

## Fiche descriptive sur les zones humides Ramsar

Catégories approuvées par la Recommandation 4.7 de la Conférence des parties contractantes.



### Catégories approuvées par la Recommandation 4.7 de la Conférence des Parties contractantes.

Il importe de prendre connaissance des informations données dans le document intitulé Note explicative et mode d'emploi, avant de remplir ce formulaire.

1. **Date à laquelle la Fiche descriptive a été remplie (ou mise à jour)** : 28 Août 2000
2. **Pays** : Niger
3. **Nom de la zone humide** : Lac Tchad
4. **Coordonnées géographiques** :  
**13°20'E 14°15'N**
5. **Altitude : (élévation moyenne et/ou minimale et maximale)** : 286 m
6. **Superficie : (en hectare)** : 340.423 ha
7. **Descriptif : (bref résumé, portant sur les principales caractéristiques de la zone humide, 2-3 phrases maximum)**

Alimenté par le chari, le logone et Elbeid à 89%, 10% par les eaux de pluies et 1% par la Komadougou. Le Lac Tchad a une profondeur d'environ 4 m. Il reste tributaire des fluctuations climatiques et de l'abondance des pluies dans les bassins versants.

8. **Type de zone humide (veuillez encercler les codes représentant les types de zone humide selon la liste jointe en Annexe I à la note explicative et mode d'emploi).**

Marine / côtière A B C D E F G H I J K ZK  
(a)

Continentele L M N  O  P Q R Sp Ss Tp Ts  
U Va Vt W Xf Xp Y Zg Zk  
(b)

Artificielle 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Zk

*Veillez énumérer les types de zones humides par ordre décroissant (en commençant par celui qui domine) : P ; O*

**9. Critères de Ramsar : (Veillez encercler les critères applicables ; voir point 12 à la page suivante)**

① 2 ③ ④ ⑤ ⑥ 7 ⑧

*Veillez noter le critère qui caractérise le mieux le site : 4*

**10. Une carte du site est elle jointe ? Veillez SVP cocher  oui ou non (veillez vous référer au document Note explicative et mode d'emploi, pour les renseignements qu'il est souhaitable de porter sur la carte).**

**11. Nom et adresse de la personne qui remplit la Fiche : Abdou Malam Issa, Direction de la Faune de la Pêche et de la Pisciculture BP : 721 Niamey – Niger.**

*Veillez s'il vous plaît, fournir des informations supplémentaires concernant chacune des catégories qui suivent sur pages séparées (veillez limiter le nombre de pages supplémentaire à 10) :*

**12. Justification des critères de Ramsar**

**Critère 1 :** Le Lac Tchad, par sa superficie et son étendue, est le quatrième des lacs africains après les lacs : Vitoria, Tanga Nika et Nyassa. Si l'on ne considère que les Lacs endoréiques, le Lac Tchad est le troisième du monde après la mer Caspienne et la mer aral.

Dans sa partie nigérienne le site renferme une biodiversité très riche et diversifiée. L'avifaune migratrice et sédentaire est probablement le trait le plus marquant de la biodiversité du Lac. Le retrait du Lac pendant une dizaine d'année n'a pas permis les opérations de dénombrements dans les années antérieures.

**Critère 3 :** Le Lac Tchad est très riche du point de vue de l'avifaune. On rencontre des pélicans, des marabouts, des sarcelles d'été, des canards pilets, des chevaliers combattants, des flamants etc...

**Critère 4 :** Le lac est un site d'escale pour les oiseaux migrateurs le long de leur migration pour se nourrir et se reposer. Il est également très important pour la conservation de la diversité biologique de la région bio-géographique "Sahel".

**Critère 5 :** Le Lac Tchad accueille habituellement 20.000 oiseaux ou plus. En effet au cours des deux derniers recensement (2000-2001), il a été dénombré respectivement 1.040.500 (comptage aérien) et 59562 oiseaux (comptage terrestre).

**Critère 6 :** Le Lac abrite habituellement 1% des espèces suivantes : Cormoran africain, Sterne Hansel, Sarcelle d'été, Chevalier combattant, Canards pilets au regards des estimations publiées en 1997 par Wetlands International.

**Critère 8 :** Le lac abrite une grande population de poissons, environ 120 espèces. La distribution des espèces dans le Lac dépend de la distance par rapport au système fluvial et du type de paysage (Bénech et Al 1983).

Un certain nombre d'espèces effectuent des migrations de reproduction dans le système fluvial et notamment dans la zone d'inondation.

Quelques autres espèces effectuent également des migrations de moindre amplitude.

### **13. Localisation générale**

N'Guigmi est situé dans le département de Diffa, dans l'extrême Est du pays en pleine zone sahélo-saharienne. Il est compris entre 12°00' et 15°35' de longitude Est, et 13°45' et 18°00' de latitude Nord.

Situé en zone aride et semi aride, N'Guigmi reçoit très peu de précipitations avec une moyenne annuelle de 189,58 mm. En plus de la faiblesse des quantités annuelles recueillies, la pluie est mal répartie dans le temps. En moyenne vingt deux (22) jours de pluies par an pour une saison hivernale qui dure trois (3) mois (Juillet, Août et Septembre).

La position géographique de l'Arrondissement de N'Guigmi le place en zone des hautes températures. Les plus élevées sont enregistrées au cours des mois d'Avril, Mai, Juin et Juillet et dépassent 40°C. Les plus basses sont enregistrées en Janvier et sont nettement inférieures à 15°C et parfois avoisinent 0°C.

La partie Sud de l'Arrondissement est marquée par la présence de cordon dunaire péri tchadien, crête de sable formée de sable fin et des bris de coquilles. Il sert de limite entre le plateau du Manga et le lit du Lac Tchad.

La population de l'Arrondissement de N'Guigmi est estimée en 1997 à 30 382 personnes composée en majorité des Kanouri, des Toubou et des Peulh. Elle est répartie en deux (2) grands groupes : les agro-pasteurs et les pasteurs.

L'élevage occupe le premier rang dans l'économie de l'Arrondissement avec une valeur estimée à une cinquantaine de milliards de francs.

Ratio nombre de tête de bétail/nombre de ménages dans la zone PDRN et N'Guigmi

<b>ARRONDISSEMENT DE N'GUIGMI</b>	
Bovins	11,4
Came lins	5,5
Petits ruminants	24,9
Asins	2,7
Equins	1,3

Les systèmes de production animale sont de type pastoral au Nord et Agropastoral au Sud.

L'agriculture occupe la deuxième place dans l'économie de l'Arrondissement. Les terres cultivables représentent 119 500 ha, alors que la superficie cultivée est de 5 403 ha.

Les principales cultures sont :

CULTURES	RENDEMENT KG/ha
Mil	410
Blé	2 540
Niébé	225
<b>Mais</b>	-
Melon	70 000
Chou	80 000
Oignon	42 000
Tomate	58 000
Poivron	3 000
Ail	12 000

#### **14. Caractéristiques physiques**

Au point de vue de la géologie et de la géomorphologie, le bassin du Lac Tchad est un bassin intra-cratonique, formé par un socle précambrien au cours de l'orogénèse panafricaine. La sédimentation, débutée au crétacé inférieur, a continué jusqu'au quaternaire.

L'épaisseur des dépôts du bassin avoisine la centaine de mètres. Le Lac est alimenté par le fleuve Chari, le Logone et la rivière Elbeid à 89 % par les eaux de pluies à 10%, et par la Komadougou Yobé à 1%. La profondeur du Lac est d'environ 4 m en conditions climatiques normales et la profondeur maximale ne dépasse guère 7 m.

Le régime est tributaire des fluctuations climatiques et plus particulièrement de l'abondance des pluies dans les bassins versants. Les flux et les reflux des eaux sont liés aux variations pluviométriques annuelles. Ce qui explique la présence du grand et petit Lac d'une part et de l'autre le retrait des eaux dans une grande partie du bassin septentrional. La salinité moyenne du Lac est 0,5%.

#### **15. Valeurs hydrologiques**

Les apports fluviaux du Lac Tchad proviennent essentiellement du Chari, du Logone et de la rivière El Beid à 89 %, des eaux de pluies à 10 % et de la Komadougou à 1 %.

Ils restent tributaire des fluctuations climatiques et de l'abondance des pluies dans les bassins versants.

Seulement, en raison de sa faible profondeur et de son faible volume, le lac amortit mal les variations importantes de l'hydrologie des tributaires. Ainsi, les crues

faibles de 1972-1973, 1973-1974 et 1982-1983 ont entraîné une importante réduction de la superficie et l'isolement puis l'assèchement de la cuvette nord.

Une telle situation avait déjà été observée au cours des deux épisodes arides centrés sur les années 1913 et 1942.

La proximité du Lac avec le désert de sable constitué de dunes mouvantes entraînent son ensablement d'où la réduction de sa capacité d'emmagasinage

## **16. Caractéristiques écologiques**

La partie nigérienne du Lac Tchad se trouve dans le secteur sahélo-saharien du bassin du Lac Tchad. Dans ce secteur, on rencontre au Nord une strate arbustive de la steppe très clairsemée et les ligneux les plus communs sont *Acacia raddiana*, *Leptadenia pyrotechnica* et *Commiphora africana*. La steppe herbacée est constituée de vivaces et d'annuelles. Parmi les vivaces, les plus caractéristiques est le *Panicum turgidum*. Le tapis herbacé d'annuelles est composé essentiellement de graminées dont les espèces les plus abondantes sont *Tragus berteronianus*, *Enneapogon spp*, *Cenchrus biflorus*, *Aristida mutabilis*.

Au centre du secteur sahelo-saharien, on rencontre une strate arbustive de la steppe plus régulière et relativement bien fournie dans les creux interdunaires. Les ligneux les plus communs sont *Acacia raddiana* et *Leptadenia pyrotechnica*. Parmi les autres espèces, nous signalons la présence de *Commiphora africana*, de *Balanites aegyptiaca*, *Ziziphus mauritiana* et *Acacia senegal*.

Les espèces herbacées vivaces de cette partie sont représentées par *Panicum turgidum* qui est souvent concurrencé par *Cyperus jeminicus*, *Aristida pallida*, *Cymbopogon schoenathus*.

Le tapis des herbacées annuelles est constitué de *Aristida mutabilis*, *Aristida funiculata*, *Cenchrus biflorus*, *Schoenefeldia gracilis* et *Eragrostis tremula*.

Dans le secteur Sud, on rencontre une strate arbustive constituée essentiellement de *prosopis spp*. Cette plantation est le fruit des réalisations du service de l'environnement de N'Guigmi qui en 1977 avait planté 10 ha de prosopis en bordure du lit du Lac Tchad. En ce moment, la superficie couverte par le peuplement de prosopis est d'environ 100 000 ha. Les autres espèces rencontrées sont *Acacia raddiana*, *Acacia senegal*, *Acacia seyal*, *Acacia laeta*, *Commiphora africana*, *Salvadora persica*, *Leptadenia pyrotechnica*, *Piliostigma reticulatum*.

La strate herbacée vivace est quasiment inexistante.

La strate herbacée annuelle pouvant être dense en raison des conditions edaphiques est constituée de *Aristida mutabilis*, *Schoenefilda gracilis*, *Cenchrus biflorus* et *Dactyloctenium aegyptium*.

Il faut noter qu'en plus de l'introduction du prosopis d'autres espèces ont été également introduites. Il s'agit de *Phoenix dactilifera*, *Azadirachta indica*, *Eucalyptus camaldulensis* et *Moringa oleifera*.

## **17. Flore remarquable**

Le peuplement de prosopis malgré qu'il soit introduit présente une valeur économique certaine pour la population locale. La création de marchés ruraux de vente de bois de feu pourrait apporter des revenus substantiels à la population locale.

Les espèces menacées telles que *l'Acacia raddiana*, *l'Acacia senegal*, le *Balanites aegyptiaca* et le *Salvadora persica* présentent des gros avantages pour l'alimentation du bétail pour les bois de services, la pharmacopée et pour le bois énergie.

## **18. Faune remarquable**

Les espèces fauniques procurent aux habitants des revenus basés sur l'artisanat, la pharmacopée et la fierté d'avoir ce patrimoine naturel.

La faune du Lac est constituée de mammifères, d'oiseaux et de reptiles.

### **1) Les oiseaux**

Un dénombrement aérien effectué dans les parties du Niger et du Nigéria en 1987 a donné les résultats suivants :

<b>ESPECES</b>	<b>NOMBRE</b>
canards pilets	512 500
sarcelles d'été	400 000
chevaliers combattants	128 000

Lors d'une récente visite sur le Lac et suite à des enquêtes les espèces suivantes ont été recensées il s'agit de : Héron cendré, Marabout , pluvian d'Egypte , cormoran africain, pintade, Pelican, Grande aigrette, Anhiga roux, blongios nain, héron strié, bihoreau gris, cygogne blanche cygogne noire, Ibis falcinelle, echasse blanche, grue couronnée, canard pilet, sarcelle d'été, chevalier combattant, tantale ibis, Spatule d'Afrique et râle noir.

### **2) Les mammifères**

On rencontre fréquemment la gazelle rufifrons, le phacochère, le chacal, le lièvre, les singes patasses. D'autres par contre sont en voie de disparition : fennec, lycaon, gazelle dama.

### **3) Les reptiles**

Ceux qui sont cités, paraissent disparu dans la partie nigérienne. Ils s'agit de : Crocodile du Nil, du Varan du Nil et des tortues.

L'intérêt pour les oiseaux concerne les zones de ponte et de nourrissage de la grue couronnée et les zones d'hivernage des oiseaux migrateurs.

## **19. Valeurs sociales et culturelles**

La production halieutique n'est pas quantifiée, mais quand même, elle est une importante source d'alimentation pour les populations et aussi celles des revenus.

Cependant, il faut noter que la production totale réelle était de l'ordre de 46 000 à 50 000 tonnes en 1969, 52 000 à 57 000 tonnes en 1970, 91 000 à 99 000 tonnes en 1971 et 130 000 à 141 000 tonnes en 1972 selon l'étude menée par JR Durand sur l'évolution des pêcheries du Lac Tchad pendant la période de 1963 à 1971. Il a été aussi installé dans la zone des marchés ruraux de bois, ce qui permettra aux populations d'avoir des revenus substantiels de la forêt de propopis. Certaines espèces de flore et de faune sont utilisées par les populations dans les pratiques religieuses et dans la pharmacopée.

## **20. Régime foncier / propriété**

- Les chefs coutumiers sont les responsables des terres, ils affectent les terres et règlent les problèmes fonciers.
- Le droit foncier national, le code rural et le code forestier.

## **21. Occupation actuelle des sols**

Les principales activités humaines dans le site, ses environs et les bassins versants peuvent se résumer en cultures pluviales et irriguées, pâturages, foresterie, pêche et chasse.

A l'époque, où une partie du lac était encore au Niger, la surface une fois libérée des eaux, pouvait être semée en maïs pour être récoltée en juin, puis de nouveau semée en sorgho juste avant les pluies. Les rendements moyens obtenus, avoisinaient la tonne à l'hectare mais variaient beaucoup selon les techniques utilisées (0 à 4 tonnes / ha).

La zone du lac a connu un fort essor agricole pendant la période durant laquelle on cultivait jusqu'à 6 000 ha de sorgho. La culture du sorgho dans le lit du lac a connu une forte régression due principalement à la non inondation de la partie nigérienne. Cependant, on retrouve ce type d'irrigation, là, où la Komadougou se jette dans le lac (région Mamouri). C'est sa très bonne capacité de rétention en eau qui permet l'exploitation intensive du sol. On y pratique encore le sorgho de décrue, mais aussi le blé, l'orge, le maïs et le niébé.

Parallèlement aux activités de la région de Mamouri, on pratique aux environs de N'Guigmi une irrigation soit au poquet avec exhaure à la puisette soit gravitaire à l'aide du chadouf, dans les cuvettes et dans l'ancien lit du lac. On y pratique surtout la culture des légumes comme la pomme de terre, mais aussi le blé sur de petites surfaces (des arbres fruitiers dont des dattiers ont été plantés sur certains sites).

La pêche est dépendante de la montée des eaux dans la partie nigérienne du lac. Ainsi, cette année, le retour du lac après plus d'une décennie de retrait a permis la pratique des activités de la pêche. A ce titre, elle constitue une des activités la plus rémunératrice de la zone, le bassin sert d'habitat à environ 120 espèces de poisson.

Le bassin conventionnel renferme l'une des régions les plus productrices de poissons d'eau douce d'Afrique. La production piscicole a baissé beaucoup passant de 140 000 tonnes en 1966 à 70 000 tonne en 1983. Actuellement avec le retour du lac dans la partie nigérienne, la production n'est pas quantifiée. Les espèces de poissons capturés sont Tilapia sp, Alates baremoze et clarias sp ; le plus abondant reste le Silure.

Sur le bassin du lac, le pâturage est aussi important. La biomasse totale a été estimée (en poids frais) en février 1995 à 244 000 T (11 000 km<sup>2</sup>). Les estimations n'incluent pas les végétaux immergés.

L'élevage traditionnel est principalement nomade. Son impact sur l'environnement constitue une menace importante à la désertification en période de sécheresse. La biodiversité est menacée, notamment en ce qui concerne la race bovine Kouri. La superficie totale du bassin conventionnel disponible à l'homme, au bétail et à la faune est de 300 000 km<sup>2</sup>, hormis celle qui est cultivée. Un tiers de cette superficie est consacrée aux activités d'élevage. Les animaux domestiques comprennent les bovins, les caprins, les ovins, les camelins, les asins et les équins.

Le Lac Tchad renferme une grande diversité biologique, notamment la ressource faune. Cette richesse est exploitée par les riverains. La chasse est pratiquée par l'ensemble des villages environnant et particulièrement par les jeunes.

La grande chasse est pratiquée en pleine forêt par les braconniers et même paraît-il par ceux des pays voisins qui viennent périodiquement pour prélever les fruits de cette faune. Pour l'ensemble des braconniers, le gibier cible est la gazelle rufifrons (gazelle à front roux). D'autre part, les barrages construits dans les pays voisins Cameroun, Nigéria ont une incidence directe sur le site. Cette question mérite une attention bien particulière quant à l'avenir du Lac. Le développement de l'irrigation prévue dans le bassin provoquera un grand changement dans le régime hydrologique. Le programme de développement de l'irrigation nécessitera de prélever l'eau directement dans le Lac et dans les fleuves qui s'y déversent. Ceci réduira le volume du Lac et par suite, deux hypothèses peuvent être envisagées :

- soit le Lac se stabilisera à un niveau inférieur avec un volume et une surface moindres ;
- soit le Lac s'asséchera complètement suites aux prélèvements excessifs pour l'irrigation.

## **22. Facteurs défavorables affectant les caractéristiques écologiques du site**

Le Lac Tchad est symboliquement le cœur du bassin conventionnel. Il ne représente pas uniquement une ressource naturelle majeure, mais il joue aussi un rôle psychologique important donnant une identité à la région. Toute menace, quant à l'équilibre et à l'existence future du Lac doit être considérée très attentivement et évitée.

La plus grave contrainte à la bonne gestion des ressources naturelles réside dans l'absence de régime foncier qui en garantirait l'accès et l'utilisation. La gestion



écologique aurait beaucoup à gagner si, sur l'ensemble du bassin, la transhumance du bétail, les maladies epizootiques et les épidémies étaient soumises à un contrôle.

Parmi les causes possibles de manque de pluies, on mentionne un affaissement troposphérique général, une absence de perturbations porteuses de pluies, des interactions océano-atmosphériques complexes.

Une succession d'années de sécheresse signifie toujours une baisse des ressources en eau.

Les cultures irriguées à grande échelle ont tendance à échouer ou à produire des résultats indésirables. Les pratiques de retenues d'eau ou de barrages, sur les bassins versants ou le Lac lui même causent des dommages écologiques aux utilisateurs en aval et dans les plaines d'inondation. D'autre part, la mauvaise capacité de rétention d'eau du sol constitue une contrainte majeure pour la production. Les principales préoccupations pédologiques du bassin portent en général sur les érosions fluviale et éolienne, l'abrasion des plantes par les vents de sable, la baisse de fertilité et l'ameublissement, la salinisation, la formation de croûtes terrestres, de dunes de sable et la formation de carapace sur la couche superficielle. La dégradation du sol a été provoquée par les sécheresses météorologiques à moyen terme et les érosions fluviale et éolienne exceptionnelles. L'homme a accentué ces événements naturels par ses mauvaises pratiques qui sont : le feu de brousse, le labour mécanique, la surexploitation des terres, l'assolement insuffisant, le surpâturage, les mauvaises pratiques d'irrigation, la mise à nu des champs après la récolte et le piétinement, etc ...

Les phénomènes antropiques conjugués à la sécheresse ont augmenté la dégradation de l'environnement et portent sur : la surexploitation des arbres pour le bois de chauffe et le bois de construction, le défrichement de terrains pour les cultures et les ouvrages hydrauliques.

### **23. Mesures de conservation en vigueur**

Aucune mesure particulière concernant le Lac Tchad. Mais à travers la loi n°98-07 du 29 Avril 1998 fixant le régime de la chasse et de la protection de la faune des mesures d'ordre général permettent la protection de certaines espèces particulièrement celles qui sont en liste I de ladite loi qui correspondent le plus souvent à des espèces de l'annexe I de la CITES.

- Le code forestier

### **24. Mesures de conservation proposées mais pas encore appliquées**

- Exploitation rationnelle du peuplement de prosopis par la création des marchés ruraux de vente de bois de chauffe.
- Plan directeur pour le développement et la gestion écologiquement rationnelle des ressources naturelles du Bassin Conventionnel du Lac Tchad.

## **25. Recherche scientifique en cours et équipement**

Néant.

## **26. Education à la conservation**

Néant.

## **27. Loisirs et tourisme**

Néant.

## **28. Juridiction**

- L'autorité publique qui a la juridiction territoriale sur la zone humide est l'Etat du Niger
- L'autorité qui a la juridiction fonctionnelle en vue de la conservation est le Ministère de l'Environnement et de la Lutte Contre la Désertification.

## **29. Autorité de gestion**

Service d'Arrondissement de l'Environnement de N'Guigmi du Ministère de l'Environnement et de la Lutte Contre la Désertification.

## **30. REFERENCES**

1. **M. Guirbaye N'GARADEJI** : Effets de la sécheresse sur le Lac Tchad. Evolution du Lac depuis 1972/1973 à nos jours.
2. **MJ BURGIS** et **JJ SYMDENS** (1987) « Zones Humides” et Lacs peu profonds d’Afrique
3. **I.R. DURAND** “Note sur l'évolution des pêcheries du Lac Tchad” (1963-1971)
4. Schéma d'aménagement agricole du Département de Diffa (1986)
5. Etude de Développement du Bassin Lac Tchad : Rapport final volume I & II Octobre 1980.

6. Plan directeur pour le Développement et la Gestion Ecologiquement Rationnelle des Ressources Naturelles du Bassin Conventionnel du Lac Tchad.
7. Atlas d'élevage du Bassin du Lac Tchad.