant d'avoir accès à une pêcherie avec ou sans permis de pêche. 41 % des pêcheurs à l'Antenne de Sarh déplorent cette situation contre 35 % des enquêtés à Bol et 25 % à Bongor. Ceci met les pêcheurs et les agents chargés du recouvrement des recettes dans un grand embarras parce que le pêcheur muni de son permis de pêche peut se voir refouler par les chefs traditionnels s'il ne paie rien à ces derniers. Ces cas sont accentués dans les Régions du Mandoul, du Moyen Chari et du Lac.

La taxation du poisson commercialisé pose problème parce que depuis le départ des institutions de recherche halieutique du Tchad, les produits ne sont pas pesés mais taxés au pif. Ce qui ouvre la voie à des marchandages sur la taxe de circulation entre les agents et les commerçants. C'est la raison pour laquelle les pêcheurs se sont plaints du montant élevé de la taxe de circulation sur le poisson. Cette situation n'est pas seulement préjudiciable pour le recouvrement des recettes mais elle pose aussi le problème de collecte de données pour la statistique de pêche.

○ *Insécurité*

L'insécurité dans les villes, les campagnes et sur les axes routiers au Tchad est un phénomène qui laisse perplexe la population. Fréquemment, on assiste à des braquages même en pleine ville pour arracher des engins ou dépouiller les habitants de tout ce qui peut avoir une valeur marchande. Sur les axes routiers, c'est devenu monnaie courante et c'est une fois parvenus à destination que les voyageurs se sentent soulager. C'est un phénomène qui affecte beaucoup les activités des pêcheurs et la commercialisation des produits de pêche.

¹ Selon le Décret 024, le prix du kg destiné à l'exportation est de 100 F CFA pour le poisson séché et 150 F CFA pour le poisson fumé. À noter qu'un dollar vaut environ 445 FCFA.

L'afflux massif des militaires dans le service de la pêche et de l'environnement en général est un autre facteur aggravant. Ceux-ci se contentent pour la plupart du temps d'exiger de l'argent aux pêcheurs quelles que soient leurs pratiques de pêche. L'exaction dont les pêcheurs et les commerçants sont quotidiennement victimes de la part des hommes en tenue ont provoqué un sentiment de frustration et de méfiance envers toute personne qui ressemble de près ou de loin à un militaire. Cette situation n'est pas de nature à favoriser les activités de pêche et de commerce de poisson. L'insécurité semble sévir plus dans l'Antenne de Bol à cause de sa position insulaire car 48 % des enquêtés y ont fait allusion tandis qu'une seule personne s'est prononcée pour ce phénomène respectivement à Bongor et à Sarh. C'est un phénomène difficile à combattre parce qu'avec la prolifération des armes dans le pays, n'importe qui peut devenir un coupeur de route à cause de la paupérisation de la plupart des ménages et de l'absence de l'autorité de l'État. Les gens peuvent se faire facilement complices ou devenir eux-mêmes auteurs de ces actes barbares.

II.3 Difficultés d'ordre naturel

Ce sont des difficultés qui sont liées à la nature, donc étrangères à l'intervention de l'homme même si parfois elles sont la conséquence indirecte de l'intervention humaine. Elles concernent l'envahissement des plans d'eau par les herbes, les vents violents qui emportent les filets et gênent la navigation, l'assèchement des cours d'eau, la menace et le piétinement des filets par les hippopotames et la rareté du poisson.

○ *Envahissement des plans d'eau par les herbes*

Au cours des vingt dernières années, les herbes aquatiques ont couvert une grande partie des fleuves, rivières et lacs. Elles couvrent à certaines périodes de l'année jusqu'à 20% des superficies, diminuant les échanges entre l'atmosphère et l'eau, concurrençant le phytoplancton et en conséquence, entraînant une diminution de la production et une gêne considérable des activités de pêche et de navigation. Les espèces dominantes sont : *Cyperus papyrus*, *Phragmites australis* associées aux espèces flottantes telles *Nymphaea spp.*, *Ipomea aquatica* et *Pistia stratiotes*. Néanmoins, les herbes présentent aussi l'avantage de protéger les poissons contre la pêche d'épuisement et de servir de lieu de reproduction.

Le Tchad, comme le reste des pays sahéliens en général a connu un déficit en eau qui a affecté l'ensemble des plans d'eau et, en particulier, des zones inondables qui servent souvent des frayères et des zones de premier grossissement pour les juvéniles. Ainsi, par exemple, dans les années 84 -85, l'absence d'inondation de certaines plaines éloignées des fleuves, ainsi que les courtes périodes d'inondation des zones les plus basses, ont entraîné la diminution des captures. La conjonction de ces différents phénomènes a abouti à la diminution et la rareté du poisson sur l'ensemble du réseau fluvio-lacustre.



Image 3 : Envahissement des plans d'eau par les herbes (Source : FAO)

- **Menace des vents violents et des hippopotames**

Les vents sont fréquents sur les grandes étendues d'eau comme les lacs. Au Lac Tchad, le plus grand lac du pays, les vents sont fréquents et parfois violents. Non seulement, ces vents posent problème pour la navigation mais ils dérangent également les activités de pêche en emmêlant les filets. Il arrive souvent que les hippopotames piétinent les filets ou les déchirent, annulant ainsi toute chance de capture. À cause de la protection dont ils font l'objet par le service de l'environnement et les associations de protection de la nature, ces pachydermes aquatiques prolifèrent ces dernières années et constituent une menace pour la navigation et la pêche dans certains endroits (Nyala au Moyen Chari) où on peut facilement observer plusieurs dizaines d'hippopotames regroupés ensemble.

- **Impraticabilité des routes**

Les pêcheries sont souvent éloignées des centres de vente, séparées de ces derniers par des plaines très vastes. S'il faut parcourir cette distance à pied ou à bicyclette sur une mauvaise piste et avec une charge, les difficultés se multiplient surtout au début et à la fin de la saison des pluies. En plein hivernage, tout cet espace est inondé et les déplacements se font en pirogue. Depuis quelques années, l'État n'entretient que les routes d'intérêt économique. Beaucoup de routes principales et des pistes sont abandonnées dans un état de dégradation avancée. Ces routes sont envahies de sable à cause du ruissellement et de l'érosion hydrique avec parfois des ravins qui les traversent (axe Moundou-Bénoye, Doba-Lai). À cela, s'ajoute l'inondation de certaines routes en saison des pluies (axe Lai-Djoumane, Fitri-N'Djaména Bilala-Ngoura, Am-Timan- Haraze Manguaigne, Am-Timan-Kyabé-Sarh). Toutes ces raisons font que la plupart des pêcheries ne sont accessibles que de janvier à mai.

III. Propositions dans une perspective de développement durable

Technologies alternatives et enjeux économiques

- **Le captage et stockage de l'eau**

La Commission du bassin du Lac Tchad (CBLT) a lancé en 1994 un projet ambitieux lors du 8^e sommet pour ralentir cet assèchement, lutter contre la désertification au Sahel, développer l'agriculture irriguée et intensifier les échanges économiques en Afrique centrale. Ce projet de transfert d'eau porte sur deux bassins : l'*Oubangui* (sous bassin du Congo, avec une superficie de 643 900 Km²) qui est le bassin donneur, et le Lac Tchad, bassin récepteur. Le volume de prélèvement prévu de ce projet est de l'ordre de 100 milliards de m³ d'eau annuellement, c'est-à-dire plus ou moins

3 150 m³ par seconde. Comme retombées socio-économiques, ce transfert d'eau permettra l'extension du réseau électrique des deux Congo, la construction de barrages à buts multiples, l'augmentation des capacités hydroélectrique et le réglage des problèmes d'étiage de l'*Oubangui*, ainsi que l'éventualité de la construction d'un port à Garoua au Cameroun qui va relier Port Harcourt au Nigeria. Ceci constituerait sans nul doute une aubaine pour les pays du bassin du Lac Tchad (7).

- **Les conditions de stockage**

L'étude de la faisabilité du projet *Transaqua* devrait démarrer en 2010, selon le Secrétaire Exécutif de la Commission du Bassin du Lac Tchad (CBLT). Le Dr Abdullahi Ganduje a déclaré à Abuja en novembre 2009 que les études de faisabilité du projet de transfert de l'eau avaient été accordées à une firme d'ingénierie canadienne, CIMA International, pour un coût de 6 millions de dollars. Mais l'attente aura été longue. Le projet *Transaqua* est évoqué lors des sommets de la Commission du bassin du Lac Tchad depuis vingt ans. Et le moins que l'on puisse dire, c'est qu'il est ambitieux, pour renflouer le Lac Tchad, condamné à disparaître d'ici une vingtaine d'années si rien n'est fait (15).

Un tel canal signifie la disparition de plusieurs villages riverains du Lac Tchad actuel. Un prix que les chefs d'États se disent prêts à payer et les populations locales ne voient pas d'un mauvais œil. Car tout le monde connaît que l'augmentation des eaux du lac favorisera la reproduction des espèces. Pour les 30 millions d'habitants des pays limitrophes, en cruel manque d'eau et, partant d'aliments, ce pari en vaut assurément le coup (16).

- **L'intense reboisement dans le bassin du Lac Tchad**

Il souhaitable d'ores et déjà de lancer une vaste campagne de reboisement dans le bassin du Lac Tchad en général, et particulièrement dans la région du Kanem qui constitue une fenêtre pour l'avancée du désert. Plus spécifiquement, il faudrait ériger des rideaux d'arbres brise-vent dans la région du Kanem. À cet effet, il existe de nombreux arbustes et arbres sauvages qui peuvent aider à vaincre la désertification. Il y a notamment le *Prosopis* qui résiste bien à la sécheresse, ses gousses sont riches en protéine et fournissent de l'excellent fourrage au bétail. Le *Casuarina* est un arbre de haute taille qui pousse vite dans les terres maigres et peut servir de brise-vent. Le *Leucaena* pousse très rapidement, fournit un excellent bois de feu et, fixant son propre azote, permet de rétablir la fertilité du sol.

- **L'endiguement de principaux fleuves**

À ce stade, il serait particulièrement intéressant de construire les rebords des fleuves Chari et Logone. Cette pratique permettrait de contenir au mieux de tonnes des terres qui sont charriées des bassins du Chari et du Logone chaque année en direction du Lac Tchad.

- **L'appui à la filière pêche**

Eu égard de difficultés sus-mentionnées relatives à la filière pêche, il serait également important d'appuyer le secteur de la pêche. Cet appui peut être multiforme : appui financier, formation, appui à la commercialisation, appui pour l'acquisition des infrastructures de base, allègement des taxes régulières et suppression des taxes parallèles, aménagement des pistes, etc.

- **Une mobilisation internationale pour sauver le Lac Tchad**

Une mobilisation internationale pour sauver le Lac Tchad est d'une importance sans précédent. Cette mobilisation internationale avec des fonds conséquents permettra de mettre en exécution le plan de la CBLT qui consiste à dévier des eaux du fleuve *Oubangui*. Avec le concours de la Commission du bassin du Lac Tchad, la FAO a organisé à Rome un événement spécial ("*Sauver le lac Tchad : un système menacé*") au cours des célébrations de la *Journée mondiale de l'alimentation*, le 16 octobre

2009. Il s'agit d'attirer l'attention sur la situation catastrophique du lac et de mobiliser des fonds pour tenter de le sauver tout en assurant la sécurité alimentaire des populations riveraines.

À l'issue d'une rencontre avec cinq chefs d'État des pays membres de la Commission des forêts d'Afrique centrale (COMIFAC), le président Sarkozy a également annoncé la tenue d'une prochaine réunion entre des responsables français et des représentants des pays riverains du Lac Tchad. Il a dit : *«Une aide conséquente a été mobilisée pour sauver la Mer morte, d'autres cours d'eau ont été sauvés avec la mobilisation de la communauté internationale. Il serait donc anormal que nous ne fassions pas autant pour le Lac Tchad, le deuxième plus grand lac africain».*

Conclusion

Eu égard à tout ce qui précède, il apparaît clairement que l'assèchement imminent du Lac Tchad demeure actuellement une préoccupation majeure aussi bien nationale qu'internationale. L'heure n'est plus au beau discours, mais d'examiner toutes les recommandations faites çà et là par les experts pour sauver cette immense ressource de sa disparition. Les pistes de propositions avancées dans ce document aideraient au mieux les États membres de la CBLT de répondre aux problèmes liés à la fois à la disparition du Lac Tchad et à sa pression démographique dans la perspective d'un développement durable. Les retombées économiques associées à la mise en valeur du Lac Tchad sont importantes et contribueront à l'amélioration du bien-être des populations de la région.

Références bibliographiques

1. Encyclopédie universalis sur le Lac-Tchad en ligne consultée le 28 juillet 2011.
2. Évolution du Lac-Tchad 1973 à 2001, Site de la NASA en ligne consulté le 1 mars 2010.
3. L'assèchement du Lac-Tchad menace les moyens d'existence des riverains-FAO, 15 octobre 2009.
4. Géraud Magrin, 2007 : le Lac-Tchad n'est pas la mer d'Aral. Revue le mouvement 7 novembre 2007.
5. Information & Knowledge for Optimal Health (INFO) Project, USAID.
6. Centre d'échange d'information, convention sur la biodiversité au Tchad, 1999. <http://bch-cbd.naturalis sciences.be/tchad/ch-fra/implementation/documents/monographies/agropedol/ch2.htm>. consulté le 5 mars 2010.
7. CBLT 1998. Integrated and sustainable management of the international waters of the Lake Chad Basin. Strategic action plan. For sustainable Development of the Lake Chad Basin. N'Djaména.
8. J. Colombani (Hydrologue, directeur de recherche orstom en retraite), Lac-Tchad réserve naturelle en voie de disparition ? 20 novembre 2006.
9. Rapport de l'enquête cadre sur la pêche au Tchad, N'Djaména Tchad, 2008, 75p.
10. Ministère de l'Agriculture et de l'élevage(MAE), 1994. Actes du séminaire sur la pêche au Tchad du 31 mai au 1^{er} juin 1994, Ndjama Tchad 43 p. ; CIMA International/SOGEC, 2002. Schéma directeur du sous-secteur. Rapport final, 62 p.

11. Magrin G. 1996 : « Crise climatique et mutation de l'agriculture. L'émergence d'un grenier céréalier entre Tchad et Chari », Annales de géographie n°592 : 620-644.
12. Magrin G. 1996 : « Crise climatique et mutation de l'agriculture », op. cit.
13. Lemoalle J., 2003. « Lake Chad: a changing environment », op. cit.
14. Leduc C. 1997. « Les ressources en eau du département de Diffa (partie nigérienne du bassin du lac Tchad) », Barreteau et al. : 63-71.
15. Olivry J.C., Chouret A., Vuillaume G., Lemoalle J., Bricquet J.P. 1996. Hydrologie du lac Tchad, op. cit.
16. Le Lac Tchad : un défi écologique en intégralité dans "Actualité Internationale", Sommet CILSS depuis le 25 mars 2010.