Proposition d’inscription des

**Lacs d’Ounianga**

sur la

Liste du Patrimoine Mondial
Proposition d'inscription des

Lacs d'Ounianga

sur la
Liste du Patrimoine Mondial

Janvier 2011
# Table des matières

1. IDENTIFICATION DU BIEN ............................................................................................................. 1
   1.A Pays ........................................................................................................................................ 1
   1.B Région .................................................................................................................................... 1
   1.C Nom du bien ........................................................................................................................... 1
   1.D Coordonnées géographiques .................................................................................................. 1
   1.E Cartes et plans indiquant les limites du bien proposé pour inscription et celle de la zone tampon ....................... 2
   1.F Surface du bien proposé pour l’inscription et celle de la zone tampon .................................. 5

2. DESCRIPTION .................................................................................................................................. 5
   2.A Description du bien .................................................................................................................. 5
   2.B Historique et développement .................................................................................................. 19

3. JUSTIFICATION DE L’INSCRIPTION ......................................................................................... 21
   3.A Critères selon lesquels l’inscription est proposée .................................................................. 21
      3.a.i Critère VII .......................................................................................................................... 21
      3.a.ii Critère VIII ......................................................................................................................... 26
   3.B Projet de déclaration de valeur universelle exceptionnelle ................................................. 27
   3.C Analyse comparative .............................................................................................................. 32
   3.D Intégrité .................................................................................................................................. 42

4. ÉTAT DE CONSERVATION DU BIEN ET FACTEURS AFFECTANT LE BIEN ....................... 43
   4.A État actuel de conservation ................................................................................................... 43
   4.B Facteurs affectant le bien ........................................................................................................ 43
      4.b.i Pression dues au développement ...................................................................................... 43
      4.b.ii Contraintes liées à l’environnement .................................................................................. 47
      4.b.iii Catastrophes naturelles et planification préalable ............................................................ 47
      4.b.iv Contraintes dues aux visiteurs et au tourisme ................................................................. 47
4.b.v Nombre d’habitants dans le périmètre du bien, dans la zone tampon ........................................ 48

5. PROTECTION ET GESTION DU BIEN ........................................................................................................ 48

5.A DROIT DE PROPRIÉTÉ .......................................................................................................................... 48
5.B CLASSEMENT DE PROTECTION ........................................................................................................... 48
5.C MOYENS D’APPLICATION DES MESURES DE PROTECTION .................................................................... 52
5.D PLANS ACTUELS CONCERNANT LA MUNICIPALITÉ ET LA RÉGION OÙ EST SITUÉ LE BIEN PROPOSÉ. 56
5.E PLAN DE GESTION DU BIEN OU SYSTÈME DE GESTION DOCUMENTÉ ET EXPOSÉ DES OBJECTIFS DE GESTION POUR LE BIEN PROPOSÉ POUR INSCRIPTION AU PATRIMOINE MONDIAL ................................................................. 56
5.F SOURCES ET NIVEAUX DE FINANCEMENT ......................................................................................... 58
5.G SOURCES DE COMPÉTENCES SPÉCIALISÉES ET DE FORMATION EN TECHNIQUES DE CONSERVATION ET DE GESTION .......................................................................................................................... 59
5.H AMÉNAGEMENT POUR LES VISITEURS ET STATISTIQUES LES CONCERNANT ........................................... 59
5.I POLITIQUE ET PROGRAMMES CONCERNANT LA MISE EN VALEUR ET LA PROMOTION DU BIEN. ............. 61
5.J NOMBRE D’EMPLOYÉS .................................................................................................................................. 62

6. SUIVI ..................................................................................................................................................... 63

6.A INDICATEURS CLÉS POUR MESURER L’ÉTAT DE CONSERVATION .......................................................... 64
6.B DISPOSITION ADMINISTRATIVES POUR LE SUIVI DU BIEN ................................................................. 67
6.C RÉSULTATS DES PRÉCÉDENTS EXERCICES DE SOUMISSION DE RAPPORTS ........................................ 68

7. DOCUMENTATION .................................................................................................................................. 69

7.A PHOTOGRAPHIES .................................................................................................................................. 69
7.B TEXTES RELATIFS AU CLASSEMENT À DES FINS DE PROTECTION, EXEMPLES DES PLANS DE GESTION DU BIEN OU DES SYSTÈMES DE GESTION DOCUMENTÉS ET EXTRAITS D’AUTRES PLANS CONCERNANT LE BIEN .............................................................. 69
7.C FORME ET DATE DES DOSSIERS OU DES INVENTAIRES LES PLUS RÉCENTS CONCERNANT LE BIEN ............. 70
7.D ADRESSE OÙ SONT CONSERVÉS L’INVENTAIRE, LES DOSSIERS ET LES ARCHIVES .......................... 70
7.E BIBLIOGRAPHIE ....................................................................................................................................... 70

8. COORDONNÉES DES AUTORITÉS RESPONSABLES .................................................................................. 75

8.A RESPONSABLE DE LA PRÉPARATION DE LA PROPOSITION .................................................................. 75
8.B INSTITUTION / AGENCE OFFICIELLE Locale : ..................................................................................... 75
8.C AUTRES INSTITUTIONS LOCALES ......................................................................................................... 76
8.D ADRESSE INTERNET OFFICIELLE ............................................................................................................ 76

9. SIGNATURE AU NOM DE L’ÉTAT PARTIE .................................................................................................. 77
Table des boxes

BOX 1 : DÉFINITIONS. ................................................................. 37
BOX 2 : DÉFINITION DE LA CATÉGORIE III DU CLASSEMENT D’AIRES PROTÉGÉES DE L’UICN. ................................................................. 49
BOX 3 : CHAPITRE 4 DE LA LOI N° 14/PR/98 SUR LES ZONES HUMIDES ET LEUR PROTECTION AU TCHAD. ................................................................. 50
BOX 4 : DÉFINITION DE ZONES HUMIDES DANS LA LOI N° 14/PR/98. ................................................................................................................................................ 50
BOX 5 : DÉFINITION DE LA DIRECTION DES PARCS NATIONAUX, DES RÉSERVES DE FAUNE ET DE LA CHASSE (DPNRFC) SOUS LE MINISTÈRE DE L’ENVIRONNEMENT ET DES RESSOURCES HALIEUTIQUES ........................................................................ 51
BOX 6 : DÉFINITION DE LA FONCTION DE LA DIRECTION DE LA CONSERVATION ET DE LA PROMOTION DU PATRIMOINE CULTUREL SOUS LE MINISTÈRE DE LA CULTURE, DE LA JEUNESSE ET DES SPORTS. ................................................................. 67

Table des cartes

CARTE 1 : LES LACS D’OUNIANGA. ................................................................. XIV
CARTE 2 : LOCALISATION DU TCHAD EN AFRIQUE. ................................................................. 1
CARTE 3 : LE BIEN À INSCRIRE : LACS D’OUNIANGA. ................................................................. 2
CARTE 4 : DÉTAIL DU BIEN À INSCRIRE : OUNIANGA KEBIR. ................................................................. 3
CARTE 5 : DÉTAIL DU BIEN À INSCRIRE : OUNIANGA SERIR. ................................................................. 4
CARTE 6 : RÉGIONS DU TCHAD ................................................................. 7
CARTE 7 : DIRECTION PRINCIPALES DES VENTS ET RELIEF ÉOLIENNE. ................................................................. 18
CARTE 8 : OUNIANGA SERIR. LES ZONES VERTES RÉPRÉSENTENT LES ROSEAUX FLOTTANTS. ................................................................. 23
CARTE 9 : LE LAC BOUKOU À OUNIANGA SERIR ET LES ROSEAUX QUI SE PRÉSENTENT EN VERT. ................................................................. 31
CARTE 10 : LOCALISATION DES SITES DE L’ANALYSE COMPARATIVE ................................................................. 36
CARTE 11 : LOCALISATION ET DISTANCES À VOL D’OISEAU D’OUNIANGA. ................................................................. 44
CARTE 12 : LE VILLAGE D’OUNIANGA KEBIR. ................................................................. 45
CARTE 13 : VILLAGE D’OUNIANGA SERIR. ................................................................. 46
CARTE 14 : LES PALISSADES CONTRE L’ADVANCE DES DUNES VERS LE LAC YOUAN. ................................................................. 55

Table des figures

FIGURE 1 : CETTE FIGURE MONTRE LE FONCTIONNEMENT HYDROGÉOLOGIQUE DES LACS D’OUNIANGA SERIR ................................................................. 8
FIGURE 2 : ROSES MENSUELLE DES VENTS À FAYA (1951) (CAPOT-REY 1961, 30). ................................................................. 14
FIGURE 3 : ORGANIGRAMME DU MINISTÈRE DE L’ENVIRONNEMENT ET DES RESSOURCES HALIEUTIQUES. ................................................................. 51
FIGURE 4 : ORGANIGRAMME DU MINISTÈRE DE LA CULTURE, DE LA JEUNESSE ET DES SPORTS ................................................................. 68

Table des photos

PHOTO 1 : LE LAC BOUKOU AVEC LES ROSEAUX, DES DUNES ET LES ÉCHAPPEMENTS DE GRÈS. ................................................................. 8
PHOTO 2 : LE LAC BOUKOU ET DES ÉCHAPPEMENTS GRÈSEUX. ................................................................. 9
PHOTO 3 : LOGEMENTS TRADITIONNELS À OUNIANGA KEBIR. ................................................................. 9
Les Lacs d’Ounianga

Photo 4 : Le lac Uma à Ounianga Kebir……………………………………………………………………………………………………9
Photo 5 : Le lac Yoan à Ounianga Kebir avec des palmerais et les échappements gréseux. ........................................10
Photo 6 : Le lac Yoan, vue de l’ancien fort à l’Ouest du lac…………………………………………………………………………10
Photo 7 : Une dune se trouvant à droite et qui se jette dans le lac Yoan…………………………………………………………10
Photo 8 : Un jardin de maraîchage à Ounianga Serir. L’irrigation est réalisée par une pompe à moteur…………………..10
Photo 9 : Système d’irrigation dans un jardin à Ounianga Serir. L’arrosage est pratiqué deux fois par jour.…………10
Photo 10 : Un jardin (mêmes comme photo 9) où l’arrosage se fait traditionnellement…………………………………10
Photo 11 : Les chercheurs prélèvent des carottes sédimentaires au lac Yoan sur la plateforme………………………..11
Photo 12 : La plateforme scientifique sur le lac Yoan………………………………………………………………………………12
Photo 13 : Le prélèvement et documentation de sédiments au nord du lac Boukou à Ounianga Serir…………………12
Photo 14 : Les sédiments à Ounianga Serir…………………………………………………………………………………………12
Photo 15 : Une première observation des carottes prélevées en mars 2010………………………………………………..12
Photo 16 : Des dunes et des rochers gréseux autour d’Ounianga Serir………………………………………………………13
Photo 17 : Des rochers de grès autour du lac Yoan……………………………………………………………………………………13
Photo 18 : Des dattiers et des rochers de grès autour du lac Yoan………………………………………………………………13
Photo 19 : Vue vers la cuvette où se trouve le lac Tel' à Ounianga Serir……………………………………………………14
Photo 20 : Une vallée dans les rochers à Ounianga Serir……………………………………………………………………………..14
Photo 21 : Bâtis construits avec des matériaux locaux provenant des dattiers à Ounianga Serir…………………………15
Photo 22 : Des clôtures des haies autour des jardins à Ounianga Serir…………………………………………………………15
Photo 23 : Des oiseaux aquatiques survolant le lac Yoan…………………………………………………………………………17
Photo 24 : Le lac Boukou…………………………………………………………………………………………………………………..22
Photo 25 : Le lac Tel' avec ses petits îlots…………………………………………………………………………………………………22
Photo 26 : Vue sur le lac Boukou du plateau gréseuse au nord du lac…………………………………………………………22
Photo 27 : Des rochers formés par les vents. Les structures sont exceptionnelles et d’une beauté frappante……….24
Photo 28 : Le lac Yoan avec les échappements gréseux……………………………………………………………………………24
Photo 29 : Vue impressionnante vers le lac Boukou, direction de regard vers le nord……………………………………24
Photo 30 : Un dattier vieux et grand dans le village d’Ounianga Kebir…………………………………………………………24
Photo 31 : Vue panoramique des lacs Boukou et Bedrim……………………………………………………………………………25
Photo 32 : Dunes, dattiers, rochers : la beauté vierge dans les alentours d’Ounianga Kebir………………………………25
Photo 33 : Vue panoramique du lac Yoan………………………………………………………………………………………………25
Photo 34 : Photo d’une carotte des sédiments pris au lac Yoan en mars 2010…………………………………………………26
Photo 35 : Des rochers gréseux non loin du lac Yoan, à Ounianga Kebir………………………………………………………27
Photo 36 : Des formations de grés dans les dattiers, provoqués par les vents des alizés…………………………………27
Photo 37 : Le maire d’Ounianga Kebir et les chefs traditionnels lors d’un entretien sur l’inscription des lacs sur la liste du patrimoine mondial………………………………………………………………………………29
Photo 38 : Les autorités administratives et traditionnelles de la région s’entretiennent avec le Dr. Stefan Kröpelin sur la recherche et l’inscription des lacs d’Ounianga sur la liste du patrimoine mondial……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..
Table des tableaux

**Tableau 1 :** Coordonnées géographiques du site ................................................................. 1

**Tableau 2 :** La superficie des lacs à Ounianga Kebir et Ounianga Serir. .............................................. 22

**Tableau 3 :** Index d’aridité UNEP (1992). ......................................................................................... 32

**Tableau 4 :** Sites comparés. ........................................................................................................... 35

**Tableau 5 :** Objectifs opérationnels, indicateur, responsabilité et coûts ........................................... 66

---

**PHOTO 49 :** Les cases de passage à Ounianga Kebir. ..................................................................... 52

**PHOTO 50 :** Un camion en provenance de la Lybie en arrivant à Ounianga Kebir. .............................. 52

**PHOTO 51 :** Après les voyages longues et dures, les voyageurs ont besoin d’une infrastructure qui les accueille. ............................................................................................................ 53

**PHOTO 52 :** Boutique pour les voyageurs qui passent par Ounianga Kebir. ................................. 53

**PHOTO 53 :** La gamme de produits est bien adaptée aux besoins des voyageurs. ........................ 53

**PHOTO 54 :** Les palissades autour du lac Yoan ont ralenti l’avancement des dunes vers le lac. ................................. 54

**PHOTO 55 :** Les petits dattiers derrière les palissades sont plantés et arrosés pour stabiliser les dunes d’une manière durable........................................................................................................... 54

**PHOTO 56 :** Les palissades sont installées dans les lignes parallèles pour augmenter leur effet. ................................................................................................................................. 54

**PHOTO 57 :** Cette « chaussette » est un outil très simple pour faciliter l’arrosage de plantes de toutes formes. .................................................................................................................... 54

**PHOTO 58 :** Un petit citronnier arrosé avec un tel « chaussette » ............................................................ 54

**PHOTO 59 :** Une corbeille produit à Ounianga Serir en vente aux touristes. .......................................... 60

**PHOTO 60 :** Un campement touristique au bord du lac Yoan .................................................................. 61

**PHOTO 61 :** Vue sur le lac Yoan pendant un tour autour du lac. ................................................................... 61
Avant-propos


Ces lacs d’une beauté sans pareil, dont les valeurs exceptionnelles universelles sont mises en évidence dans ce dossier, sont situés au Nord-Est du Tchad, au cœur du Sahara.

L’inscription de ce site sur la Liste du Patrimoine Mondial participera sans nul doute au développement socio-économique de la région et partant du Tchad, à travers un éco-tourisme de qualité qui apportera des ressources nouvelles complémentaires aux actions économiques en cours.

Le Gouvernement de la République du Tchad a tout mis en œuvre pour accompagner le processus d’inscription dudit site sur la Liste du Patrimoine Mondial et, veillera ultérieurement à respecter les recommandations de l’UNESCO afin de préserver ce site durablement.

En conséquence, nous lançons un appel solennel à l’UNESCO et à tous les partenaires tant nationaux qu’internationaux afin qu’ils soutiennent cette demande de valorisation d’un site naturel du Tchad, pays de Toumaï - ancêtre de l’humanité.

Le Président de la République du Tchad, Chef de l’Etat

IDRISS DEBY ITNO
Située au Nord-Est du Tchad, au cœur d’un espace saharien hyperaride, la région d’Ounianga héberge paradoxalement dix-huit magnifiques lacs bleus, verts ou rouges ceinturés de superbes escarpements gréseux.

Autre phénomène remarquable : le système hydrologique très particulier de ces lacs continu à les alimenter en eaux fossiles datant de la phase humide de l’Holocène (2700 à 11000 ans BP), cela malgré une évaporation considérable qui atteint les 6 à 7 mètres par an.

L’Etat Tchadien, avec le concours des populations locales et de partenaires internationaux, plus particulièrement la Coopération Suisse, a déjà engagé des efforts pour protéger cette merveille de la nature. Notre ambition est d’aller plus loin en demandant son inscription sur la Liste du Patrimoine Mondial de l’UNESCO, alors que neuf sites de notre patrimoine naturel et culturel, dont le site des Lacs d’Ounianga, figurent déjà sur sa liste indicative.

Le site des Lacs d’Ounianga est donc le premier site naturel tchadien que nous souhaitons voir entrer dans le cercle très fermé des sites planétaires figurant sur la liste officielle du Patrimoine Mondial de l’UNESCO.

Le Ministre de la Culture, de la Jeunesse et des Sports
DJIBERT YOUNOUS

Le Ministre de l’Enseignement Supérieur, de la Recherche Scientifique et de la Formation Professionnelle
AHMAD TABOYE
Les Lacs d’Ounianga
Remerciement

Au terme de l’élaboration du dossier technique et du plan de gestion du site des lacs d’Ounianga, nous souhaitons remercier l’UNESCO, l’Université de Cologne, celle de Berlin, de N’Djaména et la Direction de la Conservation et de la Protection du Patrimoine Culturel du Tchad, pour leur participation active au montage de ce dossier. À leurs côtés nous voulons également remercier le Dr. Stefan Kröpelin pour la coordination scientifique et le Dr. Sven Oehm pour l’élaboration de ce document.

Nos remerciements sont également adressés à Monsieur Abdelkerim Adoum Bahar, Secrétaire Général de la Commission Nationale Tchadienne pour l’UNESCO, à nos collègues chercheurs tchadiens, expatriés et autres cadres tchadiens : Ahounta Djimdoumalbaye, Dr. Likius Andossa, Dr. Tchago Bouimon, Dr. Ndolmian, Mathieu Desprez, Professeur d’Université français, Odette Tangar, Oumar Nene, Rouzoune Rose Gonbyanne, pour leur contribution et surtout l’esprit d’équipe dont ils ont témoigné et qui a permis d’aboutir à ce résultat.

Nous pensons aussi à toutes les autorités traditionnelles, administratives et aux cadres de la région d’Ounianga, en particulier le Député Mahamat Asballah Hagri, et le Directeur Général Adjoint de la STAT Ahmat Idriss Rozi, qui n’ont ménagé aucun effort pour la réussite de ce projet, tout comme à la population locale pour sa franche collaboration, son accueil et son hospitalité.

Le rôle joué par le Ministère de l’Enseignement Supérieur, de la Recherche Scientifique et de la Formation Professionnelle, par le Ministère de l’Environnement et des Ressources Halieutiques, par le Ministère de l’Eau et par le Ministère de la Culture, de la Jeunesse et des Sports, a été déterminant pour l’élaboration de ce document.


Le Directeur Général du Centre National d’Appui à la Recherche (CNAR)

Dr. Baba El-Hadj Mallah
Les Lacs d’Ounianga
Résumé analytique

Etat partie : République du Tchad
Région : Ennedi
Nom du bien : Lacs d'Ounianga
Les coordonnées géographiques à la seconde près :
- Lacs d'Ounianga Kebir : E 20°30'20", N 19°03'18"
- Lacs d'Ounianga Serir : E 20°51'01", N 18°55'45"

Description textuelle des limites du bien proposé pour inscription

La délimitation de deux groupes de petits lacs constituant le site des Lacs d'Ounianga est déterminée par des structures géologiques particulières et l'étendue des eaux favorisant le développement de la végétation. La zone tampon se rapporte à une vaste superficie incluant les deux groupes des lacs, et les axes de vues. La superficie du site à protéger est de 72 190 hectares (ha), se composant comme suit : 7 056 ha pour Ounianga Kebir, 5 108 ha pour Ounianga Serir et 60 026 ha pour la zone tampon.

Les limites des groupes de petits lacs sont définies par les courbes de niveau d’altitude 400 m. Ces courbes de niveau servent des limites du fait que les lacs et la grande partie de la végétation sont localisés dans des dépressions. L’exploitation de l’espace en dehors des alentours des lacs est très faible. Toutes les activités des populations se concentrent tout autour des lacs.

La zone tampon qui entoure les deux groupes de la cs (Ounianga Kebir et Ounianga Serir) couvre une superficie de 60 026 ha. Elle présente un double intérêt : d’abord sauvegarder l’intégrité et la beauté naturelle à l’intérieur tout comme à l’extérieur des zones principales, et ensuite mettre en relation la série des lacs reparties sur deux groupes de lacs éloignés l’un de l’autre d’une quarantaine de kilomètres.

Une série d’escarpement gréseux discontinu matérialise les limites Nord et Est de la zone tampon. Cette structure géologique qui suit la courbe de niveau d’altitude 450 m, a bénéficié depuis l’Holocène, de conditions favorables à la formation de ces lacs. Ces escarpements gréseux discontinus dont les reliefs atteignent environ 50 m, sont de véritables poches gorgées d’eau douce souterraine fossile qui alimentent continuellement les lacs. Au Sud et à l’Ouest, la zone tampon est partiellement délimitée par une végétation épars, dont le développement dépend entièrement des nappes aquifères car, les précipitations dans cette zone sont très faible.
Les Lacs d’Ounianga

(2 mm/an). Pour marquer précisément les parties Sud et Ouest, les courbes de niveaux d’altitude 410 m et 425 m, quasi parallèles à la limite Nord, servent pratiquement de repères.

Carte du bien proposé pour inscription

Carte 1 : Les Lacs d’Ounianga.
Justification

La valeur universelle exceptionnelle du site des Lacs d'Ounianga repose tout d'abord sur son aspect très original, marqué par l'existence d'une série de lacs d'eau salée et d'eau douce au beau milieu d'un désert immense, incontestablement parmi les plus arides au monde. Ce site présente notamment des structures géologiques particulières, une histoire paléoclimatologique sans précédent et un système hydrologique unique au monde. Outre ces phénomènes rares, les différents types de paysages du site, hormis tout critère scientifique, frappent par leur grande beauté panoramique ainsi que par leur esthétisme original.

En effet, les couches des dépôts sédimentaires accumulées dans les lacs, notamment dans le lac Yoan, et aussi partiellement sur les berges, contiennent l'archive paléoclimatique la plus détaillée pour la période de l'Holocène, donc la mieux connue pour tout le Sahara.

Critères selon lesquels le bien est proposé pour inscription

Critère VII : Représenter des phénomènes naturels remarquables ou des aires d'une beauté naturelle et d'une importance esthétique exceptionnelle.

Phénomène naturel remarquable

Les lacs d'Ounianga sont parmi les plus grands lacs permanents au milieu d'un désert chaud hyperaride. Dans aucun désert chaud et hyperaride, comme le Sahara, le Namib, la Kalahari, l'Atacama, les déserts de l'Australie etc. on n'y trouve un phénomène comparable. Les lacs d’Ounianga se diffèrent fondamentalement des autres lacs se trouvant dans le Sahara. En effet ces lacs ont des caractéristiques particulières : les lacs d’Ounianga Serir sont les plus grands lacs d'eau douce au monde dans un milieu désertique. Les deux groupes des lacs, Ounianga Kebir et Ounianga Serir, comprennent dix-huit lacs. La superficie des lacs s'étend sur 1515 ha, soit 15,15 km². A Ounianga Serir, environ la moitié de la superficie des lacs (~49%) est couverte des radeaux de roseaux flottants (cf. carte 5, p. 4) ce qui diminue considérablement l'évaporation des eaux. La hauteur d'évaporation dans la partie non couverte de roseaux atteint de 6 à 7,80 m par an, ce qui constitue le record mondial d’évaporation potentielle (CAPOT-REY 1961). Le système hydrogéologique unique des lacs d’Ounianga Serir, et le rôle que jouent les roseaux font que la plupart des eaux des lacs d’Ounianga Serir sont douce.
Les Lacs d’Ounianga

**Beauté naturelle et esthétique exceptionnelle**

En ce qui concerne la beauté et l’esthétisme du site, il faut remarquer qu’il y a une variété de paysages très rare au monde. En effet, la composition de cette mosaïque de paysages comprenant lacs, dunes, formations gréseuses, faune et flore est très spectaculaire. De plus, les pointements rocheux offrent une vue panoramique impressionnante sur l’ensemble des lacs dont les couleurs bleues ou vertes contrastent avec la grandeur du désert aux sables bruns et aussi le complexe rocallieux. L’esthétisme de ces lacs dans un milieu hyperaride est fascinant.

Même si ces lacs sont peu connus et assez peu représentés dans la littérature, les passionnés de déserts les considèrent parmi les plus beaux environnements désertiques (PACHUR et al 2006, 191).

**Critère VIII :** Être des exemples éminemment représentatifs des grands stades de l’histoire de la terre, y compris le témoignage de la vie, de processus géologiques en cours dans le développement des formes terrestres ou d’éléments géomorphiques ou physiographiques ayant une grande signification.

**Exemple éminemment représentatif de l’Holocène et témoignage de vie**

Les lacs d’Ounianga sont un exemple éminemment représentatif de l’Holocène. Dans cette zone les aquifères qui alimentent les lacs ont été remplis surtout pendant la dernière phase humide de l’Holocène inférieure c’est à dire entre 2700 et 11 700 ans BP. Ils représentent alors un témoignage des temps pluviaux.

Les lacs d’Ounianga constituent les dernières sources d’eau ouvertes, dans le Nord du Tchad, qui dans le passé ont alimenté le plus grand lac intérieur de notre planète : le Paléolac Tchad.

L’analyse des sédiments du lac Yoan, principal lac des lacs d’Ounianga, a donné des informations détaillées et intéressantes sur l’évolution de la faune et de la flore, et partant du climat de l’Holocène. Ces informations peuvent permettre de reconstituer le paléoenvironnement donc le paléoclimat en se basant sur des pièces fossilifères qui constituent une archive essentielle pour cette période. De plus, la succession temporelle de ces sédiments permet d’illustrer clairement l’épanouissement de la vie dans cette région.

Les sédiments fournissent une archive climatologique, la plus détaillé et complète pour la période de l’Holocène (environ 11 700 ans BP – présent), jamais connue dans tout le Sahara. Ces sédiments ont une très grande importance dans la compréhension du phénomène
paléoclimatologique au niveau mondial. Ils n’existent nulle part dans les déserts ou les zones (hyper-)arides au monde, des archives climatologiques comparables à celles du lac Yoan.

Les éléments géomorphiques ayant une grande signification

Située entre les massifs du Tibesti et de l’Ennedi, la région des lacs d’Ounianga est une des régions au Monde la plus soumise à l’action des vents très violents durant une bonne période de l’année (sept (7) mois par an). Ces forces éoliennes impriment aux reliefs des structures particulières ou donnent des formes bizarroïdes offrant un spectacle d’une beauté naturelle exceptionnelle.

Par ailleurs, entre les séries d’escarpements, ces vents violents des alizés, qui balayent les plateaux gréseux du Nord-Est entraînent la formation de longs cordons dunaires qui séparent ou bordent les lacs. Cette juxtaposition des différents types géomorphologiques forme un ensemble cohérent extrêmement remarquable dans cet immense désert.

Nom et coordonnées pour les contacts de l’institution / agence locale officielle

Organisation : Ministère de la Culture, de la Jeunesse et des Sports
Nom : Djibert Younous
Titre : Ministre de la Culture, de la Jeunesse et des Sports
Adresse : BP 931, N’Djaména, Tchad
Tél. : +235 66286195
Courriel : cnar@cnar-tchad.org
1. Identification du bien

1.a Pays

République du Tchad

1.b Région

La propriété est localisée dans la région de l'Ennedi, précisément dans le Département de l'Ennedi Ouest.

1.c Nom du bien

Lacs d'Ounianga

1.d Coordonnées géographiques

Les coordonnées géographiques (à la seconde, où aux 10 mètres près) au centre des deux groupes lacustres constituant le bien sont :

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nom</th>
<th>Longitude</th>
<th>Latitude</th>
<th>UTM Easting</th>
<th>UTM Northing</th>
<th>Zone UTM</th>
<th>Date</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Lacs d'Ounianga Kebir</td>
<td>E 20°30'20''</td>
<td>N 19°03'18''</td>
<td>448 000</td>
<td>2106 000</td>
<td>34</td>
<td>WGS 1984</td>
</tr>
<tr>
<td>Lacs d'Ounianga Serir</td>
<td>E 20°51'01''</td>
<td>N 18°55'45''</td>
<td>486 000</td>
<td>2093 000</td>
<td>34</td>
<td>WGS 1984</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tableau 1 : Coordonnées géographiques du site.
1.e Cartes et plans indiquant les limites du bien proposé pour inscription et celle de la zone tampon

Carte 3 : Le bien à inscrire : Lacs d’Ounianga.
Carte 4 : Détail du bien à inscrire : Ounianga Kebir.
Carte 5 : Détail du bien à inscrire : Ounianga Serir.
1.f Surface du bien proposé pour l'inscription et celle de la zone tampon

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nom</th>
<th>Hectares</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Lacs d’Ounianga Kebir</td>
<td>7056</td>
</tr>
<tr>
<td>(zone intérieur 1)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Lacs d’Ounianga Serir</td>
<td>5108</td>
</tr>
<tr>
<td>(zone intérieur 2)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Zone tampon</td>
<td>60 026</td>
</tr>
<tr>
<td>Total</td>
<td>72 190</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tableau 2 : Surface du bien proposé pour l'inscription.

Le bien proposé pour inscription s'étend sur une superficie de 72 190 ha, répartie comme suit : 7056 ha pour Ounianga Kebir, 5108 ha pour Ounianga Serir et 60 026 ha pour la zone tampon. La délimitation des groupes des lacs constituant le bien des Lacs d’Ounianga repose sur des critères scientifiques pertinents garantissant une représentation complète des caractéristiques et processus qui transmettent l'importance du bien tels que :

- leur structure géologique ;
- l'impact des eaux sur le développement de la végétation ;
- les courbes de niveaux ;
- les axes de vues.

2. Description

Les lacs d’Ounianga se trouvent dans une cuvette à environ 50 à 80 m sous un plateau gréseux. Cette cuvette s'étend de l’Ouest-Nord-Ouest à l’Est-Sud-Est. L’eau coule d’une manière artésienne au pied de la falaise gréseuse et alimente les lacs, compensant ainsi l’eau qui s’évapore (PACHUR et al 2006, 191).

Les deux groupes des lacs, Ounianga Kebir et Ounianga Serir, comprennent dix-huit lacs. À Ounianga Kebir il y a quatre (4) lacs et à Ounianga Serir - quatorze lacs. Les deux groupes des lacs sont séparés d’environ 50 km de route (environ 40 km à vol d’oiseau entre les deux lacs principaux, le lac Yoan et le lac Teli). Les deux groupes de lacs sont liés par l'échappement de grès, qui représente la structure géologique qui est à la base de l'existence des lacs. Les coordonnées géographiques sont E 20°30’20", N 19°3’18“ pour Ounianga Kebir et E 20°51’1", N 18°55’45“ pour Ounianga Serir.

2.a Description du bien

Située au Nord-Est du Tchad, en plein milieu d’une zone désertique chaude et hyperaride, la zone d’Ounianga abrite une série de magnifiques lacs bleus ou verts, calmes ou agités de vagues à l’écume blanche. Ces deux groupes de lacs, sont reliés par une structure géologique à l’origine de leur existence.

Phénomène naturel remarquable et système hydrologique unique

L’existence de lacs en plein milieu du Sahara est déjà un phénomène naturel remarquable. En plus les lacs d’Ounianga Serir représentent le plus grand réservoir d'eau
douce jamais mis en évidence dans un environnement de regs aussi immenses. Dans aucun désert chaud et hyperaride du monde on n’y trouve un phénomène comparable. Tous les lacs d’Ounianga sont alimentés uniquement par les eaux fossiles de la nappe phréatique. Le niveau d’eau des lacs est constant et grâce à l’alimentation des eaux souterraines la forte évaporation d’entre 6 et 7,8 m est compensée en continuité.

« La région d’Ounianga présente la triple particularité qui se distingue par la présence des nappes d'eau libre, de l'eau dans le sous-sol à faible profondeur et de l'eau profonde comme l'on mis en exergue les forages » (TUBIANA 1997).

Le premier groupe de lacs, Ounianga Kebir comprend quatre (4) lacs (Yoan, Uma, Mioji et Forodone). Le principal lac, connu sous le nom Yoan s’étend sur une superficie de 358 ha (soit 3,58 km²) avec une profondeur d’environ 27 m. Fortement natronné et hypersalé, il ne recèle aucune trace de vie, à l’exception d’algues et de quelques micro-organismes. Par contre, certains autres lacs contiennent de la spiruline (Spirulina platensis ou Arthrospira platensis), une cyanobactérie très ancienne, déjà connue des aztéques, qui croît naturellement dans certaines régions du monde (Tchad, Kenya, Inde, Mexique, etc.). Elle a été découverte par les scientifiques vers les années 60 pour ses qualités nutritionnelles (digestibilité, teneur en protéine, provitamine A, fer assimilable, vitamine B12 et acides gras essentiels, sécurité toxicologique, etc.) et aussi pour ses actions bénéfiques pour la santé (stimulation des défenses immunitaires, vertus dermatologiques, etc.). Méconnue par la population locale (appelée Wagna ou Unia), la spiruline n'est pas pour le moment exploitée.

Le second groupe de lacs, Ounianga Serir compte quatorze lacs (Arjou, Abromé, Agouta, Bedrim, Boukou, Boul, Hogou, Edem, Melekoui, Dierké, Djara, Tarem, Teli, Tibirchei) séparés par des dunes récentes. Près de la moitié (49%) de la superficie de ces lacs est couverte d’un tapis de roseaux (Eragrostis bidennata) flottants (cf. carte 5, p. 4 et photo 1, p. 8). Ces couverts végétaux jouent un rôle important dans les mécanismes de fonctionnement de ces lacs car ils atténuent remarquablement l’extraordinaire évaporation estimée de l’ordre de 6 à 7,8 m par an (CAPOT-REY 1961). De tous ces lacs, le lac Teli est le plus important, et couvre une superficie plus grande (436 ha ou 4,36 km²) que celle du lac Yoan à Ounianga Kebir, mais avec un plus faible volume d’eau, car sa profondeur n’excède pas 10 m. Le lac Teli présente une singularité de fonctionnement dans son système hydrologique. En effet, il agit comme une gigantesque pompe d’évaporation à travers un flux souterrain aqueux qui le connecte aux autres lacs d’Ounianga Serir (cf. figure 1, p. 8).

Les dunes qui séparent en surface ces lacs sont des barrières perméables au travers desquelles les eaux souterraines circulent aisément. Cependant, le fonctionnement du système hydrologique unique en son genre des lacs d’Ounianga Serir en conjonction avec les couverts végétaux en roseaux est fondamentalement à l’origine de la formation du plus grand écosystème de lacs d’eau douce lequel se trouvant dans une zone hyperaride (KRÖPELIN 2007). Grâce à
la bonne qualité de ces eaux douces, les lacs abritent une faune aquatique notamment les poissons.

KROPELIN (2007) a identifié six (6) éléments qui expliquent l'existence des lacs d'Ounianga Serir et leur système hydrologique :

1. présence d'une importante nappe phréatique ;
2. la position, l'orientation et la morphologie du bassin des lacs ;
3. des vents continus suivant une direction perpendiculaire ;
4. un apport de sable d'origine éolienne ;
5. une intense évaporation liée au mécanisme de fonctionnement des lacs ;
6. une diminution de l'évaporation des eaux engendré par un couvert de roseaux flottants (cf. figure 1, p. 8 et carte 5, p. 4).

Les Lacs d’Ounianga

Photo 1 : Le lac Boukou avec les roseaux, des dunes et les échappements de grès. Direction de regard vers le Nord.

Figure 1 : Cette figure montre le fonctionnement hydrogéologique des lacs d’Ounianga Serir. L’eau peut dépasser les dunes (Dünen) qui se trouvent entre les lacs. Ce flux d’eau souterrain crée des lacs à eau douce (Süßwasser) mais le lac Teli qui se trouve au milieu est fortement salé (Salzwasser). En plus une bonne partie de la surface des lacs est couvert de roseaux (Schilf) ce qui entraîne la diminution de l’évaporation des eaux (Verdunstung). Les lacs se trouvent dans une cuvette de grès (Sandstein) avec des falaises au Nord et au Sud. La traduction en français des termes allemands dans la figure ci-dessus, se trouve mentionnée entre parenthèses. Source : Kröpelin 2007
Beauté naturelle et esthétique exceptionnelle

Le bien proposé pour inscription frappe par sa mosaïque de paysages très remarquables incluant lacs diversement colorés, belles dunes de sables, formations rocheuses naturellement et esthétiquement sculptées, faune et flore. Cette diversité de paysage est très spectaculaire et rare au monde. De plus, les sommets rocheux offrent une vue panoramique impressionnante sur l’ensemble des lacs dont les couleurs bleues ou vertes contrastent avec la grandeur du désert aux sables bruns et au complexe rocaillieux. L’association complexe comprenant lacs, regs, dunes de sables et végétation est d’un esthétisme fascinant dans un milieu hyperaride.

Autour des lacs les influences anthropiques sont minimales au dehors des deux villages d’Ounianga Kebir et Ounianga Serir qui sont situés au lac Yoan et au lac Teli respectivement. Les villages mêmes se présentent dans une manière assez traditionnelle. Les bâtiments sont pour la plupart construites de matériaux locaux et s’adaptent bien à l’environnement naturel. Les palmerais et les petits jardins où la population pratique surtout le maraîchage sont très esthétiques. Autour des autres lacs il n’y a presque pas des structures immobiles. On y trouve des marques d’activités d’agriculture en forme de palmerais et petits jardins. A part ça l’état des lacs est surtout naturel.

Même si ces lacs sont peu connus et assez sous-représentés dans la littérature, les passionnés de déserts les considèrent parmi les plus beaux environnements désertiques.
Photo 5 : Le lac Yoan à Ounianga Kebir avec des palmerais et les échappements gréseux, direction de regard vers le Nord.

Photo 6 : Le lac Yoan, vue de l’ancien fort à l’Ouest du lac. Les palmerais bordent le lac.

Photo 7 : Une dune se trouvant à droite et qui se jette dans le lac Yoan.

Photo 8 : Un jardin de maraîchage à Ounianga Serir. L’irrigation est réalisée par une pompe à moteur.

Photo 9 : Système d’irrigation dans un jardin à Ounianga Serir. L’arrosage est pratiqué deux fois par jour.

Photo 10 : Un jardin (même comme photo 9) où l’arrosage se fait traditionnellement.
Exemple éminemment représentatif de l’Holocène et témoignage de vie - les sédiments du lac Yoan

Les lacs d’Ounianga constituent les dernières reliques d’eau en surface, dans le Nord du Tchad, qui dans le passé ont alimenté le plus grand lac intérieur de notre planète qu’est la mer paléotchadienne ou Paléolac Tchad (PACHUR et al. 2006, 191). L’eau fossile qui fait apparition aujourd’hui à la surface, prend sa source dans les nappes aquifères mises en place pendant la dernière phase humide de l’Holocène inférieur (11 700 à 2700 ans BP). Elles témoignent incontestablement des grandes pluviométries propres à cette époque. Cette fourchette de temps apparaît comme une phase importante car elle a laissé de nombreuses traces de vies humaines, animales, végétales et a eu une influence significative sur les organisations sociales et culturelles telle que la civilisation pharaonique (KÜPER et al. 2006). Par ailleurs, les études récentes ont montré que des phénomènes d’occupation floristique et faunistique de cette zone sont liées profondément aux développements climatiques de cette période.

Les sédiments qui se sont déposés dans ces lacs, en particulier dans le lac Yoan, constituent l’archive climatique la plus détaillée et la plus complète pour la période géologique de l’Holocène (environ 11 700 ans BP jusqu’au présent) que l’on ait trouvé dans tout le Sahara. L’existence de ces sédiments, unique en son genre, est très importante à l’échelle planétaire. Etant donné que le système climatique planétaire est interdépendant, il est intéressant de concevoir et d’analyser, à partir de données très fines et d’une grande précision, un modèle pour obtenir une bonne compréhension de ce système. Pour mieux comprendre ces interdépendances, il faut au préalable étudier et déchiffrer leurs composantes. Il est évident que des reconstructions concernant le climat sur différentes échelles de temps existent. Mais il n’existait pas jusqu’à présent au Sahara, d’études aussi complètes et précises que celle réalisées au lac Yoan.

Les données paléoclimatologiques sont donc d’une très grande importance au niveau global, même si elles ont été faites dans un cadre d’une évolution climatique régionale. Les couches sédimentaires de cette région sont très bien conservées et une équipe de recherche scientifique dirigée par le Dr. Stefan KRÖPELIN de l’Université de Cologne a analysé et mis au point une stratification subannuelle des 6000 dernières années. C’est ainsi qu’au cours d’une mission de terrain à Ounianga en mars 2010, cette équipe scientifique a pu prélever des échantillons de carottes sédimentaires, jusqu’à 16 mètres de profondeur, représentant environ 11 000 ans. Cette structure est unique en son genre en Afrique et a très peu de similarité dans le monde.

Photo 11 : Les chercheurs prélevent des carottes sédimentaires au lac Yoan sur la plateforme.
Photo 12 : La plateforme scientifique sur le lac Yoan. Elle était installée sur le lac Yoan pendant dix jours. Les carottes qui ont été prélevés constituent une archive la plus détaillée et complète de l’Holocène pour tout le Sahara.

Photo 13 : Le prélèvement et documentation de sédiments au Nord du lac Boukou à Ounianga Serir.

Photo 14 : Les sédiments à Ounianga Serir.


L’analyse des sédiments a apporté des informations détaillées et intéressantes sur l’évolution de la faune et la flore mais aussi sur la constitution chimique de l’eau du lac pendant l’Holocène. A partir de ces résultats, il est possible de reconstituer le paléoenvironnement et donc le paléoclimat de la région. Les couches fossilifères représentent une archive unique pour cette période. De plus, la succession temporelle de ces sédiments permet d’illustrer clairement l’épanouissement de la vie dans cette région avec tout d’abord une faune riche et diversifiée puis sa quasiment totale disparition en quelques milliers d’années. En effet, les fossiles (témoins de la vie disparue) sont de la même manière que les sédiments des éléments clés de l’histoire générale de la vie ancienne et plus particulièrement de l’Holocène. Pour cette raison, il est important de les considérer comme témoins remarquable de cette phase de l’histoire de la région en particulier et de la Terre en général.
Les éléments géomorphiques ayant une grande signification


Par ailleurs, entre les séries d’escarpements, ces vents violents des alizés, qui balayent les plateaux gréseux du Nord-Est entrainent la formation de longs cordons dunaires qui séparent ou bordent les lacs. Cette juxtaposition des différents types géomorphologiques forme un ensemble cohérent extrêmement remarquable dans cet immense désert. En plus la formation éolienne des dunes qui séparent les lacs à Ounianga Serir sont un des éléments fondamentaux pour le fonctionnement du système hydrologique qui est responsable pour le phénomène que la plupart des lacs à Ounianga Serir restent des lacs d’eau douce (cf. figure 1, p. 8).
Les Lacs d’Ounianga

**Villages à l’intérieur du site**

Deux villages sont installés à l’intérieur du site, aux abords des deux plus grands lacs (Yoan et Teli). Il s’agit plus précisément du village d’Ounianga Kebir et du village d’Ounianga Serir signifiant respectivement en arabe tchadien, « le grand Ounianga » et « le petit Ounianga ».

Implanté près du lac Yoan, Ounianga Kebir est le plus grand village avec trois quartiers (Egbechi (SE), Yoan (NOE) et Chichibiré (SE)), et une population estimée à 9000 habitants selon le recensement général de la population et de l’habitat (RGPH2) de 2009 (cf. carte 12, p. 45). Doté de services publics tels un centre de santé, une maternité, une école primaire, un lycée (ensemble on compte environ 300 élèves) et un poste de douanes, Ounianga Kebir est mieux lotis sur le plan infrastructure. Par ailleurs, on y note la présence de boutiques, hébergements de fortunes et restaurants traditionnels.

Situé au bord du lac Teli, Ounianga Serir apparaît moins équipé qu’Ounianga Kebir. Il est peuplé d’environ 1000 habitants et possède une école primaire (environ 150 élèves) et un centre de santé en cours de construction. On y observe peu de trafic commercial.

Ces villages abritent la grande majorité des habitants de cette région. Les habitants appelés « Wagna » ou « Ounia », pratiquent des cultures maraîchères et fruitières au bord des lacs. La culture traditionnelle de thé, vignes, figuiers et des potagers peut être développée à l’avenir.

Les ressources économiques des Ounia...
Les palmiers dattiers sont axées essentiellement sur les produits des palmiers dattiers, si bien que dans cette région on parle d'une « civilisation du dattier ». Le nombre des palmiers par cultivateur varie d'une centaine à des milliers. En 2000, on estimait le nombre de palmiers dattiers de la région à plus de 500 000 pieds (ASBALLAH 2000). La floraison – pollinisation des dattiers a lieu en décembre et janvier, puis les dattes viennent à maturité en mai. Pendant cette période, tous les nomades regagnent les palmeraies pour la récolte. En fonction de la taille, couleur et saveur, on distingue une cinquantaine de variétés de dattes (Djana, Anaga, Martchana, Tafourda, Komona, etc.). Dans cette région, les dattes sont consommées fraîches ou sèches, sous forme de gâteau ou en substitution au sucre pour la préparation du thé.

Les tiges et feuilles de palmiers sont utilisées dans les clôtures des haies de protection des jardins. Ils servent aussi dans la fabrication des nattes qui permettent de recouvrir le bâti servant d'habitation. Le bâti est lui-même construit avec les nervures des feuilles de palmiers. Les hauts séchoirs à dattes reposent sur quatre stipes de palmiers faisant fonction de poteaux. Ce sont les dattes qui constituent l'élément principal des échanges pour se procurer des céréales sur les marchés du Sud.

L'élevage constitue aussi une base importante pour l'économie de cette région. Au sein des pasteurs, on distingue des éleveurs de chameaux uniquement et des éleveurs de troupeaux mixtes (chameaux, caprins, ovins, bovins, etc.).

Le sel et le natron constituent aussi une source de revenu non négligeable des Ounia. Malheureusement, ces produits sont extraits de manière traditionnelle d'où leur faible rendement. Une pêche de subsistance est pratiquée à Ounianga Serir.

La cueillette de « kreek » (graminées sauvages très appréciées dans l'alimentation) occupe la population entre septembre et décembre.
En bref, « les Ounia qui habitent cette région se partagent entre palmeraies et jardins, salines et pâturages. » (TUBIANA 1997)

**Zone Tampon**

La zone tampon qui entoure les deux groupes des lacs (Ounianga Kebir et Ounianga Serir) a une superficie de 60 026 ha. Elle présente un double intérêt : Primo, sauvegarder l’intégrité et la beauté naturelle à l’intérieur tout comme à l’extérieur des zones principales, secundo, mettre en relation la série des lacs reparties sur deux groupes éloignés l’un de l’autre d’une quarantaine de kilomètres.

Une série d’escarpement gréseux discontinu matérialise les limites Nord et Est de la zone tampon. Cette structure géologique qui suit la courbe de niveau d’altitude 450 m, a bénéficié depuis l’Holocène, de conditions favorables à la formation de ces lacs. Ces escarpements gréseux discontinus dont les reliefs atteignent environ 50 m, sont de véritables poches gorgés d’eau douce souterraine fossile qui alimentent continuellement les lacs.

Au Sud et à l'Ouest, la zone tampon est partiellement délimité par une végétation éparse, dont le développement dépend entièrement des nappes aquifères car, les précipitations dans cette zone sont quasi absentes (2 mm/an). Pour marquer précisément les parties Sud et Ouest, les courbes de niveaux d’altitude 410 m et 425 m, quasi parallèles à la limite Nord servent pratiquement de repères.

**La Biodiversité**


Jadis, il existait dans ce paradis terrestre qu’est la région d'Ounianga, beaucoup d’espèces animales. Mais de nos jours, beaucoup ont disparu, d’autres ont quitté les lieux sous l’effet conjugué de la sécheresse et du braconnage. Ainsi, les lions, panthères, oryx, addax, etc. qui vivaient dans cette région dans les années soixante, sont inexistants de nos jours.

Seuls quelques petits mammifères et de nombreuses espèces d’oiseaux ont été identifiés. Parmi ces mammifères, nous pouvons citer entre autres le renard, l’hyène, le chacal au pelage fauve, à la queue touffue et noire à l’extrémité, le fennec, le lièvre du cap et des gazelles.

Située au centre d’un trajet migratoire Nord-Sud reliant la Méditerranée et le Golf de Syrte au Lac Tchad et à l’Afrique tropicale, la région d'Ounianga accueille des oiseaux aquatiques dont la présence au Sahara semble paradoxale tels que les Anatidés qui sont bien représentés : les sarcelles marbrées, sarcelles du cap au plumage gris et brun que l'on rencontre dans les lacs d'Afrique de l'Est. La présence de ces lacs attire aussi des passereaux.

En hiver, Les lacs Yoan et Teli accueillent des bécasseaux Temmink, des bécasseaux Minute, des flamants roses et des pélicans blancs. La bergeronnette grise et le pouillot véloce venus de l'Europe sont également
des hôtes d'hiver. Enfin, les oiseaux que l'on peut voir durant toute l'année sont ceux adaptés au désert tels que le traquet, le corbeau du Sahara. Les tourterelles sont fréquentes dans les palmiers et les acacias alors que les rochers sont le domaine des faucons et hiboux.

A Ounianga Serir, les eaux douces abritent plusieurs espèces de poissons parmi lesquelles nous pouvons citer les carpes, silures, capitaines, etc.

Notons cependant, qu'il existe au Sud de cette zone non loin de Fada, une réserve de faune dite « Réserve de faune de Fada Archei ». Mais aujourd'hui, cette réserve n'existe que de nom car abandonnée depuis les événements des années 80 qu'a connus le Pays. En 2001, à travers la coopération Tchado-allemande, un plan de réhabilitation intitulé « projet de protection de la biodiversité et du patrimoine culturel du plateau de l'Ennedi » a été initié. Malheureusement, ce plan se trouve encore à l'état de projet.

Photo 23 : Des oiseaux aquatiques survolant le lac Yoan.
Carte 7 : Direction principales des vents et relief éolienne.
2.b Historique et développement

Les lacs d’Ounianga se sont formés il y a 11 000 à 12 000 ans. Toutefois les données scientifiques actuelles ne renseignent pas encore sur une datation absolue. Lors de la mission de terrain en mars 2010, il a été prélevé des carottes sédimentaires de 16 mètres de hauteur au fond du lac Yoan qui fait lui-même 27 mètres de profondeur. Ces carottes constituent une archive paléoclimatologique à partir de laquelle on peut reconstituer l’histoire de ces lacs et de leurs environnements. Les pollens, la structure chimique des eaux et les fossiles présents dans ces sédiments sont les proxies à partir desquelles l’on peut reconstituer le paléoenvironnement. En outre, ces résultats aident à obtenir une datation plus exacte sur la formation des lacs d’Ounianga. Toutefois cette formation est à situer au début de la phase humide de l’Holocène. Cette phase est déterminée par la fin des périodes glaciales du Pléistocène en Europe. Grâce aux changements climatiques à l’échelle globale le système des moulins et des vents alizés a provoqué plus de précipitations dans la zone où aujourd’hui se trouve le Sahara.

Ces précipitations élevées ont fondamentalement changé les écosystèmes et ont créé un environnement de steppe avec des rivières, des lacs mais aussi de flore et faune très diversifiées. En même temps la nappe phréatique a été remplie sur une échelle régionale. Grâce à ces précipitations les lacs d’Ounianga se sont remplis par l’écoulement des eaux superficielles. C’est aussi dans cette période que les premiers habitants ont peuplé la région d’Ounianga, même si on ne connaît pas encore les dates exactes (les analyses des carottes peuvent apporter des données nouvelles aussi dans ce domaine).


La fin de cette phase humide a commencé il y a environ 5300 ans. Depuis lors les lacs n’ont plus été alimentés par les eaux superficielles mais par la nappe phréatique. La fin des pluies abondantes a apporté un changement essentiel pour la flore et la faune tout autour des lacs. L’analyse des sédiments peut renseigner sur l’adaptation climatique de nouvelles espèces animales et végétales et aussi sur la concentration spatiale d’anciennes espèces. Pour le moment les données sur le début du peuplement de cette région sont encore mal connues, mais les analyses des carottes apporteront des informations plus précises.

Toutefois on considère que après le séchement du Sahara d’autres populations sont arrivées dans la région entre le XIVe et le XVe siècle. Celles-ci sont principalement arrivées du Tibesti et du Djourab. Jusqu’à
un passé récent d’autres populations viennent à Ounianga pour s’y installer. (ASBALLAH 2000).

Selon la tradition orale de la région, les Wagna sont issus d’un brassage de plusieurs ethnies constituées au fil des siècles autour des lacs et oasis de la région. C’est en sorte « une fédération de clans d’origines différentes (Toubou, Bideyat et Dazagada) » (ASBALLAH. 2000). Les Wagna sont un ensemble de 21 ethnies reparties sur le territoire d’Ounianga.

L’existence de ces magnifiques lacs au milieu du désert est sujette à plusieurs contes et légendes dans la région des lacs d’Ounianga :

Une légende sur le mythe d’origine des Ounia est liée au lac Yoan. Selon cette légende, une jeune fille blanche nommée Midé est sortie du lac Yoan tôt le matin pour se distraire aux abords. Elle a été aperçue par un berger. Au cours du temps, ce dernier a pu s’approcher d’elle et finit par l’épouser. Mais comme Midé ne pouvait pas manger la nourriture des hommes, elle décida de repartir dans le lac pour y vivre avec les siens.

Une autre légende fait état de l’existence de cavaliers qui sortaient des lacs en temps de guerre pour prêter main forte aux Ounia contre leurs ennemis.

Naguère beaucoup d’habitants rapportèrent qu’ils rencontraient quelquefois des jolies femmes blanches aux longs cheveux avec leurs bébés, ou encore de beaux chevaux mais qui à l’approche des hommes, repartaient dans l’eau.

Certains Ounia utilisent les cornes d’oryx dans la pharmacopée traditionnelle : quand une femme donne naissance à un enfant, on place les cornes d’oryx aux cheveux du nouveau-né pour qu’elles protègent le bébé et sa mère contre les mauvais esprits.

Les sources thermales de la région ont aussi une vertu thérapeutique. C’est ainsi que les populations des alentours du lac Yoan utilisent celles d’Ourouli, Odouro, Djeki, Hoï, Irbille dans les soins des maladies suivants : rhumatisme, mal de nerfs, impuissance ou faiblesse sexuelle. A Ounianga Serir, le lieu de soin se trouve à Boukounon non loin du lac Teli.

La région d’Ounianga qui abritaient beaucoup d’espèces animales et végétales et où la culture du blé était une activité importante, a perdu la majeure partie de sa richesse faunistique et floristique suite à la sécheresse et la guerre.

La sécheresse est à l’origine de la forte évaporation des eaux des mares. Elle engendre des dépôts de sels tout autour des mares et des zones censées être cultivées. L’autre fléau qui détruit les sols est le vent qui provoque l’assèchement, l’érosion et l’ensablement de cette région.

Pendant la guerre avec la Libye à propos de la « bande d’Aouzou » (1978-1987) il y a eu beaucoup de combats dans la région, même si les combats étaient beaucoup plus forts à Wadi Doum et autour de Faya (cf. carte 11, p.44). Les reliques de la guerre sont restées visible et invisible (les mines) dans la région pour beaucoup de temps. Même autour les lacs d’Ounianga et dans les villages on trouvait des tanks et autres vestiges des conflits militaires. Mais grâce
aux efforts de l’ONG MAG (Mines Advisory Group), HELP et autres, quasi toutes les traces de guerre ont été déblayées. Pendant une mission en mars 2010 on ne voyait presque plus de témoignage de guerre autour d’Ounianga.

Cette mission était le fruit d’une coopération entre des partenaires tchadiens, plus particulièrement le CNAR (Centre National d’Appui à la Recherche dirigé par le Dr Baba El-Hadj MALLAH) et le groupe de recherche spécialisé (SFB 389) dirigé par le Dr Stefan KRÖPELIN de l’Université de Cologne en Allemagne. Dès 1999, ce groupe de chercheurs a prélevé des carottes sédimentaires de un (1) m de longueur. Spécialisés dans la reconstitution des climats du Sahara de l’Est, ces chercheurs ont immédiatement reconnu la valeur exceptionnelle de ces échantillons qui sont les plus importants qu’on ait trouvés durant ces dernières décades. L’organisation de la logistique pour le prélèvement de carottes dans le lac Yoan à une profondeur de 27 m n’est pas chose facile car elle demande une bonne préparation. Pendant la mission aux lacs d’Ounianga en mars 2010 les chercheurs ont pu prélever des échantillons de carottes de 16 m de long au fond du lac Yoan. Le résultat final des analyses de ces carottes n’est pas encore disponible. Ce travail a en effet pu établir des données paléoclimatologiques plus détaillées, plus fouillées concernant le continent africain. Une équipe de recherche interdisciplinaire et internationale a été mise sur pied pour analyser ces carottes prélevées en mars 2010. Les premiers résultats détaillés sont attendus fin 2011.

3. Justification de l’inscription

La description du bien a montré les valeurs différenciées du site. Sur la base de ces valeurs l’inscription sur la Liste du Patrimoine Mondial est avisée sous deux critères : VII et VIII.

3.a Critères selon lesquels l’inscription est proposée

3.a.i Critère VII

Représenter des phénomènes naturels remarquables ou des aires d’une beauté naturelle et d’une importance esthétique exceptionnelle.

Phénomène naturel remarquable

Le site des Lacs d’Ounianga avec dix-huit lacs, uniquement alimentés par la nappe phréatique, forme le plus vaste ensemble de réservoir d’eau confiné au beau milieu de déserts chauds hyperarides et un tel fonctionnement hydrologique. Dans aucun des déserts chauds et hyperarides, comme le Sahara, le Namib, la Kalahari, l’Atacama, les déserts de l’Australie etc. on n’y trouve un phénomène comparable. Les lacs d’Ounianga se diffèrent aussi fondamentalement des autres lacs se trouvant dans le Saha re. En effet ces lacs ont des caractéristiques particulières : les lacs d’Ounianga Serir sont les plus grands lacs d’eau douce au monde dans un milieu désertique. Les deux groupes des lacs, Ounianga Kebir et
Ounianga Serir, comprennent dix-huit lacs. La superficie des lacs s'étend sur 1515 ha, soit 15,15 km². À Ounianga Serir, environ la moitié de la superficie des lacs (~49%) est couverte des radeaux de roseaux flottants (cf. carte 8, p. 23) ce qui diminue l'évaporation. Les roseaux flottants bougent au gré de vagues provoquées par le vent. Ces mouvements uniformisés en surface des lacs laissent deviner les merveilleuses réalisations de la nature. Ces couverts végétaux participent efficacement au maintien des lacs en diminuant de façon appréciable la forte évaporation. La hauteur d'évaporation dans la partie non couverte de roseaux atteint de 6 à 7,80 m par an, ce qui constitue le record mondial d'évaporation potentielle (CAPOT-REY 1961). Ce mécanisme de limitation de l’évaporation joue un rôle important en défaveur de la salinisation des lacs. Le système hydrogéologique unique des lacs d’Ounianga Serir, et le rôle que jouent les roseaux font que la plupart des eaux des lacs d’Ounianga Serir sont douce.

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Superficie des lacs en hectares</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ounianga Kebir</td>
<td>481</td>
</tr>
<tr>
<td>Ounianga Serir</td>
<td>528</td>
</tr>
<tr>
<td>Couvert par roseaux</td>
<td>506</td>
</tr>
<tr>
<td>Eau ouvert</td>
<td>528</td>
</tr>
<tr>
<td>Totalité (Ounianga Kebir et Ounianga Serir)</td>
<td>1015</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tableau 2 : La superficie des lacs à Ounianga Kebir et Ounianga Serir. Les lacs à Ounianga Serir sont partiellement couverts par des roseaux. Un tel phénomène ne se trouve pas à Ounianga Kebir où tous les lacs sont sans couverture des roseaux. La superficie a été calculée par un Système d’Information Géographique (SIG) sur la base des images satellites en très haute résolution (QuickBird des années 2002 et 2006).
Carte 8 : Ounianga Serir. Les zones vertes représentent les roseaux flottants.
**Beauté naturelle et esthétique exceptionnelle**

En ce qui concerne la beauté et l’esthétisme du site, il faut remarquer qu’il y a une variété de paysages très rare au monde. En effet, la composition de cette mosaïque de paysages comprenant lacs, dunes, formations gréseuses, faune et flore est très spectaculaire. De plus, les pointements rocheuses offrent une vue panoramique impressionnante sur l’ensemble des lacs dont les couleurs bleues ou vertes contrastent avec la grandeur du désert aux sables bruns et aussi le complexe rocaillieux. L’esthétisme de ces lacs dans un milieu hyperaride est fascinant.

Même si ces lacs sont peu connus et sous-représentés dans la littérature, les passionnés de déserts les considèrent parmi les plus beaux environnements désertiques (PACHUR et al 2006, 191 ; GEORGE 2001, 246).

**Photo 27 :** Des rochers formés par les vents. Les structures sont exceptionnelles et d’une beauté frappante.

**Photo 28 :** Le lac Yoan avec les échappements gréseux.

**Photo 29 :** Vue impressionnante vers le lac Boukou, direction de regard vers le Nord.

**Photo 30 :** Un dattier vieux et grand dans le village d’Ounianga Kebir. L’exploitation traditionnelle des dattiers augmente la beauté des villages et les alentours des lacs.
Photo 31 : Vue panoramique des lacs Boukou et Bedrim.

Photo 32 : Dunes, dattiers, rochers : la beauté vierge dans les alentours d’Ounianga Kebir.

Photo 33 : Vue panoramique du lac Yoan.
3.a.ii Critère VIII

Être des exemples éminemment représentatifs des grands stades de l'histoire de la terre, y compris le témoignage de la vie, de processus géologiques en cours dans le développement des formes terrestres ou d'éléments géomorphiques ou physiographiques ayant une grande signification.

Exemple éminemment représentatif de l'Holocène et témoignage de vie

Les lacs d'Ounianga sont un exemple éminemment représentatif de l'Holocène. Les aquifères qui alimentent les lacs ont été remplis surtout pendant la dernière phase humide dans cette zone pendant l'Holocène inférieure entre 2700 et 11 700 BP. Ils représentent alors un témoignage des temps pluviaux.

Ces lacs constituent les dernières sources d'eau de surface, au Nord du Tchad, qui dans le passé ont alimenté le plus grand lac intérieur de notre planète : le Paléolac Tchad.

L'analyse des sédiments du lac Yoan, principal lac des lacs d’Ounianga, a donné des informations détaillées et intéressantes sur l’évolution de la faune et de la flore, et partant du climat de l'Holocène. Ces informations peuvent permettre de reconstituer le paléoenvironnement donc le paléo-climat en se basant sur des pièces fossilières qui constituent une archive essentielle pour cette période. De plus, la succession temporelle de ces sédiments permet d’illustrer clairement l’épanouissement de la vie dans cette région.


Située entre les massifs du Tibesti et de l’Ennedi, la région des lacs d’Ounianga est une des régions au Monde la plus soumise à l’action des vents très violents durant une
bonne période de l’année (sept (7) mois par an). Ces forces éoliennes impriment aux reliefs des structures particulières ou donnent des formes bizarroïdes offrant un spectacle d’une beauté naturelle exceptionnelle (cf. carte 7, p. 18 et photos 35-36).

Par ailleurs, entre les séries d’escarpements, ces vents violents des alizés, qui balayent les plateaux gréseux du Nord-Est entraînent la formation de longs cordons dunaires qui séparent ou bordent les lacs. Cette juxtaposition des différents types géomorphologiques forme un ensemble cohérent extrêmement remarquable dans cet immense désert.

3.b Projet de déclaration de valeur universelle exceptionnelle

**Valeurs**

La valeur universelle exceptionnelle du site des Lacs d’Ounianga repose tout d’abord sur son aspect très original, marqué par l’existence d’une série de lacs d’eau salée et d’eau douce au beau milieu d’un désert immense, incontestablement parmi les plus arides au monde. Ce site présente notamment des structures géologiques particulières, une histoire paléoclimatologique sans précédent et un système hydrologique unique au monde. Outre ces phénomènes rares, les différents types de paysages du site, hormis tout critère scientifique, frappent par leur grande beauté panoramique ainsi que par leur esthétisme original.

En effet, les couches des dépôts sédimentaires accumulées dans les lacs, notamment dans le lac Yoan, et aussi partiellement sur les berges, contiennent l'archive paléoclimatique la plus détaillée pour la période de l’Holocène, donc la mieux connue pour tout le Sahara (KRÖPELIN et al. 2008, p. 765).

**Critères**

Depuis environ 11 000 ans BP, le lac Yoan d’une profondeur de 27 m aujourd’hui, a bénéficié des conditions très favorables permettant une sédimentation non perturbée ou non remaniée. Il est le seul lac à bénéficier de telles conditions parmi ceux qui existent dans divers déserts du monde. Les analyses granulométrique, minéralo-
gique, géochimique et isotopique réalisées sur ces couches sédimentaires ont abouti aux résultats très intéressants mettant ainsi en évidence une résolution subannuelle des dépôts (KRÖPELIN et al. 2008). Dans ce contexte, il est évident que ces dépôts possèdent une forte valeur pour la reconstruction et l’évolution des conditions climatiques tant à l’échelle zonale que mondiale. De plus, l’étude réalisée sur ces sédiments a apporté des données nouvelles et importantes à la compréhension de la dynamique du système climatique planétaire. Par ailleurs, ces résultats peuvent également être utilisés dans les Systèmes d’Information Géographique (SIG) qui jouent un rôle important pour l’amélioration des modèles climatiques numériques, indispensables dans la prévision des changements climatiques à l’échelle mondiale – un des tâches scientifiques les plus importants de notre époque.

**Intégrité**

Le système hydrologique des lacs d’Ounianga est jusqu’à aujourd’hui en fonctionnement comme pendant les dernières onze milliers. Le niveau d’eau des lacs est constant et grâce à l’alimentation des eaux souterraines l’évaporation est compensée en continuité. L’intégrité des sédiments dans le lac Yoan est impeccable. Ni le développement humain ni les changements climatiques n’ont une influence remarquable à l’intégrité. Le décrochement des dunes dans les lacs est une menace laquelle on est en train de combattre avec des mesures simples et efficaces qui n’ont pas d’influence sur l’esthétique de l’endroit (cf. chapitre 5.c, p. 52). Mais de toute façon le décrochement des dunes ne mette pas en danger le fonctionnement du système hydrologique ou l’existence des lacs car les dunes avancent avec une vitesse annuelle inférieure à deux (2) mètres.

La beauté et l’esthétique sont aussi intégrées. Même s’il y a une population non négligeable autour les lacs Yoan et Teli, les dynamismes entrepris pendant les dernières années par la population locale ensemble avec les activités planifié dans le plan de gestion rendent les activités de la population en harmonie avec la valeur universelle exceptionnelle de l’aire.

L’étendue du site a été choisi de tel façon que toutes les zones essentielles au « maintien de la beauté du site » sont inclus et que la « totalité … des éléments connexes et interdépendants essentiels dans leur rapport naturels » sont contenues (paragraphe 92 et 93 des « Orientations »).

**Protection et gestion**

Les efforts de conservation sont orientés vers les facteurs affectant le site (cf. chapitre 4.b, p. 43) pour protéger la valeur universelle exceptionnelle du site. En effet, avant que le site ne soit classé aire protégée, il y avait déjà des efforts locaux de protection (cf. chapitre 5.c, p. 52). Par moment, la conservation du site est assurée par différentes associations locales mises sur pied à l’initiative des autorités (traditionnelles et administratives) et de la population locale avec le soutien de la coopération Suisse. Ces associations ont déjà accompli des grands travaux de protection du
Le rôle pivot des autorités et la population locale dans la protection et la gestion du site est essentiel pour mener la gestion du site à bien. Se rendant compte de la localisation du site, très éloigné de tous les autres villes et villages il est encore plus important d’établir un système de gestion semi autonome. Avec la mise en pied du Comité Local d’Organisation et d’Exécution (en suivant « Comité Local ») une structure claire et durable est installée sur place. Ce Comité Local est obligé de rendre compte au Comité technique chargé de la mise en œuvre de la convention de l’UNESCO sur le Patrimoine Mondial (en suivant « Comité Technique ») sur toutes ses activités et la mise en œuvre du plan de gestion. De cette façon le lien administrative soutient le succès des activités pour protéger la valeur universelle exceptionnelle du site.

Même si l’établissement d’un système de gestion et d’un site du Patrimoine Mondial peut être accompli en court ou moyen terme les objectifs principaux peuvent être attendus pour la plupart seulement à long terme. Ces objectifs sont décrit en détail dans chapitre 5.e et sont résumés ci-dessus :

- mettre en œuvre les structures administratives et légales pour la protection durable du site ;
- mettre en phase les activités et les structures touristiques avec les besoins et les idées de la population autochtone ;
- organiser des opérations de sensibilisation grand public (local et national) pour la connaissance et la compréhension du site ;
- assurer la protection du site ;
- assurer sur une base durable le financement de la gestion du site ;
- s’assurer que le personnel est compétent et motivé pour réaliser ses tâches ;
- développer des programmes communautaires.
Les Lacs d’Ounianga


Photo 40 : Des ressortissants d’Ounianga Serir près du lac Boukou montrent la beauté de ce lac.


Photo 43 : Entretien des détails sur la gestion avec l’aide de cartes satellitaires d’Ounianga à N’Djaména (CNAR).

Photo 44 : Entretien au Centre National d’Appui à la Recherche (CNAR) entre le Ministre de l’Eau (Dr. Adoum Diar Mogodi), le DG du CNAR (Dr. Baba El-Hadj Mallah), Dr. Stefan Kröpelin, le Député d’Ounianga (Mahamat Asballah Hagri) avec un collaborateur et le Chef de Canton d’Ounianga.
Carte 9 : Le lac Boukou à Ounianga Serir et les roseaux qui sont présentés en vert.
3.c Analyse comparative

L’analyse comparative a été entreprise à un niveau planétaire. La comparaison avec les Lacs d’Ounianga concerne aussi bien des sites inscrits sur la Liste du Patrimoine Mondial que d'autres biens non-inscrits. La valeur universelle exceptionnelle des lacs d'Ounianga est ainsi démontrée et soulignée.

Les sites à comparer avec les lacs d'Ounianga sont des lacs situés dans les zones hyperarides aussi bien au Sahara que dans d'autres déserts du monde. Pour obtenir une analyse comparative exacte et scientifique il faut établir et appliquer un système de classification. Pour réaliser cette tâche il faut d'abord clarifier la définition de désert et celle de lac dans un désert. Comme il existe différents types de désert, on ne retiendra que ceux appartenant au même groupe.

La définition de déserts et le degré d'aridité sont déterminés surtout par deux facteurs :

- les précipitations (P) et ;
- l'évaporation potentielle (PET).

Le ratio entre ces deux facteurs détermine l'aridité :

\[ \text{aridité} = \frac{P}{PET} \]

L'UNESCO a établi un index en 1979 et l'UNEP en a établi un autre en 1992. La différence essentielle entre ces deux indices est le calcul de la PET. L'UNESCO a utilisé la méthode de Penman et l'UNEP la méthode de Thornthwaite. La deuxième méthode étant plus adaptée que la première qui fait appel à beaucoup plus de données climatologiques qui souvent ne sont pas disponibles dans certains cas (UNEP 1992).

<table>
<thead>
<tr>
<th>Classification</th>
<th>Index d'aridité (P/PET)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Hyperaride</td>
<td>&lt; 0,05</td>
</tr>
<tr>
<td>Aride</td>
<td>0,05-0,20</td>
</tr>
<tr>
<td>Semiaride</td>
<td>0,20-0,50</td>
</tr>
<tr>
<td>Subhumide</td>
<td>0,50-0,65</td>
</tr>
<tr>
<td>Humide</td>
<td>&gt;0,65</td>
</tr>
</tbody>
</table>


En plus de ce lien entre les précipitations et l'évaporation potentielle, la température et les causes de l'aridité sont des facteurs utilisés pour la classification des déserts. En général il y a des déserts chauds et des déserts froids (exemple : le Sahara et l'Antarctique). Puis il y a des déserts qui ont des saisons chaudes et froides comme le désert de Gobi en Asie Centrale. En plus les déserts sont classifiés selon les facteurs responsables pour l’aridité :

- système de pression d’air ;
- continentalité ;
- barrière montagneuse ;
- courant marin froid.
Une classification des déserts selon MAIN-GUET (1995) propose la typologie suivante :

- déserts polaires froids ;
- déserts chauds de la zone intertropicale ;
- déserts chauds côtiers ;
- déserts d’abri ;
- déserts continentaux.

Pour cette analyse on a considéré tous les déserts chauds.

La synthèse de cette classification a déterminé que les déserts qui forment la base géographique pour l’analyse comparative sont les suivants :

- Namib (Sud-Ouest de l’Afrique)
- Atacama (Ouest de l’Amérique du Sud)
- Déserts d’Australie (Australie)
- Taklamakan (Asie Centrale)
- Gobi (Asie Centrale)

Pour effectuer une analyse précise il faut aussi définir le concept de lac au sein d’un désert, comme il existe des eaux ouvertes de types différents. DAVIES et al. (1988, 53) ont classifié des eaux de surface dans le Sahara (classification qui peut aussi être appliqué aux autres déserts) dans quatre points :

1. « Les grands lacs salés permanents situés dans des dépressions où les apports d’eau de nappe compensent l’évaporation ;
2. des lacs salés semi-permanents et saisonniers, approvisionnés temporairement par une nappe, les pluies locales, ou les apports de rivières... ;
3. les eaux douces stagnantes, permanentes ou éphémères (guelta, auelman) de superficie variable mais toujours petite, alimentées par des sources ou par l’eau de pluie et situées dans des zones montagneuses très ombragées. Des gueltas typiques sont souvent situées dans des canyons au pied d’anciennes chutes d’eau qui ont creusé le lit de la rivière pendant les périodes d’intense activité fluviale ;
4. les rivières « relictuelles » : à part l’oued Saoura les rivières du désert sont intermittentes et torrentielles... Dans les lit’s d’oueds où l’écoulement souterrain est important, l’eau peut réapparaître à la surface à la faveur d’une zone de fracture sous forme d’une série de sources ou de cascades produisant une eau courante sur quelques centaines de mètres. Beaucoup de gueltas permanents sont ainsi alimentés. »

En général on peut constater que la plupart des eaux de surface dans les déserts du monde correspondent aux définitions des points deux à quatre. Quant aux lacs d’Ounianga, ils correspondent au point un de la classification. Dans cette analyse comparative l’accent est alors mis sur les autres eaux de surface qui correspondent au point un ; cependant les eaux ouvertes correspondant aux points deux et trois sont prises.
Les Lacs d’Ounianga

en considération. On présentera d’abord les sites sahariens puis ceux d’autres déserts du monde.


En somme la comparaison entre les lacs d’Ounianga et les autres lacs dans les déserts montre la particularité des lacs d’Ounianga. Concernant l’aspect esthétique du site on peut constater que les sites à comparer sont également d’une grande beauté naturelle. Mais l’échappement de grès, les dunes, les palmerais et les lacs forment un ensemble d’esthétisme sans pareil. C’est aussi l’exploitation traditionnelle et adapté du site par la population autochtone qui contribue à la conservation de cette beauté.


On trouve ci-dessous un tableau dans lequel sont mentionnés tous les sites à comparer aux lacs d’Ounianga. En outre une description plus détaillé pour chaque site est élaboré.
<p>| | | | | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Pays</td>
<td>Région</td>
<td>Site</td>
<td>Désert</td>
<td>Coordonnées</td>
</tr>
<tr>
<td>Algérie</td>
<td>Tassili N'Ajjer</td>
<td>Gueltas d’Oued Imirhon, Oued Iherir, Oued Torset</td>
<td>Sahara</td>
<td>25°10'N/8°30'E</td>
</tr>
<tr>
<td>Algérie</td>
<td>Tassili N'Ajjer</td>
<td>Gueltas d’Imlaoulaouene</td>
<td>Sahara</td>
<td>22°53'N/5°40'E</td>
</tr>
<tr>
<td>Égypte</td>
<td>Dépression de Siwa</td>
<td>Lac de Siwa</td>
<td>Sahara</td>
<td>29°02'-29°28'N/25°12'-26°06'E</td>
</tr>
<tr>
<td>Égypte</td>
<td>Dépression de Qattara</td>
<td>Lac el Maghra, Lac Bahrein et Lac Sitra</td>
<td>Sahara</td>
<td>28°35'-30°25'N/26°20'-29°04'E</td>
</tr>
<tr>
<td>Libye</td>
<td>Koufra</td>
<td>Oasis de Koufra</td>
<td>Sahara</td>
<td>24°11'N/23°17'E</td>
</tr>
<tr>
<td>Libye</td>
<td>Région de Ghat</td>
<td>Tin Djeraben et Habschat</td>
<td>Sahara</td>
<td>25°N/10°25'E</td>
</tr>
<tr>
<td>Libye</td>
<td>Fessan</td>
<td>Ramlet Dawad</td>
<td>Sahara</td>
<td>27°04'N/14°05'E</td>
</tr>
<tr>
<td>Libye</td>
<td>Djebel el Haroudj</td>
<td>Wau en Namus</td>
<td>Sahara</td>
<td>24°54N/10°43'E</td>
</tr>
<tr>
<td>Maroc</td>
<td>Atlas de Maroc</td>
<td>Lac Ifrah</td>
<td>Sahara</td>
<td>33°33'N/04°56'O</td>
</tr>
<tr>
<td>Mauritanie</td>
<td>Mauritanie de l'Ouest</td>
<td>Gueltas de Matmata</td>
<td>Sahara</td>
<td>17°53'N/12°07'O</td>
</tr>
<tr>
<td>Mauritanie</td>
<td>Mauritanie de l'Ouest</td>
<td>Lac el Beher</td>
<td>Sahara</td>
<td>16°33'N/12°05'O</td>
</tr>
<tr>
<td>Niger</td>
<td>Aïr</td>
<td>Gueltas de Baghzan</td>
<td>Sahara</td>
<td>17°40'N/8°49'E</td>
</tr>
<tr>
<td>Niger</td>
<td>Aïr</td>
<td>Gueltas de Tamgak</td>
<td>Sahara</td>
<td>19°N/8°30'E</td>
</tr>
<tr>
<td>Soudan</td>
<td>Darfour du Nord</td>
<td>Nukheila</td>
<td>Sahara</td>
<td>19°02'30&quot;N/26°19'E</td>
</tr>
<tr>
<td>Soudan</td>
<td>Darfour du Nord</td>
<td>El Atrun</td>
<td>Sahara</td>
<td>18°10'54&quot;N/26°36'E</td>
</tr>
<tr>
<td>Tchad</td>
<td>Tibesti</td>
<td>Gueltas de Tountou, Zoure, Ogou</td>
<td>Sahara</td>
<td>19°-23°N/15°30'20&quot;E</td>
</tr>
<tr>
<td>Tchad</td>
<td>Région de l'Ennedi</td>
<td>Gueltas d'Archeï</td>
<td>Sahara</td>
<td>16°54'N/21°46'E</td>
</tr>
<tr>
<td>Tchad</td>
<td>Région de l'Ennedi</td>
<td>Gueltas de Beskere</td>
<td>Sahara</td>
<td>16°30'N/22°15'E</td>
</tr>
<tr>
<td>Namibie</td>
<td>Région d'Hardap</td>
<td>Sossusvlei</td>
<td>Désert de Namib</td>
<td>24°43'S/15°20'E</td>
</tr>
<tr>
<td>Chili</td>
<td>Région d'Antofagasta</td>
<td>Salar d'Atacama</td>
<td>Atacama</td>
<td>23°10'S/68°10'O</td>
</tr>
<tr>
<td>Pérou</td>
<td>Région d'Ica</td>
<td>L'Oasis de Huacachina</td>
<td>Atacama</td>
<td>14°05'S/75°45'O</td>
</tr>
<tr>
<td>Australie</td>
<td>Australie-Méridionale</td>
<td>Lac Eyre</td>
<td>Désert Simpson</td>
<td>28°30'S/137°30'E</td>
</tr>
</tbody>
</table>

*Tableau 4 : Sites comparés.*
Carte 10 : Localisation des sites de l’analyse comparative.
DEFINITIONS (sinon marqué autrement les définitions sont selon BURGIS et al. (1987)):

Chott : Terme d'origine Nord-africaine. Ce sont des grandes dépressions peu profondes, dont l'inondation est irrégulière dans le temps (pas chaque année) et dans leur étendue. Ils sont situés le long de la bordure septentrionale du Sahara et sont généralement salés. Certains d'entre eux constituaient des lacs au cours des périodes humides du dernier Quaternaire.


Guelta (par DAVIES et al. 1988) : Ce sont des vasques dans le lit des rivières en zone désertique et montagneuse, situées soit au pied d'anciennes chutes, ou à un endroit où le lit de la rivière a été surcreusé. Elles peuvent être permanentes, temporaires ou alimentées par des sources (le terme peut s'appliquer également aux « kettle holes » sahariens). Des variantes de ce terme sont glat (pluriel), gueltet, glertat.

Mare : Ce terme désigne généralement des petites nappes d'eau peu profondes et stagnantes. Ce sont donc des lacs de dimensions restreintes qui peuvent être permanentes ou temporaires.

Oued /Wadi : Des rivières relictuelles, intermittentes et torrentielles. Le terme Oued est utilisé surtout dans l'Ouest et le terme Wadi surtout dans l'Est du Sahara.

Box 1 : Définitions.

Sites à comparer :

Algérie

Tassili N’Ajjer / Algérie, Gueltas de Oued Imirhon (Oued Iherir, Oued Torset) (~25°10’N/8°30’E) et Gueltas de Imlaou-laouene (~22°53’N/5°40’E)

L'ensemble du Tassili N’Ajjer est inscrit sur la Liste du Patrimoine Mondial depuis 1982. Les gueltas d’Afilal et Issakarassene, comme la vallée d’Iherir qui font partie de l’ensemble du Tassili N’Ajjer sont aussi classés comme site Ramsar. Ils représentent des sites très particuliers avec une quantité importante d'eau pour une zone comme le Sahara. Toutefois les réservoirs d'eau permanentes ne sont pas comparables aux les lacs d'Ounianga, car ils sont plus petits et d'un fonctionnement hydrologique différent. DAVIES et al. (1988) décrivent environ 45 lacs permanents, et environ 300 lacs non-permanents dans tout le Tassili N’Ajjer. HUGHES et al. (1992, 25) parlent de 300 gueltas et pas des lacs dans le Tassili N’Ajjer. Ces eaux ouvertes mises en évidence sont classés au point 2) ou 3) comme décrit ci-dessus, contrairement aux lacs d'Ounianga qui sont classés au point 1). De ce qui précède on ne peut pas comparer les
lacs d'Ounianga avec ces lacs ou ces sites par rapport à leur valeur universelle exceptionnelle. Le fonctionnement et l'étendue des lacs d'Ounianga sont fondamentalement différents de ceux de ces sites. Même s'il y a des gueltas ou un petit lac nourri (partiellement) par la nappe phréatique, la structure hydrologique est bien différente de celle d'Ounianga. La principale différence réside sur le fait que toutes ces eaux sont localisées dans le massif de Tassili N'Ajjer, et font partie d'un système hydrologique d'Oueds. Ce système collecte les précipitations d'un bassin versant immense (l'Oued Imirhou seul à un bassin versant de plus de 12 500 km²). Conséquemment la nappe phréatique est remplie jusqu'à nos jours et alimente les gueltas de façon semi-directe et renouvelables. Une des particularités de l'Oued Imirhou était l'existence des crocodiles (Crocodylus niloticus) qui avaient survécu jusqu'au 20ième siècle mais qui ont disparu.

Comparés aux lacs d'Ounianga les gueltas de Tassili N'Ajjer sont beaucoup plus petits. Même le seul lac de la région, à Oues Aharhar à une longueur d'environ 500 m. La profondeur est généralement compris quatre et six mètres même si quelques-uns ont une profondeur allant jusqu'au 15 m. Une sédimentation non perturbée ou non remaniée n'existe pas et surtout pas pour toute la phase de l'Holocène.

L'intégrité du site est conservée même si les activités touristiques et autres l'ont porté quelques préjudice.

Égypte

Dépression de Siwa (29°02'-29°28'N/25°12'-26°06'E)

Dans la dépression de Siwa on y trouve environ 10-15 lacs. Le plus grand lac est le lac Siwa avec une dimension d'environ 7 km sur 4,5 km. Les lacs sont alimentés par des sources d'eau douce ; l’apport des précipitations est négligeable avec environ 8 mm/a. La surface des eaux ouvertes couvre environ 7000 ha. Les autres lacs permanents sont le lac al Zaytun, Shiyata, al Maraqi et al Maasir.

Les valeurs universelles exceptionnelles des lacs d'Ounianga ne peuvent être égales par celles de Siwa. A cause de l’intensité des activités agricoles la beauté naturelle de ce site est sérieusement entamée par rapport à celles des lacs d'Ounianga. Le fonctionnement hydrologique est différent de celui des lacs d'Ounianga et il n'existe aucun lac d'eau douce. Une sédimentation non perturbée ou non remaniée n’existe pas.

Dépression de Qattara (28°35'-30°25'N/26°20'-29°04'E)

Il y a trois lacs dans cette dépression mais ils sont tous semi-permanents donc ne peuvent pas être comparés aux lacs d'Ounianga par rapport à leur particularité mise en évidence dans ce dossier pour leur inscription sur la Liste du Patrimoine Mondial. Ces lacs sont : Lac el Maghra, Lac Bahrein et Lac Sitra.
Libye

Oasis de Koufra, Lybie (24°11’N/23°17’E)

Les lacs de cette zone sont situés dans le bassin de Koufra avec une longueur de 110 km Est-Ouest et une largeur de 60 km Nord-Sud. Dans le bassin il y a des dépressions où se sont formés les lacs hypersalés (Rebiana Erg, Bzema, Oasis de Rebiana).

A partir des années soixante-dix la région de Koufra a connu d’intense activités agricoles. Cette pratique a eu un effet négatif sur la nappe phréatique, entraînant une baisse significative.

Les conditions climatiques sont quasi les mêmes que celles d’Ounianga : les précipitations sont négligeables avec environ 2 mm/a et l’évaporation est d’environ 6000 mm/a. Le système hydrologique et les caractéristiques des sédiments dans le site de Koufra ne sont pas comparables à ceux des lacs d’Ounianga. En outre il n’y a pas des lacs à eau douce dans cette zone.

Région de Ghat (25°N/10°25’E)

La région de Ghat où se trouvent quelques lacs peut être considérée comme la partie la plus orientale du Tassili. A Tin Djeraben il y a trois lacs permanents alimentés par des sources naturelles, à Habschat il y a un petit lac qui est également alimenté par une source naturelle. Outre ces lacs ils existent quelques petites mares dans la région.

Ramlet Dawad (région Fessan) (27°04’N/14°05’E)

A Ramlet Dawad existe environ une série de dix lacs salés permanents, dont le plus grand à une longueur d’environ 300 m. Ces lacs sont généralement peu profonds. Les précipitations dans la région sont également négligeables avec environ 10 mm/a.

Ni le fonctionnement hydrologique, ni les sédiments ou l’existence des lacs à eau douce de ce site ne peut égaler les valeurs de site des Lacs d’Ounianga.

Wau en Namus (24°54’N/10°43’E)

Les lacs de Wau en Namus ont une particularité extraordinaire car ils sont situés dans le cratère d'un volcan. Il y a cinq (5) lacs, dont les trois (3) plus grands sont permanents et les deux (2) autres sont semi permanents. Ils sont tous nourris par des sources d'eau douce. Par rapport aux autres lacs, ces-ci sont anciens, et l’on estime qu’ils existent il y a 5000 ans. Toutefois leur formation est beaucoup plus récente que celle des lacs d'Ounianga, c’est pourquoi leurs sédiments ne présentent pas des donnés paléoclimatologiques et paléobotaniques comparables à ceux obtenus au lac Yoan à Ounianga.

Maroc

Lac Ifrah (33°33’N/04°56’O)

Dans le lac Ifrah, dans l'Atlas de Maroc une équipe de chercheurs a prélevé et ana-
lysé des carottes sédimentaires afin de re-
constituer le climat du passé (RHOUJJATI et
al. 2010). L'approche scientifique utilisée
est la même que celle suivie par l’équipe de
KRÖPELIN aux lacs d’Ounianga, seulement
les deux sites ont des caractéristiques diffé-
rents. Ce lac est peu profonde (2 m). C'est
pourquoi les sédiments ne contiennent pas
des couches non troublées et fines comme
celles du lac Yoan. En outre le site est plus
humide et pas du tout désertique. Les pré-
cipitations dans la zone sont environ de
900 mm par an. Ce lac est inclus dans cette
étude comparative car l'approche scienti-
fique des analyses de sédiments est la
même que celle d’Ounianga. Les échantil-
lons des sédiments sont beaucoup moins
informatifs que ceux d'Ounianga, raison
pour laquelle, les résultats sont moins pré-
cis et les conclusions pour la reconstitution
du climat sont moins détaillées.

**Mauritanie**

**Série de gueltas de Matmata (17°53’N/12°07’W)**

Dans cette région, à l'Ouest de la Maurita-
nie il y a une série de gueltas mais il
n'existe pas des lacs répondant aux critères
fixés. Toutefois ces gueltas sont remar-
quables car il existe encore une petite po-
pulation de crocodiles (Crocodylus niloti-
cus), comme dans le guelta d'Archeï (En-
nedi, la région où se trouve le site
d'Ounianga).

**Lac el Beher (Bheyr) (16°33’N/ 12°05’W)**

Le lac el Beher est surtout alimenté par des
précipitations et, l’on ignore s’il est ali-
menté par la nappe phréatique. Le fonc-
tionnement hydrologique est alors très dif-
férent de ceux d'Ounianga.

**Niger**

**Gueltas de Baghan (17°40’N/8°49’E)**

Dans le Massif de l'Aïr il existe plusieurs
gueltas qui sont alimentés par les précipita-
tions dans les montagnes. Quelques-uns
sont assez larges mais leurs caractéri-
sques sont en deca des ceux des lacs d'Ou-
nianga.

**Gueltas de Tamgak (19°N/8°30’E)**

Dans cette région il y a une concentration
de gueltas, dont certaines sont permanents.
Comme les autres gueltas cités ci-dessus
ils sont alimentés par l’écoulement des
eaux superficielles.

**Soudan**

**Nukheila (19°02’30’’N/26°19’E)**

L'oasis de Nukheila, situé dans le Nord-
Ouest du Soudan est un lac à eau salée. Il
est nourri par la nappe phrétique et entou-
ré par quelques palmiers. Le lac fait partie
du Parc National de Wadi Howar (Wadi
Howar National Parc) une des aires proté-
gées la plus grande dans tout l'Afrique. Il n'y a pas une population permanente, mais l'on note toute autour quelque trafic traversant le Sahara. Ce lac n'est pas indiqué pour la recherche paléoclimatologique car il n'est pas assez profond pour héberger des sédiments ayant une valeur scientifique. Alors on ne trouve pas des sédiments non troublés pour des longues périodes. Les dimensions du lac sont assez petite (250 sur 150 m).

Le paysage autour du lac est beau mais pas spectaculaire comme celui du site d'Ounianga avec ses rochers et ses escarpements du grès.

El Atrun (18°10'54N/26°36'E)

Un autre site qu'il faut inclure dans cette analyse comparative est le petit lac d'el Atrun (30 m sur 15 m). Comme Nukheila il est situé dans le Parc National de Wadi Howar mais concernant les valeurs universelles exceptionnelles il ne répond pas autant que les lacs d'Ounianga.

Tchad

Gueltas de Totous, Zoure, Ogou etc. (19°-23°N/15°30'20°E)

Dans le massif du Tibesti il y a plusieurs gueltas qui sont surtout alimentés par les wadis. Les gueltas permanents de Totous sont connu pour la diversité légendaire en termes de poison dans tout le Sahara : ils existent sept espèces de poisson. Jusqu'aux années 1950 il y avait encore des croco-
diles dans les gueltas, qui ont disparu à nos jours.

Région de l'Ennedi (16°50'N/22°E)

Il y a deux zones avec des eaux ouvertes permanentes dans l'Ennedi : Archeï (16°54'N/21°46'E) et Beskere (16°30'N/22°15'E). Les gueltas de ces deux sites sont partiellement permanents. Ils sont nourris par des écoulements d'eaux provenant du plateau de l'Ennedi. Dans le plus grand guelta, celui d'Archeï, on y trouve encore quelques crocodiles.

Namibie

Sossusvlei (24°43'S/15°20'E)

Le Sossusvlei est un petit lac dans le désert de Namib alimenté par un ouadi. Le lac n'est pas permanent et contient de l'eau seulement pendant des périodes où l’ouadi est actif.

Toutefois ce lac est une destination touristique assez importante. A cause de l’ambiance crée par des dunes énormes, une végétation assez importante et un accès facile.

Chili

Salar d'Atacama (23°10'S/68°10'O)

Dans le désert d'Atacama des carottes de sédiments ont été prélévés à Salar d’Atacama. La longueur des carottes était beaucoup plus grande que celle
Les Lacs d’Ounianga

d’Ounianga : 40 m, 100 m et 200 m. Mais les objectifs recherchés dans le cadre de ces recherches sont toute à fait différents. A Salar d’Atacama, des analyses des 325 000 dernières années ont été réalisés mais, la précision n’atteint pas celle d’Ounianga. Les erreurs de datation sont estimées à environ 3000 ans (LOWENSTEIN et al. 2003).

Pérou

L’Oasis de Huacachina (14°05’S/75°45’O)

L’Oasis de Huacachina est un petit lac dans les dunes à 5 km de la petite ville d’Ica. La valeur scientifique et les autres critères ne sont pas comparables avec les lacs d’Ounianga.

Australie

Lac Eyre (28°30’S/137°30’E)

Le Lac Eyre est situé dans le désert Simpson au centre-Sud du continent. Ce lac se trouve dans une zone aride avec environ 150 mm de précipitations par an. Le lac est alimenté par des cours d’eau mais, il est semi-permanente.

3.d Intégrité

Le système hydrologique des lacs d’Ounianga est resté inchangé depuis les 11 000 dernières années. Le niveau d’eau des lacs est constant depuis quelques millénaires et ce, grâce à la compensation par les eaux souterraines de l’évaporation très importante. L’intégrité des sédiments dans le lac Yoan est resté intacte. Ces sédiments représentent l’archive climatologique la plus complète et la plus détaillé pour toute la période de l’Holocène dans le Sahara et toutes les régions arides du monde. Ni les activités humaines, ni les effets de changements climatiques n’ont perturbé l’intégrité du site. Le déplacement des dunes vers les lacs participe à l’ensablement de ces derniers, mais des mesures simples et efficaces pour lutter contre ce phénomène sont prises, sans porter atteinte à l’esthétisme du site (cf. chapitre 5.c, p. 52 et photos 54-56, p. 54). Le déplacement des dunes ne compromet pas le fonctionnement du système hydrologique ou l’existence des lacs car, les dunes avancent avec une vitesse annuelle inférieure à deux (2) mètres.

La beauté et l’esthétisme ont aussi gardé leur intégrité. Même s’il y a une population non négligeable autour des lacs Yoan et Teli, les structures immobilières sont bien adaptées à l’environnement.
4. État de conservation du bien et facteurs affectant le bien

L’éloignement des lacs des grands centres urbains et les conditions climatiques, non favorables à l’agriculture ou au pastoralisme, ont eu, paradoxalement un effet positif pour la conservation et la préservation du site. Toutefois aux abords des lacs l’impact des activités humaines est visible. La désignation des lacs d’Ounianga comme aire protégée et la législation en vigueur sont une caution pour la sauvegarde de l’intégrité du site. Le développement des villages et les activités de la population autochtone, le transit des camions et le tourisme peuvent sans doute avoir un effet négatif. Dans les sous-chapitres suivants, sont décrits les facteurs affectant ou susceptibles d’affecter le bien.

4.a État actuel de conservation

Comme décrit dans le chapitre précédent (cf. 3.d Intégrité, p. 42) le fonctionnement et l’intégrité du site sont encore bien conservés. Malgré le peuplement de la région l’impact sur le fonctionnement du système hydrologique, sur les lacs, la qualité des sédiments ou la beauté du site ont été négligeables. Les populations locales tout en exploitant ces lacs de manière traditionnelle, ont participé à la conservation du site.


4.b Facteurs affectant le bien

4.b.i Pression dues au développement

Le développement économique et social dans la région est assez faible. Seuls deux villages se trouvent à l’intérieur du site, notamment Ounianga Kebir et Ounianga Serir. Les villes les plus proches sont : Fada à 280 km, Faya à 300 km et Koufra (Libye) à 700 km (cf. carte 11, p. 44), ce qui diminue la pression sur le site. On peut aussi noter que les villages se trouvant dans le site sont peu peuplés et de surcroît, une partie de la population mène une vie semi-nomade. Malgré leur petit nombre, Ounianga Kebir avec 9000 habitants environ et Ounianga Serir avec environ 1000 habitants, la pression exercée par la population sur le site est visible. Les effets perceptibles sont le manque de collecte des déchets et le déversement des eaux souillées, ce qui nuit à la qualité des eaux des lacs Yoan et Teli, proches des deux villages.

On constate qu’à Ounianga Kebir il a un accroissement relatif du trafic des camions en provenance ou en partance vers la Libye. Cependant l’impact de ce trafic sur l’environnement a diminué considérablement car depuis 2006, ce trafic est mieux organisé. A Ounianga Kebir, des cases de passages, équipées de sanitaires, y ont été construites. Les passagers en camion qui
Les Lacs d’Ounianga

arrivent généralement à Ounianga Kebir logent obligatoirement dans ces cases de passage. Cette stratégie a permis de réduire de manière substantielle la pression des visiteurs et de passagers sur le lac Yoan et son environnement. Le développement, en terme d’infrastructures (bâtiments, routes, réseau électrique, etc.) est encore assez limité pour l’ensemble du site ce qui a contribué à préserver l’intégrité de ce dernier. Toutefois il faut tenir compte du futur développement du village, c’est pourquoi une gestion rationnelle et efficace du site s’impose.

Photo 45 : Aperçu du village d’Ounianga Serir. La vue était perturbée par le « brouillard », causé par les vents forts, la poussière et le sable. On y aperçoit les différents types de logements immobiles et que l’on rencontre dans les deux villages.

Photo 46 : Maison traditionnelle à Ounianga Kebir. L’architecture et la couleur sont bien adaptées à l’environnement.

Carte 11 : Localisation et distances à vol d’oiseau du site d’Ounianga.

Photo 47 : La bureau de douanes et les cases de passages à Ounianga Kebir.

Photo 48 : Des restaurants traditionnels à côté des cases de passage.
État de conservation du bien et facteurs affectant le bien

Carte 12 : Le village d’Ounianga Kebir.
Carte 13 : Village d’Ounianga Serir.
4.b.ii Contraintes liées à l'environnement

Dans ce milieu hyperaride, les contraintes liées à l’environnement sont principalement dues aux alizés parfois très violents surtout de novembre à mars. Mais ces aléas font partie de la vie quotidienne des autochtones et pour autant ne perturbent pas leur mode de vie.

Le déplacement des dunes vers les lacs, lié aux actions de vents violents n’entame pas l’intégrité du site car leur avancée est faible (environ deux (2) mètres par an). Selon les informations scientifiques disponibles à ce jour, le réchauffement climatique ne devrait pas affecter les lacs, les eaux souterraines fossiles continuant toujours à alimenter les lacs sans apport extérieur.

4.b.iii Catastrophes naturelles et planification préalable

Située dans une zone géologiquement stable, la région d’Ounianga ne semble pas pouvoir être affectée par d’éventuelles catastrophes naturelles d’ordre sismique. Les fortes tempêtes de sable, aujourd’hui principaux phénomènes naturels marquants, ne constituent pas une menace sérieuse pour le site. Le seul scénario, très invraisemblable, pouvant modifier son intégrité pourrait être lié à une augmentation dramatique des précipitations dues aux changements climatiques. Il n’y a pas d’éléments allant dans ce sens à ce jour. En raison de ces faits, aucune planification n’est à prévoir.

4.b.iv Contraintes dues aux visiteurs et au tourisme

Le tourisme dans la région est en développement modéré. Actuellement, deux agences de voyages basées à N’Djaména organisent des expéditions touristiques sur le site d’Ounianga. Selon les informations reçues de ces dernières et des élus locaux, on dénombre entre 200 à 600 touristes, visitant le site par petit groupe annuellement. Les voyages sont seulement organisés entre octobre et avril, la période où les effets des aléas climatiques sont beaucoup plus propices.

En ce qui concerne le séjour des touristes, il faut noter qu’aucune structure touristique organisée n’est présente à ce jour ni à Ounianga Kebir ni à Ounianga Serir.

Afin de garder l’intégrité du site, de commun accord avec les autorités administratives et traditionnelles, il a été convenu que toute construction d’hébergement touristique ou hôtel devra impérativement tenir compte de l’architecture locale (hauteur, couleur, matériaux, forme des bâtiments, etc.). En outre, ces ouvrages doivent être conformes aux principes et usages écotouristiques et environnementaux. Sous réserve de respecter ces conditions, la construction des hôtels confortables n’est pas à exclure dans le futur.

Les touristes séjournent dans des campements mobiles organisés par les opérateurs touristiques. Leurs déchets sont déposés dans des lieux indiqués sur le site ou ramenés à N’Djaména. A ce jour, aucune entorse à cette pratique n’a été signalée.
4.b.v Nombre d’habitants dans le périmètre du bien, dans la zone tampon

Estimation de la population dans l'aire proposée pour inscription : 10 000
La zone tampon : 0
Total : 10 000
Année : 2010

5. Protection et gestion du bien

Les autorités tchadiennes ont pleinement conscience que l’affirmation de l’identité du peuple et partant son développement, passe par la protection et la valorisation du patrimoine national. C’est ainsi qu’en juin 2005, un séminaire organisé par le Ministère de la Culture de la Jeunesse et des Sports du Tchad en collaboration avec l’UNESCO, a abouti à l’élaboration d’une liste indicative de neuf (9) biens (naturels, culturels et mixtes) et enregistrés au Centre du Patrimoine Mondial la même année.¹


Le choix du site des Lacs d’Ounianga répond à un souci de réalisme et d’efficacité en termes de préservation de l’intégrité du bien par une gestion participative.

5.a Droit de propriété


Les alentours des lacs sont aussi propriété de l’État mais des droits fonciers par parcelle sont attribués aux populations locales pour leur exploitation traditionnelle.

5.b Classement de protection

Même si le système des aires protégées au Tchad a été négligé pendant longtemps, depuis les dernières années la situation a changé et l’intérêt politique pour la protection de l’environnement a augmenté considérablement. Dans ce cadre les lacs d’Ounianga ont été classés comme « site naturel » le 15.12.2010 (cf. annexe C2.1). C’est un signal pour la reconnaissance de la valeur de cette région et de la responsabilité commune de la protéger. Un système national d’aires protégées est en passe d’être établi en étroite collaboration avec le Pro-

¹ Les autres huit (8) sites tchadiens figurant sur la liste indicative sont les suivants: gravures et peintures rupestres de l’Ennedi et du Tibesti, la région d’Archei : le paysage naturel, culturel et son art rupestre, lac Tchad, le site métallurgique de Begon II, les curieuses mines de fer de Téléd-Nugar, les ruines d’Ouara, Parc national de Zakouma, site à Hominidés anciens du Djourab
gramme des Nations Unies pour le Développement (PNUD).

Le système d'aires protégées du Tchad, comme établi dans la loi n°14/PR/2008 (cf. annexe C1.1), article 100 est focalisé surtout à la conservation de la flore et la faune. La classification contient les catégories suivantes :

- réserves naturelles intégrales ;
- parcs nationaux ;
- réserves de la faune ;
- domaines de chasse ;
- ranches de faune ;
- zones de gestion concertée de la faune ;
- jardins zoologiques ;
- forêts classées.

Aucune de ces catégories ne peut être appliquée aux lacs d'Ounianga qui doivent être protégés plutôt pour leurs principes de fonctionnement hydrologique unique et leur esthétisme. Toutefois le site est classé comme « site naturel » selon la loi 14-60 du 2 novembre 1960 (cf. annexe C1.8). Cette loi ayant pour objet « la protection des monuments et sites naturels, des sites et monuments de caractère préhistorique, archéologique, scientifique, artistique ou pittoresque, le classement des objets historiques ou ethnographiques et la réglementation des fouilles ».

Le décret n° 1077/PR/PM/MCJS/2010 du 15.12.2010 définie le statut de ce site, la réglementation administrative, etc. L’article 3 du même décret interdit toutes les activités qui pourraient mettre en danger l'intégrité du site, comme pour exemple des activités minières (cf. annexe C2.1). Le classement au niveau national est alors compatible avec la catégorie III du classement des aires protégées de l’UICN.

Les zones humides en général, comme les lacs d’Ounianga, sont protégées par titre 4, chapitre 4 de la loi 14/PR/98 (cf. annexe C1.3).

Catégorie III : Monument ou élément naturel

Les aires protégées de la catégorie III sont mises en réserve pour protéger un monument naturel spécifique, qui peut être un élément topographique, une montagne ou une caverne sous-marine, une caractéristique géologique telle qu’une grotte ou même un élément vivant comme un îlot boisé ancien. Ce sont généralement des aires protégées assez petites et elles ont souvent beaucoup d’importance pour les visiteurs.

DUDLEY 2008, 22

Box 2 : Définition de la catégorie III du classement d’aires protégées de l’UICN.
CHAPITRE 4/ Les Zones Humides

Article 31/- L'administration prend les dispositions nécessaires pour assurer, notamment, l'inventaire systématique et périodique et la gestion rationnelle des zones humides, ainsi que, la prévention et la lutte contre toute forme de pollution.

Article 32/- Les textes d'application de la présente loi fixent les modalités de gestion rationnelle des zones humides, notamment les seuils au-delà desquels tout prélèvement doit être soumis à autorisation préalable de l'autorité compétente. Des mesures plus contraignantes peuvent être prises en cas de lutte contre la sécheresse.

Article 33/- Toute personne qui aura contrevenu aux dispositions de l'article 32 ci-dessus sera punie des peines prévues à l'article 22 de la présente loi.

Article 34/- Les textes d'application de la présente loi fixent la liste des substances dangereuses dont le rejet, le déversement, l'immersion ou l'introduction de manière directe ou indirecte dans les zones humides doivent être interdits.

Article 35/- Aux fins d'éviter l'altération des zones humides, les autorités compétentes peuvent établir autour du ou des points de prélèvement, des périmètres de protection à l'intérieur desquels sont interdites ou réglementées toutes activités susceptible de nuire à la qualité de ces zones.

Article 36/- Sera puni d'un emprisonnement d'un mois à 1 an et d'une amende de 150.000 à 3.000.000 f ou de l'une de ces deux peines seulement toute personne qui aura introduit des substances dangereuses dans les eaux continentales, en infraction aux dispositions de l'article 35 ci-dessus.

Box 3 : Chapitre 4 de la loi n° 14/PR/98 sur les zones humides et leur protection au Tchad.

Définition de zones humides :

...des étendues des marais, fanges de tourbière ou d'eau, naturelles ou artificielles, permanentes ou temporaires, où l'eau est stagnante ou courante, douce ou saumâtre ou salée ;...

Loi N° 14/PR/98, art. 2.6

Box 4 : Définition de zones humides dans la loi n° 14/PR/98.

Sous-section 2 : De la Direction des Parcs Nationaux, des Réserves de Faune et de la Chasse (DPNRFC)

Article 12 : Placée sous l'autorité d'un Directeur, la Direction des Parcs Nationaux, des Réserves de la Faune et de la Chasse est une structure technique d'exécution de la politique du Gouvernement en matière de gestion de la faune sauvage, des aires protégées et de la chasse.

A ce titre, elle est chargée de :

mettre en œuvre la politique du Gouvernement en matière de protection de la faune sauvage, des aires protégées et de la chasse ;

participer à l'élaboration de la politique, des stratégies et des plans d'action en matière de la faune sauvage et des aires protégées ;

constituer, classer, aménager et gérer les parcs nationaux et les autres types d'aires protégées ;

initier et mettre en œuvre les actions de valorisation touristique des parcs nationaux et des différents types de réserves de faune et de la flore, en collaboration avec le Ministère en charge du Tourisme ;

mettre en application la Réglementation national, les accords, les Protocoles, les Traités et les Conventions sous-
régionaux et internationaux relatifs à la faune sauvage et à la chasse ;
élaborer et mettre en œuvre un programme de recherche et de renforcement de capacité en matière de protection de la faune sauvage, des aires protégées et de la chasse, en collaboration avec les institutions et les services concernés.

Box 5 : Compétences de la Direction des Parcs Nationaux, des Réserves de Faune et de la Chasse (DPNRFC) sous le Ministère de L’Environnement et des Ressources Halieutiques.

Figure 3 : Organigramme du Ministère de l’Environnement et des Ressources Halieutiques.
5.c Moyens d'application des mesures de protection

Les efforts de conservation sont orientés vers les facteurs affectant le site (cf. chapitre 4b, p. 43). En effet, avant que le site ne soit classé aire protégée, il y avait déjà des efforts locaux de protection. Par moment, la conservation du site est assurée par différentes associations locales mises sur pied à l'initiative des autorités (traditionnelles et administratives) et de la population locale avec le soutien de la Coopération Suisse. Ces associations ont déjà accompli des grands travaux de protection du site. Récemment, les groupements villageois de la région ont été structurés en deux confédérations :

- Association pour la Promotion des Initiatives de Développement Local (APIDEL);
- Bureau d'Appui aux Initiatives de Protection de l'Environnement (BAIPE).

Leur tâche principale est d'améliorer leur fonctionnement et permettre ainsi à la population de protéger villages et oasis contre l'ensablement et autres menaces. Les initiatives principales qui ont été déjà réalisées sont les trois suivantes :

Cases de passage

Depuis 2006, de cases de passage ont été construites à Ounianga Kebir pour abriter les voyageurs en provenance ou partance pour la Libye. La construction de ces cases de fortune qui a permis de tenir les passagers à une certaine distance du lac, a contribué de réduire de manière significative les rejets des déchets polluants (détectants, certains liquides émanant des camions ou autres) dans le lac Yoan. Par ailleurs l'installation des sanitaires a bien réduit la charge en matières fécales autour du lac. A noter que l'utilisation des cases de passage s'avèrent obligatoire et elle est bien appréciée des passagers.
Protection et gestion du bien

Photo 51 : Après un long trajet dans le Sahara, les voyageurs ont besoin d’une infrastructure d’accueil.

Photo 52 : Boutique pour les voyageurs qui passent par Ounianga Kebir.

Photo 53 : La gamme de produits est bien adaptée aux besoins des voyageurs. Nourriture, thé, articles de toilette et produits pour les véhicules.

**Déchets**

Des « journées de salubrité » ont été instituées de façon ponctuelle mais non planifiée pour la collecte des déchets dans les villages. Dans le cadre du plan de gestion, une organisation régulière à durée bimensuelle devra être installée par le Comité Local. Une fosse à détritus devra être creusée en dehors du site. Cette décharge devra être éloignée des lacs, sans être toutefois inaccessible. Un véhicule est à acquérir à ce sujet.

**Palissades**

Depuis 2005, des palissades contre l’avancée des dunes ont été construites à proximité des lacs Yoan et Teli. Elles sont entretenues et renouvelées de façon permanente. Derrière les palissades, des palmiers dattiers ont été plantés pour stabiliser les dunes et agrandir la superficie des plantations qui représentent la base économique de la population. Jusqu’à ce jour, les dattiers plantés doivent être encore arrosés abondamment tous les deux jours. Pour ces travaux pénibles un mécanisme simple va cependant être mis en place : des tubes cylindriques appelés « chaussettes » en plastique biodégradable seront enterrées à 10 cm à coté de chaque plant, laissant échapper par de petits trous, de façon régulière et lente, l’eau vers le système racinaire de la plante. La quantité d’eau reçue par les racines de l’arbre sera suffisante pour sa croissance. Par ce système, on peut économiser beaucoup d’eau et se fatiguer physiquement moins.
Photo 54 : Les palissades autour du lac Yoan ont ralenti l’avancement des dunes vers le lac.

Photo 55 : Des dattiers sont plantés derrière les palissades et arrosés pour stabiliser les dunes d’une manière durable.

Photo 56 : Les palissades sont réalisées en lignes parallèles pour augmenter leur effet de lutter contre l’ensablement.

Photo 57 : Cette « chaussette » est un outil très simple pour faciliter l’arrosage de différentes plantes. Une fois installé proche d’une plante il suffit d’aroser trois fois par semaine avec un litre d’eau, même dans les conditions climatiques comme à Ounianga.

Photo 58 : Un citronnier arrosé avec une telle « chaussette ». L’évaporation d’eau est minimisée et l’eau est directement versée vers les racines de la plante.
Carte 14 : Les palissades (située au Nord du lac Yoan) contre l’avancée des dunes vers le lac.
Les Lacs d’Ounianga

5.d Plans actuels concernant la municipalité et la région où est situé le bien proposé

Il n’existe pas de plans spécifiques pour la région qui concernent la protection environnementale ou autre. Le plan de gestion a été élaboré en coopération avec les autorités administratives et traditionnelles et la population locale.

Outre le plan de gestion ci-dessous proposé, il n’y a pas encore des plans locaux ou régionaux établis concernant le bien. La proposition d’inscription est néanmoins cadrée par des stratégies de plans nationaux, notamment :

- Stratégie Nationale de Réduction de la Pauvreté ;
- Plan d’Intervention dans le Développement Rural ;
- Plan National de Lutte contre la Désertification ;
- Stratégie Nationale de Conservation de la Biodiversité ;
- Déclaration de la Politique Nationale du Développement Touristique

5.e Plan de gestion du bien ou système de gestion documenté et exposé des objectifs de gestion pour le bien proposé pour inscription au Patrimoine Mondial

Le plan de gestion a été élaboré en tenant compte des exigences de l’UNESCO relative à l’inscription des sites sur la Liste du Patrimoine Mondial. Les préoccupations de la population locale quant à l’exploitation de ce site ont été également considérées. En plus les réalités sur place (au niveau local et national) n’ont pas été du reste avec le but de réaliser une meilleure protection pour le site.

La gestion et la mise en œuvre seront guidées par les sept objectifs opérationnels suivants, détaillés par des indicateurs :

Objectif 1 : Mettre en œuvre les structures administratives et légales pour la protection durable du site.

- Créer un Comité Local pour la mise en œuvre du plan de gestion ;
- formaliser la coordination entre le Comité Local et le Comité Technique ;
- assurer la formation des partenaires mentionnés ci-dessus en matière de gestion du site, les sensibiliser sur la valeur exceptionnelle et universelle du site dans le respect des réglementations sur le Patrimoine
Protection et gestion du bien

Mondial de l’UNESCO ;

- organiser sur une base régulière des réunions du Comité Local et les groupements locaux (au moins tous les deux mois) ;
- animer des réunions d’information publiques au moins tous les six mois, ou selon les besoins ou la demande.

Objectif 2 : Mettre en phase les activités et les structures touristiques avec les besoins et les idées de la population autochtone.

- Associer la population autochtone aux opérations touristiques organisées par des agences de voyage nationales et internationales ;
- informer les touristes sur la région et les traditions de la population ;
- accompagner la population locale, à travers les groupements existants, dans l’exercice des activités touristiques et artisanales autour des lacs et leurs environnements.

Objectif 3 : Organiser des opérations de sensibilisation grand public pour la connaissance et la compréhension du site.

- Mettre en place une exposition permanente sur la valeur et le fonctionnement des lacs, à Ounianga Kebir et Ounianga Serir ;
- réaliser des émissions à caractère didactique à travers les médias audiovisuels et la presse écrite locaux, nationaux et internationaux (TV, radio, internet, journaux divers) ;
- diffuser des publications grand public, c'est-à-dire faciles à comprendre, sur le site ;

Objectif 4 : Assurer la protection du site.

- Prendre des mesures pour la protection des lacs contre les polluants liquides (détergents, huiles de vidange, etc.) ;
- lutter contre l’érosion côtière dans le Sud et le Sud-Ouest des lacs ;
- promouvoir la collecte des déchets et cela sur un plan permanent et régulier ;
- interdire toute activité minière à l’échelle industrielle dans le site ;
- poursuivre avec détermination la lutte contre l’expansion dunaire.

Objectif 5 : Assurer sur une base durable le financement de la gestion du site.

- Affecter un budget annuel de fonctionnement par l’Etat ;
- prendre un décret assurant l’établissement de cette ligne budgétaire pour la durée du plan de gestion (2011-2016) ;
- veiller à ce que le budget soit suffisant pour la réalisation des tâches fixées dans le plan de gestion, comme détaillé en chapitre 6.a ;
- rechercher des ressources financières autres (fondations, mécénat, assistance internationale, coopération bilatérale et multilatérale).

**Objectif 6 : S’assurer que le personnel est compétent et motivé pour réaliser ses tâches.**

- Former et sensibiliser le personnel sur les sujets suivants :
  - objectifs et fonctionnement de ce plan de gestion ;
  - leur rôle dans la mise en œuvre du plan de gestion ;
  - valeurs patrimoniales du site ;
  - gestion d’un site du Patrimoine Mondial ;
  - explication sur la motivation, le fonctionnement et les effets concernant la Liste du Patrimoine Mondial ;
- mettre en place un point focal pour la communication et l'échange d'information entre le Comité Local et le Comité Technique ;
- réaliser des sessions de suivi chaque année ;
- assurer régulièrement le paiement des salaires.

**Objectif 7 : Développer des programmes communautaires.**

- Promouvoir et développer un programme d'installation d'énergies renouvelables ;
- concevoir un programme de soutien pour les jardiniers ;
- création d'une bibliothèque.

**5.f Sources et niveaux de financement**


A l'heure actuelle, un autofinancement du site est perçu comme irréaliste. Les seuls revenus attendus peuvent provenir des droits de visite versés par les touristes dont l'affluence reste encore trop faible. Le Comité Local assure la gestion des fonds générés par la visite des touristes. Il doit produire un rapport de gestion financière par saison et le soumettre pour appréciation et validation au Comité Technique.

Les dépenses liées à la mise en œuvre des activités de la gestion et la protection du site sont estimées et présentées dans le tableau au chapitre 6.a (p. 64).
5.g Sources de compétences spécialisées et de formation en techniques de conservation et de gestion

Les compétences sont localement disponibles en termes de savoirs et de pratiques traditionnelles de protection, de conservation et de gestion des ressources naturelles. Le Comité Local sera composé de personnes ayant une bonne connaissance des problèmes écologiques et autres.

Des compléments (encadrement et innovations techniques) seront aux besoins assurés par l'Etat, avec l'appui des partenaires intéressés. Les entités mentionnées ci-dessous réalisent déjà des activités diverses dans la région. Elles ont été toutes consultées et intégrées dans le processus d'élaboration de ce dossier :

- Centre National d’Appui à la Recherche (CNAR) ;
- Université de N’Djaména ;
- Commission Nationale Tchadienne pour l’UNESCO ;
- Centre de Recherche SfB 806 de l’Université de Cologne ;
- Coopération Suisse ;
- Groupements et associations locaux ;
- Institut Heinrich Barth, Cologne ;
- les Ministères concernés.

5.h Aménagement pour les visiteurs et statistiques les concernant

Le tourisme dans la région connaît un début de développement. Actuellement, deux agences de voyages basées à N’Djaména organisent des expéditions touristiques sur le site des Lacs d’Ounianga :

- SVS (Société de Voyages Sahariens) ;
- Tchad Évasion.

Ces sociétés ont été consultées et restent optimistes quant à l'accroissement du nombre des touristes dans cette région. Ces agences sont associées à l'élaboration du plan de gestion donc prêtes à contribuer pour la mise en valeur du site dans le respect du règlement.

Selon les informations de ces agences et des élus locaux, on dénombrerait entre 200 et 600 touristes, visitant le site par petits groupes annuellement. Les voyages sont seulement organisés entre octobre et avril, la période où les effets des aléas climatiques sont beaucoup plus propices.

Récemment un petit nombre de touristes a utilisé un nouveau mode de locomotion pour se rendre à Ounianga : avec de petits avions, ils ont rejoint Wadi Doum, situé à environ 80 km d’Ounianga Kebir soit 3 à 4 heures de piste en véhicule 4x4 (cf. carte 11, p. 44). Pointe Afrique, une compagnie aérienne, est en train d’établir des vols réguliers de Paris à Faya en direct. Ces nouvelles possibilités doivent faciliter l’acheminement des visiteurs dans le futur, leur permettant ainsi de séjourner plus
Les Lacs d’Ounianga

longtemps sur le site. Cela devrait permettre d’augmenter substantiellement le nombre de touristes. Il faudra néanmoins suivre ce développement et son évolution pour garantir l’intégrité du site.

A ce jour, aucune structure touristique organisée n’est présente à Ounianga Kebir ni à Ounianga Serir. Les touristes se contentent des campements mobiles installés à plusieurs kilomètres aux environs des lacs. Néanmoins, deux possibilités d’aménagement de locaux ont toutefois été proposées par les autorités traditionnelles pour l’accueil des visiteurs à Ounianga Kebir : Un chapelet de cases en cours de finition et l’ancien camp militaire (cf. carte 12, p. 45), tous deux serviront d’hébergement au cas où l’affluence touristique venait à prendre des dimensions plus importantes.


En ce qui concerne le développement des activités touristiques dans les villages et autour des lacs on peut constater qu’il en n’existe pas beaucoup pour le moment. Mais en réalité, il y a un énorme potentiel à mettre en valeur ou à développer pour le grand bonheur des touristes. Par exemple on pourra former des guides locaux, capables d’assurer des randonnées agréables autour du lac Yoan. Dans cette perspective, il est absolument indispensable que de telles activités ne soient pas trop orientées vers des domaines uniquement « touristiques » et commerciaux. Il faut plutôt valoriser les traditions et la culture de la population locale, entre autres l’art culinaire, la tradition orale et l’histoire de la région.

La vente de quelques biens et produits locaux est organisée de façon informelle surtout par des femmes et des jeunes à Ounianga Serir.

Des dispositions nécessaires sont mises en place pour rendre plus agréable le séjour des touristes : ces derniers doivent se présenter aux autorités locales, afin d’avoir un bref aperçu sur la région, prendre connaissance des conduites à tenir et également s’acquitter de leurs droits de séjour.

En photo : Un produit artisanal réalisé à Ounianga Serir – une corbeille.
expositions montreront les valeurs naturelles, culturelles et scientifiques du site. Elles seront accessibles au grand public, aux touristes et aux élèves. Outre cela, des informations seront diffusées par le biais de la vulgarisation et la pédagogie sur la définition, la présentation et le fonctionnement de la Liste du Patrimoine Mondial, ainsi que les avantages à tirer des sites inscrits. Des carnets didactiques appropriés peuvent aussi être distribués au public relayant ainsi les informations de l'exposition. Les enseignants de la région seront formés sur le sujet afin de mieux sensibiliser les élèves, qui à leur tour pourront facilement porter l'information à leurs parents. Etant l'avenir du pays, les élèves constituent une cible très importante. Ceci justifie l'importance de cet apprentissage dès leur plus jeune âge. Il faut noter que le succès de ces travaux résultera de la lutte contre l'analphabétisme dans la région. Aux lacs même, des endroits appropriés pour l'installation des panneaux publicitaires sur le site (§270-272 « Orientations ») doivent être localisés par le Comité Local. Avec l'établissement de randonnées autour des lacs, des panneaux explicatifs peuvent être installés le long du parcours. Les informations comprendront entre autres le fonctionnement hydrologique des lacs, la formation géologique et géomorphologique, l'histoire du climat, le peuplement, la culture et les traditions de la population autochtone.

5.i Politique et programmes concernant la mise en valeur et la promotion du bien

Faire connaître le site et ses valeurs au grand public, au niveau local, national et international est d'une nécessité absolue. Pour mieux le valoriser, plusieurs outils de vulgarisation sont envisageables.

Au niveau local

Sur le site, deux expositions permanentes peuvent être mises en place : l'une à la Mairie d'Ounianga Kebir et l'autre dans l'enceinte de l'école d'Ounianga Serir. Ces
Au niveau national


Un site Web créé pour le patrimoine national tchadien est en ligne. Son adresse est www.patrimoine-mondial-tchad.org. Il contient des informations générales et spécifiques comme des articles scientifiques. En plus le site des lacs d'Ounianga sera représenté sur les sites Web de l'UNESCO et dans la World Database of Protected Areas (Banque de Données Mondial d'Aires Protégées).

Au niveau international

Au niveau international, en plus du site Web, une exposition aura lieu à Paris (siège de l'UNESCO et Ambassade du Tchad). Des dépliants d'information seront également disponibles dans toutes les ambassades tchadiennes. Enfin, un documentaire en trois langues (français, arabe et allemand) sur le Patrimoine Mondial tchadien est en cours de préparation par la télévision allemande. Cet outil de vulgarisation audiovisuel est très utile pour sensibiliser divers publics à trois niveaux (local, national et international).

Par ailleurs, la chaîne de TV française TF1 prépare une émission (« Ushuaïa ») sur les Lacs d’Ounianga et d’autres patrimoines naturels du Tchad. Elle sera diffusée en France et dans de nombreux pays à des heures de fortes audiences.


5.j Nombre d'employés

Les employés du site de Patrimoine Mondial sont les membres du Comité Local et le Comité Technique. Le Comité Local se compose des personnes des groupements et associations locales. Le Comité Technique est composé par des experts sur la gestion des sites du Patrimoine Mondial des institutions et Ministères divers :
Dr. Baba El-Hadj Mallah, Directeur Général - Centre National d'Appui à la Recherche ;

Dr. Tchago Bouimon, Directeur de la Recherche Scientifique et Technique, Ministère de l'Enseignement Supérieur de la Recherche Scientifique et de la Formation Professionnelle ;

Dr. Likius Andossa, Maître des Conférences, Département de Paléontologie, Université de N'Djaména ;

Ahounta Djimdoumalbaye, Chef de Service de Paléontologie – Centre National d'Appui à la Recherche ;

Abdelkérim Adoum Bahar, Secrétaire Général, Ministère de l'Education National – Commission Nationale Tchadienne pour l'UNESCO ;

Mahamat Asballah Hagri, Député d'Ounianga, Assemblée Nationale ;

Marabé Ngar-Odjilo, Directeur Général Adjoint, Office Tchadien du Tourisme ;

un représentant du Ministère de la Culture ;

un représentant de la presse ;

un représentant du Ministère de l'Environnement (Direction des Parcs Nationaux, des Réserves de Faune et de la Chasse).

6. Suivi


Pour effectuer un suivi, il faut élaborer des indicateurs précis et faciles à vérifier. De plus, il faut un plan détaillé pour la mise en œuvre du suivi avec des responsabilités administratives clairement définies.

Un an après la reconnaissance du site comme bien du Patrimoine Mondial, une première évaluation et analyse sera effectuée pour mesurer l'exécution de la mise en œuvre du plan de gestion et l'état de conservation du site. Cette opération permettra d'adapter le système de gestion afin de garantir la conservation et l'intégrité du site. Le Comité Technique et le Comité Local sont chargés de l'aspect opérationnel de la gestion du site.
6.a Indicateurs clés pour mesurer l’état de conservation

Les indicateurs clés pour mesurer l'état de conservation du site découlent des objectifs opérationnels comme indiqués en chapitre 5.e. Ces indicateurs sont définis pour assurer une meilleure protection du site ainsi que pour apprécier et évaluer les détails de l'état de conservation du site comme défini dans les « Orientations », paragraphe 132, alinéa 6.

Le tableau ci-dessous précise le planning des échéances et la périodicité de suivi des objectifs avec leurs indicateurs. C'est un outil important pour assurer la qualité d'une gestion adaptée et un suivi.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Objectif</th>
<th>Indicateurs</th>
<th>Délai de Mise en œuvre</th>
<th>Périodicité de suivi / rapport</th>
<th>Responsabilité du suivi</th>
<th>Coûts estimés et périodicité</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Mettre en œuvre les structures administratives et légales pour la protection durable du site.</td>
<td>Créer un Comité Local d'Organisation et d'Exécution (en suivant « Comité Local ») pour la mise en œuvre du plan de gestion</td>
<td>Deuxième trimestre 2011</td>
<td>annuel</td>
<td>Comité technique chargé de la mise en œuvre de la convention de l'UNESCO sur le Patrimoine Mondial (en suivant « Comité Technique »)</td>
<td>5000, - € couvre toute la période</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Formaliser la coordination entre le Comité Local et le Comité Technique</td>
<td>Deuxième trimestre 2011</td>
<td>semestriel</td>
<td>Comité Technique</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Assurer la formation des partenaires mentionnés ci-dessus en matière de gestion du site, les sensibiliser sur la valeur exceptionnelle et universelle du site dans le respect des réglementations sur le Patrimoine Mondial de l'UNESCO</td>
<td>Deuxième trimestre 2011</td>
<td>annuel</td>
<td>Comité Technique</td>
<td>7500, - € annuel</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Organiser sur une base régulière des réunions du Comité Local et les groupements locaux (au moins tous les deux mois)</td>
<td>Troisième trimestre 2011</td>
<td>semestriel</td>
<td>Comité Technique</td>
<td>10000, - € annuel</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Animer des réunions d’information publiques au moins tous les six mois, ou selon les besoins ou la demande</td>
<td>Troisième trimestre 2011</td>
<td>semestriel</td>
<td>Comité Local</td>
<td>1000, - € annuel</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Mettre en phase les activités et les structures touristiques avec les besoins et les idées de la population autochtone</td>
<td>Troisième trimestre 2011</td>
<td>semestriel</td>
<td>Comité Local</td>
<td>1500, - € couvre toute la période</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Associer la population autochtone aux opérations touristiques organisées par des agences de voyage nationales et internationales</td>
<td>Troisième trimestre 2011</td>
<td>semestriel</td>
<td>Comité Local</td>
<td>2500, - € annuel</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Informer les touristes sur la région et les traditions de la population</td>
<td>Quatrième trimestre 2011</td>
<td>semestriel</td>
<td>Comité Local</td>
<td>2000, - €</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Accompagner la population locale, à travers les</td>
<td>Troisième trimestre 2011</td>
<td>semestriel</td>
<td>Comité Local</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Activité</td>
<td>échéance</td>
<td>responsabilité</td>
<td>Coût</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>------------------------------------------------------------------------</td>
<td>---------------------------------</td>
<td>-------------------------</td>
<td>--------------------</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Organiser des opérations de sensibilisation grand public pour la connaissance et la compréhension du site</td>
<td>Trimestre 2011</td>
<td>Comité Technique</td>
<td>7500,- € couvre toute la période</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Monter des expositions à N'Djaména et à Paris (siège de l’UNESCO, ambassade du Tchad, etc.)</td>
<td>Trimestre 2012</td>
<td>Comité Technique</td>
<td>7500,- € couvre toute la période</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Assurer la protection du site</td>
<td>Troisième trimestre 2012</td>
<td>Comité Local</td>
<td>5000,- € annuel</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Lutter contre l’érosion côtière dans le Sud et le Sud-Ouest des lacs</td>
<td>Deuxième trimestre 2012</td>
<td>Comité Local</td>
<td>5000,- € annuel</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Promouvoir la collecte des déchets et cela sur un plan permanent et régulier</td>
<td>Deuxième trimestre 2012</td>
<td>Comité Local</td>
<td>5000,- € annuel</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Interdire toute activité minière à l’échelle industrielle dans les zones principales, comme dans la zone tampon</td>
<td>Deuxième trimestre 2011</td>
<td>Comité Technique</td>
<td>-</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Poursuivre avec détermination la lutte contre l’expansion dunaire</td>
<td>Troisième trimestre 2011</td>
<td>Comité Local</td>
<td>5000,- € annuel</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Assurer sur une base durable le financement de la gestion du site</td>
<td>Deuxième trimestre 2011</td>
<td>Comité Technique</td>
<td>-</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Prendre un décret assurant l'établissement de cette ligne budgétaire pour la durée de ce plan de gestion (2011-2016)</td>
<td>Deuxième trimestre 2011</td>
<td>Comité Technique</td>
<td>-</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Veiller à ce que le budget soit suffisant pour la réalisation des tâches fixées dans ce plan de gestion, comme détaillé en chapitre 5.f</td>
<td>Deuxième trimestre 2011</td>
<td>Comité Technique</td>
<td>-</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Rechercher des ressources financières autres (fondations, mécénat, assistance internationale, coopération bilatérale et multilatérale)</td>
<td>Quatrième trimestre 2011</td>
<td>Comité Technique</td>
<td>-</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>S’assurer que le personnel soit formé et sensibilisé à ces questions</td>
<td>Deuxième trimestre 2011</td>
<td>Comité Technique</td>
<td>3000,- €</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
personnel est compétent et motivé pour réaliser ses tâches

<table>
<thead>
<tr>
<th>Objectifs et fonctionnement du plan de gestion</th>
<th>Trimestre 2012</th>
<th>Comité Technique</th>
<th>Annuel</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Rôles dans la mise en œuvre du plan de gestion</td>
<td>Deuxième trimestre 2012</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Valeurs patrimoniales du site</td>
<td>Semestriel 2012</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Gestion d'un site du Patrimoine Mondial</td>
<td>Annuel</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Explications sur la motivation, le fonctionnement et les effets concernant la Liste du Patrimoine Mondial</td>
<td>Annuel</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Action</th>
<th>Semestre 2012</th>
<th>Comité Technique</th>
<th>Annuel</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Mettre en place un point focal pour la communication et l'échange d'information entre le Comité Local et le Comité Technique</td>
<td>Deuxième trimestre 2012</td>
<td>Annuel</td>
<td>1500,- € annuel</td>
</tr>
<tr>
<td>Réaliser des sessions de suivi chaque année</td>
<td>Deuxième trimestre 2012</td>
<td>Annuel</td>
<td>3500,- € annuel</td>
</tr>
<tr>
<td>Assurer régulièrement le paiement des salaires</td>
<td>Deuxième trimestre 2012</td>
<td>Semestriel</td>
<td>15 000,- € annuel</td>
</tr>
<tr>
<td>Développer des programmes communautaires</td>
<td>Premier trimestre 2012</td>
<td>Semestriel</td>
<td>15 000,- € annuel</td>
</tr>
<tr>
<td>Promouvoir et développer un programme d’installation d’énergies renouvelables</td>
<td>Premier trimestre 2012</td>
<td>Semestriel</td>
<td>5000,- € annuel</td>
</tr>
<tr>
<td>Concevoir un programme de soutien pour les jardiniers</td>
<td>Premier trimestre 2012</td>
<td>Semestriel</td>
<td>3500,- € annuel</td>
</tr>
<tr>
<td>Création d'une bibliothèque</td>
<td>Premier trimestre 2012</td>
<td>Annuel</td>
<td>3500,- € annuel</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Couts annuels**

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>86 500,- €</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Cout singuliers</strong></td>
<td>21 500,- €</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tableau 5 : Ce tableau donne un aperçu sur les interventions à mener pour mettre en œuvre le plan de gestion. Les coûts sont assez raisonnables pour la gestion d'une aire protégée. Toutefois dans ce cas précis ces coûts peuvent permettre d’atteindre les objectifs avec une gestion efficace et rationnelle.
6.b Disposition administratives pour le suivi du bien

Pour garantir un suivi effectif, la responsabilité administrative, en particulier celle du Comité Local doit être clairement établie.

Le Comité Local assure le suivi des indicateurs au niveau du site. Il produit un rapport sur l'état de conservation du site au Comité Technique. Ce dernier assure le suivi au niveau national et international et soumet son rapport à la Délégation Permanente de l'Ambassade du Tchad auprès de l'UNESCO. Cette Délégation archive tous les rapports concernant les activités des sites du Patrimoine Mondial au Tchad. En plus les développements sont analysés et discutés par les différents partenaires concernés par l’inscription des sites tchadiens sur la Liste du Patrimoine Mondial de l’UNESCO.

Paragraphe 3 : De la Direction de la Conservation et de la Promotion du Patrimoine Culturel

Article 15 : Placée sous l'autorité d'un Directeur, la Direction de la Conservation et de la Promotion du Patrimoine Culturel est une structure technique d'appui à la mise en œuvre de la politique du Gouvernement en matière de sauvegarde, de protection et de conservation du patrimoine matériel et immatériel.

A ce titre, elle est chargée de :

- Identifier, recenser et classer les sites archéologiques et historiques ainsi que les monuments anciens et récents sur l'ensemble du territoire national ;
- sauvegarder, conserver et restaurer le patrimoine culturel ;
- dresser l'inventaire des éléments constitutifs du patrimoine culturel immatériel et en assurer la sauvegarde ;
- assurer la gestion, le contrôle et le suivi du Musée national ;
- assurer la fonction éducative des Musées ;
- œuvrer pour la valorisation du patrimoine culturel et son insertion dans les activités socio-économiques par la promotion du tourisme culturel ;
- appuyer techniquement et financièrement l'organisation des expositions périodiques dans le musées ;
- élaborer des textes législatifs devant régir la protection des biens culturels ;
- donner l'avis technique pour la création des Musées communautaires et privés et en assurer le suivi et le contrôle.


Box 6 : Définition de la fonction de la Direction de la Conservation et de la Promotion du Patrimoine Culturel sous le Ministère de la Culture, de la Jeunesse et des Sports.
6.c  Résultats des précédents exercices de soumission de rapports

Jusqu'à aujourd'hui il n'y avait pas des rapports officiels sur l'état des lacs d'Ounianga. Il n'y avait également pas de gestion officielle en rapport avec la conservation du site.
7. Documentation

7.a Photographies
Annexe A – Inventaire des images et tableau d’autorisation de reproduction

7.b Textes relatifs au classement à des fins de protection, exemplaires des plans de gestion du bien ou des systèmes de gestion documentés et extraits d’autres plans concernant le bien

Annexe B – Plan de gestion
Annexe C – Législation

C1 : Lois

C1.1 Loi n° 14/PR/2008 portant régime des forêts, de la faune et des ressources Halieutiques du 10.06.2008 ;

C1.2 Loi n° 16/PR/99 portant code de l’eau du 18.08.1999 ;

C1.3 Loi n° 14/PR/98 définissant les principes généraux de la protection de l’environnement du 17.07.1998 ;

C1.4 Loi n° 18/PR/98 portant ratification de la convention concernant la protection du Patrimoine Mondial, culturel et naturel du 16.09.1998 ;

C1.5 Loi n° 23/67 portant statut des biens domaniaux du 22.07.1967 ;

C1.6 Loi n° 24/67 sur le régime de la propriété foncière et des droits coutumiers du 22.07.1967 ;

C1.7 Loi n° 25/67 sur la limitation des droits fonciers du 22.07.1967 ;

C1.8 Loi n° 14/60 sur la protection des monuments et sites naturels du 02.11.1960.

C2 : Décrets


C2.2 Décret n° 647/PR/PM/MERH/2010 portant l’organigramme du Ministère de l’Environnement et des Ressources Halieutiques du 17.08.2010 ;

C3 : Arrêtés


7.c Forme et date des dossiers ou des inventaires les plus récents concernant le bien

Il n’existe pas des dossiers ou des inventaires concernant le bien.

7.d Adresse où sont conservés l’inventaire, les dossiers et les archives

Commission Nationale Tchadienne pour l’UNESCO
Abdelkérim Adoum Bahar, Secrétaire Général
Tel. : +235 99616477
Email : abdelkerim_adoum@yahoo.fr
Adresse : BP 931, N’Djaména

7.e Bibliographie


UNESCO (2008) : Orientations devant guider la mise en œuvre de la Convention du Patri-
moine Mondial. Centre du Patrimoine Mondial. Paris


UNESCO (1979) : Map of the world distribution of arid regions. MAB.


8. Coordonnées des autorités responsables

8.a Responsable de la préparation de la proposition

Titre : Directeur Général du Centre National d'Appui à la Recherche  
Adresse : BP 931  
Ville, Province : N'Djaména  
État, Pays : Tchad  
Tél : +235 90 600 473  
Fax : +235 22 52 32 14  
Courriel : mallayebaba@yahoo.fr  
Nom : Dr. Baba El-Hadj Mallah

Titre : Consultant d'aires protégées  
Adresse : Katzentalweg 2a  
Ville, Province : 79289 Horben  
État, Pays : Allemagne  
Tél : +49 (0)179 91 62 672  
Fax : -  
Courriel : sven.oehm@gmail.com  
Nom : Dr. Sven Oehm

8.b Institution / agence officielle locale :

Organisation : Ministère de la Culture, de la Jeunesse et des Sports  
Nom : Djibert Younous  
Adresse : BP 931, N'Djaména, Tchad  
Tél. : +235 66286195  
Fax : -  
Courriel : cnar@cnar-tchad.org  
Titre : Ministre de la Culture, de la Jeunesse et des Sports  
Site internet : -
8.c  Autres institutions locales

Commission Nationale Tchadienne pour l’UNESCO
Abdelkerim Adoum Bahar, Secrétaire Général
Tel. : +235 99616477
Email : abdelkerim_adoum@yahoo.fr

Centre National d’Appui à la Recherche (CNAR)
Dr. Baba El-Hadj Mallah, Directeur Général
Tel. : +235 66303908
Email : mallayebaba@yahoo.fr

8.d  Adresse Internet officielle

L’adresse internet officielle est :
http://www.patrimoine-mondial-tchad.org
Nom du responsable : Dr. Baba El-Hadj Mallah
Courriel : info@patrimoine-mondial-tchad.org
9. **Signature au nom de l'État partie**

Signé (par ordre de l'Etat partie)

____________________________
Nom : Djibert Younous
Titre : Ministre de la Culture, de la Jeunesse et des Sports
Date et lieu : N’Djaména,
Annexes au dossier de proposition d’inscription des

**Lacs d’Ounianga**

sur la Liste du Patrimoine Mondial

Annexe A – Inventaire des images
Annexe B – Plan de gestion
Annexe C – Législation
Annexe A

Inventaire des images et tableau
d’autorisation de reproduction
<table>
<thead>
<tr>
<th>Numéro de la photo</th>
<th>Format</th>
<th>Légende</th>
<th>Date de la photo</th>
<th>Photographe</th>
<th>Détenteur du copyright</th>
<th>Coordonnées du détenteur du copyright</th>
</tr>
</thead>
</table>
| 1                 | Numérique | Le lac Boukou | Mars 2010 | S. Oehm | Oui | Sven Oehm  
Katzenalweg 2a  
79289 Horben  
Allemagne  
+49 (0) 79 91 62 672  
sven.oehm@gmail.com |
| 2                 | Numérique | Le lac Boukou et des échappements gréseux | Mars 2010 | S. Oehm | Oui |
| 3                 | Numérique | Logements traditionnels à Oumangà Kèbèr | Mars 2010 | S. Oehm | Oui |
| 4                 | Numérique | Le lac Yoan à Oumangà Kèbèr | Mars 2010 | S. Oehm | Oui |
| 5                 | Numérique | Le lac Yoan, vue de l'ancien fort | Mars 2010 | S. Oehm | Oui |
| 6                 | Numérique | Système d’irrigation dans un jardin à Oumangà Serir | Mars 2010 | S. Oehm | Oui |
| 7                 | Numérique | Un premier jugement des carottes par des experts à l’université de Cologne | Mars 2010 | S. Oehm | Oui |
| 8                 | Numérique | Vue vers la cuvette où se trouve le lac Tel a Oumangà Serir | Mars 2010 | S. Oehm | Oui |
| 9                 | Numérique | Vue vers la cuvette où se trouve le lac Tel a Oumangà Serir | Mars 2010 | S. Oehm | Oui |
| 10                | Numérique | Les chercheurs procèdent à l'acquisition des carottages de sédiments au lac Yoan | Mars 2010 | S. Oehm | Oui |
| 11                | Numérique | La prise et la documentation des sédiments au nord du lac Boukou à Oumangà Serir | Mars 2010 | S. Oehm | Oui |
| 12                | Numérique | Système d’irrigation dans un jardin à Oumangà Serir | Mars 2010 | S. Oehm | Oui |
| 13                | Numérique | Les chercheurs procèdent à l'acquisition des carottages de sédiments au lac Yoan | Mars 2010 | S. Oehm | Oui |
| 14                | Numérique | Vue vers la cuvette où se trouve le lac Tel a Oumangà Serir | Mars 2010 | S. Oehm | Oui |
| 15                | Numérique | Un premier jugement des carottes par des experts à l’université de Cologne | Mars 2010 | S. Oehm | Oui |
| 16                | Numérique | Vue vers la cuvette où se trouve le lac Tel a Oumangà Serir | Mars 2010 | S. Oehm | Oui |
| 17                | Numérique | Vue vers la cuvette où se trouve le lac Tel a Oumangà Serir | Mars 2010 | S. Oehm | Oui |
| 18                | Numérique | Vue vers la cuvette où se trouve le lac Tel a Oumangà Serir | Mars 2010 | S. Oehm | Oui |
| 19                | Numérique | Vue vers la cuvette où se trouve le lac Tel a Oumangà Serir | Mars 2010 | S. Oehm | Oui |
| 20                | Numérique | Vue vers la cuvette où se trouve le lac Tel a Oumangà Serir | Mars 2010 | S. Oehm | Oui |
| 21                | Numérique | Vue vers la cuvette où se trouve le lac Tel a Oumangà Serir | Mars 2010 | S. Oehm | Oui |
22 Numérique Des élévateurs de jardins à Ounianga Serir Mars 2010 S. Oehm Photographie Oui

25 Numérique Vue sur le lac Teli avec ses petites îles Février 1999 Stefan Kröpelin Photographie Oui

26 Numérique Vue sur le lac Boukou du plateau gréseux au nord du lac Mars 2010 S. Oehm Photographie Oui

28 Numérique Vue impressionnante vers le lac Boukou Février 1999 Stefan Kröpelin Photographie Oui

29 Numérique Vue panoramique des îles Boukou et Ounianga Kebir Mars 2010 S. Oehm Photographie Oui

30 Numérique Vue panoramique du lac Yoan Mars 2010 Jens Karls Photographie Oui

31 Numérique Vue panoramique du lac Yoan en mars 2010 Mars 2010 S. Oehm Photographie Oui

32 Numérique Des rochers gréseux proches du lac Yoan à Ounianga Kebir Mars 2010 S. Oehm Photographie Oui

33 Numérique Photo d'une carotte des sédiments pris au lac Yoan Mars 2010 J. Karls Photographie Oui

34 Numérique Vue panoramique du lac Yoan Mars 2010 Jens Karls Photographie Oui

35 Numérique Vue panoramique du lac Yoan Mars 2010 S. Oehm Photographie Oui

36 Numérique Des formations de grès avec de dattiers, formés par les vents violents alizés Mars 2010 S. Oehm Photographie Oui

37 Numérique La mairie d'Ounianga Kebir avec des notables Mars 2010 S. Oehm Photographie Oui

38 Numérique Les notables de la région, comme le sous-préfet, le maire et le chef de canton, discutent la recherche scientifique Mars 2010 S. Oehm Photographie Oui

39 Numérique Discussion sur l'impression des lacs Mars 2010 S. Oehm Photographie Oui
<table>
<thead>
<tr>
<th>Numérique</th>
<th>Texte</th>
<th>Photographe</th>
<th>Date</th>
<th>Images</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>40</td>
<td>d'Ounianga sur la Liste du Patrimoine Monétaire</td>
<td>S. Oehm</td>
<td>Mars 2010</td>
<td>Oui</td>
</tr>
<tr>
<td>41</td>
<td>Des notables d'Ounianga Serir près du lac et la valeur exceptionnelle de l'amélioration du jardinage</td>
<td>S. Oehm</td>
<td>Mars 2010</td>
<td>Oui</td>
</tr>
<tr>
<td>42</td>
<td>La retenue du Centre National d'Appui à la Recherche avec des notables de la région</td>
<td>S. Oehm</td>
<td>Mars 2010</td>
<td>Oui</td>
</tr>
<tr>
<td>43</td>
<td>Le village traditionnel d'Ounianga Serir avec les cases de passage</td>
<td>S. Oehm</td>
<td>Mars 2010</td>
<td>Oui</td>
</tr>
<tr>
<td>44</td>
<td>Les notables d'Ounianga Serir à l'aide de cartes satellitaires à N'Djamena</td>
<td>S. Oehm</td>
<td>Mars 2010</td>
<td>Oui</td>
</tr>
<tr>
<td>45</td>
<td>Réunion au Centre National d'Appui à la Recherche avec des notables de la région</td>
<td>S. Oehm</td>
<td>Mars 2010</td>
<td>Oui</td>
</tr>
<tr>
<td>46</td>
<td>Les cases de passage à Ounianga Kebir</td>
<td>S. Oehm</td>
<td>Mars 2010</td>
<td>Oui</td>
</tr>
<tr>
<td>47</td>
<td>Des petits restaurants à côté des cases de passage</td>
<td>S. Oehm</td>
<td>Mars 2010</td>
<td>Oui</td>
</tr>
<tr>
<td>48</td>
<td>Le station de douanes et les cases de passage à Ounianga Kebir</td>
<td>S. Oehm</td>
<td>Mars 2010</td>
<td>Oui</td>
</tr>
<tr>
<td>49</td>
<td>La station de douanes et les cases de passage</td>
<td>S. Oehm</td>
<td>Mars 2010</td>
<td>Oui</td>
</tr>
<tr>
<td>50</td>
<td>Un camion en provenance de la Lybie en arrivant à Ounianga Kebir</td>
<td>S. Oehm</td>
<td>Mars 2010</td>
<td>Oui</td>
</tr>
<tr>
<td>51</td>
<td>Un camion en provenance de la Lybie en arrivant à Ounianga Kebir</td>
<td>S. Oehm</td>
<td>Mars 2010</td>
<td>Oui</td>
</tr>
<tr>
<td>52</td>
<td>Des petits restaurateurs à côté des cases de passage</td>
<td>S. Oehm</td>
<td>Mars 2010</td>
<td>Oui</td>
</tr>
<tr>
<td>53</td>
<td>Les cases de passage à Ounianga Kebir</td>
<td>S. Oehm</td>
<td>Mars 2010</td>
<td>Oui</td>
</tr>
<tr>
<td>54</td>
<td>La gamme de produits de la boutique est bien adaptée aux besoins des voyageurs</td>
<td>S. Oehm</td>
<td>Mars 2010</td>
<td>Oui</td>
</tr>
<tr>
<td>55</td>
<td>La gamme de produits de la boutique est bien adaptée aux besoins des voyageurs</td>
<td>S. Oehm</td>
<td>Mars 2010</td>
<td>Oui</td>
</tr>
<tr>
<td>56</td>
<td>Les palissades sont installées dans les lignes parallèles pour augmenter leur effet</td>
<td>M. Desprez</td>
<td>Mars 2010</td>
<td>Oui</td>
</tr>
<tr>
<td>57</td>
<td>Cette « chaussette » est un outil très simple pour faciliter l'arrosage de plantes de toutes formes</td>
<td>M. Desprez</td>
<td>Mars 2010</td>
<td>Oui</td>
</tr>
<tr>
<td>58</td>
<td>Un petit citronnier arrosé avec une « chaussette »</td>
<td>M. Desprez</td>
<td>Mars 2010</td>
<td>Oui</td>
</tr>
<tr>
<td>59</td>
<td>Une corbeille produit à Ounianga Serir en mars 2010</td>
<td>S. Oehm</td>
<td>Mars 2010</td>
<td>Oui</td>
</tr>
<tr>
<td>N°</td>
<td>Type</td>
<td>Description</td>
<td>Date</td>
<td>Photographe</td>
</tr>
<tr>
<td>-----</td>
<td>-------</td>
<td>------------------------------------------------------------------------------</td>
<td>----------</td>
<td>-------------</td>
</tr>
<tr>
<td>60</td>
<td>Numérique</td>
<td>Un campement touristique au bord du lac Yoan</td>
<td>Mars 2010</td>
<td>S. Oehm</td>
</tr>
<tr>
<td>61</td>
<td>Numérique</td>
<td>Vue sur le lac Yoan pendant un tour autour du lac</td>
<td>Mars 2010</td>
<td>S. Oehm</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Annexe B

Plan de gestion
Plan de Gestion
pour le site du
Patrimoine Mondial

Les Lacs d'Ounianga
Plan de Gestion

Lacs d'Ounianga

Annexe du dossier pour l'inscription sur la Liste du Patrimoine Mondial

Janvier 2011
# Table des matières

<table>
<thead>
<tr>
<th>Section</th>
<th>Title</th>
<th>Page</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>TABLE DES MATIERES .........................................................................</td>
<td>I</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>TABLE DES BOXES ..............................................................................</td>
<td>III</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>TABLE DES CARTES .............................................................................</td>
<td>III</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>TABLE DES FIGURES ...........................................................................</td>
<td>III</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>TABLE DES PHOTOS ...........................................................................</td>
<td>III</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>TABLE DES TABLEAUX ........................................................................</td>
<td>IV</td>
</tr>
<tr>
<td>1.</td>
<td>INTRODUCTION ET OBJECTIFS ................................................................</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>PROPRIETES PATRIMONIALES DU SITE .....................................................</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>2.A</td>
<td>Justification de la valeur universelle exceptionnelle ...................</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>2.B</td>
<td>Critères pour l’inscription sur la liste du patrimoine mondial ..........</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>2.b.i</td>
<td>Critère VII ..................................................................................</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>2.b.ii</td>
<td>Critère VIII ...............................................................................</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>2.b.ii.i</td>
<td>Exemple éminemment représentatif du Holocène et témoignage de vie ....</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>2.b.ii.i</td>
<td>Les éléments géomorphiques ayant une grande signification ............</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>LE SITE A PROTEGER ..........................................................................</td>
<td>12</td>
</tr>
<tr>
<td>3.A</td>
<td>Situation géographique ...................................................................</td>
<td>12</td>
</tr>
<tr>
<td>3.B</td>
<td>Limitation du site .........................................................................</td>
<td>15</td>
</tr>
<tr>
<td>3.C</td>
<td>Zone tampon ..................................................................................</td>
<td>15</td>
</tr>
<tr>
<td>3.D</td>
<td>Villages à l’intérieur du site ...................................................</td>
<td>18</td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>ORGANISATION DE LA GESTION DU SITE .............................................</td>
<td>20</td>
</tr>
<tr>
<td>4.A</td>
<td>Description et statut du site ....................................................</td>
<td>20</td>
</tr>
<tr>
<td>4.B</td>
<td>Objectifs opérationnels ..................................................................</td>
<td>21</td>
</tr>
<tr>
<td>4.C</td>
<td>Cadre juridique réglementaire et administratif .............................</td>
<td>23</td>
</tr>
<tr>
<td>4.c.i</td>
<td>Cadre juridique international ....................................................</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>FACTEURS AFFECTANT LE SITE .........................................................</td>
<td>26</td>
</tr>
<tr>
<td>5.A</td>
<td>Pressions dues au développement ................................................</td>
<td>26</td>
</tr>
<tr>
<td>5.B</td>
<td>Contraintes liées à l’environnement ............................................</td>
<td>27</td>
</tr>
<tr>
<td>5.C</td>
<td>Catastrophes naturelles et planification préalable ........................</td>
<td>28</td>
</tr>
<tr>
<td>5.D</td>
<td>Contraintes dues aux visiteurs et au tourisme ................................</td>
<td>28</td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>GESTION DU SITE ..............................................................................</td>
<td>29</td>
</tr>
<tr>
<td>6.A</td>
<td>Conservation ................................................................................</td>
<td>29</td>
</tr>
<tr>
<td>6.B</td>
<td>Développement à l’intérieur du site ............................................</td>
<td>31</td>
</tr>
<tr>
<td>6.C</td>
<td>Science et recherche ....................................................................</td>
<td>31</td>
</tr>
<tr>
<td>6.D</td>
<td>Présentation du site .....................................................................</td>
<td>32</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Table des matières

<table>
<thead>
<tr>
<th>Section</th>
<th>Title</th>
<th>Page</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>6.d.i</td>
<td>Au niveau local</td>
<td>32</td>
</tr>
<tr>
<td>6.d.ii</td>
<td>Au niveau national</td>
<td>33</td>
</tr>
<tr>
<td>6.d.iii</td>
<td>Au niveau international</td>
<td>33</td>
</tr>
<tr>
<td>6.E</td>
<td>GESTION DU TOURISME</td>
<td>34</td>
</tr>
<tr>
<td>6.F</td>
<td>PERSONNEL</td>
<td>35</td>
</tr>
<tr>
<td>6.f.i</td>
<td>Formation</td>
<td>36</td>
</tr>
<tr>
<td>6.G</td>
<td>FINANCEMENT</td>
<td>36</td>
</tr>
<tr>
<td>6.H</td>
<td>PROGRAMMES COMMUNAUTAIRES</td>
<td>36</td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>SUIVI</td>
<td>37</td>
</tr>
<tr>
<td>7.A</td>
<td>INDICATEURS CLES POUR MESURER L’ETAT DE CONSERVATION</td>
<td>38</td>
</tr>
<tr>
<td>7.B</td>
<td>DISPOSITION ADMINISTRATIVES POUR LE SUIVI DU SITE</td>
<td>38</td>
</tr>
<tr>
<td>8.</td>
<td>MISE EN ŒUVRE DU PLAN DE GESTION</td>
<td>39</td>
</tr>
<tr>
<td>9.</td>
<td>EQUIPE DE REDACTION</td>
<td>42</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Table des boxes

BOX 1 : PARAGRAPHE 132 DES « ORIENTATION » DEVANT GUIDER LA MISE EN ŒUVRE DE LA CONVENTION DU PATRIMOINE MONDIAL ................................................................. 38

Table des cartes

CARTE 1 : LOCALISATION ET DISTANCES À VOL D’oiseau du site d’Ounianga ........................................... 12
CARTE 2 : LES RÉGIONS DU Tchad .................................................................................................................. 13
CARTE 3 : LES LACS D’Ounianga .................................................................................................................. 14
CARTE 4 : Ounianga Kebir ................................................................................................................................. 16
CARTE 5 : Ounianga Serir .................................................................................................................................. 17
CARTE 6 : LE VILLAGE D’Ounianga Kebir sur une carte d’image satellitaire ................................................... 19
CARTE 7 : LE VILLAGE D’Ounianga Serir sur une carte d’image satellitaire .................................................. 20

Table des figures

FIGURE 1 : CETTE FIGURE MONTRÈE LE FONCTIONNEMENT HYDROGÉOLOGIQUE DES LACS D’Ounianga Serir .......... 6
FIGURE 2 : DÉFINITION DE L’UICN DE LA VALEUR UNIVERSELLE EXCEPTIONNELLE ........................................ 10
FIGURE 3 : ORGANIGRAMME DU MINISTÈRE DE L’ENVIRONNEMENT ET DES RESSOURCES HALIEUTIQUES .......... 25

Table des photos

PHOTO 1 : VUE SUR LE LAC Uma à Ounianga Kebir ......................................................................................... 3
PHOTO 2 : UN POISSON À Ounianga Serir ......................................................................................................... 5
PHOTO 3 : LE LAC BOUKOU À Ounianga Serir, entouré des dunes et des échappements de grès. .................... 6
PHOTO 4 : LE LAC Uma à Ounianga Kebir, phénomène d’ensablement dans le lac ........................................ 7
PHOTO 5 : LE LAC Yoan à Ounianga Kebir ....................................................................................................... 7
PHOTO 6 : PAYSAGE DU LAC BOUKOU .......................................................................................................... 8
PHOTO 7 : LA PLATEFORME SCIENTIFIQUE SUR LE LAC Yoan ...................................................................... 10
PHOTO 8 : LES CHERCHEURS PRÉLÈVENT DES CAROTTES SÉDIMENTAIRES AU LAC Yoan sur la plateforme ....... 10
PHOTO 9 : DES DUNES ET DES ROCHERS GRÉSEUX AUTOUR D’Ounianga Serir ........................................... 11
PHOTO 10 : DES ROCHERS DE GRÈS AUTOUR DU LAC Yoan ....................................................................... 11
PHOTO 11 : DES DATTIERS ET DES ROCHERS DE GRÈS AUTOUR DU LAC Yoan ........................................... 11
PHOTO 12 : VUE VERS LA CUVETTE OUI SE TROUVE LE LAC Teli à Ounianga Serir ........................................ 11
PHOTO 13 : L’ÉCOLE PRIMAIRE À Ounianga Kebir et son directeur .............................................................. 18
PHOTO 14 : LES ENSEIGNANTS DU LYCÉE À Ounianga Kebir ....................................................................... 18

1 Photographe de toutes les photos : S. Oehm (email : sven.oehm@gmail.com), sauf photo 7 et 26, J. Karls (jens.karls@uni-koeln.de). Toutes les photos prises en mars 2010, sauf photo 26, mai 2010.
Table des tableaux

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tableau</th>
<th>Titre</th>
<th>Page</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>COORDONNÉES GÉOGRAPHIQUES DU SITE</td>
<td>12</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>SURFACE DU BIEN PROPOSÉ POUR L'INSCRIPTION</td>
<td>15</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>APERÇU SUR LES INTERVENTIONS À MENER POUR METTRE EN ŒUVRE LE PLAN DE GESTION</td>
<td>41</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Table des photos

<table>
<thead>
<tr>
<th>Photo</th>
<th>Description</th>
<th>Page</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>15</td>
<td>LES ENSEIGNANTS DE L'ÉCOLE À OUNIANGA SERIR</td>
<td>18</td>
</tr>
<tr>
<td>16</td>
<td>JARDIN À OUNIANGA KEBIR</td>
<td>19</td>
</tr>
<tr>
<td>17</td>
<td>JARDIN À OUNIANGA SERIR</td>
<td>19</td>
</tr>
<tr>
<td>18</td>
<td>LOGEMENT TRADITIONNELLE À OUNIANGA KEBIR</td>
<td>27</td>
</tr>
<tr>
<td>19</td>
<td>AU CENTRE DU VILLAGE D'OUNIANGA KEBIR, EN ARRIÈRE-PLAN, L'ÉCOLE PRIMAIRE.</td>
<td>27</td>
</tr>
<tr>
<td>20</td>
<td>DES BOUTIQUES À OUNIANGA KEBIR CONTENANT UNE VARIÉTÉ DE PRODUITS ADAPTÉS AUX BESOINS DES VOYAGEURS MAIS AUSS</td>
<td>27</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>I AUCEUX DE LA POPULATION LOCALE.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>21</td>
<td>VISIBILITÉ RÉDUITE À CAUSE DES ACTIONS DES VENTS VIOLENTS.</td>
<td>28</td>
</tr>
<tr>
<td>22</td>
<td>STATIONNEMENT OBLIGÉ DE CAMION À CAUSE DE LA VISIBILITÉ TRÈS RÉDUITE DUE AUX ACTIONS DU VENT.</td>
<td>28</td>
</tr>
<tr>
<td>23</td>
<td>DES CAMIONS EN PROVENANCE DE LA LIBIE, AU BUREAU DE DOUANES À OUNIANGA KEBIR</td>
<td>30</td>
</tr>
<tr>
<td>24</td>
<td>LES CASES DE PASSAGE</td>
<td>30</td>
</tr>
<tr>
<td>25</td>
<td>LES PALISSADES CONTRE L'AVANCEMENT DES DUNES</td>
<td>30</td>
</tr>
<tr>
<td>26</td>
<td>PHOTO D'UNE CAROTTE PRIS DANS LE LAC YOAN EN MARS 2010</td>
<td>31</td>
</tr>
</tbody>
</table>
1. Introduction et objectifs


Pour cette raison, ce plan de gestion constitue un document général de référence pour tous les acteurs, décideurs et scientifiques intéressés par la protection et la bonne conservation de la valeur exceptionnelle universelle du site des lacs d’Ounianga. Comme indiqué dans le paragraphe 108 des Orientations devant guider la mise en œuvre de la Convention du patrimoine mondial (après cité comme « Orientations »), ce plan de gestion devrait permettre de faire évoluer le dossier pour l’inscription du site des lacs d’Ounianga sur la Liste du Patrimoine Mondial. En décrivant le contexte géographique, socio-culturel, administratif et législatif, le présent document s’inscrit dans la dynamique globale en faveur de la mise en œuvre d’un système de gestion participative et de préservation de l’intégrité du site.

La gestion du site prévoit la participation active de la population autochtone, qui était déjà bien impliquée dans tous les travaux préparatoires à l’élaboration de ce document. Etant donné que les abords des lacs sont relativement peuplés, le recadrage du développement socio-économique ainsi que la protection des lacs et ses environs doit être au cœur de ce plan de gestion. Par ailleurs, la recherche scientifique sur le terrain, soutenue activement par les institutions tchadiennes notamment le Centre National d’Appui à la Recherche (CNAR) et l’Université de N’Djaména, tous deux sous tutelle du Ministère de l’Enseignement Supérieur, de la Recherche Scientifique et de la Formation Professionnelle, joue et jouera un rôle important. Cette recherche scientifique résulte d’une collaboration continue avec des chercheurs internationaux, particulièrement ceux des Universités de Cologne et de Berlin (Allemagne) car les résultats d’ores et déjà obtenus sont très intéressants et méritent d’être poursuivis.

Il faut souligner que la gestion de ce site demande des approches très particulières, tout comme le bien est particulier. La situation géographique, loin de tous centres administratifs, la situation socio-économique, les traditions et la culture particulière sont la base pour cette ap-
proche spéciale de gestion.

C’est-à-dire qu’il n’y a pas des gardiens ou autre personnel employé uniquement pour la gestion du site. Ce sont plutôt des personnages et des notables des villages qui sont chargés de la mise en œuvre du plan de gestion. Cette forme de gestion a été choisi parce qu’elle apparait comme la plus adapté aux circonstances locaux. Le Comité Local d'Organisation et d'Exécution (en suivant « Comité Local ») sera composé de fonctionnaires et membres des groupements locaux qui sont très bien établis et intégrés dans la région et donc bien accepté par la population locale. En utilisant les structures existantes on augmente l’efficacité de la gestion et l’utilisation des moyens disponibles.

C’est sur cette base que ce plan de gestion en tant que document stratégique pour les actions à court, moyen et long terme, permettra d’assurer la protection efficace du dit patrimoine. Il présente un programme de suivi par étape de la mise en œuvre des objectifs et leurs indicateurs. Il est à noter que ce plan s'adapte aux nécessités pratiques dans le cadre du projet en cours. La validité de ce plan est prévue pour une période de cinq ans allant de 2011-2016.

L’objectif principal de ce document est de cibler les facteurs de risque afin de protéger les lacs. Il s’agit des facteurs naturels et anthropiques. Les facteurs naturels concernent surtout la mobilité de dunes et l’érosion éolienne qui entaillent les bords des lacs. Les facteurs anthropiques sont multiples et variés : l’utilisation des polluants et déchets non biodégradables (détectants, plastiques, boîtes de conserves, des déchets d'origine militaires etc.) par la population locale et les visiteurs (touristes, commerçants et transporteurs). Même si le fonctionnement du système hydrologique et l'existence des lacs ne sont pas fondamentalement menacés par ces facteurs, ils peuvent arriver que ces derniers affectent l’aspect esthétique du site.

En somme, l'objectif général est de limiter ces facteurs dégradants, sans pour autant porter atteinte au développement de la région, tout en gardant l'intégrité et la valeur universelle exceptionnelle du site proposé pour l'inscription sur la Liste du Patrimoine Mondial.

2. Propriétés patrimoniales du site

2.a Justification de la valeur universelle exceptionnelle

La valeur universelle exceptionnelle du site de la région d'Ounianga est justifiée par plusieurs critères. Tout d’abord, son aspect très original est marqué par l'existence d’une série de lacs au beau milieu d’un désert immense, incontestablement parmi les plus arides au monde. Aussi, ce site présente des structures géologiques particulières, une histoire paléoclimatologique sans précédent et un système hydrologique unique. Par ailleurs, l’autre aspect spectaculaire de cette région, est révélé par la persistance des lacs d'eau douce de taille relativement importante, confiné dans un désert hyperaride qu’on ne trouve nulle part ailleurs. Outre de ces phénomènes rares, les différents types de paysages du site, hormis tout critère scientifique, frappent par leur plus grande beauté panoramique ainsi que par leur esthétisme original.

Les couches des dépôts sédimentaires accumulées dans les lacs, notamment dans le lac Yoan, et aussi partiellement sur les berges, contiennent l'archive paléoclimatique la plus détaillée pour la période Holocène, donc la mieux connue pour tout le Sahara (KRÖPELIN et al. 2008, 765).

Depuis environ 11 000 ans BP, le lac Yoan d’une profondeur de 27 m aujourd’hui, a bénéficié des conditions très favorables permettant une sédimentation non perturbée ou non remaniée. Il est le seul lac à bénéficier de telles conditions parmi ceux qui existent dans divers déserts du monde. Les analyses granulométrique, minéralogique, géochimique et isotopique réalisées sur ces couches sédimentaires ont abouti aux résultats très intéressants mettant ainsi en évidence une résolution subannuelle des dépôts (KRÖPELIN et al. 2008). Dans ce contexte, il est évident que ces dépôts possèdent une forte valeur pour la reconstruction et l’évolution des conditions climatiques tant à l’échelle zonale que mondiale. De plus, l’étude réalisée sur ces sédiments a apporté des données nouvelles et importantes à la compréhension de la dynamique du système climatique planétaire. Par ailleurs, ces résultats peuvent également être utilisés dans les Systèmes d’Information Géographique (SIG) qui jouent un rôle important pour l’amélioration des modèles climatiques numériques, indispensables dans la prévision des changements climatiques à l’échelle mondiale.

Photo 1 : Vue sur le lac Uma à Ounianga Kebir.
2.b Critères pour l'inscription sur la Liste du Patrimoine Mondial


2.b.i Critère VII

*Représenter des phénomènes naturels remarquables ou des aires d'une beauté naturelle et d'une importance esthétique exceptionnelle.*

2.b.i.i Des sites naturels remarquables

En plein milieu du Sahara les lacs d'Ounianga Serir représentent le plus grand réservoir d'eau douce jamais mis en évidence dans un environnement de regs aussi immenses. Dans aucun désert chaud et hyperaride du monde comme les déserts Namib, Kalahari, Atacama, Gobi ou même ceux de l’Australie, on n’y trouve un phénomène comparable.

Les lacs d'Ounianga sont groupés en deux ensembles : Ounianga Kebir et Ounianga Serir distants d’une cinquantaine de kilomètre (environ 40 km à vol d’oiseau entre les deux lacs principales le lac Yoan et le lac Teli). Ces deux groupes de lacs regorgent dix-huit lacs couvrant une superficie totale d’environ 1515 ha ou 15,15 km².

Ounianga Kebir comprend quatre (4) lacs parmi lesquels le principal et le plus grand lac connu sous le nom Yoan s’étend sur une superficie de 358 ha (soit 3,57 km²) avec une profondeur allant jusqu’à 27 m. Fortement natronné et hypersalé, il ne recelé aucune trace de vie, exceptés les algues et quelques microorganismes.

Ounianga Serir compte quatorze lacs séparés par des dunes récentes. Près de la moitié (49%) de la superficie de ces lacs est recouverte d’un tapis de roseaux flottants. Ces couverts végétaux jouent un rôle important dans les mécanismes de fonctionnement de ces lacs car atténuent remarquablement l’extraordinaire intensité d’évaporation estimée de l’ordre de 6 à 7,8 m par an. Le principal de tous ces lacs, le lac Teli a une superficie plus étendue (436 ha ou 4,36 km²) que celle du lac Yoan à Ounianga Kebir, mais avec un volume d’eau faible car sa profondeur n’excède pas 10 m.

Il présente une particularité de fonctionnement dans son système hydrologique. En effet, il agit comme une gigantesque pompe d’évaporation à travers un flux souterrain aqueux qui le connecte aux autres lacs d’Ounianga Serir. Les dunes qui séparent en surface ces lacs sont des barrières perméables au travers desquelles les eaux souterraines circulent...
aisément. Cependant, le fonctionnement du système hydrologique unique en son genre des lacs d’Ounianga Serir en conjonction avec les couverts végétaux en roseaux est fondamentalement à l’origine de la formation du plus grand écosystème de lacs d’eau douce lequel se trouvant dans une zone hyperaride (KRÖPELIN 2007). Grâce à la bonne qualité de cette eau douce, le lac Boukou et autres lacs d’Ounianga Serir abritent une faune aquatique notamment les poissons.

KRÖPELIN (2007) a identifié six (6) éléments qui expliquent l’existence des lacs d’Ounianga Serir et leur système hydrologique :

1. présence d'une importante nappe phréatique ;
2. la position, l’orientation et la morphologie du bassin des lacs ;
3. des vents continus suivant une direction perpendiculaire ;
4. un apport de sable d’origine éolienne ;
5. une intense évaporation liée au mécanisme de fonctionnement des lacs ;
6. une diminution de l’évaporation des eaux engendré par un couvert de roseaux flottants.

Photo 2. Un poisson à Ounianga Serir.
Figure 1 : Cette figure montre le fonctionnement hydrogéologique des lacs d’Ounianga Serir. L’eau peut dépasser les dunes (Dünen) qui se trouvent entre les lacs. Ce flux d’eau souterrain crée des lacs à eau douce (Süßwasser) mais le lac Teli qui se trouve au milieu est fortement salé (Salzwasser). En plus une bonne partie de la surface des lacs est couvert de roseaux (Schilf) ce qui entraîne la diminution de l’évaporation des eaux (Verdunstung). Les lacs se trouvent dans une cuvette de grès (Sandstein) avec des falaises au Nord et au Sud. La traduction en français des termes allemands dans la figure ci-dessus, se trouve mentionnée entre parenthèses.
Source : KROPELIN 2007

Photo 3 : Le lac Boukou à Ounianga Serir, entouré des dunes et des échappements de grès.
2.b.ii Beauté et esthétique exceptionnelle

Le bien proposé pour inscription frappe par sa mosaïque de paysages très remarquables incluant lacs diversément colorés, belles dunes de sables, formations rocheuses naturellement et esthétiquement sculptées, faune et flore. Cette diversité de paysage est très spectaculaire et rare au monde. De plus, les sommets rocheux offrent une vue panoramique impressionnante sur l’ensemble des lacs dont les couleurs bleues ou vertes contrastent avec la grandeur du désert aux sables bruns et au complexe rocailleux. L’association complexe comprenant lacs, regs, dunes de sables et végétation est d’un esthétisme fascinant dans un milieu hyperaride.

Autour des lacs les influences anthropiques sont minimales au dehors des deux villages d’Ounianga Kebir et Ounianga Serir qui sont situés au lac Yoan et au lac Teli respectivement. Les villages mêmes se présentent dans une ma-
nière assez traditionnelle. Les bâtiments sont pour la plupart construites de matériaux locaux et s’adaptent bien à l’environnement naturel. Les palmerais et les petits jardins où la population pratique surtout le maraîchage sont très esthétiques. Autour des autres lacs il n’y a presque pas des structures immobiles. On y trouve des marques d’activités d’agriculture en forme de palmerais et petits jardins. A part ça l’état des lacs est surtout naturel.

Même si ces lacs sont peu connus et assez sous-représentés dans la littérature, les passionnés de déserts les considèrent parmi les plus beaux environnements désertiques.

2.b.ii Critère VIII

Etre des exemples éminemment représentatifs des grands stades de l’histoire de la terre, y compris le témoignage de la vie, de processus géologiques en cours dans le développement des formes terrestres ou d’éléments géomorphiques ou physiographiques ayant une grande signification.

2.b.ii.i Exemple éminemment représentatif du Holocène et témoignage de vie

Les lacs d’Ounianga constituent les dernières reliques d’eau en surface, dans le Nord du Tchad, qui dans le passé ont alimenté le plus grand lac intérieur de notre planète qu’est la mer paléotchadienne ou Paléolac Tchad (PACHUR et al. 2006, 191). L’eau fossile qui fait apparition aujourd’hui à la surface, prend sa source dans les nappes aquifères mises en place pendant la dernière phase humide de l’Holocène inférieur (11 700 à 2700 ans BP). Elles témoignent incontestablement des grandes pluviométries propres à cette époque. Cette fourchette de temps apparaît comme une phase importante car elle a laissé de nombreuses traces de vies humaines, animales, végétales et a eu une influence significative sur les organisations sociales et culturelles telle que la civilisation pharaonique (KUPER et al. 2006). Par ailleurs,
les études récentes ont montré que des phénomènes d'occupation floristique et faunistique de cette zone sont liées profondément aux développements climatiques de cette période.

Les sédiments qui se sont déposés dans ces lacs, en particulier dans le lac Yoan, constituent l’archive climatique la plus détaillée et la plus complète pour la période géologique de l’Holocène (environ 11 700 ans BP jusqu'au présent) que l'on ait trouvé dans tout le Sahara. L'existence de ces sédiments, unique en son genre, est très importante à l’échelle planétaire. Etant donné que le système climatique planétaire est interdépendant, il est intéressant de concevoir et d’analyser, à partir de données très fines et d’une grande précision, un modèle pour obtenir une bonne compréhension de ce système. Pour mieux comprendre ces interdépendances, il faut au préalable étudier et déchiffrer leurs composantes. Il est évident que des reconstructions concernant le climat sur différentes échelles de temps existent. Mais il n’existait pas jusqu'à présent au Sahara, d’études aussi complètes et précises que celle réalisées au lac Yoan.

Les données paléoclimatologiques sont donc d'une très grande importance au niveau global, même si elles ont été faites dans un cadre d’une évolution climatique régionale. Les couches sédimentaires de cette région sont très bien conservées et une équipe de recherche scientifique dirigée par le Dr. Stefan KRÖPE-LIN de l’Université de Cologne a analysé et mis au point une stratification subannuelle des 6000 dernières années. C’est ainsi qu’au cours d’une mission de terrain à Ounianga en mars 2010, cette équipe scientifique a pu prélever des échantillons de carottes sédimentaires, jusqu’à 16 mètres de profondeur, représentant environ 11 000 ans. Cette structure est unique en son genre en Afrique et a très peu de similarité dans le monde.

L’analyse des sédiments a apporté des informations détaillées et intéressantes sur l’évolution de la faune et la flore mais aussi sur la constitution chimique de l’eau du lac pendant l’Holocène. A partir de ces résultats, il est possible de reconstruire le paléoenvironnement et donc le paléoclimat de la région. Même si les couches fossilifères ne sont pas directement accessibles en surface pour permettre l’observation et l’étude de ces fossiles, elles représentent toutefois une archive unique pour cette période. De plus, la succession temporelle de ces sédiments permet d’illustrer clairement l’épanouissement de la vie dans cette région avec tout d’abord une faune riche et diversifiée puis sa quasiment totale disparition en quelques milliers d’années. En effet, les fossiles (témoins de la vie disparue) sont de la même manière que les sédiments des éléments clés de l’histoire générale de la vie ancienne et plus particulièrement de l’Holocène. Pour cette raison, il est important de les considérer comme témoins remarquable de cette phase de l’histoire de la région en particulier et de la Terre en général.
Propriétés patrimoniales du site

2.b.ii.ii Les éléments géomorphiques ayant une grande signification

Située entre les massifs du Tibesti et de l'Ennedi, la région des lacs d'Ounianga est l’une des régions au Monde la plus soumise à l’action intensive des vents très violents durant une bonne période de l’année (sept (7) mois par an). Ces forces éoliennes impriment aux reliefs des structures particulières ou leurs donnent des formes bizarroïdes offrant un spectacle d’une beauté naturelle exceptionnelle.

Par ailleurs, entre les séries d’escarpements, ces vents violents des alizés, qui balayent les plateaux gréseux du Nord-Est entraînent la formation de cordons dunaires qui séparent ou bordent les lacs. Cette juxtaposition des différents types géomorphologiques forme un ensemble cohérent extrêmement remarquable dans cette vaste étendue.

Exceptionnelle : Pour que des biens aient une valeur universelle exceptionnelle, il faut qu’ils soient hors du commun (exceptionnels). L’UICN a fait remarquer lors de plusieurs réunions d’experts que : « la Convention du patrimoine mondial a pour but de définir la géographie du superlatif : les lieux naturels et culturels les plus exceptionnels de la Terre. »

Universelle : Le champ d’application de la Convention est mondial du fait de l’importance des biens à inscrire sur la Liste du Patrimoine Mondial, et de leur importance pour l’ensemble de l’humanité. Par définition, on ne peut évaluer la valeur universelle exceptionnelle des biens d’un point de vue national ou régional.

Valeur : Ce qui rend un bien exceptionnel et universel, c’est sa « valeur », ce qui signifie qu’il faut clairement définir en quoi il est précieux, en appréciant son importance mondiale sur la base d’un ensemble de standards ou de critères clairs appliqués de manière cohérente

Source : UICN et al. 2008, 2

Figure 2 : Définition de l’UICN de la valeur universelle exceptionnelle.
Plan de gestion – les Lacs d’Ounianga

Photo 9 : Des dunes et des rochers gréseux autour d’Ounianga Serir.

Photo 10 : Des rochers de grès autour du lac Yoan.

Photo 11 : Des dattiers et des rochers de grès autour du lac Yoan.

Photo 12 : Vue vers la cuvette où se trouve le lac Teli à Ounianga Serir. En arrière-plan on y aperçoit les échappements de grès.
3. **Le site à protéger**

Localisé au cœur du désert du Sahara, le site à protéger résulte, comme décrit dans le chapitre précédent de phénomènes et de contraintes naturelles extraordinaires, notamment la pérennité d’une série de lacs inédits dans des conditions arides extrêmes. Pour une meilleure protection du site, trois conditions sont à définir : la localisation, la délimitation et la zone tampon.

3.a **Situation géographique**


![Image de carte](image)

**Carte 1 : Localisation et distances à vol d’oiseau du site d’Ounianga.**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nom</th>
<th>Longitude</th>
<th>Latitude</th>
<th>UTM Easting</th>
<th>UTM Northing</th>
<th>Zone UTM</th>
<th>Date</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Lacs d'Ounianga Kebir</td>
<td>E 20°30’20”</td>
<td>N 19°03’18”</td>
<td>448000</td>
<td>2106000</td>
<td>34</td>
<td>WGS 1984</td>
</tr>
<tr>
<td>Lacs d'Ounianga Serir</td>
<td>E 20°51’01”</td>
<td>N 18°55’45”</td>
<td>486000</td>
<td>2093000</td>
<td>34</td>
<td>WGS 1984</td>
</tr>
</tbody>
</table>

*Tableau 1 : Coordonnées géographiques du site.*
Carte 2 : Le site des Lacs d’Ounianga se trouve au Nord-Est du Tchad, dans la région de l’Ennedi. Les deux villes les plus grandes et les plus proches d’Ounianga sont Faya et Fada.
Carte 3 : Les Lacs d’Ounianga.
3.b Délimitation du site

La délimitation des deux groupes de lacs constituant le site des Lacs d’Ounianga est déterminée par des structures géologiques particulières et aussi de l’étendue des eaux influençant le développement de la végétation. Quant à la zone tampon, elle se rapporte à une vaste superficie incluant les deux groupes de lacs des lacs, et les axes de vues. La superficie du site à protéger est de 72 190 hectares (ha), se décomposant comme suit : 7 056 ha pour Ounianga Kebir, 5 108 ha pour Ounianga Serir et 60 026 ha pour la zone tampon.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nom</th>
<th>Hectares</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Lacs d'Ounianga Kebir (Ensemble 1)</td>
<td>7056</td>
</tr>
<tr>
<td>Lacs d'Ounianga Serir (Ensemble 2)</td>
<td>5108</td>
</tr>
<tr>
<td>Zone tampon</td>
<td>60 026</td>
</tr>
<tr>
<td>Total</td>
<td>72 190</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tableau 2 : Surface du bien proposé pour l’inscription.

Les limites des groupes de lacs sont définies à partir des courbes de niveau d’altitude 400 m. Ces courbes de niveau servent comme des limites en raison du fait que les lacs et la grande partie de la végétation sont localisés dans les dépressions.

L’utilisation de l’espace en dehors des limites des groupes de lacs est pratiquement nulle. À noter que toutes les activités des populations se concentrent essentiellement aux alentours des lacs et à l’intérieur des limites sus-décrites.

3.c Zone Tampon

La zone tampon qui entoure les deux groupes des lacs (Ounianga Kebir et Ounianga Serir) a une superficie de 60 026 ha. Elle présente un double intérêt : Primo, sauvegarder l’intégrité et la beauté naturelle à l’intérieur tout comme à l’extérieur des zones principales, secundo, mettre en relation la série des lacs reparties sur deux groupes éloignés l’un de l’autre d’une quarantaine de kilomètres.

Une série d’escarpement gréseux discontinu matérialise les limites Nord et Est de la zone tampon. Cette structure géologique qui suit la courbe de niveau d’altitude 450 m, a bénéficié depuis l’Holocène, de conditions favorables à la formation de ces lacs. Ces escarpements gréseux discontinus dont les reliefs atteignent environ 50 m, sont de véritables poches gorgées d’eau douce souterraine fossile qui alimentent continuellement les lacs.

Au Sud et à l'Ouest, la zone tampon est partiellement délimité par une végétation épars, dont le développement dépend entièrement des nappes aquifères car, les précipitations dans cette zone sont quasi absentes (2 mm/an). Pour marquer précisément les parties Sud et Ouest, les courbes de niveaux d’altitude 410 m et 425 m, quasi parallèles à la limite Nord servent pratiquement de repères.
Carte 4 : Ounianga Kebir.

Le site à protéger
Plan de gestion – les Lacs d’Ounianga

Carte 5 : Ounianga Serir.
3.d **Villages à l’intérieur du site**

Seuls deux villages sont installés à l’intérieur du site, aux abords des deux plus grands lacs (Yoan et Teli). Il s’agit plus précisément du village Ounianga Kebir et du village Ounianga Serir signifiant respectivement en arabe tchadien, « le grand Ounianga » et « le petit Ounianga ». Ils abritent la grande majorité des habitants de cette région.

Implanté près du lac Yoan, Ounianga Kebir est le plus grand village avec trois quartiers (Egbechi (SE), Yoan (NOE) et Chichibiré (SE) (cf. carte 6, p. 18), et une population estimée à 9000 habitants selon le recensement général de la population et de l’habitat (RGPH2) de 2009. Doté des services publics tels que centre de santé, une maternité, une école primaire, un lycée (ensemble on compte environ 300 élèves) et un poste de douanes, Ounianga Kebir est mieux lotis sur le plan infrastructure. Par ailleurs, on y note la présence des boutiques, hébergements de fortunes et restaurants traditionnels.

Situé au bord du lac Teli, Ounianga Serir apparaît moins équipé qu’Ounianga Kebir. Il est peuplé d’environ 1000 habitants et possède une école primaire (environ 150 élèves) et un centre de santé en cours de construction. On y observe peu de trafic commercial.

Les deux villages pratiquent des cultures maraîchères et fruitières au bord des lacs. Les ressources économiques sont axées essentiellement sur les produits des palmiers dattiers, si bien que dans cette région on parle d’une « civilisation du dattier ». L’élevage constitue aussi une base importante pour l’économie de cette région. Le sel et le natron constituent aussi une source de revenu non négligeable des Ounia. Malheureusement, ces produits sont extraits de manière traditionnelle d’où leur faible rendement. Une pêche de subsistance est pratiquée.
Plan de gestion – les Lacs d’Ounianga

Photo 16 : Jardin à Ounianga Kebir. Les parcelles sont clôturées, surtout pour la protection contre les animaux.

Photo 17 : Jardin à Ounianga Serir.

Carte 6 : Le village d’Ounianga Kebir sur une carte d’image satellitaire.
4. Organisation de la gestion du site

4.a Description et statut du site

Les lacs d’Ounianga sont situés dans le Nord du Tchad dans la région de l’Ennedi, zone hyperaride du Sahara. Ils sont divisés en deux groupes de lacs : les lacs d’Ounianga Kebir et ceux d’Ounianga Serir. À Ounianga Kebir on dénombre quatre lacs tandis qu’à Ounianga Serir on en compte quatorze. Les deux ensembles lacustres sont distants de 50 km environ (environ 40 km à vol d’oiseau entre les deux lacs principales le lac Yoan et le lac Teli). Ils restent liés par un cordon hydrique souterrain reposant sur une structure géologique en grès qui est à l’origine de leur survivance. Les lacs d’Ounianga sont parmi les plus grands lacs d’eau dans les déserts chauds et hyperarides, alimentés en eau douce fossile souterraine. Les alizés violents du Nord-Est qui érodent le plateau au Nord, ont provoqué la formation de longs cordons dunaires dans la dépression. Entre ceux-ci, s’étendent les lacs qui sont partiellement recouverts de tapis de roseaux flottants. La superfi cie des lacs est de 1515 ha, soit 15,15 km², dont 481 ha à Ounianga Kebir et 1034 ha à Ounianga Serir. Le site comprenant les deux ensembles la-
Le plan de gestion – les Lacs d’Ounianga

La zone tampon couvre une superficie totale d'environ 72 000 ha, soit 720 km².

Le site proposée contient les lacs, les escaliers gréseux et de la végétation. Cette végétation est directement liée au système hydrologique à l'origine de l'existence des lacs.

Le site sera classé comme site naturel au niveau national conformément à la loi 14-60 du 2 novembre 1960 (cf. annexe C1.8), dès l’entrée en vigueur du décret n° 1077/PR/PM/MCJS/2010 du 15.12.2010 (cf. annexe C2.1). Son objectif général est de protéger le site dans son intégralité avec un accent particulier sur l'intégration des mesures de conservation et les activités humaines.

Le plan de gestion a été élaboré en tenant compte des exigences de l’UNESCO relative à l’inscription des sites sur la Liste du Patrimoine Mondial. Les préoccupations de la population locale quant à l’exploitation de ce site ont été également considérées. En plus les réalités sur place (au niveau local et national) n’ont pas été du reste avec le but de réaliser une meilleure protection pour le site.

La gestion et la mise en œuvre seront guidées par les sept objectifs opérationnels suivants, détaillés par des indicateurs.

4.b Objectifs opérationnels

La gestion et la mise en œuvre seront guidées par les sept objectifs opérationnels suivants, détaillés par des indicateurs :

Objectif 1 : Mettre en œuvre les structures administratives et légales pour la protection durable du site.

- Créer un Comité Local pour la mise en œuvre du plan de gestion ;
- formaliser la coordination entre le Comité Local et le Comité Technique ;
- assurer la formation des partenaires mentionnés ci-dessus en matière de gestion du site, les sensibiliser sur la valeur exceptionnelle et universelle du site dans le respect des réglementations sur le Patrimoine Mondial de l’UNESCO ;
- organiser sur une base régulière des réunions du Comité Local et les groupements locaux (au moins tous les deux mois) ;
- animer des réunions d’information publiques au moins tous les six mois, ou selon les besoins ou la demande.

Objectif 2 : Mettre en phase les activités et les structures touristiques avec les besoins et les idées de la population autochtone.

- Associer la population autochtone aux opérations touristiques organisées par des agences de voyage nationales et internationales ;
- informer les touristes sur la région et les traditions de la population ;
- accompagner la population locale, à travers les groupements existants, dans l’exercice des activités touris-
Organisation de la gestion du site

tiques et artisanales autour des lacs et leurs environnements.

Objectif 3 : Organiser des opérations de sensibilisation grand public pour la connaissance et la compréhension du site.

- Mettre en place une exposition permanente sur la valeur et le fonctionnement des lacs, à Ounianga Kebir et Ounianga Serir ;
- réaliser des émissions à caractère didactique à travers les médias audiovisuels et la presse écrite locaux, nationaux et internationaux (TV, radio, internet, journaux divers) ;
- diffuser des publications grand public, c'est-à-dire faciles à comprendre, sur le site ;

Objectif 4 : Assurer la protection du site.

- Prendre des mesures pour la protection des lacs contre les polluants liquides (détergents, huiles de vidange, etc.) ;
- lutter contre l’érosion côteière dans le Sud et le Sud-Ouest des lacs ;
- promouvoir la collecte des déchets et cela sur un plan permanent et régulier ;
- interdire toute activité minière à l’échelle industrielle dans le site ;
- poursuivre avec détermination la lutte contre l’expansion dunaire.

Objectif 5 : Assurer sur une base durable le financement de la gestion du site.

- Affecter un budget annuel de fonctionnement par l’Etat ;
- prendre un décret assurant l’établissement de cette ligne budgétaire pour la durée du plan de gestion (2011-2016) ;
- veiller à ce que le budget soit suffisant pour la réalisation des tâches fixées dans ce plan de gestion, comme détaillé en chapitre 8 ;
- rechercher des ressources financières autres (fondations, mécénat, assistance internationale, coopération bilatérale et multilatérale).

Objectif 6 : S’assurer que le personnel est compétent et motivé pour réaliser ses tâches.

- Former et sensibiliser le personnel sur les sujets suivants :
  o objectifs et fonctionnement de ce plan de gestion ;
  o leur rôle dans la mise en œuvre du plan de gestion ;
  o valeurs patrimoniales du site ;
  o gestion d'un site du Patrimoine Mondial ;
  o explication sur la motivation, le fonctionnement et les effets concernant la Liste du Patrimoine Mondial ;
• mettre en place un point focal pour la communication et l'échange d'information entre le Comité Local et le Comité Technique ;
• réaliser des sessions de suivi chaque année ;
• assurer régulièrement le paiement des salaires.

Objectif 7 : Développer des programmes communautaires.
• Promouvoir et développer un programme d’installation d’énergies renouvelables ;
• concevoir un programme de soutien pour les jardiniers ;
• création d'une bibliothèque.

4.c Cadre légal, réglementaire et administratif

La législation tchadienne prévoit une série de Lois, Décrets et Arrêtés concernant les aires protégées et les sites naturels. Ci-dessous énumérés les textes clés régissant ces aires protégées et sites naturels.

Droit de propriété

Les alentours des lacs sont aussi propriété de l’État mais des droits fonciers par parcelle sont attribués aux populations locales pour leur exploitation traditionnelle

Statut juridique

Domaine public de l'État :
• les Loi 23, 24 et 25 du 22 juillet 1967 et leurs décrets d'application° 186, 187, 188, du 1er août 1967 (cf. annexe C1.5-C1.7) régissant respectivement :
  o le statut des biens domaniaux ;
  o le régime de la propriété foncière et droits coutumiers ;
  o les limitations des droits fonciers.
• Loi n° 18/PR/98 du 16 septembre 1998 portant la ratification de la Convention concernant la Protection du Patrimoine Mondial (cf. annexe C1.4) ;
• Loi n° 24/PR/2007 du 7 décembre 2007 portant ratification de la convention pour la protection des biens culturels en cas de conflits armés ;

• Loi n° 7/PR/2008 du 20 mai 2008 portant ratification de la convention relative aux mesures à prendre pour interdire et empêcher l'importation, l'exportation et le transfert de propriété illicite des biens culturels ;

• Loi n° 8/PR/2007 du 20 mai 2008 portant ratification la convention pour la sauvegarde du patrimoine culturel immatériel ;

• Arrêté n° 0427/PM/MEE/2004 du 5 mars 2004 portant création d'un Comité National chargé du suivi et de la mise en œuvre de la convention de l'UNESCO sur le Patrimoine Mondial (CNSMO/CPM) (cf. annexe C3.1) ;

• Arrête 0017/MEE/SG/2004 du 1 juin 2004 portant désignation des membres du Comité technique chargé de la mise en œuvre de la convention de l'UNESCO sur le patrimoine mondial (CTCMOPM) (cf. annexe C3.2) ;

• Loi n° 14/PR/98 du 17 août 1998 définissant les principes généraux de la protection de l'environnement (cf. annexe C1.3) ;

• Loi n° 14/PR/2008 du 10 juin 2008 portant régime des forêts, de la faune et des ressources halieutiques (cf. annexe C1.1) :

• Décret n°822/PR/MET/95 du 20 octobre 1995 portant Création du Haut Comité National pour l'Environnement (HCNE) ;

  o Article 47 « Toute personne a droit à un environnement sain. »
  o Article 48 « L’Etat et les Collectivités territoriales décentralisées doivent veiller à la protection de l’environnement. »
  o Article 52 « Tout citoyen a le devoir de respecter et de protéger l’environnement. »

• Les ministères en charges de l'administration des aires protégées et la protection de l’environnement sont:
  o Ministère de l'Environnement et Ressources Halieutiques ;
  o Ministère de l'Eau.
4.c.i Cadre juridique international

Au-delà de la législation nationale, la République du Tchad a ratifié un certain nombre des conventions régionales et internationales relevant de la protection de l'environnement. En voici la liste :

- la Convention Africaine pour la Conservation de la Nature et des Ressources Naturelles du 16.09.1968 (Algérie);
- la Convention Ramsar relative aux zones humides d'importance internationale du 02.02.1971 (Ramsar);
- la Convention portant création du Comité permanent Inter-États de Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel (CILSS) du 19.09.1973 (Ouagadougou);
- l'accord sur le règlement commun de la faune et la flore du 03.12.1977 (Nigeria);
- la Convention sur le commerce des espèces animales et végétales menacées d'extinction (CITES) du 03.03.1979 ratifiée le 3 mai 1989 (Washington).
• la Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage du 23.06.1979 (Bonn), ratifiée le 12 novembre 1996 ;

• la Convention sur l’interdiction de porter à l’Afrique des déchets dangereux et sur le contrôle des mouvements transfrontaliers et la gestion des déchets dangereux produits en Afrique du 30.01.1991 (Bamako) ;

• la Convention cadre des Nations Unies sur les changements climatiques du 09.05.1992 (New York), ratifiée le 30 août 1993 ;

• la Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification du 17.06 1994, ratifiée le 14 août 1996 ;

• le Protocole de Cartagena sur la biosécurité du 11.09.2003 (Cartagena) ;

• le Protocole de Montréal sur la couche d’ozone (Montréal) ;

• la Convention sur les polluants organiques persistants ;

• la Convention sur la procédure de consentement préalable en connaiss ance de cause applicable à certains produits chimiques et pesticides dangereux qui font l’objet d’un commerce international (Rotterdam)

• la Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontaliers de déchets produits en Afrique (Bâle) ;

• la Convention sur la prohibition du développement de la production, du stockage et de l’utilisation des armes chimiques et de leur destruction ;

• la Convention sur la diversité biologique du 05.06.1992, ratifiée le 3 avril 1993 ;

• la Convention du patrimoine mondial ratifiée le 23 juin 1999 ;

• la Convention relative à la mise en valeur du Lac Tchad signée le 22.05.1964.

Signataire de la Convention sur la Diversité Biologique, le Tchad s’est doté d’un document cadre intitulé « Stratégie nationale et plan d’action sur la diversité biologique » qui souligne le rôle clé que jouent les aires protégées dans la conservation de la diversité biologique du pays.

5. Facteurs affectant le site

5.a Pressions dues au développement

Le développement économique et social dans la région est assez faible. Seuls deux villages se trouvent à l’intérieur du site, notamment Ounianga Kebir et Ounianga Serir. Les villes les plus proches sont : Fada à 280 km, Faya à 300 km et Koufra (Lybie) à 700 km (cf. carte 1, p. 11), ce qui ce qui diminue la pression sur le site. On peut aussi noter que les villages se trouvant dans le site sont peu peuplés et de surcroît, une partie de la population mène une vie semi-nomade. Malgré leur petit nombre, Ounianga Kebir avec 9000 habitants environ et Ounianga Serir avec environ 1000 habi-
tants, la pression exercée par la population sur le site est visible. Les effets perceptibles sont le manque de collecte des déchets et le déversement des eaux souillées, ce qui nuit à la qualité des eaux des lacs Yoan et Teli, proches des deux villages.

On constate qu’à Ounianga Kebir il a un accroissement relatif du trafic des camions en provenance ou en partance vers la Libye. Cependant l’impact de ce trafic sur l’environnement a diminué considérablement car depuis 2006, ce trafic est mieux organisé. À Ounianga Kebir, des cases de passages, équipées de sanitaires, y ont été construites. Les passagers en camion qui arrivent généralement à Ounianga Kebir logent obligatoirement dans ces cases de passage. Cette stratégie a permis de réduire de manière substantielle la pression des visiteurs et de passagers sur le lac Yoan et son environnement. Le développement, en terme d’infrastructures (bâtiments, routes, réseau électrique, etc.) est encore assez limité pour l’ensemble du site ce qui a contribué à préserver l’intégrité de ce dernier. Toutefois il faut tenir compte du futur développement du village, c’est pourquoi une gestion rationnelle et efficace du site s’impose.

**5.b Contraintes liées à l’environnement**

Dans ce milieu hyperaride, les contraintes liées à l’environnement sont principalement dues aux alizés parfois très violents surtout de novembre à mars. Mais ces aléas font partie de la vie quotidienne des autochtones et pour autant ne perturbent pas leur mode de vie.

Le déplacement des dunes vers les lacs, lié aux actions de vents violents n’entame pas
Facteurs affectant le site

l’intégrité du site car leur avancé est faible (environ deux (2) mètres par an). Selon les informations scientifiques disponibles à ce jour, le réchauffement climatique ne devrait pas affecter les lacs, les eaux souterraines fossiles continuant toujours à alimenter les lacs sans apport extérieur.

5.c Catastrophes naturelles et planification préalable

Située dans une zone géologiquement stable, la région d’Ounianga ne semble pas pouvoir être affectée par d’éventuelles catastrophes naturelles d’ordre sismique. Les fortes tempêtes de sable, aujourd’hui principaux phénomènes naturels marquants, ne constituent pas une menace sérieuse pour le site. Le seul scénario, très invraisemblable, pouvant modifier son intégrité pourrait être lié à une augmentation dramatique des précipitations dues aux changements climatiques. Il n’y a pas d’éléments allant dans ce sens à ce jour. En raison de ces faits, aucune planification n’est à prévoir.

5.d Contraintes dues aux visiteurs et au tourisme

Le tourisme dans la région est en développement modéré. Actuellement, deux agences de voyages basées à N’Djaména organisent des expéditions touristiques sur le site d’Ounianga. Selon les informations reçues de ces dernières et des élus locaux, on dénombre entre 200 à 600 touristes, visitant le site par petit groupe annuellement. Les voyages sont seulement organisés entre octobre et avril, la période où les effets des aléas climatiques sont beaucoup plus propices.

En ce qui concerne le séjour des touristes, il faut noter qu’aucune structure touristique organisée n’est présente à ce jour ni à Ounianga Kebir ni à Ounianga Serir.

Afin de garder l’intégrité du site, de commun accord avec les autorités administratives et traditionnelles, il a été convenu que toute construction d’hébergement touristique ou hotel devra impérativement tenir compte de l’architecture locale (hauteur, couleur, matérielle...).
riaux, forme des bâtiments, etc.). En outre, ces ouvrages doivent être conformes aux principes et usages éco-touristiques et environnementaux. Sous réserve de respecter ces conditions, la construction des hôtels confortables n’est pas à exclure dans le futur.

Les touristes séjournent dans des campements mobiles organisés par les opérateurs touristiques. Leurs déchets sont déposés dans des lieux indiqués sur le site ou ramenés à N’Djaména. A ce jour, aucune entorse à cette pratique n’a été signalée.

6. Gestion du site

La conservation par la gestion du site est la mission fondamentale de ce plan de gestion. Pour cela un planning précis et des responsabilités claires devront être établis. Le site étant extrêmement éloigné des centres administratifs, il est important de confier sa gestion au Comité Local, structure autonome et capable de prendre des initiatives concrètes. Il est placé sous l’autorité du Comité Scientifique National Interministériel chargé de la mise en œuvre et du suivi des activités relatives à la protection du site. Ces deux structures administratives forment un ensemble cohérent, garantissant ainsi une gestion participative.

6.a Conservation

Les efforts de conservation sont orientés vers les facteurs affectant le site (cf. chapitre 4b, p. 43). En effet, avant que le site ne soit classé aire protégée, il y avait déjà des efforts locaux de protection. Par moment, la conservation du site est assurée par différentes associations locales mises sur pied à l’initiative des autorités (traditionnelles et administratives) et de la population locale avec le soutien de la Coopération Suisse. Ces associations ont déjà accompli des grands travaux de protection du site. Récemment, les groupements villageois de la région ont été structurés en deux confédérations :

- Association pour la Promotion des Initiatives de Développement Local (APIDEL);
- Bureau d’Appui aux Initiatives de Protection de l’Environnement (BAIPE).

Leur tâche principale est d’améliorer leur fonctionnement et permettre ainsi à la population de protéger villages et oasis contre l’ensablement et autres menaces. Les initiatives principales qui ont été déjà réalisées sont les trois suivantes :

*Cases de passage*

Depuis 2006, de cases de passage ont été construites à Ounianga Kebir pour abriter les voyageurs en provenance ou partance pour la Libye. La construction de ces cases de fortune qui a permis de tenir les passagers à une certaine distance du lac, a contribué de réduire de manière significative les rejets des déchets.
polluants (détergents, certains liquides émanant des camions ou autres) dans le lac Yoan. Par ailleurs l'installation des sanitaires a bien réduit la charge en matières fécales autour du lac. A noter que l'utilisation des cases de passage s'avèrent obligatoire et elle est bien appréciée des passagers.

*Photo 23 : Des camions en provenance de la Lybie, au bureau de douanes à Ounianga Kebir.*

*Photo 24 : Les cases de passage sont modestes mais, elles ont un effet très efficace sur la protection des lacs et leurs alentours. De toute façon elles sont bien acceptées par les voyageurs.*

**Déchets**

Des « journées de salubrité » ont été instituées de façon ponctuelle mais non planifiée pour la collecte des déchets dans les villages. Dans le cadre du plan de gestion, une organisation régulière à durée bimensuelle devra être installée par le Comité Local. Une fosse à détritus devra être creusée en dehors du site. Cette décharge devra être éloignée des lacs, sans être toutefois inaccessible. Un véhicule est à acquérir à ce sujet.

*Photo 25 : Les palissades contre l’avancement des dunes.*

**Palissades**

Depuis 2005, des palissades contre l’avancée des dunes ont été construites à proximité des lacs Yoan et Teli. Elles sont entretenues et renouvelées de façon permanente. Derrière les palissades, des palmiers dattiers ont été plantés pour stabiliser les dunes et agrandir la superficie des plantations qui représentent la base économique de la population. Jusqu'à ce jour, les dattiers plantés doivent être encore arrosés abondamment tous les deux jours. Pour ces travaux pénibles un mécanisme simple va cependant être mis en place : des tubes cylindriques appelés « chaussettes » en plastique biodégradable seront enterrées à 10 cm à coté de chaque plant, laissant échapper par de petits trous, de façon régulière et lente, l’eau vers le système racinaire de la plante. La quantité d’eau reçue par les racines de l’arbre sera suffisante pour sa croissance. Par ce système, on peut économiser beaucoup d'eau et se fatiguer physiquement moins.
6.b Développement à l'intérieur du site

La population de la région est concentrée essentiellement autour du lac Yoan (village de Ounianga Kebir) et au Sud du lac Teli (village de Ounianga Serir). Les estimations de chiffres de population sont difficiles et les sources émanant des autorités locales donnent un chiffre d'environ 10 000 personnes au total. Notamment à peu près 9000 habitants à Ounianga Kebir et 1000 habitants à Ounianga Serir. Une partie de la population est semi-sédentaire et de ce fait, elle est absente pour un certain temps.

Le développement économique et social de la région se situe principalement autour des lacs, à l'intérieur du site mais il n’a pas d’incidence sur son intégrité. Les facteurs constituant la valeur universelle exceptionnelle ne sont pas modifiés ou menacés par les activités humaines. Quoi qu’il arrive, ce plan de gestion renferme des mesures préventives efficaces afin d’éviter toute dérive affectant le site.

6.c Science et recherche

Les Lacs d’Ounianga ont été « découvertes » par Jean Tilho pendant les premières années du vingtième siècle. Mais pour environ 90 années il n’y avait presque aucune activité scientifique dans la région. Quelques œuvres ont décrit la zone mais sans avoir fait de la recherche profondément scientifique. C’est pourquoi les données scientifiques sur les lacs d’Ounianga sont encore peu nombreuses. Un raison sont les conditions de recherches difficiles dans cette région. Les études scientifiques les plus importantes sont récentes. Elles ont commencé en 1999 avec une équipe tchad-allemande dirigée par Dr. Stefan Kröpelín de l’Université de Cologne (Allemagne). La dernière mission de terrain de cette équipe date de mars 2010. Elle a permis de prélever de carottes sédimentaires dans le lac Yoan et des échantillons de sédiments à Ounianga Serir. Ces récents sondages de carottage ont permis de compléter les 8,5 autres mètres de carottes prélevées en 1999, 2003 et 2004. Leurs analyses ont permis de recueillir des données très intéressantes. Les sédiments sont superposés en couches d'environ 1 à 1,5 mm à savoir deux couches par an, alors ce qui représente une archive climatique excellente pour tout le Sahara et probablement même pour toute l’Afrique pendant la période de l’Holocène (Kröpelín et al. 2008).

La recherche a aussi apportée des informations clés sur la compréhension du fonctionnement hydrologique des lacs, surtout ceux d’Ounianga Serir. Le lac Teli agit en effet comme une

Photo 26: Photo d’une carotte prise dans le lac Yoan en mars 2010. On voit clairement les couches très fines qui représentent chacune une année.
gigantesque pompe d'évaporation à travers un flux souterrain aqueux qui le connecte aux autres lacs d'Ounianga Serir (voir tableau xx géo). Les dunes qui séparent en surface ces lacs sont des barrières perméables au travers desquelles les eaux souterraines circulent aisément. Le fonctionnement du système hydrologique unique en son genre des lacs Ounianga Serir, en conjonction avec les couverts végétaux en roseaux, est à l'origine de la formation du plus grand écosystème de lacs d'eau douce se trouvant dans une zone hyperaride.


La recherche scientifique dans les prochaines années doit s'occuper des priorités suivantes :

- analyses des sédiments prises au lac Yoan ;
- analyses des eaux concernant la constitution chimique et biologique ;
- recherche sur la diversité biologique (flore et faune).


6.d Présentation du site

Faire connaître le site et ses valeurs au grand public, au niveau local, national et international est d'une nécessité absolue. Pour mieux le valoriser, plusieurs outils de vulgarisation sont envisageables.

6.d.i Au niveau local

Sur le site, deux expositions permanentes peuvent être mises en place : l'une à la Mairie d'Ounianga Kebir et l'autre dans l'enceinte de l'école d'Ounianga Serir. Ces expositions montreront les valeurs naturelles, culturelles et scientifiques du site. Elles seront accessibles au grand public, aux touristes et aux élèves. Outre cela, des informations seront diffusées par le biais de la vulgarisation et la pédagogie sur la définition, la présentation et le fonctionnement de la Liste du Patrimoine Mondial, ainsi que les avantages à tirer des sites inscrits. Des carnets didactiques appropriés peuvent aussi être distribués au public relayant ainsi les informations de l'exposition. Les enseignants de la région seront formés sur le sujet afin de mieux sensibiliser les élèves, qui à leur tour pourront facilement porter l'information à leurs parents. Étant l'avenir du pays, les élèves constituent une cible très importante. Ceci justifie l'importance de cet apprentissage dès leur plus jeune âge. Il faut noter que le succès de ces travaux résultera de la lutte contre l'analphabétisme dans la région. Aux lacs même, des endroits appropriés pour l'installation des panneaux publicitaires sur le site (§270-272 « Orientations ») doivent être
localisés par le Comité Local. Avec l'établissement de randonnées autour des lacs, des panneaux explicatifs peuvent être installés le long du parcours. Les informations comprendront entre autres le fonctionnement hydrologique des lacs, la formation géologique et géomorphologique, l'histoire du climat, le peuplement, la culture et les traditions de la population autochtone.

6.d.ii  Au niveau national


Un site Web créé pour le patrimoine national tchadien est en ligne. Son adresse est www.patrimoine-mondial-tchad.org. Il contient des informations générales et spécifiques comme des articles scientifiques. En plus le site des lacs d'Ounianga sera représenté sur les sites Web de l'UNESCO et dans la World Database of Protected Areas (Banque de Données Mondial d'Aires Protégées).

6.d.iii  Au niveau international

Au niveau international, en plus du site Web, une exposition aura lieu à Paris (siège de l'UNESCO et Ambassade du Tchad). Des dépliants d'information seront également disponibles dans toutes les ambassades tchadiennes. Enfin, un documentaire en trois langues (français, arabe et allemand) sur le Patrimoine Mondial tchadien est en cours de préparation par la télévision allemande. Cet outil de vulgarisation audiovisuel est très utile pour sensibiliser divers publics à trois niveaux (local, national et international).

Par ailleurs, la chaîne de TV française TF1 prépare une émission (« Ushuaïa ») sur les Lacs d'Ounianga et d’autres patrimoines naturels du Tchad. Elle sera diffusée en France et dans de nombreux pays à des heures de fortes audiences.

6.e Gestion du tourisme

Le tourisme dans la région connait un début de développement. Actuellement, deux agences de voyages basées à N'Djaména organisent des expéditions touristiques sur le site des Lacs d’Ounianga :

- SVS (Société de Voyages Sahariens) ;
- Tchad Évasion.

Ces sociétés ont été consultées et restent optimistes quant à l'accroissement du nombre des touristes dans cette région. Ces agences sont associées à l'élaboration du plan de gestion donc prêtes à contribuer pour la mise en valeur du site dans le respect du règlement.

Selon les informations de ces agences et des élus locaux, on dénombrait entre 200 et 600 touristes, visitant le site par petits groupes annuellement. Les voyages sont seulement organisés entre octobre et avril, la période où les effets des aléas climatiques sont beaucoup plus propices.

Récemment un petit nombre de touristes a utilisé un nouveau mode de locomotion pour se rendre à Ounianga : avec de petits avions, ils ont rejoint Wadi Doum, situé à environ 80 km d’Ounianga Kebir soit 3 à 4 heures de piste en véhicule 4x4 (cf. carte 1, p. 11). Pointe Afrique, une compagnie aérienne, est en train d’établir des vols réguliers de Paris à Faya en direct. Ces nouvelles possibilités devront faciliter l’acheminement des visiteurs dans le futur, leur permettant ainsi de séjourner plus longtemps sur le site. Cela devrait permettre d’augmenter substantiellement le nombre de touristes. Il faudra néanmoins suivre ce développement et son évolution pour garantir l’intégrité du site.

A ce jour, aucune structure touristique organisée n'est présente à Ounianga Kebir ni à Ounianga Serir. Les touristes se contentent des campements mobiles installés à plusieurs kilomètres aux environs des lacs. Néanmoins, deux possibilités d’aménagement de locaux ont toutefois été proposées par les autorités traditionnelles pour l’accueil des visiteurs à Ounianga Kebir : Un chapelet de cases en cours de finition et l’ancien camp militaire (cf. carte 6, p. 18), tous deux serviront d'hébergement au cas où l’affluence touristique venait à prendre des dimensions plus importantes.


En ce qui concerne le développement des activités touristiques dans les villages et autour des lacs on peut constater qu'il en n'existe pas beaucoup pour le moment. Mais en réalité, il y a un énorme potentiel à mettre en valeur ou à développer pour le grand bonheur des touristes. Par exemple on pourra former des guides locaux, capables d'assurer des randonnées agréables autour du lac Yoan. Dans cette perspective, il est absolument indispensable que de telles activités ne soient pas trop orienn-
tées vers des domaines uniquement « touristiques » et commerciaux. Il faut plutôt valoriser les traditions et la culture de la population locale, entre autres l'art culinaire, la tradition orale et l'histoire de la région.

La vente de quelques biens et produits locaux est organisée de façon informelle surtout par des femmes et des jeunes à Ounianga Serir.

Des dispositions nécessaires sont mises en place pour rendre plus agréable le séjour des touristes : ces derniers doivent se présenter aux autorités locales, afin d'avoir un bref aperçu sur la région, prendre connaissance des conduites à tenir et également s'acquitter de leurs droits de séjour.

6.f Personnel

Un personnel qualifié est à requérir pour la gestion du site à protéger. L’implication de la population locale à travers le Comité Local permettra d’organiser, de structurer et d’améliorer les activités existantes. Le personnel sera recruté parmi les membres des associations villageoises, qui depuis plusieurs années militent pour la protection et la conservation du site. En effet, une main d'œuvre locale présente d'énormes avantages : une présence permanente, une bonne maîtrise du milieu et une parfaite intégration.

Les employés du site de Patrimoine Mondial sont les membres du Comité Local et le Comité Technique. Le Comité Local se compose des personnes des groupements et associations locales. Le Comité Technique est composé par des experts sur la gestion des sites du Patrimoine Mondial des institutions et Ministères divers :

- Dr. Baba El-Hadj Mallah, Directeur Général - Centre National d'Appui à la Recherche ;
- Dr. Tchago Bouimou, Directeur de la Recherche Scientifique et Technique, Ministère de l'Enseignement Supérieur de la Recherche Scientifique et de la Formation Professionnelle ;
- Dr. Likius Andossa, Maître des Conférences, Département de Paléontologie, Université de N'Djaména ;
- Ahounta Djimdoumalbaye, Chef de Service de Paléontologie – Centre National d'Appui à la Recherche ;
- Abdelkérim Adoum Bahar, Secrétaire Général, Ministère de l'Education National – Commission National Tchadienne pour l'UNESCO ;
- Mahamat Asballah Hagri, Député d'Ounianga, Assemblée Nationale ;
- Marabé Ngar-Odjilo, Directeur Général Adjoint, Office Tchadien du Tourisme ;
- un représentant du Ministère de la Culture ;
- un représentant de la presse ;
- un représentant du Ministère de l'Environnement (Direction des Parcs Nationaux, des Réserves de Faune et de la Chasse).
6.f.i Formation

La formation du personnel est fondamentale pour la mise en œuvre du plan de gestion. Cette formation devrait être assurée par les experts de la Commission Nationale Tchadienne pour l'UNESCO en collaboration avec le Comité technique chargé de la mise en œuvre de la convention de l'UNESCO sur le Patrimoine Mondial. Elle vise la qualification et la motivation du personnel par l'acquisition des nouvelles connaissances et techniques pour une gestion type d'un site classé patrimoine mondial. Ainsi, le personnel formé servira de relais dans la transmission des connaissances et d'informations à différents niveaux.

Les formations seront réalisées de manière continue dans un rythme bi-annuel afin de permettre une acquisition graduelle des connaissances. La première formation aura lieu en 2011.

6.g Financement


A l'heure actuelle, un autofinancement du site est perçu comme irréaliste. Les seuls revenus attendus peuvent provenir des droits de visite versés par les touristes dont l'affluence reste encore trop faible. Le Comité Local assure la gestion des fonds générés par la visite des touristes. Il doit produire un rapport de gestion financière par saison et le soumettre pour appréciation et validation au Comité Technique.

Les dépenses liées à la mise en œuvre des activités de la gestion et la protection du site sont estimées et présentées dans le tableau au chapitre 8 (p. 38).

6.h Programmes communautaires

Afin de minimiser tous les problèmes que peut crêer l'arrivée d'un nouveau programme (comme celui d'une inscription d'un site sur la Liste du Patrimoine Mondial) et de parvenir avec succès à l'instauration du plan de gestion et de protection efficace, il est nécessaire d'associer la population locale. Les programmes communautaires sont essentiels et contribuent largement à faire accepter les mesures de protection du site par la population locale, comme décrit dans les publications sur la « Incentive Based Conservation ».

Dans le cas du site des lacs d'Ounianga, des initiatives concrètes sont envisagées dans le cadre de ce plan de gestion :

- installation des énergies renouvelables ;
- amélioration du jardinage ;
- création d'une bibliothèque.

L'installation des énergies renouvelables est
une tâche urgente dans les deux villages situés à l'intérieur du site. Pour le moment, il n'y existe aucun réseau électrique public. Toutefois, les familles aisées utilisent de groupes électrogènes pour leurs besoins.

En ce qui concerne le jardinage, le manque crucial de moyens matériels limite considérablement le rendement. Un apport en semences, outils, techniques adaptés tel que le système d'irrigation à économie en eau et la formation des jardiniers permettront d'améliorer ce secteur. La Coopération Suisse a déjà amorcé un programme de développement dans ce sens.

La création d'une bibliothèque dans les écoles est importante pour l'amélioration de la qualité de la formation des élèves et autres personnes intéressées. La réalisation d'un tel projet n'est pas très coûteuse. Il est toutefois à prendre en compte le coût d'achat et de transport de livres. Des démarches pour obtenir de l'aide sont en cours auprès de plusieurs organisations.

Dans le cadre de la réalisation de ces programmes communautaires, il est possible d'obtenir de financement auprès des partenaires, en l’occurrence la Coopération Suisse, très active dans la région. Le futur Comité Local a pour mission de monter des projets dans les domaines concernés.

7. Suivi


Pour effectuer un suivi, il faut élaborer des indicateurs précis et faciles à vérifier. De plus, il faut un plan détaillé pour la mise en œuvre du suivi avec des responsabilités administratives clairement définies.

Un an après la reconnaissance du site comme bien du Patrimoine Mondial, une première évaluation et analyse sera effectuée pour mesurer l'exécution de la mise en œuvre du plan de gestion et l'état de conservation du site. Cette opération permettra d'adapter le système de gestion afin de garantir la conservation et l'intégrité du site. Le Comité Technique et le Comité Local sont chargés de l’aspect opérationnel de la gestion du site.
4. Etat de conservation et facteurs affectant le bien

Cette section doit contenir des informations exactes sur l’état de conservation actuel du bien (y compris des informations sur son état physique et les mesures de conservation en place). Elle doit aussi contenir une description des facteurs affectant le bien (y compris les menaces). Les informations présentées dans cette section constituent les données de base nécessaires à l’avenir pour le suivi de l’état de conservation du bien proposé pour inscription.

6. Suivi

Les Etats parties doivent inclure les indicateurs clés proposés pour mesurer et évaluer l’état de conservation du bien, les facteurs qui l’affectent, les mesures de conservation concernant le bien, la périodicité de leurs examens, et l’identité des autorités responsables.

Source : UNESCO 2008, 34-35

Box 1 : Paragraphe 132 des « Orientation » devant guider la mise en œuvre de la Convention du Patrimoine Mondial.

7.a Indicateurs clés pour mesurer l’état de conservation

Les indicateurs clés pour mesurer l'état de conservation du site découlent des objectifs opérationnels comme indiqués en chapitre 5.e. Ces indicateurs sont définis pour assurer une meilleure protection du site ainsi que pour apprécier et évaluer les détails de l'état de conservation du site comme défini dans les « Orientations », paragraphe 132, alinéa 6.

Le tableau ci-dessous précise le planning des échéances et la périodicité de suivi des objectifs avec leurs indicateurs. C'est un outil important pour assurer la qualité d'une gestion adaptée et un suivi.

7.b Disposition administratives pour le suivi du site

Pour garantir un suivi effectif, la responsabilité administrative, en particulier celle du Comité Local doit être clairement établie.

Le Comité Local assure le suivi des indicateurs au niveau du site. Il produit un rapport sur l'état de conservation du site au Comité Technique. Ce dernier assure le suivi au niveau national et international et soumet son rapport à la Délégation Permanente de l’Ambassade du Tchad auprès de l’UNESCO. Cette Délégation archive tous les rapports concernant les activités des sites du Patrimoine Mondial au Tchad. En plus les développements sont analysés et discutés par les différents partenaires concernés par l’inscription des sites tchadiens sur la Liste du Patrimoine Mondial de l’UNESCO.
8. **Mise en œuvre du plan de gestion**

Pour mettre en œuvre toutes les activités décrites dans les chapitres antérieurs, une planification détaillée est définie. Cette planification tient compte des objectifs et indicateurs correspondant à un calendrier précis.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Objectif</th>
<th>Indicateurs</th>
<th>Délai de Mise en œuvre</th>
<th>Périodicité de suivi / rapport</th>
<th>Responsabilité du suivi</th>
<th>Coûts estimés et périodicité</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Mettre en œuvre les structures administratives et légales pour la protection durable du site.</td>
<td>Créer un Comité Local d’Organisation et d’Exécution (en suivant « Comité Local ») pour la mise en œuvre du plan de gestion</td>
<td>Deuxième trimestre 2011</td>
<td>annuel</td>
<td>Comité technique chargé de la mise en œuvre de la convention de l’UNESCO sur le Patrimoine Mondial (en suivant « Comité Technique »)</td>
<td>5000,–€ couvre toute la période</td>
</tr>
<tr>
<td>Formaliser la coordination entre le Comité Local et le Comité Technique</td>
<td></td>
<td>Deuxième trimestre 2011</td>
<td>semestriel</td>
<td>Comité Technique</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Assurer la formation des partenaires mentionnés ci-dessus en matière de gestion du site, les sensibiliser sur la valeur exceptionnelle et universelle du site dans le respect des réglementations sur le Patrimoine Mondial de l’UNESCO</td>
<td></td>
<td>Deuxième trimestre 2011</td>
<td>annuel</td>
<td>Comité Technique</td>
<td>7500,–€ annuel</td>
</tr>
<tr>
<td>Organiser sur une base régulière des réunions du Comité Local et les groupements locaux (au moins tous les deux mois)</td>
<td></td>
<td>Troisième trimestre 2011</td>
<td>semestriel</td>
<td>Comité Technique</td>
<td>1000,–€ annuel</td>
</tr>
<tr>
<td>Animer des réunions d’information publiques au moins tous les six mois, ou selon les besoins ou la demande</td>
<td></td>
<td>Troisième trimestre 2011</td>
<td>semestriel</td>
<td>Comité Local</td>
<td>1000,–€ annuel</td>
</tr>
<tr>
<td>Mettre en phase les activités et les structures touristiques avec les besoins et les idées de la population autochtone</td>
<td>Associer la population autochtone aux opérations touristiques organisées par des agences de voyage nationales et internationales</td>
<td>Troisième trimestre 2011</td>
<td>semestriel</td>
<td>Comité Local</td>
<td>1500,–€ couvre toute la période</td>
</tr>
<tr>
<td>Informer les touristes sur la région et les traditions de la population</td>
<td></td>
<td>Quatrième trimestre 2011</td>
<td>semestriel</td>
<td>Comité Local</td>
<td>2500,–€ annuel</td>
</tr>
<tr>
<td>Accompagner la population locale, à travers les groupements existants, à exercice des activités touristiques et artisanales autour des lacs et leurs environnements</td>
<td></td>
<td>Troisième trimestre 2011</td>
<td>semestriel</td>
<td>Comité Local</td>
<td>2000,–€ annuel</td>
</tr>
<tr>
<td>Organiser des opérations de</td>
<td>Mettre en place une exposition permanente sur la valeur et le fonctionnement des lacs, à Ou-</td>
<td>Troisième trimestre 2011</td>
<td>annuel</td>
<td>Comité Technique</td>
<td>7500,–€ couvre</td>
</tr>
<tr>
<td>Sensibilisation grand public pour la connaissance et la compréhension du site</td>
<td>nianga Kebir et Oumianga Serir</td>
<td>2012</td>
<td>toute la période</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>---</td>
<td>---</td>
<td>---</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Réaliser des émissions à caractère didactique à travers les médias audiovisuels et la presse écrite locaux, nationaux et internationaux (TV, radios, internet, journaux divers)</td>
<td>Quatrième trimestre 2011</td>
<td>annuel</td>
<td>Comité Technique</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Diffuser des publications grand public, c'est-à-dire faciles à comprendre, sur le site</td>
<td>Deuxième trimestre 2011</td>
<td>annuel</td>
<td>Comité Technique</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Monter des expositions à N'Djaména et à Paris (siège de l’UNESCO, ambassade du Tchad, etc.)</td>
<td>Deuxième trimestre 2012</td>
<td>----</td>
<td>Comité Technique</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Assurer la protection du site</th>
<th>Prendre des mesures pour la protection des lacs contre les polluants liquides (détergents, huiles de vidange, etc.)</th>
<th>Troisième trimestre 2012</th>
<th>annuel</th>
<th>Comité Local</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Lutter contre l’érosion côtière dans le Sud et le Sud-Ouest des lacs</td>
<td>Deuxième trimestre 2012</td>
<td>annuel</td>
<td>Comité Local</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Promouvoir la collecte des déchets et cela sur un plan permanent et régulier</td>
<td>Deuxième trimestre 2012</td>
<td>annuel</td>
<td>Comité Local</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Interdire toute activité minière à l’échelle industrielle dans les zones principales, comme dans la zone tampon</td>
<td>Deuxième trimestre 2012</td>
<td>annuel</td>
<td>Comité Technique</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Poursuivre avec détermination la lutte contre l’expansion dunaire</td>
<td>Troisième trimestre 2011</td>
<td>annuel</td>
<td>Comité Local</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Assurer sur une base durable le financement de la gestion du site</th>
<th>Affecter un budget annuel de fonctionnement par l’Etat</th>
<th>Deuxième trimestre 2011</th>
<th>annuel</th>
<th>Comité Technique</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Prendre un décret assurant l’établissement de cette ligne budgétaire pour la durée de ce plan de gestion (2011-2016)</td>
<td>Deuxième trimestre 2011</td>
<td>annuel</td>
<td>Comité Technique</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Veiller à ce que le budget soit suffisant pour la réalisation des tâches fixées dans ce plan de gestion, comme détaillé en chapitre 5.f</td>
<td>Deuxième trimestre 2011</td>
<td>annuel</td>
<td>Comité Technique</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Rechercher des ressources financières autres (fondations, mécénat, assistance internationale, coopération bilatérale et multilatérale)</td>
<td>Quatrième trimestre 2011</td>
<td>annuel</td>
<td>Comité Technique</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>S’assurer que le personnel est compétent et motivé pour réaliser ses tâches</th>
<th>Former et sensibiliser le personnel sur les sujets suivants :</th>
<th>Quatrième trimestre 2012</th>
<th>annuel</th>
<th>Comité Technique</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>objectifs et fonctionnement du plan de gestion ;</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>rôles dans la mise en œuvre du plan de gestion ;</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Les valeurs patrimoniales du site ; gestion d'un site du Patrimoine Mondial ; explications sur la motivation, le fonctionnement et les effets concernant la Liste du Patrimoine Mondial

<table>
<thead>
<tr>
<th>Plan de gestion – les Lacs d’Ounianga</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Développer des programmes communautaires</strong></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Concevoir un programme de soutien pour les jardiniers</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

| **Mettre en place un point focal pour la communication et l'échange d'information entre le Comité Local et le Comité Technique** | **Deuxième trimestre 2012** | **1500,- € annuel** |
| **Réaliser des sessions de suivi chaque année** | **Deuxième trimestre 2012** | **3500,- € annuel** |
| **Assurer régulièrement le paiement des salaires** | **Deuxième trimestre 2012** | **15 000,- € annuel** |

| **Développer des programmes communautaires** | 86 500,- € |
| **Cout singuliers** | 21 500,- € |

Tableau 3 : Ce tableau donne un aperçu sur les interventions à mener pour mettre en œuvre ce plan de gestion. Les coûts sont assez raisonnables pour la gestion d’une aire protégée. Toutefois dans ce cas précis ces coûts peuvent permettre d’atteindre les objectifs avec une gestion efficace et rationnelle.
9. Équipe de rédaction

- **Dr. Baba El-Hadj Mallah**, Directeur Général du Centre National d'Appui à la Recherche, BP 931, N'Djaména-Tchad, e-mail : mallayebaba@yahoo.fr
- **Dr. Sven Oehm**, Consultant d'aires protégées, e-mail : sven.oehm@gmail.com
- **Dr. Likius Andossa**, Maître des Conférences, Département de Paléontologie, Université de N'Djaména, BP 117, N'Djaména -Tchad, e-mail : andossa.likius@yahoo.fr
- **Dr. Tchago Bouimon**, Directeur de la Recherche Scientifique et Technique, Ministère de l'Enseignement Supérieur de la Recherche Scientifique et de la Formation Professionnelle, e-mail : tchagobouimon@yahoo.fr
- **Ahounta Djimdoumalbaye**, Chef de Service de Paléontologie – Centre National d'Appui à la Recherche, BP 931, N'Djaména-Tchad, e-mail : ahounta1.9@gmail.com
- **Mathieu Desprez**, Consultant, e-mail : mathieu.desprez@gmail.com
Annexe C

Législation
C1 : Lois

C1.1 Loi n° 14/PR/2008 portant régime des forêts, de la faune et des ressources Halieutiques du 10.06.2008 ;

C1.2 Loi n° 16/PR/99 portant code de l’eau du 18.08.1999 ;

C1.3 Loi n° 14/PR/98 définissant les principes généraux de la protection de l’environnement du 17.07.1998 ;

C1.4 Loi n° 18/PR/98 portant ratification de la convention concernant la protection du Patrimoine Mondial, culturel et naturel du 16.09.1998 ;

C1.5 Loi n° 23/67 portant statut des biens domaniaux du 22.07.1967 ;

C1.6 Loi n° 24/67 sur le régime de la propriété foncière et des droits coutumiers du 22.07.1967 ;

C1.7 Loi n° 25/67 sur la limitation des droits fonciers du 22.07.1967 ;

C1.8 Loi n° 14/60 sur la protection des monuments et sites naturels du 02.11.1960.

C2 : Décrets


C2.2 Décret n° 647/PR/PM/MERH/2010 portant l’organigramme du Ministère de l’Environnement et des Ressources Halieutiques du 17.08.2010 ;


C3 : Arrêts

C3.1 Arrêté n° 427/PM/MEE/2004 portant création d’un comité national chargé du suivi et de la mise en œuvre de la Convention de l’UNESCO sur le Patrimoine Mondial du 05.03.2004 ;

LOI N° 14 / PR / 2008
PORTANT REGIME DES FORETS, DE LA FAUNE
ET DES RESSOURCES HALIEUTIQUES
LOI N°14 / PR / 2008
PORTANT REGIME DES FORETS, DE LA FAUNE ET DES RESSOURCES HALIEUTIQUES

Vu la Constitution :
L'Assemblée Nationale a délibéré et adopté en sa séance du 02 Juin 2008 :
Le Président de la République promulgue la Loi dont la teneur suit :

TITRE I –
DISPOSITIONS GENERALES

Chapitre 1 :
De l'objet et du statut juridique

Article 1er : La présente loi détermine le régime de conservation et de gestion durable des forêts, de la faune et des ressources halieutiques, conformément aux dispositions pertinentes de la Constitution et aux principes énoncés par la loi N°14/PR/98 du 17 Août 1998, définissant les principes généraux de la protection de l'environnement.

La présente loi ne fait pas obstacle au respect des engagements internationaux relatifs à l'environnement auxquels la République du Tchad est partie.

Article 2 : Les forêts, la faune et les ressources halieutiques font partie intégrante du patrimoine biologique national. Leur préservation et leur gestion durable sont d'intérêt général et constituent, à ce titre, une exigence fondamentale de la politique nationale de développement socio-économique et culturel.

Chapitre 2 :
Des objectifs et définitions

Article 3 : Les forêts, la faune et les ressources halieutiques doivent être gérées de façon rationnelle, équilibrée et durable, de manière à permettre, à la fois :

- d'assurer la protection de l'environnement, la conservation de la biodiversité et la lutte contre la désertification ;
- de satisfaire les besoins socio-économiques actuels et futurs du pays, dans l'intérêt et avec l'implication et la participation active de la population.
Article 4 : Au sens de la présente loi, on entend par :

- **gestion durable** : une gestion qui maintient la diversité biologique, la productivité, les facultés de régénération, la vitalité des ressources et leur capacité à satisfaire de manière pérenne les fonctions économiques, écologiques et sociales pertinentes, sans causer de préjudice à d'autres écosystèmes.

- **Diversité biologique** : est la variabilité des organismes vivants de toute origine y compris, entre autres, des écosystèmes terrestres, marins et autres écosystèmes aquatiques et les complexes écologiques dont ils font partie ; cela comprend la diversité au sein des espèces ainsi que celle des écosystèmes.

Chapitre 3 :
De la politique nationale des forêts, de la faune et des ressources halieutiques

**Article 5** : Les forêts, la faune et les ressources halieutiques sont l'objet d'une politique intégrée, dite politique nationale en matière de forêts, de la faune et des ressources halieutiques. Cette politique garantit une action concertée et complémentaire de l'ensemble des institutions et structures concernées afin de réaliser les objectifs globaux définis par le gouvernement.

**Article 6** : La politique nationale en matière des forêts, de la faune et des ressources halieutiques est fondée sur les principales options fondamentales suivantes :

- la conservation de la diversité biologique ;
- la valorisation durable des ressources forestières, fauniques et halieutiques pour le développement économique, social et culturel ;
- la contribution à la réduction de la pauvreté par la création d'emplois et de revenus au profit de la population ;
- la participation et la responsabilisation effective de la population dans la conception, l'exécution, le suivi et l'évaluation des activités forestières, notamment à travers la gestion décentralisées des ressources naturelles.

Chapitre 4 :
Des institutions chargées des forêts, de la faune et des ressources halieutiques

**Section 1** :
Des administrations centrales et déconcentrées

**Article 7** : Les administrations techniques chargées des forêts, de la faune et des ressources halieutiques veillent à la mise en œuvre des dispositions de la présente loi et de ses textes d'application, eu égard aux orientations de la politique nationale définie à l'article 6 ci-dessus.

Elles assurent la surveillance, la protection et la gestion du domaine forestier, de la faune, des aires protégées et des ressources halieutiques. A cet effet, elles exercent des missions d'information, d'éducation et de communication, de vulgarisation, de formation et de recherche, de suivi et de contrôle, et de police.

**Article 8** : Dans l'exercice de leurs missions de contrôle et de police, les agents habilités ou commissioners des administrations visées à l'article précédent sont toujours revêtus de leur uniforme et des marques distinctives de leur grade, sauf dérogation de la hiérarchie dans les conditions définies par voie réglementaire.

Lorsqu'ils sont en mission, ils peuvent être autorisés à porter une arme, dont la nature et les modalités de détention sont déterminées par arrêté conjoint du Ministre de tutelle et des Ministres en charge de l'Intérieur et de la Défense.

Section 2 :
Des instruments d'incitation ou d'encouragement

**Article 9** : Il sera ouvert un guichet au sein du Fonds spécial pour l'environnement, institué par l'article 99 de la loi n°14/PR/98 du 17 Août 1998, destiné à financer les actions de conservation, de régénération, de mise en valeur et de gestion durable des forêts, de la faune et des ressources halieutiques.

**Article 10** : Les modalités d'organisation et de fonctionnement du guichet seront déterminées dans les textes d'application du Fonds spécial pour l'environnement.

TITRE II –
DU REGIME DES FORETS

Chapitre 1 :
Des dispositions générales

**Article 11** : Le présent titre s'applique à l'ensemble des forêts du pays.

**Article 12** : Les périmètres de restauration, les périmètres de reboisement ainsi que les produits forestiers sont soumis au régime forestier.

Chapitre 2 :
Des définitions

**Article 13** : Au sens de la présente loi, on entend par :

- **forêts** : les espaces occupés par des formations végétales d'arbres et d'arbustes, à l'exclusion de celles résultant d'activités agricoles.

- **périmètres de restauration** : des portions de terrains dégradés, délimités en vue de la réalisation d'opérations de régénération.
Les forêts privées sont constituées par les forêts appartenant aux personnes physiques ou morales de droit privé qui les ont légalement acquises ou plantées. Ces personnes ne peuvent être propriétaires de forêts que moyennant la détention d'un titre régulier de jouissance sur le sol forestier.


**Article 15 :** Les forêts domaniales classées constituent le domaine forestier classé. Les forêts domaniales non classées constituent le domaine forestier protégé.

**Article 16 :** Sont considérées comme forêts classées :

- Les aires protégées pour la faune telles que les parcs nationaux, les réserves de faune, les réserves naturelles intarissables ;
- Les réserves forestières telles que les forêts de protection, les forêts récréatives, les périmètres de reboisement et de restauration, les jardins botaniques.

**Article 17 :** Les produits forestiers de toute nature se trouvant dans le domaine forestier appartiennent respectivement à l'Etat, à la Collectivité Territoriale Démocratique concernée, ou à la communauté concernée, à l'exception de ceux provenant des arbres régulièrement plantés par des particuliers et des forêts sacrées.

**Section 2 :**
**Du Domaine forestier de l'Etat**

**Article 18 :** Toute forêt domaniale protégée peut faire l'objet d'un classement au nom de l'Etat dans un but d'intérêt général national.

**Article 19 :** Relatif à l'intérêt général national, les forêts dont notamment la taille, l'importance écologique ou la valeur esthétique nécessitent des mesures ou des précautions de gestion qui dépassent les moyens et les capacités d'une seule Collectivité Territoriale Démocratique concernée.

**Article 20 :** Relatif également à l'intérêt général national et sont obligatoirement classés au nom de l'Etat, les réserves de la biosphère, les parcs nationaux, les réserves naturelles intarissables et les sanctuaires. Ces espaces sont soumis à des régimes spécifiques.

**Article 21 :** L'Etat peut, en vertu de l'article 15 du Titre 2 de la loi n°23 du 23 Juillet 1987 portant régime domania, procéder :

- à l'affectation de ses biens forestiers à des personnes morales de droit public, ou,
* au transfert d'un bien forestier domaniaal d'une personne morale publique à une autre, moyennant indemnité si le bien a été acquis sur le budget de son premier propriétaire.

Dans le premier cas, il est décidé par Décret pris en Conseil des Ministres, en vertu de l'article 13, alinéa 2 de la loi mentionnée ci-dessus. Les administrations affectataires des biens forestiers domaniaux sont alors responsables de leur conservation et de leur gestion.

Dans le second cas, les personnes morales publiques concernées gèrent les biens forestiers domaniaux transférés suivant les particularités régissant leur fonctionnement.

Section 3 :
Du domaine forestier des Collectivités Territoriales Décentralisées

Article 22 : Le domaine forestier des Collectivités Territoriales Décentralisées est composé de l'ensemble des forêts situées sur leur ressort territorial, en vertu des lois et règlements, à l'exclusion de celles qui appartiennent à des personnes privées, de celles qui font l'objet d'un classement au nom de l'État, ou des personnes morales de droit subordonné à l'État, ou des communautés.

Article 23 : Les forêts des Collectivités Territoriales Décentralisées peuvent faire l'objet d'un acte de classement au nom de ces collectivités dans un but d'intérêt général local.

Article 24 : Relèvent de l'intérêt général local les forêts dont la taille, la valeur écologique ou esthétique, permettre une gestion rationnelle et durable avec les moyens et les capacités de la Collectivité Territoriale considérée.

Relèvent également de l'intérêt général local, les forêts affectées à des buts de conservation dont l'intérêt ne dépasse pas celui de la Collectivité Territoriale concernée.


Section 4 :
Du domaine forestier communautaire

Article 26 : La forêt communautaire est une portion du domaine forestier des Collectivités Territoriales Décentralisées affectée à une communauté en vue de mener des activités d'entreprendre des processus dynamiques pour une gestion durable des ressources naturelles à partir d'un plan simplifié d'aménagement durable, dit « plan simple de gestion ».

Article 27 : Les forêts communautaires sont créées dans les conditions fixées par voie réglementaire sur le domaine forestier protégé des Collectivités Territoriales Décentralisées, à la demande d'un village, d'un regroupement de village, d'un canton dans l'intérêt général des communautés concernées.

Article 28 : Les travaux de délimitation, de classement et d'appui à la rédaction des plans simples de gestion des forêts communautaires sont réalisés gratuitement par l'administration en charge des forêts.

Section 5 :
Des forêts privées

Article 29 : Les personnes physiques ou morales privées sont propriétaires des forêts qu'elles ont régulièrement acquises, ou régénérées dans le respect de législation foncière en vigueur.

Toutefois, elles ne peuvent prétendre à la pleine propriété forestière que moyennant l'acquisition et la détention d'un titre foncier, délivré conformément à la législation d'urbanisation et foncière en vigueur.

Article 30 : Les forêts des particuliers sont gérées librement par leurs propriétaires, sous réserve des restrictions imposées par la présente loi et ses textes d'application.

Section 6 :
Des forêts sacrées

Article 31 : La forêt sacrée est une portion du domaine forestier soit des Collectivités Territoriales Décentralisées, soit de l'État affectée à un groupe bien défini ou à une communauté villageoise en vue d'une protection sacrée et spéciale des sites et des écosystèmes.

Article 32 : Les forêts sacrées sont créées par les conditions fixées par voie réglementaire sur le domaine forestier des Collectivités Territoriales Décentralisées ou de l'État, à la demande d'un groupe, d'un village, d'un regroupement de villages ou d'une communauté et ce, dans l'intérêt général des communautés ou groupes concernés.

Leur gestion est faite suivant les coutumes, us et pratiques locales des concernés.

Chapitre 4 :
Du classement et du déclassement des forêts

Section 1 :
Des modalités de classement

Article 33 : Les forêts de l'État sont classées par Décret pris en Conseil des Ministres.
Les forêts des Collectivités Territoriales Décentralisées sont classées par Décision du Ministre en charge des forêts, en collaboration avec l'autorité locale compétente.

Les forêts communautaires sont classées par Décision du Ministre en charge des forêts, après avis du Conseil Rural concerné ou le groupement d'intérêt communautaire.

Article 34 : Le Décret ou la Décision de classement précise les limites géographiques de la forêt classée, les raisons du classement et les modalités de gestion de la forêt classée, notamment en ce qui concerne l'exploitation des produits forestiers, les restrictions apportées au libre accès du public et la nature des droits d'usage pouvant y être éventuellement exercés.

Article 35 : Le classement ne peut intervenir qu'après dédommagement juste et préalable des personnes ou organismes ayant réalisé des investissements dans la forêt à classer.

Article 36 : Les procédures de classement des forêts de l'État, des collectivités locales et des communautés sont fixées par Décret sur proposition du Ministère de tutelle.

Les différentes phases de cette procédure doivent être conçues de manière à assurer le respect des droits des tiers, la participation de la population concernée et l'intégration des actions forestières dans le développement rural et à l'aménagement du territoire.

Section 2 :
Des modalités du déclassement

Article 37 : Le déclassement partiel ou total d'une forêt classée a pour effet de soustraire le terrain concerné à l'application des dispositions spécifiques de la présente loi relatives aux forêts classées.

Article 38 : Le classement des forêts dans le domaine de l'État ou des collectivités n'est pas immuable, en conséquence les actes de classement peuvent être revus.

Article 39 : Le déclassement des forêts classées est effectué suivant la procédure inverse de leur classement, sous réserve des dispositions des articles 40 à 43.


Article 41 : L'initiative de classement ou de déclassement revient conjointement à l'administration en charge des forêts et aux populations de la zone concernée. Dans tous les cas, l'administration en charge des forêts procède en collaboration avec les représentants des villages limitrophes, à la reconnaissance du périmètre à classer et des droits d'usages coutumiers ou autres s'exerçant à l'intérieur de ce périmètre.

Article 42 : En vue de procéder au classement ou au déclassement des forêts, il est créé dans chaque région une commission de classement ou de déclassement des forêts dont la composition et le fonctionnement sont fixés par voie réglementaire.

Article 43 : L'acte de déclassement n'entre en vigueur qu'à l'expiration des délais d'exercice des voies de recours pendant lesquels sa légalité peut être contestée ou lorsque le juge saisit aura définitivement statué.

Chapitre 5 :
De la protection des forêts

Section 1 :
Des dispositions générales

Article 44 : Les forêts sont protégées contre toutes les formes de dégradation et de destruction, qu'elles soient naturelles ou provoquées.

Article 45 : La protection s'entend de l'ensemble des opérations d'entretien, de régénération et de conservation du patrimoine forestier. Elle implique le respect de la réglementation en vigueur, des plans d'aménagement et des contrats de gestion.

Les services forestiers concourent au respect de cette obligation dans les conditions précisées par les textes d'application.

Article 46 : La protection des forêts incombe à l'État, aux Collectivités Territoriales Décentralisées et aux communautés villageoises riveraines.

Article 47 : Le domaine forestier classé bénéficie des régles protectrices résultant du régime des biens domaniaux.

Les forêts classées sont inaliénables, imprescriptibles et insaisissables. Elles conservent leur nature de forêt classée même lorsqu'elles ne portent plus de forêt.

Article 48 : Le classement d'une forêt ne fait pas obstacle à l'implantation de bâtiments, de plates et d'autres infrastructures nécessaires à sa gestion ou à la conservation de la faune, de la flore, des sols et des eaux.

Article 49 : Le classement d'une forêt n'exclut pas la possibilité d'y exercer des activités associées à la forsterie, dans le respect de la vocation de la forêt concernée et des conditions imposées par la présente loi. Les activités autorisées seront précisées par voie réglementaire.

Article 50 : Certaines espèces forestières, en raison de leur intérêt ethno-botanique spécifique ou des risques de disparition qui les menacent, bénéficient de mesures de protection particulières. Leur liste est établie conformément aux textes d'application prévus par l'Article 25 de la loi 14/PR/98 du 17 août 1998.

Article 51 : L'introduction des espèces forestières exotiques sur le territoire national est soumise à une autorisation préalable du Ministre en charge des forêts.
Article 52 : Sur l’ensemble du domaine forestier, l’administration en charge des forêts est habilitée à prendre toutes mesures nécessitées par des conditions spécifiques du milieu, et notamment la fixation des sols en pente, la protection des terres et des ouvrages contre l’action érosive, la conservation des espèces rares et des biotopes fragiles, la protection des sources et des cours d’eau.

Section 2 :
Du défrichement

Article 53 : Tout défrichement portant sur une portion de forêt supérieure à une superficie donnée fixée par voie réglementaire, est soumis à une autorisation préalable, après avis des collectivités territoriales concernées.

Les modalités et conditions de délivrance de cette autorisation préalable seront déterminées par les textes d’application.

Article 54 : Toute réalisation de grands travaux entraînant un défrichement est soumise à une autorisation préalable du Ministre en charge des forêts sur la base d’une étude d’impact sur l’environnement.

Article 55 : Quel que soit le régime des forêts en cause, le Ministre en charge des forêts peut, par arrêté, déterminer des zones soustraites à tout défrichement en considération de leur importance particulière pour le maintien de l’équilibre écologique.

Section 3 :
Des feux de brousse

Article 56 : Afin de prévenir les incendies de forêts, les feux de brousse sont prohibés en dehors du cadre défini par la législation en vigueur.

Article 57 : Peuvent être autorisés, sur des surfaces délimitées par des pare-feu, les feux allumés pour le renouvellement des paturages ou le débroussaillement des champs de culture.

De même, le personnel des services en charge des forêts et de la faune est habilité à allumer des feux précoce dans le cadre du débroussaillement des paturages et fauniques ou pour le renouvellement des paturages.

Article 58 : Les feux ne peuvent être allumés que le jour et par temps calme, sous la responsabilité de celui qui est habilité à allumer.

Celui-ci doit annoncer aux autorités concernées, au moins quinze (15) jours à l’avance, la date et le lieu de la mise à feu, afin de leur permettre de prendre les mesures de sécurité nécessaires.

Un arrêté du Ministre en charge des forêts fixe, selon les spécificités géographiques et climatiques, les périodes pendant lesquelles des feux peuvent être allumés à titre préventif.

Article 59 : Les populations riveraines des forêts sont tenues de collaborer aux opérations de lutte contre les incendies de forêts.

Article 60 : Lorsque des mises à l’eau précoces ou contrôlées de certaines zones sont utilisées comme instrument d’action et d’aménagement forestier, elles sont réalisées dans le strict respect de la réglementation en vigueur.

Chapitre 6 :
De la gestion des forêts

Section 1 :
Des généralités et des principes de gestion

Article 61 : La conservation, le développement et l’exploitation de forêts sont assurés par une gestion durable.

Les services forestiers de l'État sont garants de la conservation et de la gestion durable des ressources forestières considérées comme éléments du patrimoine national.

Article 62 : La gestion forestière repose sur les principes de durabilité et de participation des populations. Elle garantit la préservation du milieu naturel au profit des générations futures, tout en assurant la satisfaction des besoins socio-économiques et culturels des générations présentes.

Article 63 : Le domaine forestier de l'État est géré par les services forestiers de l'État. Toutefois, la gestion de ce domaine forestier peut être confiée à des tiers dans les conditions prévues par la présente loi et la législation domaniale et foncière.

Article 64 : Les forêts sont gérées sous contrôle de l'État ou de la Collectivité Territoriale Décentralisée, dans le respect de la réglementation en vigueur et de l'approche participative et concertée.

Article 65 : Le Ministère en charge des forêts peut par contrat, confier l'exploitation d'une partie du domaine forestier de l'État à une personne physique ou morale, qu'elle soit de droit privé ou de droit public. Le contrat est assorti d'un cahier des charges qui précise les conditions de l'exploitation et les modalités de répartition des produits.

Les modalités de gestion de ces forêts sont déterminées par les textes d'application qui prévoit des avantages au profit des populations riveraines.

Article 66 : La gestion des forêts des Collectivités Territoriales Décentralisées est assurée par ces dernières à travers des structures de gestion fondées sur le partenariat.

La création de ces structures est réalisée par arrêté de l'autorité compétente de la Collectivité Territoriale Décentralisée.
L'exploitation forestière peut être faite à des fins domestiques, commerciales ou de recherche.

**Paragraphe 1 :** De l'exploitation domestique

**Article 67** : La gestion des forêts classées se fait conformément aux prescriptions des plans d'aménagement forestier. La gestion des forêts protégées et communautaires se fait conformément aux prescriptions du plan de gestion.

Les plans d'aménagement forestier sont élaborés par les services forestiers ou sous leur contrôle. Ils sont approuvés par arrêté du Ministre en charge des forêts lorsqu'ils concernent des forêts classées de l'Etat, et par arrêté de l'autorité compétente de la collectivité territoriale décentralisée, après avis technique des services forestiers, lorsqu'ils concernent des forêts des collectivités territoriales décentralisées.

Pour les forêts des communautés, il est rédigé un plan simple de gestion conformément aux dispositions précitées à l'alinéa 1.

**Article 68** : Toutes activités d'exploitation, de régénération et de reboisement effectuées dans une forêt soumise à plan d'aménagement ou de gestion simplifiée doivent être conformes aux prescriptions du plan d'aménagement correspondant.

**Article 69** : Le plan d'aménagement doit être compatible avec les finalités et le statut de la forêt aménagée.

Il est établi selon un modèle arrêté par le Ministre en charge des forêts et doit notamment comporter :

- une analyse des données naturelles, économiques et sociales sur la base desquelles sont prises les décisions d'aménagement ;
- le tracé parcellaire et la localisation des infrastructures existantes ou à créer ;
- les essences retenues pour la production, les traitements sylvicoles applicables et le calendrier des opérations sylvicoles ;
- les parcelles affectées à la protection des écosystèmes, des eaux et des sols et à la conservation de la biodiversité, ainsi que les mesures à y mettre en œuvre ;
- les mesures de protection des reboisements contre les incendies.

Le plan d'aménagement tient compte des potentialités de production forestière autres que le bois, notamment les plantes médicinales ou alimentaires et le gibier, les activités récréatives et le tourisme, ainsi que des fonctions économiques de la forêt, y compris dans les zones de production.

**Article 70** : Le plan simple de gestion est élaboré en concertation avec les institutions et les populations concernées et il est approuvé par décision de l'autorité responsable de la collectivité locale concernée.

La durée du plan simple de gestion, son contenu et les modalités de son élaboration et de sa révision sont fixés par voie réglementaire.

**Section 2** : De l'exploitation

**Article 71** : L'exploitation forestière s'entend des opérations visant à réaliser un profit socio-économique, grâce aux produits forestiers.

**Paragraphe 2 :** De l'exploitation commerciale

**Article 72** : L'exploitation forestière domestique s'exerce sous forme de droits d'usage traditionnels de cueillette ou de ramassage.

**Article 73** : Dans les forêts classées, les droits d'usage traditionnels sont reconnus aux populations riveraines ; elles concernent le ramassage du bois mort gisant, la cueillette des fruits et la récolte des plantes médicinales. Toutefois, les parcs nationaux et les réserves intégrales sont affranchis de tout droit d'usage.

**Article 74** : Dans les forêts protégées, les droits d'usage traditionnels reconnus au profit des populations riveraines portent sur la culture, le pâturage, la cueillette des produits et sous-produits forestiers.

**Article 75** : Les droits d'usage traditionnels peuvent être autorisés pour chaque forêt, par le plan d'aménagement forestier qui lui est applicable.

**Article 76** : L'exercice des droits d'usage traditionnels est limité à la satisfaction des besoins naturels, individuels ou familiaux des usagers. Il se fait à titre gratuit et sans permis, dans le respect de la réglementation en vigueur ; il ne peut donner lieu à une exploitation commerciale.

**Article 77** : L'exercice des droits d'usage est subordonné aux possibilités de reboisement et de régénération de la forêt.

Lorsque l'état de la forêt le nécessite, des restrictions à l'exercice des droits d'usage peuvent être édictées, en concertation avec les populations concernées, par arrêté du Ministre en charge des forêts. Celui-ci peut notamment décider de mettre en défens une parcelle forestière ou y interdire le pâturage, l'habillage, ou l'ébrancheage.

**Article 78** : Toute exploitation forestière à des fins commerciales donne lieu à paiement de taxes et redevances, telles que prévues aux Articles 61 et 62.

**Article 79** : Les exploitants sont tenus de se conformer aux prescriptions des plans d'aménagement forestier établis en vue de rationaliser la gestion des forêts, sur la base d'une conciliation des intérêts de la production et de ceux de la protection.

**Article 80** : Les forêts sont exploitées soit directement par leurs propriétaires, soit par des exploitants non propriétaires, et selon les cas, sur la base d'une autorisation administrative, d'un contrat, ou en régie.

**Article 81** : Dans un but de contrôle et de suivi des prélèvements de la forêt, un permis de coupe est exigé pour tout abattage d'arbre à l'intérieur d'une forêt, sauf celui effectué sur une exploitation agricole permanente effective.
Article 82 : La délivrance des permis de coupe est subordonnée à l'acquittement d'une taxe dont le taux, l'assiette et les modalités de perception sont fixés par la loi de finances.

Article 83 : Les services forestiers prêtent leur assistance à titre gratuit ou onéreux selon les cas, aux exploitants qui le requièrent, notamment pour l'exécution de travaux forestiers ou la fourniture de conseils techniques.

Ils exercent un contrôle sur les conditions de l'exploitation forestière.

Article 84 : L’exploitation de forêts des collectivités territoriales décentralisées doit répondre à l’exigence de l’intégration de la forêt dans le développement rural. Elle contribue à la gestion optimale et durable de l’ensemble des productions agro-forestières et forestières.

Article 85 : En application de l’approche participative qui sous-tend la politique forestière, les Collectivités Territoriales Décentralisées peuvent transférer l’exploitation de leurs forêts aux communautés villageoises ou inter-villageoises relevant de leur ressort.

Article 86 : Les modalités relatives au droit d’exploitation transfère par la collectivité territoriale décentralisée aux communautés villageoises de celles relatives au contrôle de l’exercice de ce droit sont précisées par contrat.

Les termes du contrat fixent l’étendue du pouvoir de gestion des communautés, les conditions de la collaboration entre les communautés et les collectivités territoriales décentralisées, ainsi que les modalités de la mise en jeu de la responsabilité contractuelle.

Article 87 : Les revenus de l’exploitation des forêts communautaires sont la propriété de la communauté.

Article 88 : Le stockage et la circulation des produits forestiers à des fins commerciales sont soumis à autorisation préalable des services en charge des forêts.

Le Ministre chargé des forêts et ceux chargés du transport et du commerce déterminent par voie d’arrêté conjoint les conditions de circulation et de stockage de ces produits.

Section 3 :

De l’encouragement au reboisement

Article 89 : En vue de favoriser la reconstitution du couvert forestier national et de contribuer à la lutte contre la désertification, l’État met en place une politique d’encouragement au reboisement par les particuliers et les collectivités, qui comprend notamment les mesures visées dans la présente section.

Article 90 : Des concessions temporaires et révocables portant sur des terrains ruraux de l’État, susceptibles d’être transformées en titre de propriété définitif après constatation de boiseonnement ou régeneration, peuvent être accordées gratuitement.

par arrêté du Ministre en charge des domaines, à des particuliers ou à des collectivités aux conditions suivantes :

- les concessions ne peuvent porter que sur des lots d’un (1) hectare au moins et de vingt (20) hectares au plus pour les particuliers, et de dix (10) hectares au moins et de cent (100) hectares au plus pour les collectivités ;

- ne peuvent être concédés que des terrains dénudés ou couverts de boisements très dégradés, à l'exclusion de ceux servant aux cultures vivrières, et

- les concessions ne peuvent être situées à moins de quinze (15) kilomètres des agglomérations, sauf s’il s’agit de terrains impropre à la culture. Dans ce cas, l’autorité administrative compétente peut accorder une dérogation, après avis des administrations en charge de l’agriculture, des forêts, et de l’élevage.

Article 91 : Le délai de mise en valeur est fixé par l’arrêté de concession. La concession ne devient définitive qu’après constatation de la mise en valeur dans les délais fixés.

Faute de mise en valeur dans les délais, il est mis fin à la concession et les lots concédés sont reversés dans le domaine privé de l’État.

Article 92 : Les particuliers et les collectivités devenus propriétaires des terrains boisés, reboisés ou régénérés par leurs soins y exercent tous les droits résultant de la propriété foncière, sous réserve de l’immatriculation, conformément à la loi n° 24 du 22 juillet 1967 ;

Article 93 : L’État pourra accorder des aides, subventions, en nature ou en espèces, ainsi que des exonérations fiscales, à titre d’incitation ou de récompense, aux particuliers et aux collectivités qui entreprennent des travaux de boisement, de reboisement ou de régénération, dans l’esprit de l’article 98 de la loi n°14/PR/98. En outre des distinctions honorifiques peuvent être attribuées.

La nature de ces aides et subventions et les conditions et modalités de leur attribution sont fixées par voie réglementaire.

TITRE III –

DU RÉGIME DE LA FAUNE

Chapitre 1 :

Des dispositions générales.

Article 94 : Le présent titre détermine le régime de la conservation et de la gestion durable de la faune sauvage.

La sauvegarde de la faune sauvage est d’intérêt général. Elle est assurée selon les principes de conservation et de gestion durable visés à l’article 3 ci-dessus.

Article 95 : Au sens de la présente loi, la faune est l’ensemble des animaux sauvages, vivant en liberté dans leur milieu naturel ou maintenus en captivité.
Chapitre 2 :
Des aires de protection de la faune

Section 1 :
De la détermination des aires de protection

Article 98 : En vue d'assurer la protection des habitats de la faune, certaines parties du territoire national peuvent être classées et affectées à la constitution d'aires de protection faunique.

Article 99 : Les aires protégées faunique sont des espaces spécialement réservés pour la conservation de la faune et de son habitat.

Article 100 : Les aires de protection de la faune pouvant être créées sur le territoire du Tchad sont notamment constituées par :
- Les réserves naturelles intégrales,
- Les parcs nationaux,
- Les réserves de la faune,
- Les domaines de chasse,
- Les ranches de faune,
- Les zones de gestion concertée de la faune,
- Les jardins zoologiques.

En application des Conventions internationales dûment ratifiées par la République du Tchad et selon les besoins, il peut être créé d'autres types d'aires de protection de la faune.

Article 101 : Chaque aire de protection de la faune doit faire l'objet d'un plan d'aménagement approuvé par le Ministre en charge de la faune.

Les plans d'aménagement définissent notamment les infrastructures à réaliser et précisent les activités qui peuvent être menées à l'intérieur de l'aire de protection. Les modalités sont déterminées par voie réglementaire.

Article 102 : Sauf dispositions législatives contraires, la procédure de classement et de déclassement des aires fauniques est celle applicable au domaine forestier de l'Etat.

Section 2 :
Des parcs nationaux

Article 103 : Un parc national est une partie du territoire national classée au nom de l'Etat où la flore, la faune, les eaux, les sites géomorphologiques, historiques et d'autres formes de paysages jouissent d'une protection spéciale, et à l'intérieur desquels le tourisme est organisé et réglementé.

Article 104 : Le parc national est un site protégé destiné à :
- la propagation, la protection, la conservation des espèces végétales et animales sauvages,
- l'aménagement de leur habitat,
- la protection des sites, des paysages ou des formations géologiques d'une valeur scientifique ou esthétique particulière dans l'intérêt et l'éducation du public.

Article 105 : La constitution des parcs nationaux relève du domaine de la loi.

Article 106 : Sauf cas exceptionnel et sous réserve des dispositions du texte constitutif ou des prescriptions du plan d'aménagement, les parcs nationaux sont soustraits à tout droit d'usage.

Le texte constitutif du parc doit, le cas échéant, préciser les mesures compensatoires prévues au profit des populations locales concernées.

Article 107 : Sont prohibés, à l'intérieur des limites des parcs nationaux, le pâturage, les défrichements, la chasse, l'exploitation agricole, forestière ou minière, la pêche, la cueillette, le dépôt des déchets, les activités polluantes, les feux incontrôlés et en général tout ce qui est incompatible avec la conservation et la protection du milieu considéré.

Article 108 : Les conditions particulières d'entrée, de circulation et de séjour dans un parc national ainsi que les modalités de participation des populations à sa gestion sont précisées par son texte constitutif, son plan d'aménagement et son règlement intérieur.

Article 109 : La concession des parcs nationaux est interdite. Toutefois, afin d'assurer le développement du tourisme, l'exploitation des activités touristiques à l'intérieur des parcs nationaux est autorisée par voie réglementaire.

Article 110 : Tout parc national est soumis à un plan d'aménagement spécifique révisable. Il dispose d'un règlement intérieur.

Section 3 :
Des réserves naturelles intégrales

Article 111 : Les réserves naturelles intégrales sont des aires classées au nom de l'Etat. Elles sont établies pour la protection d'un biotope ou d'un écosystème, et permettre leur évolution naturelle. Elles bénéficient d'une protection absolue. Les
activités de nature à perturber la faune et la flore sont interdites. De même est
interdit l'introduction d'espèces végétales ou animales indigènes ou exotiques,
sauvages ou domestiques. Elles sont affranchies de tout droit d'usage et toute
activité y est interdite.

Toutefois, pour les besoins de la protection et du suivi scientifique, le plan de gestion
et le règlement intérieur précisent les activités autorisées relatives à ces domaines
d'activité.

Section 4 :
Des réserves de faune

Article 112 : Les réserves de faune sont des aires classées au nom de l'État ou des
Collectivités Territoriales Décentralisées pour la conservation de la biodiversité et
l'aménagement de l'habitat.

Article 113 : Les réserves de faune sont établies pour la protection de toutes les
espèces de faune ; les activités de chasse y sont interdites.

Article 114 : Le classement des réserves de faune de l'État se fait par Décret pris en
Conseil des Ministres. Les réserves de faune des Collectivités Territoriales
Décentralisées sont classées par Décision du Ministre, sur proposition des autorités
décentralisées concernées.

Article 115 : Les redevances et taxes collectées dans le cadre de la valorisation des
réserves de faune font l'objet d'une répartition entre les budgets de l'État, des
collectivités territoriales décentralisées et celui des communautés locales.

Article 116 : Les réserves de faune font l'objet d'un plan d'aménagement et d'un
réglement intérieur, qui fixent, en particulier, en particulier, les Modalités des droits
d'usage.

Section 5 :
Des domaines de chasse

Article 117 : Sont déclarés domaines de chasse des aires spécialement organisées
en vue d'une exploitation raisonnée de la faune sauvage dans un but sportif ou
d'alimentation. Les chasses sont autorisées et menées conformément à la
réglementation en matière de chasse.

Article 118 : Dans tout ou partie d'un domaine de chasse, le droit de chasse peut
être, par décret, et pour une période de cinq (5) ans renouvelable :
- soit réservé aux collectivités territoriales décentralisées ou aux communautés
  sur lesquelles ces zones sont établies. L'exploitation de la faune est organisée
  par les services techniques ;
- soit concédé à titre onéreux à des personnes privées qui peuvent exercer ce
droit elles-mêmes ou le faire exercer par des tiers. L'exploitation de la faune
  est également organisée par les services techniques.

Le Décret accordant la concession fixe le montant de la redevance à payer ; la moitié
en est répartie entre les collectivités locales et les communautés concernées, au
prorata des surfaces intéressées.

Article 119 : Les domaines de chasse font l'objet d'un plan simple de gestion
révisable. Les services techniques élaborent annuellement un quota, en fonction des
règles de la gestion durable et des objectifs de conservation, précisant le nombre
autorisé d'animaux à prélever pour chaque espèce concernée.

Section 6 :
Des zones de gestion concertée de la faune

Article 120 : Au sens de la présente loi, les zones de gestion concertée de la faune
sont des aires protégées, classées au nom des collectivités territoriales
décentralisées, ou des communautés et réservées par elles en vue de favoriser la
reproduction, la propagation et l'exploitation d'espèces fauniques sur leur territoire,
as ainsi que la conservation des habitats nécessaires à la survie de ces espèces.

Article 121 : Les zones de gestion concertée de la faune sont créées,
respectivement, dans les mêmes conditions que les forêts classées des collectivités
territoriales décentralisées ou les forêts des communautés.

Article 122 : Les réserves de faune classées au nom de l'État peuvent être classées
au profit des Collectivités Territoriales Décentralisées ou des communautés ;
inversement, les réserves de faune et zone de gestion de la faune classées au nom
des Collectivités Territoriales Décentralisées ou des communautés peuvent être
reclassées au profit de l'État.

Article 123 : Une zone de gestion de la faune est une partie du territoire d'une
collectivité territoriale décentralisée ou d'une communauté affectée par elle à
l'exploitation des ressources fauniques. Sa création est faite par décision de l'organe
délétant compétent et après avis des services techniques.

Article 124 : L'aménagement et l'exploitation des zones de gestion de la faune
relèvent de la compétence des Collectivités Territoriales Décentralisées ou des
communautés, qui bénéficient à cet effet de l'assistance des services techniques
locaux chargés de la faune.

Les Collectivités Territoriales Décentralisées et les communautés prennent toutes les
mesures nécessaires en vue d'assurer la participation effective des représentants
des communautés concernées à cette gestion. En particulier, elles peuvent mettre en
place des structures ad hoc de gestion fondée sur le partenariat, et dont la
composition est déterminée par les textes d'application.

Article 125 : Les activités autorisées à l'intérieur des zones de la faune sont
déterminées par les collectivités territoriales décentralisées et les communautés avec
l'assistance des services techniques locaux en charge de la faune.

Elles font l'objet d'un plan simple de gestion révisable. Les services techniques
élaborent annuellement, si besoin, un quota de prélèvement en fonction des règles
de gestion durable et des objectifs de conservation, précisant le nombre autorisé d'animaux à prélever pour chaque espèce concernée.

**Article 126** : L'aménagement et l'exploitation des zones de gestion de la faune peuvent être assurés par des associations ou groupements villageois ou toute autre structure juridique locale agréée. Ces zones peuvent faire l'objet d'aménagement des communautés concernées et des professionnels de la faune pour l'organisation lucrative d'activités cynégétiques ou touristiques.

**Article 127** : Les redevances et les taxes collectées dans le cadre de l'exploitation des zones de gestion de la faune sont réparties entre les budgets des Collectivités Territoriales Décentralisées et les organisations communautaires de gestion de la faune.

**Section 7 : Des jardins zoologiques**

**Article 128** : Est jardin zoologique tout établissement d'élevage d'animaux sauvages destinées à la présentation au public de spécimens vivants de la faune sauvage locale ou étrangère.

**Article 129** : L'ouverture d'un jardin zoologique fait l'objet d'une autorisation délivrée par le Ministre en charge de la faune dans les conditions et selon les modalités fixées par Décret pris en Conseil des Ministres.

**Article 130** : Les responsables des jardins zoologiques doivent être titulaire d'un certificat de capacité délivrée par l'institution spécialisée pour l'entretien des animaux sauvages.

Les espèces pouvant faire l'objet de détention dans les jardins zoologiques sont déterminées par Décret pris en Conseil des Ministres. Les prescriptions visant l'entretien des animaux sauvages courant leur d'un règlement intérieur approuvé par l'autorité concernée à l'animal dans les conditions et selon les modalités prévues à l'article précédent.

**Article 131** : Lorsqu'un intérêt scientifique particulier ou que les nécessités de la préservation du patrimoine biologique national le justifient, la conservation dans les jardins zoologiques de certaines espèces animales sauvages est interdite.

**Chapitre 3 : Des catégories d'espèces de faune**

**Section 1 : Du principe de classification**

**Article 132** : Les espèces de faune sont classées en deux catégories : les espèces intégralement protégées et les espèces partiellement protégées.

**Article 133** : Tous les animaux relevant de la catégorie des espèces intégralement protégées font l'objet d'une inscription sur une liste de protection dite liste A.

Certains animaux de la catégorie des espèces partiellement protégées font l'objet d'une inscription sur une liste de protection dite liste B.

Au sens de la présente loi, sont appelées espèces non inscrites, les animaux de la catégorie des espèces partiellement protégées, ne faisant pas l'objet d'une inscription sur la liste de protection.

**Article 134** : Les listes A et B de protection sont adoptées par Décret pris en Conseil des Ministres.

**Article 135** : Afin d'assurer leur adaptation à l'évolution des populations animales, les listes de protection peuvent faire l'objet d'une révision périodique.

**Section 2 : Du régime applicable**

**Article 136** : Les espèces intégralement protégées font l'objet d'une protection totale de prélèvement, que ce soit par capture, chasse ou ramassage d'œufs. Toutefois, le Ministre en charge de la faune peut en autoriser l'immobilisation temporaire, sans déplacement, dans un but de recherche scientifique.

**Article 137** : Les espèces partiellement protégées inscrites sur la liste B de protection sont soumises à un régime de prélèvement étroitement contrôlé, notamment par fixation de latitudes d'abattage et de quotas.

**Article 138** : Les espèces non inscrites bénéficient des mesures générales de sauvegarde de la faune prévues par la présente loi et par les Conventions internationales ratifiées par la République du Tchad.

**Article 139** : Le Ministre en charge de la faune peut placer temporairement certains animaux de la liste des espèces partiellement protégées sous un régime de protection intégrale en cas de menace grave pesant sur eux ou sur leur habitat, ou encore en vue de favoriser leur reconstitution. Information large en est donnée au public, par tous moyens appropriés.

**Article 140** : Sur proposition des autorités locales intéressées, l'organe compétent de la collectivité territoriale decentralisée ou communauté concernée peut prendre des dispositions en vue d'assurer la protection intégrale ou partielle d'une espèce animale sauvage sur leur territoire.

**Chapitre 4 : De l'exploitation de la faune**

**Article 141** : L'exploitation de la faune se réalise principalement par les actions suivantes : la chasse, le ranching et le tourisme de vision.
Section 1 :  
De la chasse  

Paragraphe 1 :  
Du droit de chasse  

Article 142 : La chasse est tout acte tendant à tuer, blesser, poursuivre, rechercher, interroger, viser, capturer, piéger un animal en liberté ou détenir, ramasser des œufs d'oiseaux ou de reptiles.

Article 143 : Il est institué deux (2) types de chasse : la chasse sportive et la chasse de subsistance ou chasse traditionnelle.

Article 144 : Au sens de la présente loi, la chasse sportive est celle exercée sans but lucratif par les détenteurs de permis de chasse sportive à des fins récréatives et sportives.

La chasse de subsistance ou chasse traditionnelle est celle exercée par les communautés locales sur leur territoire, en vue de satisfaire leurs besoins de consommation individuels et familiaux.

Par dérogation aux dispositions du présent chapitre, la chasse traditionnelle est exercée dans des conditions qui sont déterminées par arrêté du Ministère en charge de la faune.

Article 145 : Le droit de chasse est reconnu à toute personne âgée d'au moins dix huit (18) ans.

Article 146 : Les conditions d'utilisation des armes à feu dans le cadre de l'exercice de la chasse sont déterminées par arrêté du Ministère en charge de la faune.

Article 147 : L'acte de chasse donne lieu à l'acquittement de taxe d'abattage, dans des conditions qui sont déterminées par la loi des finances.

Article 148 : Nul ne peut accomplir licitement un acte de chasse s'il n'est titulaire d'un permis de chasse.

Article 149 : Les activités cynégétiques peuvent être autorisées par l'un des permis de chasse suivants :
- le permis de grande chasse ;
- le permis de petite chasse ;
- le permis de capture scientifique ;
- le permis de capture commerciale ;
- le permis de prise de vues.

Article 150 : Le permis de petite chasse donne droit à la chasse des animaux autorisés par l'arrêté annuel visé à l'Article 160 ci-dessous qui en détermine la liste.

Les latitudes et les quotas d'abattage des animaux dont la chasse est autorisée sont fixés par le même arrêté annuel.

Article 151 : Le permis de grande chasse donne droit à la chasse des animaux autorisés par l'arrêté annuel visé à l'Article 160 ci-dessous qui en détermine la liste.

Les latitudes et les quotas d'abattage des animaux dont la chasse est autorisée sont fixés par le même arrêté annuel.

Article 152 : Les permis de petite et de grande chasse sont délivrés par l'administration en charge de la faune, dans les conditions fixées par voie réglementaire.

Article 153 : Le permis de capture scientifique est délivré par le Ministre en charge de la faune à des personnes physiques ou des organismes scientifiques reconnus, dans les conditions fixées par voie réglementaire. Il permet d'immobiliser temporairement des animaux sauvages, y compris des espèces intégralement protégées, dans un but exclusif de recherche scientifique. Aucun animal ne peut être extrait de son milieu naturel d'origine.

Article 154 : Le permis de capture commerciale est délivré par le Ministre en charge de la faune à des personnes physiques ou morales agréées, dans les conditions fixées par voie réglementaire et après paiement de la patente commerciale légalement due. Il permet de capturer des animaux sauvages à des fins d'élevage ou de commercialisation.

Les latitudes et les quotas de capture autorisées par espèces sont fixés par l'arrêté annuel visé à l'Article 160 ci-dessous.

Cet arrêté peut interdire la capture des animaux qui nécessitent une protection particulière dans une zone déterminée.

Article 155 : Le permis de prise de vues à des fins personnelles est délivré conformément au règlement interne de chaque aire protégée.

Le permis de prise de vues professionnelles, à des fins de commercialisation, est délivré par le Ministère en charge de la faune, dans les conditions fixées par voie réglementaire, aux personnes physiques et morales.

Article 156 : Les permis de chasse sont personnels et incessibles. Ils sont délivrés pour une période déterminée. Il ne peut être délivré à la même personne qu'un seul permis d'une même catégorie au cours de la même année. Une même personne peut être titulaire de la même année d'un permis de grande chasse et d'un permis de petite chasse.

Article 157 : Les permis de petite chasse et de grande chasse sont délivrés aux conditions suivantes :
- avoir atteint l'âge de dix huit (18) ans ;
- être titulaire d'un permis de port d'armes de chasse ou, pour les chasseurs étrangers de passage, d'un permis d'importation de l'arme à utiliser ;
- avoir acquitté les taxes ou redevances légalement dues.
Article 171: Le guide de classe est le document qui présente les actions d'apprentissage.

Des guides de classe:

Gestion des documents:

Le guide de classe est le document qui présente les actions d'apprentissage.

Article 172: Les guides de classe sont rédigés en français.

Enseignement des matières:

Les guides de classe sont rédigés en français.

Article 173: Les guides de classe sont rédigés en français.

Enseignement des matières:

Les guides de classe sont rédigés en français.
Article 172 : Le titre de guide de chasse est conféré aux personnes physiques, qui subissent avec succès les épreuves d'un examen organisé à cet effet, conformément aux dispositions des textes d'application de la présente loi.

Article 173 : L'examen de guide de chasse vise à contrôler les connaissances des guides en matière de réglementation faunique et de sécurité, d'identification et de gestion des espèces de faune et de leur biotope, ainsi que leurs aptitudes en matière de maniement des armes.

Les modalités d'organisation de l'examen de guide de chasse sont déterminées par arrêté du Ministre en charge de la faune.

Article 174 : Le guide de chasse doit être détenteur d'une licence de guide de chasse délivrée par le Ministre en charge de la faune, après paiement d'une redevance dont le montant est déterminé par la loi des finances.

Cette licence est retirée temporairement ou définitivement en cas d'infractions aux dispositions de la présente loi et de ses textes d'application.

Article 175 : Les guides de chasse sont chargés de veiller à la sécurité de leurs clients. Ils sont solidairesment responsables des dommages causés par eux aux tiers. Ils sont considérés comme complices de la violation par leurs clients de la réglementation faunique en vigueur, sauf à eux de prouver qu'ils ont fait tout ce qui était en leur pouvoir pour empêcher l'accomplissement du délit.

Paragraphe 5 : Des produits de la chasse

Article 176 : Les produits de la chasse sont les trophées et les dépouilles, ainsi que les animaux vivants capturés au cours d'une action de chasse.

Le trophée est la partie identifiable non périssable d'un animal. La dépouille est la partie périssable ou la carcasse d'un animal.

Article 177 : Il est formellement interdit d'abandonner les dépouilles de gibier sur les lieux de chasse. En cas d'abandon motivé, le chasseur est tenu, en vue d'éviter les gaspillages de viande, d'en informer rapidement les services techniques locaux chargé de la faune ou le village le plus proche.

Article 178 : Les produits de la chasse ne peuvent circuler, être stockés ou vendus que s'ils proviennent d'un domaine de chasse, d'une zone de gestion concertée de la faune ou d'un ranch de faune, accompagnés des pièces pouvant justifier leur détention conformément aux textes d'application de la présente loi.

Les conditions de détention, de cession et de circulation des animaux sauvages vivants, ainsi que des trophées, les règles relatives à leur importation et à leur exportation, sont déterminées par les textes d'application.

Article 179 : Le commerce de la viande sauvage est autorisé pendant la période d'ouverture de chasse. Il est exercé par des commerçants et des restaurateurs agréés par le Ministre en charge de la faune.

Les commerçants et les restaurateurs agréés ne doivent accepter que de la viande sauvage provenant d'abattages régulièrement effectués.

Section 2 : Des ranchs et de l'élevage de faune

Paragraphe 1 : Des ranchs

Article 180 : Au sens de la présente loi, le ranch est un espace naturel vaste où sont conduites les activités de production et d'exploitation de la faune, consistant en la réalisation d'aménagement spéciaux, destinés à favoriser le développement des animaux sauvages et leur attachement à leur territoire naturel.

Article 181 : La gestion du ranch par les personnes privées est soumise à autorisation du Ministre en charge de la faune.

Les textes d'application précisent les conditions dans lesquelles cette autorisation est délivrée, ainsi que les activités qui peuvent être menées dans le cadre de la gestion du ranch.

Article 182 : Les populations fauniques exploités dans le ranch doivent faire l'objet d'une surveillance régulière par les services techniques locaux chargés de la faune ou par l'exploitant, en vue d'une gestion rationnelle des prélevements.

Article 183 : Les conditions de gestion du ranch seront précisées par un texte d'application.

Paragraphe 2 : De l'élevage de faune

Article 184 : Au sens de la présente loi, l'élevage de faune est une activité de production à but lucratif d'animaux sauvages, maintenus en état de captivité ou de semi-liberté, dans un espace restringant en vue de la commercialisation d'animaux vivants, de la viande sauvage et des produits de la faune.

Article 185 : L'élevage des espèces de faune peut être organisé par des personnes physiques ou morales de droit privé sur leurs terres privées. Il est soumis à l'autorisation préalable du Ministre en charge de la faune.

Article 186 : Seules les espèces de faune partiellement protégées peuvent être élevées. Les espèces intégralement protégées ne peuvent être gardées en captivité que dans le cadre d'un programme de conservation agréé par les services techniques de la faune.

L'exploitant est tenu de déclarer les espèces faisant l'objet de son élevage.

Article 187 : L'espace réservé à l'élevage de faune doit être clôturé par tout moyen approprié.
Article 188 : Les animaux de l'élevage de faune sont la propriété de l'éleveur. Ils sont soustraits au régime général de la faune, notamment à celui de la chasse.

Le propriétaire de l'élevage faunique est responsable des dommages causés aux tiers par ses animaux sauvages.

Article 189 : La commercialisation des produits de l'élevage de faune est soumise, sauf dérogation, aux dispositions générales applicables en matière de faune, ainsi qu'aux Conventions internationales ratifiées par la République du Tchad.

Chapitre 5 : Des concessions

Section 1 : Du principe de la concession

Article 190 : Le droit d'exploiter les ressources de faune dans les réserves de faune, les domaines de chasse, les zones de gestion concertée de la faune et les ranchs de faune peut être concédé par l'Etat et les Collectivités Territoriales Décentralisées à des personnes physiques ou morales de droit privé, en vue de l'organisation lucrative d'activités de tourisme de vision, de chasse ou de ranch.

L'Etat et les Collectivités Territoriales Décentralisées, peuvent, sur leurs domaines respectifs, octroyer des concessions de tourisme de vision, de chasse ou de ranch, dans les conditions et modalités précisées par la réglementation en vigueur.

Article 191 : La concession est toujours accordée à titre onéreux moyennant le paiement d'une redevance annuelle fixée en fonction des potentialités de la zone concédée.

La concession confère à son bénéficiaire l'exclusivité de l'exploitation de la zone concédée.

Article 192 : La concession est accordée par le Ministre en charge de la faune par voie d'appel d'offres, pour une durée minimum de cinq (5) ans renouvelables. Les textes d'application de la présente loi précisent les conditions de l'appel d'offres.

La durée de la concession et les conditions de son renouvellement ou de sa résiliation sont fixées par voie réglementaire.

Article 193 : Tout concessionnaire de droit d'exploitation faunique est tenu à l'observation stricte d'un cahier des charges, défini et arrêté par le Ministre en charge de la faune.

Article 194 : Le concessionnaire, dans un délai maximum fixé par l'acte de concession, l'obligation d'élaborer un plan d'aménagement de la zone concédée et de le soumettre à l'approbation de l'administration territoriale compétente en charge de la faune.

Section 2 : Des concessions de chasse et de tourisme de vision

Article 195 : La conduite des expéditions des guides de chasse ou tourisme de vision dans les zones concédées relève de la compétence exclusive des guides de chasse ou tourisme de vision.

Le concessionnaire est libre de négocier avec le guide de son choix, à condition que celui-ci soit préalablement agréé par le Ministre en charge de la faune.

Article 196 : Le cahier des charges des concessionnaires de zone fixe des obligations du concessionnaire, notamment celles relatives à l'exploitation effective de la zone concédée et à la conservation des ressources fauniques. Il précise les infrastructures minimales à réaliser.

Le cahier des charges des concessionnaires de zone définit également les principes qui doivent gouverner les relations entre le concessionnaire et la population de la zone concédée.

Section 3 : Des concessions de ranches

Article 197 : Ne peuvent bénéficier d'une concession de ranch que les personnes mises d'une autorisation du Ministre en charge de la faune. L'autorisation est renouvelée chaque année après paiement de la redevance annuelle.

Nul ne peut bénéficier de plus d'une concession de ranch sur l'ensemble du territoire national.

Article 198 : Le cahier des charges des concessionnaires de ranch précise les obligations du concessionnaire, notamment celles relatives à l'aménagement, à la mise en valeur et à la conservation des ressources fauniques. Il précise également les activités pouvant être menées dans le ranch.

Article 199 : Le concessionnaire d'un ranch peut vendre des droits d'exploitation à un promoteur d'activités touristiques en vue notamment de l'organisation de circuits touristiques de vision dans le respect de la réglementation en vigueur.

Chapitre 6 : De la sécurité des personnes et des biens

Article 200 : Lorsque des animaux sauvages représentent, dans un lieu déterminé et à un moment donné, un danger réel pour les personnes ou les biens, l'autorité responsable de l'ordre public demande à l'administration en charge de la faune d'organiser une opération de contrôle des animaux en question.

Article 201 : Dans le cadre des opérations de contrôle, l'abattage est exceptionnel et doit être sérieusement motivé.
Les opérations d’abattage collectives ne peuvent être organisées que si l’abattage par la chasse individuelle est impossible, ou a échoué.

**Article 202** : L’autorisation d’abattage est délivrée par le Ministre en charge de la faune, par tout moyen rapide de communication, après enquête sur place du service local en charge de la faune.

En cas d’urgence absolue, le responsable du service local en charge de la faune peut décider de procéder à l’abattage, il prend alors compte immédiatement, de façon détaillée, au Ministre en charge de la faune.

En tout état de cause, le responsable de l’abattage doit adresser un rapport circonstancié à l’administration centrale en charge de la faune.

**Article 203** : Les opérations de contrôle sont effectuées par le service local en charge de la faune, avec la collaboration des lieutenants de faune et des titulaires de permis de grande chasse volontaires pour participer à ces opérations, et offrant toutes les garanties nécessaires.

**Article 204** : Les trophées et les dépouilles des animaux abattus doivent être remis au service en charge de la faune le plus proche. La viande des animaux abattus est remise aux habitants des localités ayant subi les dommages.

**Article 205** : Aucune action ne peut être relevée contre quiconque a fait acte de chasse indûment, dans la nécessité immédiate de sa défense, de celle d’autrui ou de leurs biens.

Les trophées et les dépouilles des animaux abattus dans ces conditions sont remis à l’administration en charge de la faune.

En outre, l’intéressé devra fournir à l’autorité en charge de la faune les preuves tangibles et irréfutables de son acte.

---

**Chapitre 7 :**

**Des lieutenants de faune**

**Section 1 :**

**Du rôle et de la désignation**

**Article 206** : Les lieutenants de faune collaborent sous l’autorité directe du service en charge de la faune au contrôle des animaux causant des problèmes aux biens ou aux personnes, et peuvent en être chargés officiellement.

**Article 207** : Les lieutenants seront choisis et nommés parmi les personnes honorables connues et domiciliées au Tchad.

Ils devront pour cela remplir les conditions suivantes :

- être de nationalité tchadienne ou, pour les étrangers, avoir la qualité de résident depuis au moins cinq (5) ans.

- être âgé de vingt-cinq (25) ans au moins et de soixante (60) ans au plus ;

- n’avoir subi aucune condamnation afflicte ou infamante ou pour délit de chasse ;

- avoir une compétence reconnue en matière de gestion de la faune et de chasse sportive.

Les lieutenants de faune sont nommés pour une période de cinq (5) ans renouvelables. Leur mandat est révélé avant son terme normal :

- par démission de l’intéressé ;

- pour infraction en matière de chasse ou de protection de la nature.

---

**Section 2 :**

**Des conditions d’exercice**

**Article 208** : Les fonctions de lieutenant de faune ne font pas l’objet d’émolument. Toutefois, lorsqu’ils sont chargés officiellement de missions de contrôle d’animaux causant des problèmes aux biens ou aux personnes, leur transport est assuré dans les conditions réservées aux agents de l’administration. Ils perçoivent également les indemnités de déplacement prévues à cet effet.

---

**TITRE IV**

**DU REGIME DES RESSOURCES HALIEUTIQUES**

**Chapitre 1 :**

**Des dispositions générales**

**Section 1 :**

**De l’objet**

**Article 209** : Le présent titre fixe le régime juridique de la conservation et de la gestion durable des ressources halieutiques et aquacoles situées ou existantes sur le territoire national.

**Article 210** : La sauvegarde des ressources halieutiques et aquacoles est d’intérêt général. Leur conservation implique une gestion équilibrée et durable, en particulier par les activités de pêche.

**Section 2 :**

**Des définitions**

**Article 211** : Au sens du présent titre et de ses textes d’application, on entend par :

- pêche : les actes tendant à la capture ou à l’extraction, par tout moyen autorisé et pour utilisation que ce soit, des organismes aquatiques contenus dans les eaux tchadiennes.
**Chapitre 2 :**

**De la composition et de la répartition du domaine aquacole**

**Article 214** : Le domaine aquacole national comprend : les cours d’eau permanents ou non, les lacs, les mares, les étangs, les canaux de navigation et d’irrigation, les zones inhospitalières et les conduites d’eau de toute nature, qu’ils soient naturels ou artificiels.

**Article 215** : Le domaine aquacole national se répartit entre l’Etat, les Collectivités Territoriales Décentralisées, les communautés et les particuliers.

**Article 216** : Le domaine aquacole de l’Etat comprend les eaux publiques, naturelles ou artificielles, aménagées ou non.

Le domaine aquacole des Collectivités Territoriales Décentralisées comprend les eaux domaniales de l’Etat qui leur sont transférées en vertu des lois et des règlements en vigueur, ainsi que les aménagements hydrauliques et aquacoles qu’elles réalisent sur leur territoire.

Le domaine aquacole des communautés comprend les eaux qui leur sont concédées par l’Etat, ainsi que les aménagements hydrauliques et aquacoles qu’elles réalisent sur leur territoire.

Le domaine aquacole des particuliers comprend les aménagements réalisés par les personnes physiques ou morales sur leurs propriétés ou sur une partie du domaine aquacole qui leur a été accordé par l’Etat ou par une Collectivité Territoriale Décentralisée.

**Chapitre 3 :**

**De la protection du domaine aquacole**

**Section 1 :**

**Principes généraux**

**Article 217** : L’Etat, les Collectivités Territoriales Décentralisées, les communautés et les particuliers sont astreints à prendre des mesures de protection des ressources aquacoles chacun dans son domaine.

**Section 2 :**

**Des mesures particulières**

**Article 218** : Tout titulaire d’un droit de pêche dans les eaux domaniales telles que définies à l’article 216 ci-dessus, ou son ayant causé, est tenu de participer à la protection des écosystèmes aquatiques et des ressources halieutiques.

**Article 219** : Lorsqu’ils sont de nature à détruire les frayères, les zones de reproduction, les zones d’alimentation ou les réserves de nourriture de la faune aquacole, l’utilisation ou l’aménagement d’ouvrages, ainsi que l’exécution de travaux...
dans le lit des eaux sont soumis à autorisation préalable sous peine de poursuites ou d'amende administratives.

L'autorisation délivrée en application de l'alinéa précédent, fixe les mesures compensatoires visant la remise en état du milieu aquatique qu'elle couvre.

Article 220 : Préalablement à l'octroi de toute autorisation relative à l'occupation, à l'aménagement ou à la dénudation des berges des plans d'eau, et dans le cas où les intérêts de la pêche ou de l'aquaculture sont susceptibles d'être affectés, l'administration concernée doit consulter l'administration en charge des pêches.

Il en est ainsi des opérations de dérivation, captage, pompage direct ou indirect d'eau susceptible de modifier les débits ou d'entraver la circulation des organismes aquatiques, et plus généralement de tous travaux susceptibles d'affecter les intérêts de la pêche et de l'aquaculture.

Article 221 : Avant de procéder à des fouilles dans l'eau, d'exploiter des carrières ou des mines, de faire passer une voie de communication ou d'édifier des ouvrages, toute personne physique ou morale est tenue :

- d'en avoir l'autorisation préalable auprès des autorités compétentes, au vu des résultats d'études d'impact environnemental ;
- de prendre toutes les mesures de protection de l'environnement prescrites par la législation en vigueur.

Article 222 : Toute personne physique ou morale ayant entrepris des travaux de prospection, de construction ou d'exploitation dans le domaine aquacole est tenue de remettre les lieux en l'état ou d'effectuer des travaux compensatoires au profit du propriétaire du domaine.

Article 223 : Tout rejet ou reversement de substances dangereuses ou nuisibles dans l'eau est exécuté conformément aux dispositions du Code de l'Eau et dans le respect des Articles 55 à 75 de la loi n°14PR/98 du 17 Août 1998.

Article 224 : Toute personne physique ou morale ayant jeté, déversé, ou laissé écouter dans les cours d'eau directement ou indirectement, des substances quelconques dont l'action ou la réaction a détruit le poissons ou nuit à sa nutrition, à sa reproduction, à son habitat ou à sa valeur alimentaire est sanctionnée conformément aux dispositions du code de l'eau.

Section 3 :
Des aires protégées

Article 225 : En vue d'assurer la protection des habitats et des ressources halieutiques, certaines parties du territoire national peuvent être classées et affectées à la constitution des aires protégées, qui comprennent les réserves aquacoles et les mises en défens.

Article 226 : Des réserves aquacoles peuvent être instituées en tout lieu nécessaire à la gestion rationnelle des ressources aquacoles.

Article 227 : Les modalités de classement et de déclassement des réserves aquacoles sont définies par Décret pris en Conseil des Ministres.

Article 228 : Les Collectivités Territoriales Décentralisées et les communautés peuvent faire procéder à des mises en défens dans les limites de leur domaine aquacole.

Les modalités de gestion de ces mises en défens seront déterminées par voie réglementaire et conventionnelle.

Article 229 : Pour leur intérêt scientifique, économique ou socioculturel, il peut être procédé à la protection partielle ou intégrale de certaines espèces végétales et animales aquatiques. La liste des espèces concernées est dressée par Décret pris en Conseil des Ministres.

Chapitre 4 :
De l'exercice de la pêche

Section 1 :
Du droit de pêche

Article 230 : Nul ne peut pêcher dans les domaines aquacoles de l'Etat, des Collectivités Territoriales Décentralisées et des communautés s'il n'est muni d'un permis ou d'une autorisation à l'exception de l'exercice des droits d'usage.

Le pouvoir de délivrer les permis peut être octroyé à l'autorité déconcentrée compétente en matière de pêche.

Article 231 : Il est créé deux (2) catégories de permis de pêche :

1) permis de pêche A : valable pour les pêcheurs nationaux ;
2) permis de pêche B : valable pour les pêcheurs étrangers.

Article 232 : Les permis sont strictement personnels et ne peuvent être ni prêts, ni cédés à titre gratuit ou onéreux. Ils doivent être présentés à toute réquisition des autorités compétentes.

Article 233 : Le droit de pêche ne peut en aucun cas faire obstacle à l'exercice des servitudes.

Article 234 : Des autorisations spéciales peuvent être accordées par le Directeur du service en charge de la pêche pour des besoins de recherche scientifique.

Article 235 : Les modalités et conditions d'exercice des droits conférés par les titres de pêche seront déterminées par arrêté du Ministre en charge de la pêche.

Article 236 : Les taux de redevances perçues à l'occasion de la délivrance des titres de pêche sont fixés par Décret pris en Conseil des Ministres.
Section 2 : De l’exercice de la pêche

Article 237 : Toute activité ou tout acte de nature à détruire la faune et la flore aquatiques sont interdits.

Article 238 : Toute prise vivante non utilisée doit être remise à l’eau.

Article 239 : Les engins de pêche utilisés par les pêcheurs et non visés aux Articles 241 et 242 de la présente loi seront répartis entre les différentes catégories de permis par arrêté du représentant de l’État au niveau de la région.

Article 240 : Les règlements et conventions aux niveaux local et régional déterminent les maillages réglementaires selon les zones et les périodes de pêche.

Article 241 : Il est interdit :
- d’employer dans l’exercice de la pêche des explosifs, armes à feu, substances toxiques, poissons d’origine industrielle ou végétale, ou procédés d’électrocution destinés à étouffer, endormir, affaiblir, blessant ou tuer les ressources halieutiques ;
- de poser des filets ou d’ériger un barrage au travers d’un cours d’eau de manière à obstruer plus de la moitié de la largeur du cours d’eau ;
- de pratiquer la pêche à la trappe ;
- aux pêcheurs de se concentrer dans le delta du Chari pendant les périodes de migration ;
- d’établir des barrages, digues ou tous obstacles destinés à intercepter les ressources halieutiques qui ne soient pas conformes aux prescriptions de l’article 244 ;
- de creuser des canaux pour les besoins de la pêche.

Article 242 : Le Ministre en charge de la pêche prend toute mesure réglementaire destinée à assurer l’exécution des dispositions de la présente loi. Il peut, notamment, après consultation avec les autorités locales et traditionnelles et les représentants des communautés de pêcheurs :
- fixer des tailles minimales légales des différentes espèces d’organismes aquatiques en dessous desquelles leur capture est interdite ;
- établir les caractéristiques des embarcations, engins et instruments de pêche dont l’usage est autorisé, ainsi que les dimensions minimales légales des mailles des filets et la façon de les mesurer ;
- déterminer les périodes de pêche prohibées dans le delta du Chari ;
- prescrire les mesures régissant l’exercice des activités d’aquaculture, dont notamment celles fixant les conditions de création et d’installation des établissements d’aquaculture ;
- établir les conditions d’importation et d’exportation des organismes aquatiques vivants.

Article 243 : La pêche dans les frayères et la destruction du frais et des alevins sont interdites en permanence.

La localisation et la délimitation des zones de frais seront précisées par un arrêté pris par la Ministre en charge de la pêche.

Article 244 : L’utilisation de la technique des barrages et des clôtures à des fins de pêche sera régie par des dispositions réglementaires et conventionnelles.

Article 245 : La capture des alevins dans le milieu naturel pour des besoins de pisciculture est soumise à l’acquisition d’une autorisation gratuite.

Section 3 : Des types de pêche et de l’organisation

Article 246 : En fonction de sa finalité, la pêche peut être commerciale, de subsistance, sportive ou scientifique.

Article 247 : La pêche commerciale est pratiquée dans un but lucratif et donne lieu à la vente de tout ou partie des captures.

La pratique de la pêche commerciale est subordonnée à l’obtention d’un permis de pêche délivré par les services compétents.

La pêche de subsistance a pour but fondamental la capture des ressources halieutiques destinées à la consommation du pêcheur et de sa famille et ne donne pas lieu à leur vente.

La pêche sportive est pratiquée sans but lucratif à des fins récréatives.

La pêche scientifique a pour but l’étude et la connaissance des ressources halieutiques.

Article 248 : Dans les eaux publiques naturelles ou artificielles, les activités de pêche sont organisées par l’État. Dans les eaux privées, les activités de pêche sont organisées par leur propriétaire.

Article 249 : La pêche dans les aires protégées est soumise à l’obtention d’une autorisation spéciale.

Article 250 : L’administration en charge de la pêche formule et renouvelle périodiquement, sur la base des données scientifiques disponibles les plus fiables, un plan de gestion des pêcheries.
Ce plan doit notamment procéder à une analyse de l'état de la pêche et évaluer les ressources halieutiques afin de déterminer l'effort de pêche pouvant être entrepris dans les eaux tchadiennes.

Il doit exposer les objectifs à atteindre à court, moyen et long termes et définir les mesures de conservation et d'aménagement nécessaires à leur réalisation.

Lors de la préparation et de la révision du plan d'aménagement, l'administration chargée des pêches doit consulter les représentants des communautés de pêcheurs, les autorités locales et traditionnelles, ainsi que toutes autres personnes concernées.

**Article 251** : L'importance et l'introduction dans les eaux tchadiennes de toute espèce d'organismes aquatiques exogène est soumise à l'obtention d'une autorisation écrite préalable du Ministre en charge de la pêche.

La présente disposition s'applique également aux eaux privées telles que définies au deuxième alinéa de l'Article 216 de la présente loi.

**Section 4 :**
**Du droit d'usage**

**Article 252** : L'exercice de la pêche ne peut être considéré comme droit d'usage dans les réserves aquacoles, les réserves intégrales, les parcs nationaux, les réserves de faune, et les forêts classées, sauf dans les cas prévus par leur plan de gestion.

Les conditions d'exercice des droits d'usage seront déterminées par voie réglementaire et sous le respect des dispositions conventionnelles.

**Section 5 :**
**Des zones de gestion de la pêche des Collectivités Territoriales Décentralisées ou des communautés**

**Article 253** : Les Collectivités Territoriales Décentralisées et les communautés peuvent demander le classement en zone de gestion de la pêche, des aires ayant une importance économique significative en matière de pêche et dont les ressources halieutiques sont menacées de surexploitation.

**Article 254** : Une zone de gestion de la pêche est une partie du territoire d'une Collectivité Territoriale Décentralisée ou d'une communauté, affectée par elle à l'exploitation des ressources aquacoles. Sa création est faite par décision de l'organe délibérant compétent et après avis des services techniques.

**Article 255** : L'aménagement et l'exploitation des zones de gestion de la pêche relèvent de la compétence des collectivités territoriales décentralisées ou des communautés, qui bénéficient à cet effet de l'assistance des services techniques locaux chargés de la pêche.

Les Collectivités Territoriales Décentralisées et les communautés prennent toutes les mesures nécessaires en vue d'assurer la participation effective des représentants des communautés concernées à cette gestion. En particulier, elles peuvent mettre en place des structures ad hoc de gestion fondées sur le partenariat, dénommées « comités de gestion de la pêche » et dont la composition est déterminée par les textes d'application.

**Article 256** : Les activités autorisées à l'intérieur des zones de gestion de la pêche sont déterminées par les Collectivités Territoriales Décentralisées et les communautés avec l'assistance des services techniques locaux chargés de la pêche.

Elles font l'objet d'un plan simple de gestion révisable. Les services techniques élaborent annuellement, si besoin, un quota de prélèvement en fonction des règles de la gestion durable et des objectifs de conservation, précisant les quantités autorisées de ressources halieutiques à prélever pour chaque espèce concernée.

**Article 257** : L'aménagement et l'exploitation des zones de gestion de la pêche peuvent être assurés par des associations ou groupements villageois ou toute autre structure juridique locale agréée. Ces zones peuvent faire l'objet d'aménisation entre les communautés concernées et des professionnels de la pêche pour l'exploitation des ressources halieutiques.

**Article 258** : L'exercice des activités de pêche dans les zones de gestion de la pêche est soumis :
- à l'obtention d'un titre de pêche propre à la zone de gestion de la pêche concernée
- au respect du nombre total de pêcheurs autorisés à exercer leurs activités dans la zone de gestion de la pêche.

**Article 259** : Les titres de pêche propre aux zones de gestion de la pêche sont soumis au régime général des permis de pêche tel que défini dans la présente loi, à l'exception de la demande de ces permis qui est effectuée auprès du comité de gestion de la pêche visé.

**Article 260** : Les redevances et taxes collectées dans le cadre de l'exploitation des zones de gestion de la pêche sont réparties entre les budgets des collectivités territoriales décentralisées et les organisations communautaires de gestion de la pêche.

**Article 261** : La gestion des ressources halieutiques et l'aménagement des pêcheries dans la zone de gestion de la pêche sont confiés au comité de gestion de la pêche.

**Article 262** : Le comité de gestion de la pêche a pour mission notamment de formuler le plan simple de gestion de la zone de gestion de la pêche et de délivrer les permis de pêche propres à sa zone.

La création, la composition, les missions et le fonctionnement du comité de gestion de la pêche sont précisés par arrêté du Ministre en charge des pêches et de l'aquaculture.
Chapitre 5 : De l’exercice de l’aquaculture

Article 263 : Nul ne peut créer un établissement d’aquaculture sans y être dûment autorisé par le Ministre en charge de la pêche et de l’aquaculture, après consultation des Ministres en charge de l’eau, de l’agriculture, de l’élevage et des finances.

Article 264 : Le Ministre en charge de la pêche prend tous règlements définissant les critères et modalités d’octroi des autorisations prévues à l’article précédent, ainsi que les modalités d’organisation et de fonctionnement des établissements d’aquaculture.

Article 265 : La création d’un établissement d’aquaculture ne peut être accordée si un inconvénient paraît devoir en résulter pour le peuplement piscicole des eaux avec lesquelles cette aquaculture communiquerait, et notamment lorsque sa création aurait pour conséquence l’interruption :

- de la libre circulation des espèces piscicoles dans les cours d’eau ;
- du débit ou l’altération de la qualité de l’eau compromettant la vie de ces espèces.

Article 266 : La demande d’autorisation pour la création d’un établissement d’aquaculture à des fins scientifiques ou expérimentales doit être accompagnée d’un plan du projet à réaliser, tel que défini dans les textes d’application.

Article 267 : Toute personne physique ou morale de droit public ou privé qui veut aménager à des fins d’aquaculture, des terres ou eaux faisant partie du domaine public ou des terres nécessitant le prélèvement d’eaux provenant du domaine public est tenue de demander une concession à l’Etat.

Les formes, les conditions et durée du contrat de concession sont définies par les textes d’application de la présente loi.

Un cahier des charges arrêté lors de la conclusion du contrat fixe les droits et obligations des co-contractants. Le concessionnaire est tenu d’exercer les droits et obligations à titre personnel.

Article 268 : La demande de concession est examinée par le Ministre en charge de la pêche et de l’aquaculture qui peut, s’il le juge nécessaire ou sur la demande du Ministre en charge de l’environnement, faire procéder à une étude d’impact sur l’environnement. Si tel est le cas et si les résultats de celle-ci sont fortement défavorables, alors la concession d’aquaculture ne peut être octroyée.

Article 269 : La concession est accordée par le Ministre en charge de la pêche et de l’aquaculture après avis des Ministres en charge de l’eau, de l’agriculture, de l’élevage et des finances. Les modalités d’attribution et de renouvellement sont précisées dans les textes d’application.

Tout refus d’une concession d’aquaculture doit être motivé.

Chapitre 6 : Des mesures d’hygiène et de contrôle sanitaire des produits

Article 270 : Tout établissement d’aquaculture doit posséder un dispositif permettant de couper toute communication entre ses propres eaux et les eaux du domaine public. En cas de pollution des eaux ou de maladie affectant les poissons de l’établissement d’aquaculture, le Ministre en charge de la pêche et de l’aquaculture peut ordonner la mise en œuvre de mesures de sauvegarde additionnelle.

Article 271 : En accord avec les autres Ministres compétents, notamment ceux en charge de la santé et de l’élevage, le Ministre en charge de la pêche :

- fixe les normes d’hygiène et de qualité des produits de la pêche et de l’aquaculture ;
- promeut l’adoption et l’application de mesures de contrôle sanitaire des captures effectuées dans les eaux tchadiennes.

Article 272 : Sans préjudice des attributions propres aux autres ministères compétents, le choix du site, la constitution et le fonctionnement des établissements de traitement de poisson sont soumis à l’autorisation préalable du Ministre en charge de la pêche.

Les textes d’application précisent les modalités d’autorisation.

Article 273 : Le Ministère en charge de la pêche détermine, en accord avec les autres ministères compétents, les normes d’hygiène et de qualité relatives à la construction, au fonctionnement et à la production des établissements de traitement de poissons et aux conditions de contrôle des activités desdits établissements.

Chapitre 7 : Du transport et de la commercialisation des produits halieutiques

Article 274 : Le Ministre en charge de la pêche prend, en collaboration avec les Ministres compétents, les mesures appropriées relatives aux conditions de transport des produits de la pêche et de l’aquaculture.

Article 275 : Le Ministre en charge de la pêche, en collaboration avec le Ministre en charge du commerce, élabora et soumet au Conseil des ministres, le projet de textes réglementaires nécessaires à l’organisation rationnelle des circuits de commercialisation et de distribution des produits halieutiques.

Article 276 : Nul ne peut se livrer au commerce des produits halieutiques sans être acquit de la taxe de commercialisation de ce type de produits.

Le taux de cette taxe ainsi que les modalités de collecte sont fixés par la loi des finances.
TITRE V -
DE LA REPRESSION DES INFRACTIONS

Chapitre 1 :
De la procédure

Section 1 :
Des recherches et des constatations des infractions

Article 277 : Sans préjudice des pouvoirs reconnus à la police judiciaire, sont compétents pour rechercher et constater les infractions à la présente loi :

- Les agents assermentés des administrations chargées des forêts, de la faune et des ressources halieutiques ;
- Les agents non assermentés des administrations chargées des forêts, de la faune et des ressources halieutiques commissionnés à cet effet par leur ministre de tutelle.

Les agents de ces administrations prêtent serment devant le tribunal de leur résidence. Le serment n’est pas renouvelé en cas de changement de résidence.

Article 278 : Les agents visés à l’article précédent ne peuvent faire l’objet ni de menace et d’outrage, ni de violence dans l’exercice de leurs fonctions.

Article 279 : Les agents assermentés conduisent devant les autorités judiciaires compétentes tout délinquant après échec de la transaction. Ils peuvent, dans l’exercice de leur fonction, requérir la force publique.


Article 281 : Les infractions à la présente loi sont constatées par des procès-verbaux, qui sont délivrés à la préfecture.

Les procès-verbaux doivent être rédigés dans les quatorze jours (7,8) suivant la constatation de l’infraction et mentionner la date et l’heure de l’infraction. Ils doivent être transmis dans les mêmes délais à l’autorité judiciaire compétente.

Section 2 :
Des saisies et des confiscations

Article 282 : Pour les besoins de la recherche et de la constatation des infractions à la présente loi, les agents compétents peuvent procéder à des fouilles, perquisitions et saisies dans tous lieux, véhicules ou embarcations pouvant contenir des objets ou produits illicites.

Les perquisitions et saisies peuvent être effectuées conformément aux dispositions des Articles 108 et suivants du Code de Procédure Pénale.

Article 283 : Dans tous les cas où il y a matière à confiscation de véhicules, d’embarcations, de montures, d’armes, d’objets ou d’instruments, de produits forestiers, de poissons, viandes, dépouilles ou animaux vivants, les procès-verbaux constatant l’infraction mentionnent la saisie de ces objets ou produits.

Les objets ou produits saisis sont confiés à la garde des autorités administratives ou à tout gardien nommément désigné au procès-verbal, qui peut éventuellement être le délinquant lui-même.

Les objets périssables, tels que viandes et poissons, sont saisis au profit du Trésor public ou données à des institutions d'intérêt public, tels qu'hôpitaux et prisons.

Les filets, les pièges, les explosifs, les drogues et tous instruments ou substances prohibés sont détruits par les soins des administrations chargées des forêts, de la faune et des ressources halieutiques.

Il en est fait mention expresse dans les procès-verbaux.

Article 284 : Après leur saisie, les produits forestiers, fauniques et halieutiques obtenus ou détenus en violation des dispositions de la présente loi ou de ses textes d'application, ainsi que les armes, engins et instruments ayant servi à commettre l'infraction, seront confisqués au profit de l'État par décision judiciaire. Ils en valent même pour la confiscation des véhicules et autres moyens de transport utilisés pour la commission de l'infraction.

Article 285 : Les agents habilités à transiger ou les magistrats compétents pour connaître de l'infraction peuvent donner mainlevée provisoire des objets saisies, contre paiement des frais de mainlevée et versement d'une caution jugée suffisante.

Article 286 : Les objets, les produits, les animaux et les moyens de transport confisqués seront vendus aux enchères publiques. Les agents de l'administration en charge des forêts, de la faune et des ressources halieutiques ne pourront se porter acquéreurs ni un membre de leur famille. Il en sera de même pour les délinquants contre lesquels la confiscation aura été prononcée.

Les trophées et les dépouilles ainsi vendus sont marqués de façon indélébile ou un certificat d'origine les concernant est remis à l'acheteur.

Section 3 :
De la transaction

Article 287 : Les agents assermentés des administrations chargées des forêts, de la faune et des ressources halieutiques, spécialement habilités par un acte réglementaire, peuvent transiger pour les infractions à la présente loi, avant la mise en mouvement de l'action publique, lorsqu'un délinquant en exprime le désir.

Toutefois, la transaction sera exclue dans les cas suivants...
Article 288 : La transaction met définitivement fin à toute poursuite. Cependant, lorsque son montant n'a pas été antérieurement acquitté par le délinquant dans les délais fixés dans le Procès verbal de transaction, la poursuite peut être engagée. Les montants de la transaction seront précisés par voie réglementaire.

Article 289 : Les agents assermentés peuvent faire tous les actes et actes de justice relatifs à la police des forêts, de la faune et de la pêche que les huissiers ont coutume de faire. Toutefois, ils peuvent se servir du ministère des huissiers.

Section 4 :
De la poursuite et du jugement

Article 290 : Les actions et poursuites concernant les infractions à la présente loi sont exercées par les agents assermentés des administrations chargées des forêts, de la faune et des ressources halieutiques, sans préjudice du droit qui appartient au Ministère public.

Article 291 : Les agents assermentés des administrations chargées des forêts, de la faune et des ressources halieutiques dûment mandatés ont le droit d'exposer l'affaire devant la juridiction répressive et sont entendus à l'appui de leurs conclusions. Ils siègent à la dose du président et assistent à l'audience en uniforme et découverts.

Article 292 : Est compétente pour juger les délits à la présente loi :
- la juridiction du lieu de la commission de l'infraction ;
- celle du domicile ou la de la résidence du braconnier ;
- celle du lieu de l'arrestation du braconnier.

Article 293 : La juridiction compétente à connaître les infractions à la présente loi est saisie soit par ordonnance de renvoi du juge d'instruction, soit par citation directe, soit par application de la procédure de flagrant délit.

Article 294 : Les jugements en matière de forêts, de faune et de pêche sont notifiés au directeur de l'administration concernée qui peut, concurremment avec le Ministère public, interjeter appel des jugements rendus en premier ressort et se pourvoire en cassation contre les jugements et arrêts rendus en dernier ressort.

Article 295 : Les actions en réparation des infractions à la présente loi se prescrivent par trois (3) ans à partir du jour de leur constatation.

Article 296 : Le complice de l'infraction à la présente loi sera poursuivi et puni comme auteur. Par ailleurs, le complice et l'auteur principal seront condamnés solidairement quant au paiement des dommages intérêts et des dépens.

Article 297 : Est considéré comme complice la personne ayant délibérément aidé ou facilité la préparation ou la consommation d'une infraction en matière des forêts, de la faune et des ressources halieutiques.

Est également complice, la personne qui, par don, promesse, ordre aura provoqué une infraction ou donné des instructions pour la commettre.

Chapitre 2 :
Des infractions et des sanctions

Section 1 :
Des infractions et des sanctions en matière de forêts

Article 298 : Quiconque aura mutilé, coupé, enlevé des arbres ou exploité des produits forestiers secondaires sans y avoir été autorisé ou sans avoir d'au moins six mois à trois ans et d'une amende de 25 000 F à 50 000 FCFA, sans préjudice de leur confiscation et des dommages-intérêts éventuels.

En cas d'exploitation à caractère commercial, l'infraction sera punie d'un emprisonnement de six (6) mois à trois ans et d'une amende de 50 000 F à 100 000 FCFA.

Si l'infraction a été commise dans une forêt temporairement concédée, la moitié des produits exploités ainsi que les restitutions et dommages - intérêts éventuels reviendront aux exploitants autorisés.

Si l'infraction a été commise dans une forêt classée, le minimum de l'emprisonnement prévu pour les infractions sanctionnées à l'alinéa 1 ci-dessus sera un an et deux ans pour les infractions sanctionnées à l'alinéa 2 ci-dessus.

Article 299 : Quiconque, sans autorisation, aura coupé, arraché, mutilé ou endommagé des arbres ou plantes naturels d'espèces forestières intégralement protégées sera puni d'un emprisonnement d'un an à cinq ans et d'une amende de 100 000 F à 1 000 000 FCFA sans préjudice de leur confiscation et des dommages-intérêts éventuels.

Article 300 : Tout acheteur de coupe, titulaire d'un permis de coupe ou d'exploitation ou son représentant, convaincu d'avoir abattu ou recollé, dans sa coupe ou sur un terrain délimité par ledit permis, d'autres produits que ceux autorisés sera puni d'un emprisonnement d'un an à trois ans et d'une amende de 100 000 F à 1 000 000 FCFA sans préjudice de leur confiscation et des dommages-intérêts éventuels.

Article 301 : Les acheteurs de coupe ou titulaires de permis d'exploitation sont civillement responsables des délits commis par leurs employés et ouvriers dans leur coupe ou dans le terrain sur lequel porte le permis.

Article 302 : Quiconque aura contrevenu aux dispositions de la présente loi ou de ses textes d'application relatives aux produits forestiers secondaires sera puni d'un
emprisonnement de deux mois à six mois et/ou d'une amende de 25 000 F à 100 000 FCFA sans préjudice de confiscation et de dommages - intérêts éventuels.

Article 303 : Quiconque aura scié, arraché, déplacé ou fait disparaître tout ou partie de bornes, marques ou clôtures servant à délimiter une forêt domaniale sera puni d'un emprisonnement d'un an à trois ans et/ou d'une amende de 100 000 F à 1 000 000 FCFA sans préjudice des dommages-intérêts et de l'obligation de remise en état des lieux.

Article 304 : Quiconque aura contrefait ou falsifié les marques régulièrement déposées de marteaux forestiers ou en aura fait usage, quiconque s'étant procuré des marteaux ou marques véritables en aura fait frauduleusement usage, quiconque aura enlevé ou tenté d'enlever des marques de marteaux forestiers sera puni d'un emprisonnement de deux ans à cinq ans et/ou d'une amende de 100 000 F à 1 000 000 FCFA sans préjudice des dommages - intérêts éventuels.

Article 305 : Quiconque aura contrefait les textes d'application relatives au plan d'aménagement sera puni d'un emprisonnement de deux mois à six mois et/ou d'une amende de 25 000 F à 75 000 FCFA sans préjudice des dommages-intérêts éventuels.

Article 306 : Quiconque aura volontairement causé un incendie dans une forêt domaniale sera puni d'une peine d'emprisonnement de trois mois à un an et/ou d'une amende de 30 000 F à 250 000 FCFA sans préjudice de l'obligation de restauration des dommages-intérêts éventuels. Si l'incendie a été causé volontairement, les peines prévues à l'alinéa précédent seront portées au triple.

Article 307 : Quiconque aura contrefait les textes d'application relatives aux défrichements sera puni d'un emprisonnement de trois mois à un an et/ou d'une amende de 30 000 F à 250 000 FCFA sans préjudice de l'obligation de remise en état des lieux et des dommages-intérêts éventuels.

Article 308 : Quiconque aura contrefait les textes d'application relatives à l'encouragement au reboisement sera puni d'un emprisonnement de trois mois à un an et/ou d'une amende de 30 000 F à 250 000 FCFA sans préjudice de l'obligation de reboisement et des dommages-intérêts éventuels.

Article 309 : Quiconque aura contrefait les textes d'application relatives aux réserves forestières sera puni d'un emprisonnement de six mois à deux ans et/ou d'une amende de 50 000 F à 350 000 FCFA sans préjudice des dommages-intérêts éventuels.

Section 2 :
Des infractions et des sanctions en matière de faune

Article 310 : Quiconque exerce un droit de chasse coutumier en violation des dispositions de la présente loi ou de ses textes d'application sera puni d'un

emprisonnement de trois mois à un an et/ou d'une amende de 25 000 F à 100 000 FCFA.

Article 311 : Quiconque se sera livré à un acte de chasse sans permis de chasse valide, en dehors des limites d'espèces et au-delà des quotas prévus par son permis de chasse, sera puni d'un emprisonnement de six mois à deux ans et/ou d'une amende de 50 000 F à 300 000 FCFA sans préjudice du paiement des taxes correspondantes.

Article 312 : Quiconque aura volontairement abattu, capturé ou blessé un animal dont la chasse est interdite, aura ramassé ou détruit les œufs ou aura détruit les nids, gites ou tanières, sera puni d'un emprisonnement d'un an à trois ans et/ou d'une amende de 100 000 F à 500 000 FCFA sans préjudice de leur confiscation et des dommages-intérêts éventuels.

Article 313 : Quiconque aura involontairement abattu, capturé ou blessé un animal dont la chasse est interdite, aura ramassé ou détruit les œufs ou aura détruit les nids, gites ou tanières, sera puni d'un emprisonnement de six mois à un an et/ou d'une amende de 25 000 F à 200 000 FCFA sans préjudice de leur confiscation et des dommages-intérêts éventuels.

Dans le cas où l'infraction a été commise sciemment, les peines prévues à l'alinéa précédent seront portées au double.

Article 314 : Quiconque aura contrefait les textes d'application relatifs aux parcs nationaux sera puni d'emprisonnement d'un an à cinq ans et/ou d'une amende de 100 000 F à 500 000 FCFA sans préjudice des dommages-intérêts éventuels.

Article 315 : Quiconque aura contrefait les textes d'application relatives aux réserves naturelles intégrales sera puni d'un emprisonnement d'un an à trois ans et/ou d'une amende de 100 000 F à 500 000 FCFA sans préjudice des dommages-intérêts éventuels.

Article 316 : Quiconque aura contrefait les textes d'application relatives aux réserves de faune sera puni d'un emprisonnement de six mois à deux ans et/ou d'une amende de 50 000 F à 350 000 FCFA sans préjudice des dommages-intérêts éventuels.

Article 317 : Quiconque aura détenu, vendu ou exporté un animal vivant en infraction avec les dispositions de la présente loi ou de ses textes d'application sera puni d'un emprisonnement de quatre mois à dix huit mois et/ou d'une amende de 50 000 F à 300 000 FCFA sans préjudice du paiement des taxes correspondantes.

Section 3 :
Des infractions et des sanctions en matière de pêche

Article 318 : Sera puni d'un emprisonnement d'un mois à un an et/ou d'une amende de 50 000 F à 300 000 FCFA quiconque aura :
pêché dans les frayères ou les zones où la pêche est interdite ou pendant les périodes prohibées ;
pêché sans y être autorisé ;
pratiqué une méthode de pêche interdite ;
erigé un barrage ou placé un obstacle quelconque dans les cours d'eau destiné à intercepter les ressources halieutiques pendant les périodes de migration, en contravention des dispositions réglementaires et conventionnelles ;
détruit du frai ou du alevin ;
pêché des organismes aquatiques dont la taille est inférieure à la taille réglementaire ;
enfreint les conditions inscrites dans un permis de pêche ;
détenu ou sera trouvé en possession hors de son domicile de filets, d'engins ou d'autres instruments et produits de pêche prohibés ;
enfreint la réglementation sur l'hygiène et la qualité des produits de pêche et de l'aquaculture ;
enfreint la réglementation sur le transport des produits de la pêche et de l'aquaculture ;
enfreint la réglementation sur l'importation ou l'exportation des organismes aquatiques vivants.

**Article 319** : Sera puni d'un emprisonnement de trois mois à deux ans et/ou d'une amende de 100 000 F à 500 000 FCFA quiconque aura pêché au moyen d'explosifs, d'armes à feu, de substance toxiques, de poisons, de procédés d'électrocution ou d'engins de pêche prohibés.

**Article 320** : Sera puni d'une amende de 25 000 F à 200 000 FCFA quiconque aura enfreint la réglementation relative à l'aquaculture et aux établissements d'aquaculture.

**Article 321** : Quiconque aura pêché dans les aires protégées en violation des dispositions de l'article 247 sera puni d'un emprisonnement de six mois à deux ans et/ou d'une amende de 100 000 F à 500 000 FCFA. Il sera en outre procédé à la confiscation de l'office des produits et engins de pêche et à la saisie des embarcations.

**Article 322** : Tout individu qui n'aura pas remis à l'eau toute prise non utilisée s'exposera au retrait temporaire de son autorisation ou de son permis de pêche. Les modalités de ce retrait seront définies par voie réglementaire.

**Article 323** : Quiconque aura volontairement détruit, déplacé ou fait disparaître tout ou partie des bornes, marques et balises servant à limiter les zones de frais sera puni d'un emprisonnement d'un an à trois ans et/ou d'une amende de 100 000 F à 1 000 000 FCFA sans préjudice des dommages-intérêts et de la remise en état des lieux.

**Article 324** : Toute personne ayant jeté, déversé ou laissé écouter dans les cours ou plans d'eau, directement ou indirectement, des substances quelconque dont l'action ou la réaction a détruit les ressources halieutiques ou nuit à leur nutrition, à leur reproduction, à leur habitat ou à leur valeur alimentaire sera sanctionnée conformément aux dispositions de la législation en vigueur relative à la qualité des eaux.

**Article 325** : Quiconque aura mis volontairement obstacle à l'exercice des fonctions des agents forestiers, des représentants des collectivités territoriales dans la recherche des infractions en matière de pêche, sera poursuivi et puni conformément aux dispositions de l'article 105 et suivants du Code Pénal.

**Section 4** :
Des dispositions communes

**Article 326** : Le dépôt ou le déversement de déchets, substance ou produits nocifs dans tout espace domanial soumis aux dispositions de la présente loi sera puni d'un emprisonnement d'un an à cinq ans et/ou d'une amende de 100 000 F à 1 000 000 FCFA sans préjudice des dommages-intérêts et de l'obligation d'enlever lesdits déchets, substances ou produits.

**Article 327** : Quiconque refuse de présenter, à la requête d'un agent compétent, tout permis, licence ou document qu'il est dans l'obligation de détenir en vertu de la présente loi, sera puni d'une amende de 25 000 F à 75 000 FCFA.

**Article 328** : Quiconque aura scié, transporté, vendu, acheté ou exposé à la vente des produits forestiers, fauves ou halieutiques obtenus ou acquis en violation des dispositions de la présente loi et de ses textes d'application sera puni d'un emprisonnement de six mois à dix huit mois et/ou d'une amende de 50 000 F à 300 000 FCFA.

**Article 329** : Dans tous les cas d'infraction à la présente loi et à ses textes d'application, le juge peut ordonner le retrait de tout permis, licence, autorisation ou document délivré en application de la présente loi et priver le condamné du droit de l'obtenir à nouveau pendant une période de cinq ans au minimum.

**Article 330** : Les peines d'amende ou d'emprisonnement normalement encourues sont portées au double en cas de récidive et lorsque l'infraction porte sur une espèce forestière ou animale intégralement protégée, ou est commise par des agents publics.

Les peines sont portées au triple lorsque la récidive a lieu dans une forêt classée ou une aire protégée.

**Article 331** : Le produit des amendes prononcées en application de la présente loi, est réparti comme suit :

- 90% au Fonds pour l'environnement
- 10% aux agents indicateurs et aux agents verbalisateurs, suivant des modalités qui seront fixées par voie réglementaire.
TITRE VI -
DES DISPOSITIONS DIVERSES, TRANSITORIQUES, ABROGATIVES ET FINALES

Article 332 : La délivrance des duplicata de tout titre, licence, permis, autorisation ou document établis pour les besoins de la mise en œuvre de la présente loi est subordonnée au paiement d'un droit fixé par la loi de finances.

Article 333 : Les permis, les licences, les autorisations, les contrats et les concessions ayant cours à la date d'entrée en vigueur de la présente loi resteront valables jusqu'à leur expiration. Ils pourront ensuite être renouvelés conformément aux dispositions de la présente loi.

Article 334 : Les personnes qui détiennent des spécimens vivants ou des dépouilles ou trophées d'animaux protégés doivent, dans les six (6) mois qui suivent l'entrée en vigueur de la présente loi, les déclarer aux services compétents, qui leur délivreront l'autorisation de détention ou le certificat d'origine requis. Passé ce délai, ces animaux, dépouilles et trophées seront confisqués et les délinquants poursuivis conformément aux dispositions de la présente loi.

Article 335 : La présente loi abroge les textes suivants :

- Le décret 55-58 de 1958 portant régime forestier ;
- Les Articles 13 à 16 et l'Article 19 du décret 024/PR/MTEF/DG/DEP/85 portant modification de la taxe de circulation sur le poisson frais, séché et fumé et portant institution d'un permis de pêche.
- L'Ordonnance 14/63 du 23 mars 1963 réglementant la chasse et la protection de la nature ;
- L'Ordonnance 10/PR/EFPC/PNRF du 4 avril 1975 réglementant l'exercice de pêche ;
- Elle abroge également toutes les autres dispositions antérieures contraires.

Article 336 : La présente loi sera enregistrée, publiée au Journal officiel de la République et exécutée comme loi de l'État.

Fait à N'Djaména, le 10 JUIN 2008.

IDRIS DEBY ITNO

Pour tout renseignement,
veuillez s'adresser au Secrétariat Général
Ministère de l'Environnement, de l'Eau, et des Ressources Halieutiques
B.P. 447 N'Djaména - Tchad
Tél.: +235 252 07 57
Fax: +235 252 38 39
+235 252 67 88
CODE DE L'EAU

LOI N° 016 / PR / 99
du 18 Août 1999
Loi 016/PR du 18 août 1999 portant Code de l'eau au Tchad

TITRE I.-
DISPOSITIONS GENERALES

Article 1.- La gestion des eaux fluviales, lacustres ou souterraines, et celle de l'exploitation et des ouvrages hydrauliques sont déterminées par les dispositions du présent Code, sous réserve du respect des accords internationaux.

Toutes les ressources en eaux, situées dans les limites du territoire national, sont un bien collectif. A ce titre, elles font partie intégrante du domaine public de l'État qui est inaliénable et imprescriptible.

Leur mise en exploitation est soumise à déclaration ou autorisation, dans le cadre des lois et règlements en vigueur, et dans le respect du droit coutumier.

Article 2. Au terme de la présente Loi, on entend par:

- "Adduction": transport d'eau au moyen de canalisations depuis le point de captage jusqu'à la zone de desserte et de distribution;

- "Affermage": contrat par lequel, le propriétaire d'un fonds ou d'un patrimoine confie la gestion de son patrimoine ou de son fonds à un tiers appelé fermier pour une durée de cinq (5) à sept (7) ans moyennant une rémunération fixée à l'avance, le fermier conservant le surplus de recettes qu'il réalise ou supportant les pertes éventuelles;

- "Branchement": équipement construit depuis le réseau de distribution jusqu'au compteur de l'abonné pour alimenter l'installation de l'usager;

- "Captage": prélèvement d'eau superficielle ou souterraine en vue d'un usage déterminé;

- "Centres Secondaires": ensemble de points du territoire de la République qui, n'étant pas situés dans la Zone d'exploitation doivent néanmoins être approvisionnés en eau et dont la liste et les délimitations sont fixées par décret;

- "Concession": contrat par lequel une personne publique (concédant) confie à une personne physique ou morale, généralement de droit privé (concessionnaire) l'exécution d'un service public, à ses risques et périls, pour une durée déterminée et généralement longue (20 à 25 ans) et moyennant le droit de percevoir des redevances sur les usagers du service;

- "Délégation": contrat accordant un droit d'exploitation d'un bien ou service à une entité contre redevance, par lequel le délégataire devient responsable des investissements définis d'accord parties.

- "Eau de collecte": C'est le surplus d'eau récupérée d'un périmètre ou d'un bassin versant;

- "Eau de drainage": c'est le surplus d'eau évacuée d'un périmètre ou d'un lieu qu'on veut assainir;
- <<Protection de l'environnement>>: activité visant à défendre l'environnement contre les nuisances et altération;

- <<Régie Intéressée>>: mode de gestion d'un service public par une personne privée, qui ne supporte pas les pertes éventuelles du service et qui est rémunérée par la collectivité publique sous forme d'une participation au chiffre d'affaires ou aux bénéfices, la collectivité bénéficiant du reste des bénéfices;

- <<Service Public>>: exploitation d'un secteur donné dans un but d'intérêt général par l'Etat ou une autre personne morale de droit public ou de droit privé tchadien à laquelle il est confié cette mission;

- <<Service Public de l'eau potable>>: Service Public de captage, du traitement, de stockage, d'adduction et de distribution d'eau potable sur le territoire de la République;

- <<Traitement de l'eau potable>>: opération visant à rendre l'eau captée adaptée conforme à l'utilisation.

- <<Territoire de la République ou République>>: l'étendue géographique délimitée par les frontières Internationales constituant la limite de compétence de l'État;

- <<Zone d'exploitation>>: ensemble de points du territoire de la République raccordés au réseau de distribution de l'eau potable ou situés à une distance inférieure à une distance fixée par décret d'un point de terminaison ou d'une canalisation du réseau de distribution de l'eau potable;

- <<Zones isolées>>: ensemble de points du territoire de la République qui ne sont situés ni dans la Zone d'exploitation ni dans un Centre secondaire.

**TITRE II.-**

**DOMANIALITE**

**Chapitre 1.-**

*Du domaine public naturel de l'État*

**Article 3.-** Le domaine public naturel de l'État est composé:

- des eaux superficielles et souterraines dans les limites du territoire National;

- du lit de tous les cours d'eau, permanents ou non, flottables ou non, navigables ou non et tous les lacs, étangs et sources, îles et flots, dans la limite des plus hautes eaux avant débordement.
Chapitre 2.-

**Du domaine artificiel de l'État**

**Article 4.-** Le domaine artificiel de l'État est composé:

- des ouvrages exécutés pour faciliter la retenue des eaux, la circulation ou l'écoulement sur les cours ou étendues d'eau (digues, barrages, haffirs, écluses, bassins de rétention des eaux usées, chaussées), dans la limite des terrains occupés;

- des installations portuaires reconnues à la République du Tchad sur les territoires des États limitrophes, lorsqu'il en est disposé ainsi par la convention qui en définit le régime;

- des périmètres et aménagements hydro-agricoles et ouvrages de conservation des eaux et du sol;

- des ouvrages d'exploitation des eaux par puits et forages, ainsi que des ouvrages d'aménagement des sources minérales et prises d'eau;

- des canaux servant à la navigation, à l'irrigation, au drainage, aux aqueducs, à l'évacuation des eaux usées, à la collecte des eaux pluviales, ainsi que tous les ouvrages de servitude;

- des aqueducs, canalisations d'eau, conduites d'égout, l'ensemble des installations de toutes natures qui en sont les accessoires, ainsi que l'emprise des chemins et voies de service réservés le long de ces ouvrages pour l'entretien, dans les limites déterminées par le bord extérieur de ladite emprise;

- des ouvrages servant à l'utilisation des forces hydrauliques etc.

Chapitre 3.-

**Des droits de propriété et d'usage**

**Article 5.-** Les droits d'occupation existant sur le domaine public naturel de l'État à la date d'entrée en vigueur du présent code peuvent être compensés en droit d'usage portant sur un espace de plan d'eau ou un volume équivalent aux droits de propriété.

Ces droits n'excluent pas pour autant le droit de domainalité de l'État qui prédomine.

**Article 6.-** Tout propriétaire foncier a le droit d'user et de disposer des eaux pluviales qui tombent sur son fonds.

Il en est de même pour toutes autres utilisations, ainsi que les prélèvements d'eau par puits, forage, canal et dérivation, sous réserve des dispositions relatives à la protection quantitative et qualitative des ressources en eau prévues ci-dessous.

**Article 7.-** Toute utilisation de l'eau et des ouvrages hydrauliques qui s'intègre dans le cycle du domaine public naturel, peut être déclarée d'utilité publique tant en ce qui concerne la préservation de la quantité des eaux, que de leur qualité.
Chapitre 4.-

De la délimitation du domaine public

Article 8.- Les limites d'emprise des eaux et l'emplacement des ouvrages du domaine public sont fixés:

- par Arrêtés conjoints du Ministre chargé de l'eau et des Ministres des départements ministériels concernés, après enquêtes;

- par interprétation de données hydrométriques, hydrologiques, hydrogéologiques, ou par identification de zones écologiques présentant l'existence d'écosystèmes naturels et d'un potentiel pastoral et/ou agricole.

Article 9.- Les limites du domaine public, ne peuvent être fixées ou modifiées que par Arrêtés conjoints du Ministre Chargé de l'eau et des Ministres concernés.

Les Arrêtés de délimitation sont pris sous réserve des droits de propriété et des droits d'occupation s'ils donnent lieu à contestation et peuvent en exiger la modification et en attribuer une compensation.

Article 10.- Les actions en reconnaissance de droits acquis sur les terrains compris dans une délimitation doivent être intentées sous peine de forclusion, dans un délai d'un an à compter de la date de publication de l'Arrêté de délimitation.

Article 11.- En cas de changement des limites naturelles des cours d'eau délimités, les riverains intéressés peuvent adresser une demande de nouvelles délimitations au Ministre chargé de l'eau qui doit instruire la demande en liaison avec les départements ministériels concernés.

Article 12.- Si, dans un délai d'un an à compter de la date de la demande, le Ministre chargé de l'eau n'a pas statué, les riverains concernés peuvent saisir toute juridiction compétente.

TITRE III.-

DES RESTRICTIONS DU DOMAINE PRIVE

Chapitre 1.-

Des servitudes dépendant de la situation des lieux

Article 13.- Les "fonds" inférieurs sont assujettis envers ceux qui sont plus élevés à recevoir les eaux qui en découlent naturellement sans que la main de l'homme y ait contribué.

Tout propriétaire de fonds supérieur ne doit rien faire qui aggrave la servitude du fonds inférieur.

Article 14.- Les fonds riverains des cours d'eau et des lacs qui constituent le réseau hydrographique sont assujettis à une servitude de passage ne dépassant pas une largeur de cinquante mètres sur chaque rive ou sur tout le pourtour, suivant le cas.

Chapitre 2.-
Des servitudes dépendant de l'installation de l'ouvrage

**Article 15.** Toute exploitation ou installation relative à l'utilisation des ressources hydriques dans un but d'utilité publique donne droit, sous réserve d'une juste indemnité, à l'ouverture, sur les fonds intermédiaires, d'une servitude de passage pour les lignes électriques, les chemins d'accès, les conduites souterraines d'eau potables et d'eaux usées, d'aménée d'eau aux usines, les canaux d'irrigations ou de drainage et les couloirs d'accès pour les animaux. Les habitations, leurs cours, jardins et dépendances ne peuvent être grevés de cette servitude.

**Article 16.** Toute personne morale publique qui veut user pour l'alimentation en eau potable, pour les besoins de son exploitation, des eaux dont elle a le droit de disposer, peut obtenir le droit de servitude sur les fonds intermédiaires conformément aux stipulations du Titre IV, chapitre VI du présent Code.

**Article 17.** Les eaux usées provenant des habitations et des exploitations desservies peuvent être acheminées par conduites souterraines vers les ouvrages de collecte ou d'épuration sous les mêmes conditions et réserves fixées aux Articles 14 et 15 ci-dessus.

**Article 18.** Tout bénéficiaire d'une autorisation pour l'irrigation de ses terres par des eaux naturelles ou artificielles peut appuyer sur les terres du riverain opposé, les ouvrages d'art nécessaires à sa prise d'eau, à charge d'une juste et préalable indemnité.

Les habitations, les cours, jardins et dépendances attenantes, ne peuvent être grevés de cette servitude.

**Article 19.** Un décret de déclaration d'utilité publique, pris sur proposition conjointe du Ministre chargé de l'eau et des Ministres concernés après enquête, fixe les modalités de détermination du tracé des servitudes requises et de fixation des indemnités.

**Chapitre 3.**

**De la protection de la ressource**

**Article 20.** Les périmètres de protection ont pour objet d'assurer la sauvegarde quantitative et qualitative des ressources hydrauliques de l'ensemble des eaux des nappes souterraines ou superficielles, destinées à l'alimentation humaine, animale, agricole, des risques de pollution pouvant provenir d'installation ou d'aménagement divers établis à proximité.

**Article 21.** En plus du périmètre de protection, il peut exister à proximité immédiate du point de prélèvement, un périmètre détenu en pleine propriété par l'État, l'organisme ou l'office mandaté aux fins de le maintenir en parfait état.

**Article 22.** Un arrêté conjoint du Ministre chargé de l'eau et des Ministres des départements concernés par le droit d'usage de l'eau, fixe l'étendue des terrains à acquérir en pleine propriété ou à réserver s'ils sont déjà domaniaux, et la superficie du périmètre de protection. Cet arrêté détermine, en outre, les activités autres que celles prévues à l'article 24 ci-dessous, qui sont interdites ainsi que les ouvrages à construire et les précautions à prendre pour protéger la prise ou le captage d'eau.

**Article 23.** Les terrains détenus en pleine propriété par l'État, par un organisme ou un office, ou toute collectivité publique, doivent, à moins de raison grave, être clôturés à l'intérieur de la zone de protection. Toute activité autre que celle qui consiste à prélever de l'eau par les moyens prévus à cette fin est interdite.

**Article 24.** A l'intérieur du périmètre de protection et en fonction des objectifs de protection, les activités suivantes pourraient être interdites:
- le dépôt d'ordures, d'immondices, de détritus;
- le rejet d'excrétas;
- l'épandage de fumier, l'abreuvement, le parcage ou l'élevage d'animaux;
- le dépôt d'hydrocarbures ou de toute substance présentant des risques de toxicité (engrais, pesticides, etc.);
- le forçage de puits, l'exploitation de carrière à ciel ouvert, creusement de bassins;
- le déboisement excessif dans certaines zones forestières;
- le surexploitation par pompage;
- certaines constructions lorsqu'elles sont nommément interdites par un arrêté pris en application du présent article et des articles 21 à 23 du présent code.

**Article 25.** - A l’absence d’un arrêté particulier pris en vertu de l’article 22 cidessus, le Ministre chargé de l’eau et les Ministres des départements concernés ainsi que les Collectivités Territoriales Décentralisées peuvent, après enquête, prendre des arrêtés conjoints, de portée générale fixant les superficies des terrains à détenir en pleine propriété ou à inclure dans les périmètres de protection.

Ces arrêtés peuvent s'appliquer pour chaque catégorie d'ouvrage de prélèvement d'eau et par zone géographique déterminée.

**Article 26.** - Ces arrêtés de portée générale peuvent imposer des restrictions additionnelles à celles prévues à l'article 24 ci-dessus, et déterminent les ouvrages de protection à construire et les précautions à prendre pour protéger la prise ou le captage d'eau.

**Article 27.** - Les indemnités qui peuvent être dues aux propriétaires ou aux occupants des terrains à acquérir en pleine propriété ou compris dans un périmètre de protection sont fixées selon les règles applicables en matière d'expropriation pour cause d'utilité publique.

### TITRE IV

**CONDITIONS PARTICULIÈRES AU CAPTAGE, AU TRAITEMENT, AU STOCKAGE, À L'APPROVISIONNEMENT D'EAU POTABLE ET À L'ASSAINISSEMENT**

**Chapitre 1.-**

*Délimitation et exploitation du domaine public hydraulique utilisée aux fins de captage, de traitement, de stockage, de l'approvisionnement en eau potable et de l'assainissement*

**Article 28.** - Constituent le domaine public hydraulique utilisable par les entreprises de captage, de traitement, de stockage, d'adduction et de la distribution d'eau potable:
- le domaine public naturel de l'État;
- le domaine artificiel de l'État.

**Article 29.** - Les personnes morales de droit public, et en particulier les collectivités décentralisées, sont tenues de mettre à la disposition de l'État les installations, les équipements et généralement les biens qui font partie de leur domaine et qui sont nécessaires à l'exploitation du domaine public hydraulique. Ces biens bénéficient du régime de protection du domaine public.

A défaut d'accord amiable entre l'État et la collectivité décentralisée concernée, les modalités de la mise à disposition visée à l'alinéa précédent sont fixées par décret pris en Conseil des Ministres après avis de l'Organe de Régulation.

**Article 30.** - Lorsqu'une personne privée détient des droits sur un terrain dont l'utilisation est nécessaire à l'exploitation du domaine public hydraulique, l'État peut, à défaut d'accord amiable et à la demande du délégataire, recourir à une procédure d'expropriation pour cause d'utilité publique moyennant une compensation juste et équitable.
Chapitre 2.-

**Utilisation du domaine public hydraulique**

**Article 31.** - Les exploitants du Service Public de l'eau potable bénéficient au titre de la convention de délégation d'un titre d'occupation du domaine public qui les autorise à utiliser les dépendances du domaine public hydraulique, et à procéder au captage des eaux sur des sites et des volumes déterminés dans les conditions prévues à l'article 52. Ce droit ne peut être exercé que dans la limite de ce qui est nécessaire à la bonne exécution du Service Public.

**Article 32.** - Le titulaire du droit d'utilisation du domaine public et de captage des eaux peut détenir pour la durée de validité de ce droit un droit réel de propriété sur les ouvrages, constructions et installations de caractère immobilier qu'il réalise pour l'exercice de l'activité pour laquelle il est autorisé à occuper le domaine.

Le cahier des charges de la délégation précise la nature juridique des ouvrages, constructions et installations existantes et à venir et détermine l'assiette du droit réel du délégataire en tenant compte des nécessités du Service Public.

**Article 33.** - Le droit de propriété mentionné à l'article précédent est cessible et transmissible.

Les ouvrages, constructions et installations ne peuvent être hypothéqués que pour garantir les emprunts contractés par le titulaire du droit d'utilisation du domaine, en vue de financer la réalisation, la modification ou l'extension des ouvrages, constructions et installations de caractère immobilier situées sur la dépendance domaniale occupée. Les hypothèques sur lesdits ouvrages s'éteignent au plus tard à l'expiration du droit d'utilisation du domaine public hydraulique.

Les ouvrages, constructions et installations peuvent être financés par le recours au crédit-bail.

Les ouvrages, constructions et installations de caractère immobilier ne peuvent être cédés, ou transmis dans le cadre de mutations entre vifs ou de fusion, absorption ou scission de sociétés, pour la durée de validité du droit d'utilisation du domaine public hydraulique restant à courir, y compris dans le cas de réalisation de la sûreté ou de la réalisation de l'opération de crédit-bail portant sur lesdits biens, qu'à une personne agréée par l'autorité domaniale, en vue d'une utilisation compatible avec l'affectation du domaine public hydraulique.

**Article 34.** - A l'expiration du droit d'utilisation du domaine public hydraulique, les ouvrages, constructions et installations de caractère immobilier existant sur la dépendance domaniale occupée doivent être démolis, soit par le bénéficiaire du droit d'utilisation, soit à ses frais à la demande de l'autorité compétente, à moins que leur maintien en l'état n'ait été prévu expressément par le droit d'utilisation du domaine ou que l'autorité domaniale ne renonce en tout ou partie à leur démolition.

Les ouvrages, constructions et installations de caractère immobilier dont le maintien à l'expiration du droit d'utilisation du domaine public hydraulique a été accepté deviennent de plein droit et contre indemnité la propriété de l'État, francs et quittes de tous privilèges et hypothèques.

En cas de retrait du droit d'utiliser le domaine public hydraulique pour un motif autre que l'inexécution de ses obligations par le titulaire du droit, le titulaire du droit est indemnisé du préjudice direct, matériel et certain né de l'évacuation anticipée. Les règles de détermination de l'indemnité doivent être précisées dans la convention valant autorisation d'utiliser le domaine public hydraulique. Les droits des créanciers régulièrement inscrits à la date du retrait anticipé sont reportés sur cette indemnité.

En cas de retrait anticipé pour inexécution des clauses et conditions de l'autorisation, l'autorité domaniale informe deux mois avant la notification de la décision de retrait les créanciers régulièrement inscrits afin que ceux-ci puissent être mis en mesure de proposer la substitution d'un tiers au délégataire occupant défaillant.
Le droit d'utilisation du domaine public hydraulique et de captage des eaux est renouvelable au profit de son délégataire, sous réserve de modifications qui peuvent être apportées dans l'intérêt public.

**Article 35.** Les personnes bénéficiant du droit d'utilisation du domaine public et de captage des eaux du domaine public hydraulique visées à l'article 31 sont tenues:

- d'utiliser l'eau de manière rationnelle et économique;
- de veiller à maintenir la qualité de l'eau;
- de respecter les droits des autres personnes bénéficiant d'un droit de captage portant sur les mêmes eaux;
- de s'abstenir d'endommager l'environnement naturel.

Les droits d'utilisation du domaine public hydraulique visés à l'article 31 sont personnels et ne peuvent être transférés. Ils sont précaires et peuvent être supprimés ou limités à tout moment par décision du Ministre chargé de l'eau, notamment en cas de pénurie due aux facteurs climatiques.

L'autorité domaniale peut obliger le délégataire à consentir une limitation provisoire des droits inhérents au droit d'utilisation du domaine public hydraulique et de captage des eaux pour effectuer, après modification et de façon à limiter au minimum le dommage causé à l'intéressé, des travaux d'intérêt général sur le domaine public hydraulique.

**Chapitre 3.**

*Du service public de l'eau potable*

**Section 1**

*Exploitation du Service Public et obligations de Service Public*

**Article 36.** Le captage, le traitement, le stockage, l'approvisionnement en eau potable sur le territoire de la République constituent un Service Public industriel et commercial relevant du domaine exclusif de l'État.

**Article 37.** Le Service Public de l'eau potable est assuré, dans des conditions de nature à favoriser le recours à l'initiative privée et l'instauration d'un régime de concurrence:

- par l'Exploitant principal, qui s'entend de l'État ou de toute personne morale de droit tchadien agissant sur délégation de l'État, et,
- par un ou plusieurs Exploitants indépendants, qui s'entendent de toute personne morale de droit tchadien agissant sur délégation de l'État.

**Article 38.** Dans les zones qui disposaient à la date de la promulgation du présent Code d'un système d'approvisionnement en eau potable, et dont la liste et les délimitations sont fixées par arrêté du Ministre chargé de l'eau, la gestion du Service Public de l'eau est assurée à titre exclusif par l'Exploitant principal.

**Article 39.** Dans les zones qui ne disposaient pas à la date de la promulgation du présent Code d'un système d'approvisionnement en eau potable, la gestion du Service Public de l'eau peut être assurée par l'Exploitant principal et par tout Exploitant indépendant.
Article 40.- Le Service Public de l'eau est assuré dans le respect du principe d'égalité sauf cas de force majeure.

La qualité des prestations fournies constitue une condition essentielle de l'intervention des exploitants dans la gestion du Service Public de l'eau potable.

Les exploitants s'efforcent de répondre le mieux possible aux besoins des usagers et s'engagent à respecter des objectifs de qualité déterminés notamment dans les conditions prévues au cahier des charges.

Le Service Public de l'eau potable est assuré sans interruption sauf cas de force majeure.

Section 2

Contrôle du Service Public et Corps de Régulation

Article 41.- L'État définit le cadre législatif et réglementaire du Service Public de l'eau potable et veille à son application.

Quel que soit le mode de gestion du Service Public, l'État est le garant de son bon fonctionnement. Il peut cependant déléguer aux collectivités, territoriales décentralisées ses pouvoirs en matière de réseaux de distribution publique d'eau potable à l'intérieur de leur territoire, pour l'exécution du contrat visé à la section 1 du chapitre IV du présent titre.

Les modalités de cette délégation font l'objet d'un décret sur proposition conjointe du Ministre chargé de l'eau potable et du Ministre chargé de l'administration des collectivités locales.

Article 42.- Il est créé un Organe de régulation doté de la personnalité juridique et de l'autonomie financière dénommée Agence de Régulation du Secteur de l'eau placé sous la responsabilité du Ministre chargé de l'eau.

L'Organe de Régulation comprend deux (2) Sous-Directions:

Urbaine et Rurale. Il est composé de:

- Un représentant du Ministère en charge de l'Eau (Président);
- Un représentant du Ministère de l'Agriculture;
- Un représentant du Ministère de l'Elevage;
- Un représentant du Ministère du Commerce et de l'Industrie;
- Un représentant du Ministère des Finances et de l'Economie;
- Un représentant du Ministère des Mines, de l'Energie et du Pétrole;
- Un représentant du Ministère de l'Intérieur, de la Sécurité et de la Décentralisation;
- Un représentant du Ministère de la Justice, Garde des Sceaux (Magistrat);
- Un représentant de la Société Civile.

Il a pour mission de:

- veiller à l'application de la réglementation afférente au secteur de l'eau dans l'impartialité;
- proposer à l'État pour homologation les tarifs de l'eau;
- approuver les programmes d'investissement pluri-annuel;
- approuver l'attribution du marché d'un montant fixé par la Convention des Concessions;
- suivre l'exécution des travaux;
- assister à la réception des travaux relatifs aux biens mis en concession;
• proposer à l'Etat le changement du cadre institutionnel, réglementaire, technique et technologique du secteur de l'Eau.

L'organisation et le fonctionnement seront définis par décret.

**Article 43.** Le Ministre chargé de l'eau potable et le Corps de régulation veillent à la bonne exécution de tout contrat de délégation conclu par l'Etat en application du chapitre IV du présent titre.

Le Corps de régulation est destinataire des déclarations visées à l'article 63.

**Section 3**

**Approvisionnement en eau potable et tarification**

**Article 44.** Toute personne désirant être approvisionnée en eau potable en fait la demande à l'Exploitant principal ou à l'Exploitant indépendant desservant sa zone, qui est tenu de conclure avec elle un contrat de vente d'eau, sauf lorsque les capacités de captage, de traitement, de stockage, d'approvisionnement en eau potable existantes sont insuffisantes.

Dans ce dernier cas, l'exploitant est tenu d'étudier le moyen de satisfaire à la demande. En cas de refus, l'exploitant doit faire connaître au demandeur les motifs de sa décision.

**Article 45.** Le tarif du service public de l'eau potable couvre l'ensemble des coûts d'exploitation, y compris la marge bénéficiaire du délégataire, la redevance ou le loyer pour les biens mis en délégation et toute autre charge imposée par l'État. Il est modulé par région afin de tenir compte des coûts spécifiques à chaque région du territoire national.

Il est déterminé par application des dispositions de la convention de délégation. Le délégataire soumet ses tarifs au Corps de régulation qui, après approbation, les soumet à l'État pour homologation. Ces tarifs sont portés à la connaissance des consommateurs par le délégataire.

**Article 46.** Le tarif fait objet d'une révision annuelle en cas de nécessité par application d'une formule d'indexation qui est fonction de la variation de certains indices du coût de la vie, inscrite au contrat de délégation.

Cette révision est portée à la connaissance des consommateurs par le délégataire après approbation par l'Organe de régulation.

**Article 47.** Toute personne exploitant un forage privé à des fins commerciales ou industrielles dans les zones visées à l'article 38 à la date d'entrée en vigueur du présent Code sera soumise au versement d'une redevance dont le taux sera fixé par décret.

La réalisation et l'exploitation de nouveaux forages privés à finalité commerciale ou industrielle dans les zones visées à l'article 38 postérieurement à la date d'entrée en vigueur du présent Code sont interdits.
Chapitre 4.-

_De la délégation de Service Public_

Section 1

Des contrats de délégation

**Article 48.** L'exploitation des eaux minérales constitue un service public. Outre l'exploitation en régie directe, l'État peut déléguer par contrat à toute personne morale de droit tchadien l'exécution de cette mission qui est à sa charge et, notamment, l'entretien, l'exploitation et le développement des systèmes d'approvisionnement en eau potable visés aux articles 38 et 39.

Cette délégation peut prendre, la forme d'une concession de travaux et de services publics, d'un affermage, d'une gérance, d'une régie intéressée, et plus généralement, toute convention qui a pour effet de confier tout ou une partie de l'exécution de la mission de service public aux personnes morales de droit public ou privé visées ci-dessus.

**Article 49.** Lorsqu'un contrat de délégation conclu par application de l'article précédent est en cours d'exécution, l'État s'interdit, sauf carence de l'exploitant et dans les conditions prévues à l'article 64, d'assurer directement le service.

**Article 50.** Afin de procéder au choix de l'exploitant, l'État publie un appel d'offres précisant la nature et les principales conditions du contrat de délégation qu'il envisage de conclure et spécifiant précisément les critères sur lesquels il se fondera pour départager les candidats.

L'État examine les propositions qu'il reçoit en réponse à l'appel d'offres et choisit l'exploitant sur la base des critères spécifiés dans l'appel d'offres.

**Article 51.** Le contrat de délégation est accordé à titre onéreux et revêt obligatoirement une forme écrite. Il est signé par le Ministre chargé de l'eau et par les ministres des départements concernés après avis de l'Organe de Régulation et approuvé par décret sur proposition du Ministre Chargé de l'Eau conformément à l'article 50.

**Article 52.** Un cahier des charges annexé au contrat de délégation détermine notamment:

- le statut juridique des biens;
- la nature des obligations de Service Public imposées à l'exploitant, et en particulier le volume et les modalités de la fourniture d'eau, les zones à desservir, la qualité du service, les prestations minimales en cas de conflit social;
- les conditions de rémunération de l'exploitant;
- les sites du domaine public hydraulique et les volumes d'eau pour lesquels l'exploitant bénéficie d'un droit de captage des eaux.

**Article 53.** Un décret fixe les principes applicables dans les relations entre l'exploitant et les usagers du Service Public de l'eau potable, en particulier en matière d'accès au réseau.
Article 54.- Le contrat de délégation est conclu en considération de la personne de l'exploitant. L'exploitant ne peut céder le contrat à un tiers que sur autorisation expresse par décret.

L'exploitant peut sous-traiter une partie des obligations qui sont mises à sa charge. Il demeure alors pleinement responsable de la bonne exécution du service délégué vis-à-vis de l'État. La sous-traitance n'est en outre autorisée que si son objet n'a pas une étendue telle que l'exploitant perde en fait la maîtrise opérationnelle du service délégué.

Article 55.- Le contrat de délégation est conclu pour une durée limitée qui ne peut excéder trente (30) ans.

A l'expiration d'un contrat de délégation, l'État ne peut conclure un nouveau contrat de délégation relatif au Service Public de l'eau que dans les conditions prévues au présent chapitre et en particulier à l'issue d'un appel d'offres.

Article 56.- L'État et l'exploitant peuvent à tout moment modifier d'un commun accord, après consultation du Corps de régulation, les clauses du contrat de délégation et ou de ses annexes, notamment pour régir les conditions dans lesquelles l'exploitant peut desservir ou utiliser des sites non initialement prévus dans le cahier des charges.

Ces modifications font l'objet d'avenants signés dans les conditions visées à l'article 51.

Article 57.- L'État peut également imposer des modifications unilatérales des conditions du contrat de délégation dans l'intérêt du Service Public.

Les modifications imposées par l'administration ne peuvent pas avoir pour objet de mettre à la charge de l'exploitant un Service Public distinct du Service Public de l'eau potable ou de prolonger la durée du contrat de délégation de plus d'un an au-delà du terme initialement fixé.

Si ces modifications, du fait des nouvelles charges qu'elles imposent à l'exploitant, modifient significativement l'équilibre financier du contrat, l'exploitant a le droit d'être indemnisé du montant de son manque à gagner potentiel ou peut demander la prorogation de la durée du contrat de délégation.

Article 58.- L'activité de l'exploitant relative au Service Public de l'eau est soumise au régime juridique et fiscal de droit commun applicable en République du Tchad, sans préjudice de l'application des dispositions du présent Code. À ce titre, il s'acquitte de tous les impôts, droits, taxes et redevances, de quelque nature que ce soit.

En particulier, l'exploitant est autorisé à prélever sur ses bénéfices, en franchise d'impôt, des annuités d'amortissement de caducité sur les installations qui devront être remises, en fin de contrat de délégation, sans indemnité à l'État. Il peut être admis à l'un des régimes privilégiés du Code des Investissements

**Section 2**

**Du régime juridique des ouvrages**

Article 59.- Conformément à l'article 32 du présent Code, le cahier des charges de la convention de délégation précise la nature juridique des ouvrages, constructions et installations existantes et à venir et détermine en conséquence l'assiette du droit réel du délégataire en tenant compte des nécessités du service public.

Article 60.- Les biens nécessaires au fonctionnement du Service Public de l'eau qui font partie du domaine public hydraulique, dès lors qu'ils sont aménagés spécialement à cet effet, ne peuvent être cédés que dans les conditions prévues pour les autres dépendances du domaine public.
Ces biens constituant des biens de retour, comportent les biens que le délégataire s'engage à réaliser et qui sont spécialement affectés au service public, l'objet de la délégation, ainsi que les biens mis à la disposition du délégataire par le déléguant.

Ces biens peuvent être mis à la disposition de l'exploitant pour une durée n'excédant pas celle du contrat de délégation. Aucune mise à disposition ne peut être consentie sans que l'exploitant n'ait préalablement souscrit dans le contrat de délégation des engagements de nature à garantir le bon entretien des biens. L'exploitant ne peut conférer aucun droit réel ou sûreté de quelque nature que ce soit à un tiers sur les biens mis à sa disposition dans le cadre du présent alinéa.

Pendant la durée de la mise à disposition, les biens demeurent la propriété de la personne publique à laquelle ils appartiennent.

Les biens non mis à disposition du délégataire par le déléguant mais réalisés par le délégataire sont incorporés dès leur achèvement dans le domaine public et sont propriété publique de l'Autorité délégante. Le délégataire ne peut détenir aucun droit réel de propriété sur lesdits biens.

Le cahier des charges annexé au contrat de délégation détermine les biens visés à l'alinéa précédent et peut imposer à l'exploitant de réhabiliter certains biens mis à sa disposition.

**Article 61.** - Les ouvrages utiles sans être spécialement affectés au fonctionnement du Service Public de l'eau que l'exploitant peut être amené à réaliser sont qualifiés de biens de reprise et ont vocation à revenir à l'État à l'expiration du contrat de délégation.

Pendant la durée de validité de la convention de délégation, ces biens sont détenus en pleine propriété par le délégataire dans les conditions fixées aux articles 32 à 34 du présent Code.

Le cahier des charges annexé au contrat de délégation détermine les ouvrages qui reviendront ou sont susceptibles de revenir à l'État à l'expiration du contrat de délégation et précise les cas dans lesquels une indemnité de reprise peut être due par l'État à l'exploitant.

**Article 62.** - Les autres biens qui n'appartiennent pas à l'une des catégories visées aux articles 60 et 61 sont la propriété du délégataire, qui peut exercer ce droit réel dans les conditions fixées aux articles 32 à 34 du présent Code.

### Section 3

**Du contrôle de l'activité de l'exploitant**

**Article 63.** - Afin d'assurer le contrôle de la bonne exécution du contrat de délégation, les agents du Corps de régulation, mandatés selon des modalités fixées par décret, disposent d'un droit de vérification des installations de l'exploitant. Ils peuvent obtenir communication de tout document nécessaire à ce contrôle.

**Article 64.** - En cas de manquement de l'exploitant à ses obligations, le Ministre chargé de l'eau peut, à la requête du Corps de régulation ou à son initiative, après avoir mis l'exploitant à même de formuler ses observations, prendre les mesures suivantes, en fonction de la gravité du manquement:

1.  Injonction d'avoir à se mettre en conformité avec les dispositions du contrat de délégation et de ses annexes;

2.  Pénalités contractuelles et dommages-intérêts;
3- Autorisation donnée à une personne autre que l'exploitant d'assurer la gestion de la partie du Service Public qui n'est pas exécutée par l'exploitant conformément au cahier de charge;

4- Gestion directe par l'État, aux frais de l'exploitant, de la partie du Service Public qui n'est pas réalisée par l'exploitant conformément au cahier de charges;

5- Résiliation du contrat de délégation.

Les mesures visées au présent article peuvent faire l'objet d'un recours en annulation devant la juridiction compétente en vertu de la législation en vigueur.

Section 4

Fonds de développement du secteur de l'eau potable et de l'assainissement

Article 65.- Le développement de l'eau potable et de l'assainissement sera financé par le Fonds National de l'Eau (FNE) prévu au titre VIII.

Chapitre 5.-

Prérogatives et servitudes

Prérogatives d'utilisation du domaine de l'État et des collectivités territoriales décentralisées

Article 66.- Pour l'accomplissement de sa mission, le délégataire du service public de l'eau potable peut occuper gratuitement les dépendances du domaine public des collectivités locales affectées à l'usage direct du public, en accord avec lesdites collectivités locales, dans le respect des clauses du cahier des charges et des lois et règlements édictés en matière d'urbanisme, de salubrité et de sécurité publique.

L'Exploitant principal et tout Exploitant indépendant peuvent exécuter sur le sol ou le sous-sol des dépendances du domaine de l'État et des collectivités territoriales décentralisées tous travaux nécessaires à la construction et à l'entretien des installations de captage, de traitement, de stockage, d'approvisionnement en eau potable nécessaires à l'accomplissement des missions de Service Public qui sont à leur charge.

Article 67.- Les installations visées à l'article précédent sont établies par l'exploitant qui en détermine les délimitations après concertation avec l'autorité responsable de la dépendance concernée.

Les modalités d'utilisation du domaine de l'État et des collectivités territoriales décentralisées prévues à l'article précédant n'excluent aucune des formalités administratives requises en vertu du présent Code pour l'exploitation de l'installation concernée.

Article 68.- A défaut d'accord de l'occupant, l'Exploitant principal ou les Exploitants indépendants peuvent être autorisés par l'autorité compétente à pénétrer sur un fond pour y réaliser les études nécessaires à l'élaboration d'un projet de tracé de canalisations d'eau.

L'autorisation ne peut être accordée qu'après que l'occupant et le propriétaire aient eu communication du dossier de demande d'autorisation et aient été mis à même de faire-part de leurs observations à l'administration.
La servitude visée au présent article ne peut excéder un (1) mois. Une indemnisation proportionnelle au préjudice subi est accordée à l'occupant ou au propriétaire.

Chapitre 6.-

**Servitudes**

**Article 69.** - A défaut d'accord avec l'occupant et le propriétaire d'un fonds l'Exploitant principal ou les Exploitants indépendants peuvent bénéficier dans les conditions prévues au présent chapitre de servitudes destinées à permettre le passage des canalisations d'eau sur ce fonds.

**Article 70.** - Les servitudes visées au présent chapitre présente section sont accordées par l'autorité compétente.

Elles ne peuvent être accordées qu'après que l'occupant et le propriétaire aient eu communication du dossier de demande d'établissement de servitude et aient été mis à même de fairepart de leurs observations.

**Article 71.** - Les servitudes accordées peuvent permettre à leur bénéiciaire de faire passer des canalisations d'eau sur le sol ou le sous - sol des terrains sur lesquels elles portent.

**Article 72.** - Les servitudes visées n'entraînent aucune dépossession. Elles donnent droit à indemnisation des personnes détenant un titre régulier d'occupation du fonds destinée à compenser le préjudice qui en résulte. Le montant de cette indemnisation est fixé d'accord parties.

A défaut d'accord amiable, les indemnités sont fixées par la juridiction compétente en matière d'expropriation, statuant, à la demande du bénéficiaire de la servitude, selon une procédure d'urgence.

Chapitre 7.-

**Expropriation pour cause d'utilité publique**

**Article 73.** - Le délégataire peut, en cas de nécessité, demander aux autorités publiques de recourir aux procédures d'expropriation pour cause d'utilité publique et visant à la création de servitudes d'utilité publique sur les propriétés privées, conformément aux lois et règlements en vigueur.

**TITRE V.-**

**CONDITIONS D'UTILISATION DES EAUX**

**Article 74.** - L'utilisation ou l'accumulation artificielle des eaux pluviales tombant sur fonds privé est autorisée à condition que ces eaux demeurent sur ce fonds.

**Article 75.** - En cas d'accumulation artificielle sur fonds privés, l'exploitant est tenu de déclarer la capacité, la destination finale et le régime d'utilisation des eaux, conformément à l'article 79 ci-dessous.

**Article 76.** - Toute autre utilisation ainsi que les prélèvements d'eau par puits, forage canal, dérivation ou autre, sont astreints, ainsi que les ouvrages qui les accompagnent, à déclaration dans les conditions prescrites à l'article 75 ci-dessus.

**Article 77.** - Toute utilisation d'eau du domaine public à but commercial et/ou industriel doit donner lieu à une perception de redevance, le tarif et les modalités sont fixés par la convention de délégation. Suivant le caractère d'intérêt général la redevance peut être symbolique>>.
Chapitre 1.-

Obligation de déclaration

Article 78. - Le Ministère chargé de l'eau et ses représentants locaux assurent la gestion et le contrôle des eaux en association avec les Collectivités Territoriales Décentralisées. Il reçoit les demandes, les déclarations et délivre, par arrêté, les autorisations d'user des ressources en eau, dans un délai de trente (30) jours. Il assure le contrôle de l'usage des ressources en eau en conformité avec les autorisations accordées précédemment.

Concernant les ouvrages hydrauliques, les formes et conditions liées à l'établissement des déclarations ou procédures sont fixées par décret pris sur proposition conjointe du Ministère chargé de l'eau et des Ministères concernés.

Article 79. - Tout exploitant d'installation de captage des eaux souterraines ou de prise d'eau superficielle existante à but lucratif est tenu, dans le délai de six mois, de faire la déclaration de ses installations dans les formes requises pour les demandes d'autorisation suivant les limites fixées par l'administration concernée.

Article 80. - En cas de manquement à l'obligation de déclaration dans le délai prescrit à l'article 79 ci-dessus, le droit d'usage de l'eau sera frappé d'amende et/ou de nullité.

Chapitre 2.-

Attribution d'Autorisation

Article 81. - Le régime des déclarations est fixé par arrêté conjoint du Ministre chargé de l'eau et des Ministres des départements concernés.

Le régime des autorisations est fixé par décret pris sur proposition conjointe du Ministre chargé de l'eau et des Ministres des départements concernés.

Article 82. - Le décret fixant le régime des autorisations doit, outre les dispositions prévues par les articles 83 à 90 ci-dessous, concilier les intérêts des diverses catégories d'utilisateurs avec le respect des droits et usage antérieurement établis et la préservation du patrimoine hydraulique national.

Article 83. - Sous réserve de leur conformité avec les dispositions du présent code tous les captages d'eaux ou prise d'eau superficielle existant doivent être considérés comme acquis à la date de son entrée en vigueur.

Article 84. - Toute extension ou modification des installations existantes est soumise au régime général des autorisations nouvelles.

En cas de refus par l'administration de l'autorisation d'extension ou de modification, les propriétaires qui se trouvent dans l'obligation de détruire totalement ou partiellement les ouvrages ou installations existants, perçoivent une juste et préalable indemnité. En cas de contestations et, à défaut d'entente à l'amiable, le litige est porté devant les tribunaux compétents.

Article 85. - L'autorisation de faire usage des eaux accordées spécialement ou spécifiquement en vue d'une exploitation agricole ou d'élevage, d'une exploitation industrielle ou touristique est un droit réel qui reste attaché à cette exploitation, quel que soit le bénéficiaire.

Article 86. - Lorsque plusieurs demandes d'autorisation de captage d'eau souterraine et/ou de prise d'eau superficielle sont en concurrence, le Ministre chargé de l'eau statue en fonction des priorités définies au Titre VII Chapitre 4.
Article 87.- Lorsqu'aucune demande ne revêt un caractère prioritaire par rapport aux autres demandes, le Ministre chargé de l'eau accorde la préférence à la première en date.

Article 88.- L'autorisation est temporaire; elle est révocable par le Ministre chargé de l'eau en concertation avec les autres Ministres concernés dans les cas suivants:

1.- Utilisation de nappes aquifères ou réserves d'eau superficielles polluées, dont l'usage par la population présente un danger pour la santé publique.

2.- Si un motif d'intérêt public en a nécessité le retrait, sauf cas de travaux publics ayant pour objet l'utilisation des eaux superficielles ou de concessions pour l'utilisation des eaux définies à l'article 91 ci-dessous.

3.- Par inexécution, après mise en demeure, sauf en cas de force majeure, de l'une des conditions prévues par l'autorisation.

Dans le deuxième cas, la révocation donne droit au bénéficiaire, à titre de dédommagement du préjudice causé, à une indemnité fixée soit à l'amiable, soit par les tribunaux compétents.

Article 89.- Les frais d'instruction des demandes d'autorisation, que celle-ci soit accordée ou refusée, sont à la charge du demandeur. Il en est de même pour les frais de recollement des travaux. Les modalités de leur perception sont fixées par arrêté du Ministre chargé de l'eau.

Article 90.- La privation des droits d'usage concédés sur les eaux du domaine public à tout cultivateur, éleveur, aquaculteur, sylviculteur, industriel ou autres usagers donne lieu à une indemnité fixée à l'amiable ou par les tribunaux compétents.

Lorsque le préjudice causé consiste en la privation de force motrice résultant de la création d'une usine hydroélectrique, l'indemnité peut être allouée au bénéficiaire sous forme de fourniture d'énergie.

Chapitre 3.-

Agrément d'utilisation

Article 91.- Des agréments de concessions d'utilisation des eaux pour besoins propres peuvent être accordés aux établissements publics, sociétés d'économie mixte, à des personnes physiques ou morales publiques ou privées, ou à des tiers lorsque leur installation présente un caractère d'intérêt général.

Article 92.- Les Agréments d'utilisation sont accordés par décret pris sur rapport conjoint du Ministre chargé de l'eau et du Ministre de tutelle dont relève l'activité de l'organisme concessionnaire. Ce décret fixe les clauses et conditions de la concession.

Article 93.- Les agréments accordés dans le cadre du Code des investissements doivent mentionner obligatoirement la nécessité d'obtention d'un décret de concession.

Ces agréments sont suspendus, jusqu'à l'entrée en vigueur du décret de concession.

Chapitre 4.-

Prélèvement des eaux superficielles
Article 94.- Le long de tout fleuve ou en bordure de tout lac, le captage des eaux peut être soumis au régime des eaux superficielles.


Article 95.- Toute exploitation en période de basses eaux au moyen d'installations fixes ou mobiles, ou au moyen d'autres ouvrages de dérivation est soumise à autorisation.

Article 96.- Toute exploitation en période de hautes eaux au moyen d'installations fixes ou mobiles, ou au moyen d'ouvrages de dérivation, ne peut être faite sans autorisation sauf cas prévus aux articles 74 et 99 du présent Code.

Cette autorisation est accordée par le Ministre chargé de l'Eau après enquête et avis des départements concernés par l'Aménagement Rural.

Toute extension ou modification d'installation est soumise à une nouvelle autorisation.

Article 97.- L'autorisation de captage destinée à l'irrigation fixe la superficie maximale à irriguer, les volumes journaliers et annuels maximum devant être prélevés.

Article 98.- L'utilisation par des tiers des eaux de collecte, de drainage, de lessivage, de colature ainsi que de toutes les eaux provenant des excédents d'autres utilisateurs est soumise à autorisation.

Toutefois, le débit maximal à prélever dépendra de la disponibilité de la ressource en eau.

Article 99.- Le captage des eaux superficielles sans installations fixes ou mobiles est libre.

Sous la même réserve, le captage d'eaux superficielles par une installation mobile pour des besoins temporaires est libre.

Article 100.- L'autorisation de mobilisation des eaux de surface au moyen d'un ouvrage durable (station de pompage, dérivation, mares artificielles, etc...) doit préciser les caractéristiques techniques des ouvrages qui renseignent sur la nature et les régimes d'exploitation de ces eaux.

Chapitre 5.-

Classification et Prélèvement des eaux souterraines

Article 101.- L'autorisation de mobilisation des eaux souterraines au moyen d'un ouvrage durable (station de pompage, puits, forages, etc...) doit préciser les caractéristiques techniques des ouvrages qui renseignent sur la nature et le régime d'exploitation de ces eaux.

Article 102.- Les eaux souterraines sont classées en fonction de la potentialité de la ressource aquifère:

**CLASSE I**

Traduit des terrains défavorables à la recherche d'eau souterraine. Le taux d'échecs est très élevé et la recherche se focalise sur des structures bien identifiées (aquifère discontinu); la ressource en eau est sporadique et très limitée, les zones de socle sont regroupées en Classe I.

**CLASSE II**

Est reconnue peu favorable, avec des potentialités médiocres, et un taux d'échec élevé.
**CLASSE III**  
Regroupe des zones favorables ayant des possibilités d'aménagement avantageux, à risque d'échecs modéré.

**CLASSE IV**  
Qualifiée de très favorable, avec de larges possibilités d'aménagements présentant de bons rapports économiques avec des risques d'échecs très réduits.

**Article 103.**- Le classement ou le déclassement des eaux souterraines se fait par décret pris sur proposition du Ministre chargé de l'eau.

**Article 104.**- Sans tenir compte de la classification des eaux souterraines, les eaux minérales doivent satisfaire les normes de potabilité visées au Titre VI Chapitre 2 et répondre à des critères définis par décret pris sur proposition conjointe des Ministres chargés de l'eau et de la Santé Publique.

**Article 105.**- Le captage des eaux souterraines au moyen d'un ouvrage durable (puits cimenté ou forage) dont le débit ne dépasse pas $3 \text{ m}^3$ par heure, pour la satisfaction des besoins domestiques individuels, est autorisé à charge pour le propriétaire de déclarer l'ouvrage conformément à l'article 78 ci-dessus.

**Article 106.**- L'autorisation de captage des eaux souterraines fixe les caractéristiques techniques des ouvrages et précise la nature et le régime d'exploitation, notamment en ce qui concerne:

- La capacité et la nature des installations;
- La limite des extractions horaires, journalières et annuelles;
- L'interdiction d'extraction au-delà d'un certain seuil piézométrique
- Le contrôle périodique des ouvrages par un agent du service chargé de l'eau.

**Article 107.**- Sans préjudice des dispositions de l'article 105 ci-dessus, aucun captage d'eaux souterraines de Classe I et II ne peut être fait sans autorisation du Ministre chargé de l'eau.

Cette autorisation est accordée après enquête et en cas de nécessité absolue, notamment, lorsqu'il s'agit de captage desservant des localités non pourvues de réseau public de distribution, de l'abreuvement des animaux et de l'irrigation de cultures.

**Article 108.**- Les limites d'extraction fixées par l'autorisation peuvent faire l'objet de restrictions, conformément aux dispositions de l'article 145 cidessous.

**Article 109.**- Toute extension ou modification liées à l'autorisation de captage visée à l'article 105 ci-dessus est soumise à une nouvelle autorisation.

**Article 110.**- La limite d'exploitation d'une nappe sans distinction des potentialités de la ressource aquifère est déclarée par décret pris sur proposition du Ministre chargé de l'eau. Le décret précise les limites géographiques et la profondeur de la nappe considérée.

Aucune nouvelle demande d'autorisation de captage des eaux d'une nappe déclarée en limite d'exploitation n'est admise.

**Chapitre 6.**-

*Utilisations non consommatrices d'eau*

**Article 111.**- Sont considérées comme utilisations non consommatrices d'eau:
1) La génération d'énergie hydroélectrique;
2) La réfrigération ou toute autre utilisation en circuit fermé, lorsque celle-ci est effectuée en circuit fermé;
3) La navigation;
4) L'aquaculture;
5) Les activités récréatives.

**Article 112**.- Toute utilisation non consommatrice d'eau est soumise à autorisation préalable du Ministre chargé de l'eau. Si cette utilisation est susceptible d'engendrer une pollution de quelque nature que ce soit, elle est soumise à une autorisation conjointe du Ministre Chargé de l'Eau et des Ministres Concernés.

L'autorisation précise le volume d'eau pouvant être stocké et la durée de stockage.

**Article 113**.- Les utilisations non consommatrices d'eau définies à l'article 111 peuvent être soumises au paiement de redevance.

**TITRE VI.-**

**PROTECTION QUALITATIVE DES EAUX**

**Chapitre 1.**

**Généralités**

**Article 114**.- Les dispositions du présent titre ont pour objet la lutte contre la pollution des eaux et leur régénération dans le but de satisfaire ou de concilier les exigences de:

- L'alimentation en eau potable des populations et de la santé Publique;
- L'agriculture, de l'élevage de l'industrie, des transports et de toute autre activité humaine d'intérêt général;
- La vie biologique du milieu récepteur et spécialement de la faune piscicole;
- La conservation des eaux;
- Loisirs, des sports nautiques.

**Article 115**.- Ces dispositions s'appliquent aux déversements, écoulements, rejets, dépôts directs de matière de toute nature et, plus généralement, tout fait susceptible de provoquer ou d'accroître la dégradation des eaux en modifiant leurs caractéristiques, qu'il s'agisse des eaux superficielles ou souterraines.

**Article 116**.- Tout déversement, de toute origine, écoulement, rejet, dépôts directs ou indirects dans une nappe souterraine ou dans des eaux superficielles (cours d'eau, lac retenues) susceptibles d'en modifier les caractéristiques physico-chimiques-radio-actives-thermiques-biologiques et bactériologiques sont interdits sauf s'ils ont subi un traitement préalable et approprié.
Article 117.- Les déversements, écoulements, rejets, dépôts directs ou indirects d'eau ou de matières, et plus généralement tout fait susceptible d'altérer la qualité de l'eau superficielle ou souterraine sont soumis à la réglementation et à autorisation préalable conformément aux dispositions des articles 115 et 116 du présent chapitre. Dans tous les cas, les droits des tiers à l'égard des auteurs de pollution sont et demeurent réservés.

Article 118.- Les mesures destinées à prévenir la pollution des eaux sont déterminées par décrets pris sur proposition conjointe du Ministre chargé de l'eau et des Ministres des départements concernés qui fixent nominativement pour chaque usage les normes de qualité qui doivent être maintenues dans ces eaux.

Chapitre 2.-

Normes d'usage à respecter

Article 119.- Les eaux d'alimentation et des piscines à titre commercial ou touristique doivent satisfaire aux normes de potabilité en vigueur, incluant celles de l'OMS, notamment en ce qui concerne leurs caractéristiques physico-chimiques, biologiques et bactériologiques.

Article 120.- Des décrets pris sur proposition conjointe du Ministre chargé de l'eau et des Ministres des départements concernés classent les cours d'eau, canaux, lacs, retenues ou nappes souterraines en fonction des usages auxquels leurs eaux sont destinées:

- consommation humaine intégrant la production d'aliments;
- élevage, agriculture, aquaculture, sylviculture;
- utilisation minière ou industrielle;
- génération d'énergie hydroélectrique;
- réfrigération;
- navigation;
- activités récréatives.

Article 121.- Ces décrets fixent, en tant que de besoin pour chacun des cours d'eau, section de cours d'eau, canaux, lacs, retenues, eaux souterraines, les conditions particulières dans lesquelles il doit être satisfait aux dispositions de l'article 114 ci-dessus en ce qui concerne les installations existantes.

Article 122.- Les mesures de protection contre la pollution des cours d'eau, canaux et lacs navigables ou qui viendraient à l'être, sont déterminées par décret pris sur proposition conjointe du Ministre chargé de l'eau et des Ministres des départements concernés.

Article 123.- L'usage des puits individuels pour l'alimentation humaine, prévu à l'article 105 ci-dessus, n'est autorisé que si toutes les précautions sont prises pour mettre ces puits à l'abri des contaminations dues à la proximité des latrines, fosses septiques, dépôts d'ordures, immondices et cimetières. L'eau de ces puits doit présenter constamment les qualités requises par la réglementation et les normes en vigueur.

Article 124.- Les services d'hygiène doivent effectuer périodiquement des prélèvements d'échantillons d'eau de chaque puits public ou privé afin de les faire analyser par les laboratoires spécialisés, etc ...

Ces services peuvent, sur la base des résultats d'analyse d'échantillons, proposer la suspension provisoire ou définitive de l'exploitation du puits ou simplement des restrictions d'usage. Les analyses ainsi effectuées donnent lieu à une perception de frais de contrôle.
Article 125.- Des décrets pris sur proposition conjointe du Ministre chargé de l'eau et des Ministres des départements concernés fixent les normes techniques applicables aux fosses septiques, latrines, dépôts d'ordure ménagère, zones d'enfouissement sanitaire, décharges publiques, lavoirs publics et abreuvoirs pour animaux, etc.

Ces mêmes décrets fixent la forme selon laquelle la demande d'autorisation doit être formulée ainsi que l'autorité administrative à laquelle elle doit être adressée.

Article 126.- En cas de distribution publique d'eau potable, le service distributeur ou le concessionnaire doit vérifier en tout temps que les dispositions ci-dessus sont respectées. Pour le contrôle de la qualité de l'eau, il est nécessairement fait appel à un laboratoire agréé par le Ministère en charge de la Santé Publique.

Article 127.- Le service distributeur ou le concessionnaire est tenu de faire analyser l'eau distribuée autant de fois que le service chargé du contrôle et de la qualité de l'eau le jugera utile. En cas d'épidémie ou de forte présomption, cette analyse doit être quotidienne conformément aux recommandations du Ministère en charge de la Santé Publique.

Les agents ou fonctionnaires du service chargé du contrôle doivent veiller à ce que les analyses susvisées soient bien effectuées et que les normes soient bien respectées.

Article 128.- Les agents ou fonctionnaires du service chargé du contrôle de la qualité des eaux doivent surveiller l'évolution périodique du degré de pollution des cours d'eau, nappes souterraines et d'en proposer de nouvelles normes si celles-ci s'avèrent nécessaires. Ils ont libre accès à toute installation.

Article 129.- Les frais de contrôle sont à la charge du service distributeur ou du concessionnaire.

Chapitre 3.-

Moyens d'intervention contre la pollution

Article 130.- L'autorisation visée à l'article 117 ci-dessus donne lieu à la perception des frais de dossier et de redevance.

Article 131.- Toutes ressources dégagées par l'application de l'article 129 et versées au Fonds National de l'Eau, servent notamment à financer les frais récurrents des installations de traitements et d'épuration des eaux lorsque ceux-ci sont assurés par un service public.

Article 132.- L'exploitation des ouvrages d'épuration ou de régénération des eaux peut être réalisée en régie directe ou faire l'objet de concessions conformément aux articles 48 et suivants ci-dessus. Dans ce cas elle ne peut bénéficier des dispositions de l'article 131 ci-dessus.

TITRE VII.-

UTILISATIONS DES EAUX ET PROBLEMES LIES À L'EAU

Chapitre 1.-

Eaux de consommation humaine.
Article 133.- Quiconque offre au public de l'eau en vue de l'alimentation humaine, à titre onéreux ou à titre gratuit, et sous quelque forme que ce soit, y compris la fabrication de la glace alimentaire est tenu de s'assurer que cette eau est conforme aux normes en vigueur, notamment celles de l'OMS.

Est interdite pour la préparation et le conditionnement et la consommation de toutes denrées et marchandises destinées à l'alimentation, l'utilisation d'eau non conforme à ces normes.

Article 134.- Dans les centres et agglomérations pourvus de système de laser, il est interdit aux personnes physiques ou morales et notamment aux hôteliers, propriétaires ou gérants d'immeubles de livrer, à titre onéreux ou gratuit, pour l'alimentation et pour tous usages ayant un rapport même indirect avec l'alimentation, une eau même potable autre que celle de distribution publique, excepté les eaux minérales, naturelles et de table autorisées.

Article 135.- Les mêmes interdictions s'appliquent aux fabricants de glace, aux brassiers, fabricants d'eau gazeuse, de sodas, de jus de fruits et, en général, aux fabricants de boissons hygiéniques.

Article 136.- Nonobstant les vérifications qui peuvent être faites par les services de contrôle, ou organismes habilités, le service de distribution ou le concessionnaire est toujours tenu pour responsable des dommages causés par la mauvaise qualité des eaux en raison d'un défaut d'entretien ou de gardiennage des ouvrages en exploitation, à charge pour le service public ou le concessionnaire de se retourner s'il y a lieu contre l'auteur ou les acteurs de la pollution.

Article 137.- En cas de concession accordée dans les conditions prévues aux chapitres 2 et 3 du titre V, le décret de concession fixe les obligations des parties afin d'assurer la conformité de l'eau distribuée aux conditions visées à l'article 119 ci-dessus.

Cependant, en cas de modifications physico-chimiques, biologiques ou bactériologiques de l'eau, toutes dispositions nécessaires pour assurer cette conformité doit être prise par le concessionnaire dans les plus brefs délais.

Article 138.- Il est interdit, sous peine de poursuites judiciaires de:

- dégrader des ouvrages publics ou commerciaux destinés à produire, à conduire ou à recevoir des eaux potables;
- introduire ou de laisser introduire des matières excrémentielles ou toute autre matière susceptible de nuire à la salubrité de l'eau des sources, fontaines, puits, citernes, conduites ou réservoirs ou autres accessoires servant à l'alimentation humaine;
- abandonner des cadavres d'animaux, débris de boucherie, matières fécales et, en général, tous résidus d'animaux dans les fosses ou excavations susceptibles de contaminer les eaux livrées à la consommation.

Chapitre 2.-

Autres utilisations de l'eau

Article 139.- Pour toute utilisation autre que celle de l'alimentation humaine, des décrets pris sur proposition conjointe du Ministre chargé de l'eau et du Ministre chargé du secteur d'activité considéré fixent les régimes et les conditions d'utilisation des eaux affectées aux usages suivants, sans que ceux-ci soient limitatifs:

- Élevage;
- Agriculture;
- Aquaculture;
- Sylviculture;
- Usages industriels, miniers et pétroliers;
- Navigation;
- Industries touristiques;
- Génie civil.

**Article 140.-** Des décrets de concession peuvent être pris en faveur des établissements publics ou sociétés régionales de développement pour tout ou partie des régimes ci-dessus. Il peut en être de même pour les exploitations présentant un intérêt socio-économique particulier ou bénéficiant des dispositions du Code des investissements, effectués par des personnes physiques ou morales de droit privé.

**Article 141.-** Les propriétaires ou exploitants des terres agricoles situées dans une zone irriguée sont tenus d'éviter tout gaspillage des ressources en eau mises à leur disposition. Tout exploitant de terres irriguées est tenu de veiller à ce que les eaux utilisées ne constituent pas une source de propagation des maladies et ne causent pas de préjudice aux propriétés avoisinantes.

**Article 142.-** L'utilisation des eaux usées pour l'irrigation n'est autorisée qu'après traitement de ces eaux selon les normes fixées par le décret prévu à l'article 118 ci-dessus.

**Article 143.-** Les industries sont tenues de procéder après usage au traitement des eaux utilisées suivant les règles et les normes en vigueur et compte tenu des aspects techniques et socio-économiques.

**Chapitre 3.-**

*Effets nuisibles liés à l'eau*

**Article 144.-** Les effets nuisibles se rapportant à l'eau sont entre autres:

- les inondations et certaines crues;
- les sécheresses et la désertification;
- l'érosion hydrique, la sédimentation dans les canaux d'irrigation ou cours d'eau;
- l'eutrophisation des lacs;
- la salinisation des eaux et des sols;
- la carence des sels minéraux;
- l'apport excessif de produits fertilisants d'origine industrielle;
- l'épuisement des sources et des points d'eau;
- l'exploitation intensive;
- l'interférence des nappes superficielles avec des nappes profondes artésiennes ou subartésiennes.
- les vecteurs de maladies hydriques.
Article 145.- Un décret pris sur proposition conjointe du Ministre chargé de l'eau, et des Ministres des départements concernés fixe les mesures à prendre concernant les situations nuisibles liées à l'eau, les droits et les devoirs conséquents des individus et des personnes morales.

Article 146.- Le décret cité à l'article 145 fixe, par ailleurs, les restrictions aux droits d'utilisation et de captage prévus aux articles 52, 83 et 108 cidessus.

Article 147.- L'exploitation des ressources autres que l'eau peut avoir une influence négative sur le cycle hydrique et sur la qualité de l'eau.

Il s'agit des exploitations suivantes:

- déboisement des bassins versants, des pentes abruptes et des berges des rivières et cours d'eau;
- sillonnage des terres à fortes pentes sauf quand les sillons sont perpendiculaires à la pente;
- destruction abusive du couvert végétal par l'élevage d'animaux surtout dans les zones à fortes pentes;
- pratiques agricoles destructives;
- extraction des carrières et mines.

Pour toute exploitation d'intérêt public, un arrêté conjoint pris sur proposition des départements concernés fixe les modalités techniques d'exploitation.

Article 148.- Un décret pris sur proposition conjointe du Ministre chargé de l'eau et des Ministres des départements concernés, fixe par bassin et sous-bassin hydrographique la classification des terres suivant les usages actuels ou potentiels qui en sont faits ou pourront en être faits.

Ce décret fixe également les restrictions d'usage qui s'appliquent aux bassins et sous-bassins.

Chapitre 4.-

Ordre de priorité dans l'utilisation des ressources en eau

Article 149.- L'allocation des ressources en eau doit à tout moment tenir compte des besoins sociaux et économiques des populations. L'alimentation en eau potable des populations demeure, dans tous les cas, l'élément prioritaire dans l'allocation des ressources en eau.

Article 150.- Lorsqu'il a pu être satisfait aux besoins humains en eau et dans la mesure où la sécurité de cet approvisionnement n'est pas remise en cause, la priorité revient aux besoins de l'agro-sylvo-pastorale, et des projets de reboisement, enfin aux besoins des complexes industriels, agro-industriels et aménagements routiers.

Les besoins de navigation fluviale, de génération d'énergie électrique, d'industries minières, pétrolières et touristiques sont satisfaits en fonction de leurs intérêts économiques dans la zone concernée et des priorités nationales.

Article 151.- Lorsque certains cas de force majeure, tels que guerre, sécheresse, inondations, calamités naturelles surviennent, l'ordre de priorité peut être temporairement modifié.

Un décret pris sur proposition conjointe du Ministre chargé de l'eau et des Ministres des départements concernés fixe les règles de modification des priorités, les interdictions, les droits et devoirs des individus et des personnes morales sauf pour les cas de l'alimentation en eau potable des populations.
TITRE VIII.-
LE FONDS NATIONAL DE L'EAU

**Article 152:** Il est créé un Fonds National de L'Eau (FNE). Ce fonds est en priorité destiné à financer:

- le développement du secteur de l'eau notamment les extensions de réseaux d'adduction d'eau dans les zones urbaines et rurales;
- le développement des capacités et ressources humaines du secteur de l'eau et en particulier le renforcement des capacités de planification et de régulation du secteur de l'eau;
- le développement du secteur de l'eau intéressant l'agriculture, l'élevage, l'industrie, les mines, le tourisme etc...

Les ressources du Fonds National de l'Eau proviennent des:
- redevances sur l'eau;
- subventions de l'Etat;
- amendes et pénalités prévues au présent Code;
- dons et legs;
- financement extérieurs destinés au développement du secteur de l'eau.

Les modalités de fonctionnement seront fixées par décret.

TITRE IX.-
REGIME D'AGREMENTS D'ENTREPRISES DE TRAVAUX HYDRAULIQUES

**Article 153.** Les dispositions du présent titre s'appliquent aux entreprises ayant pour objet l'IOTA énumérés dans les titres I et II, Chapitre 2 du présent Code ou de fournitures d'équipements, de matériels ou matériaux s'y rapportant.

**Article 154.** Le Ministre chargé de l'eau reçoit les demandes, les instruit et délivre par arrêté les agréments pour l'exécution des travaux portant sur les ouvrages hydrauliques, ou de fournitures s'y rapportant, pour le compte de l'Etat, d'un organisme qui en dépend ou d'une collectivité publique.

**Article 155.** Le régime d'agréments est fixé par décret, pris sur proposition conjointe du Ministre chargé de l'eau et des Ministres des départements concernés.

Ce décret prévoit pour chaque groupe d'ouvrages de même nature une classification des entreprises, compte tenu de leurs moyens humains, techniques et financiers, et fixe, par catégories d'entreprises, le montant maximum des marchés de travaux ou de fournitures qui peuvent leur être attribué.

Le classement, reclassement ou déclassement des entreprises se fait par décret pris sur rapport du Ministre chargé de l'eau.

**Article 156.** L'instruction d'une demande d'habilitation, donne lieu à la perception de frais de dossier.

**Article 157.** Les entreprises opérant dans le secteur de l'eau devront, dans un délai de six (6) mois à compter de la date de publication du décret fixant le régime des agréments, se conformer aux prescriptions du présent code.
TITRE X

INFRACTIONS ET SANCTIONS

Chapitre 1.-

Constatation des infractions

Article 158.- Les infractions prévues au présent code sont constatées par les officiers et agents de la police judiciaire, ainsi que les agents et fonctionnaires relevant des services de l'eau ou d'autres départements concernés, ou tout autre agent ou fonctionnaire dûment désignés à cet effet, et notamment les agents visés à l'article 63. Les agents et fonctionnaires autres que ceux de la police judiciaire prêtent serment devant le tribunal compétent de la zone administrative où ils sont appelés à servir.

Article 159.- Les infractions constatées font l'objet d'un procès verbal dûment notifié aux contrevenants.

Article 160.- Les agents et fonctionnaires visés à l'article 158 peuvent avoir accès au domicile privé et dépendances, pour procéder au constat:
- soit en présence ou sur réquisition du procureur de la République, du juge d'instruction ou de toute autre autorité judiciaire compétente;
- soit sur mandat délivré expressément par une autorité judiciaire compétente.

Article 161.- Avec l'assentiment exprès de la personne dont le domicile est visité, les visites domiciliaires peuvent se faire à toute heure du jour et de la nuit par les agents désignés ci-dessus.

Article 162.- Les actions de poursuites sont intentées directement par le Ministre chargé de l'eau et des autres départements concernés ou leurs représentants dûment mandatés sans préjudices du droit du Ministère Public près lesdites juridictions.

Article 163.- Les agents et fonctionnaires visés à l'article 158 peuvent, en cas de flagrant délit et dans les conditions prévues par les lois en vigueur, procéder à l'arrestation des contrevenants et les conduire devant le procureur de la République ou l'autorité judiciaire compétente.

Article 164.- Dans l'exercice de leurs fonctions, les agents et fonctionnaires désignés ci-dessus peuvent requérir la force publique.

Chapitre 2.-

Dispositions pénales

Article 165.- Le fait pour un exploitant de capter à titre habituel des eaux du domaine public hydraulique sans être bénéficiaire sur ce site d'une convention d'utilisation du domaine au titre d'une convention de délégation l'autorisant à utiliser le domaine public hydraulique et à exercer un droit de captage visés à article 31, ou d'en capter des volumes excédant ceux sur lesquels portent les droits de captage, est passible d'une peine d'emprisonnement de 1 à 5 ans.

Article 166.- Le fait de mettre obstacle à la mission des agents du Corps de régulation s'exerçant dans les conditions prévues à l'article 63 est passible d'une peine d'emprisonnement de 6 mois à 2 ans et d'une amende de 50 000 à 250 000 francs CFA ou l'une de ces deux peines.
Article 167.- Le fait de réaliser ou d'exploiter un nouveau forage interdit par application de l'article 47 est passible d'une peine d'emprisonnement de 6 mois à 2 ans et d'une amende de 50 000 à 500 000 francs CFA ou l'une de ces peines seulement.

Article 168.- Le fait pour une personne autre que l'Exploitant principal de fournir de l'eau à des tiers par voie d'adduction dans les zones visées aux articles 38 et 39 est passible d'une peine d'emprisonnement de 6 mois à 2 ans et d'une amende de 100 000 à 1 000 000 francs CFA.

Article 169.- Tout propriétaire d'ouvrage, qui ne se conserverait pas aux dispositions du présent code ou à ses textes d'application, se verra suspendre ou supprimer l'ouvrage sans droit à la compensation.

Article 170.- Toute personne exerçant, à l'intérieur d'un périmètre de protection, une activité interdite par les dispositions du présent code, ou ses textes d'application sera condamné à un emprisonnement de 6 mois à 2 ans et d'une amende de 100 000 à 1 000 000 ou l'une de ces peines seulement.

Article 171.- Quiconque effectue un déversement ou rejet dans une nappe souterraine ou un cours d'eau, lac, retenue et d'une façon générale les eaux domaniales, sans avoir obtenu l'autorisation prévue à l'article 117, ou qui, après avoir obtenu l'autorisation, refuse de s'y conformer, sera condamné à un emprisonnement de 6 mois à 2 ans et d'une amende proportionnelle au préjudice causé.

De plus, la suppression ou la suspension de l'ouvrage générateur des eaux ou matières déversées, ou des installations de déversement peut être prononcée sans toutefois donner lieu à une compensation.

Article 172.- Le défaut, pour un propriétaire d'installation de déversement ou de rejet existant antérieurement à l'entrée en vigueur du présent code de se conformer dans un délai de deux (2) ans aux conditions qui lui sont applicables peut entraîner en plus d'une amende de 2 000 000 à 20.000.000 Francs CFA, la suspension ou la suppression de l'installation considérée.

Article 173.- Quiconque empêche une personne désignée conformément à l'article 158 d'exercer ses fonctions ou de pénétrer dans les lieux visés sera condamné à un emprisonnement de 3 à 6 mois et à une amende de 100.000 à 500.000 Francs CFA.

Article 174.- Le défaut d'obtenir une autorisation ou de se conformer aux dispositions de l'arrêté fixant les normes techniques de construction des fosses septiques, des latrines et autres ouvrages visés par l'article 125 peut donner lieu à paiement d'une amende de 20.000 à 100.000 Francs CFA.

Article 175.- Le défaut de se conformer aux mesures obligatoires fixées à l'article 156 peut donner lieu à paiement d'amende de 500.000 à 3.000.000 Francs CFA.

Article 176.- Quiconque contrevient aux articles 133, 134 et 135 relatifs à la distribution d'eau non potable, d'eau de bouteilles non autorisée ou d'eau potable, autre que celle de distribution publique, est passible d'une peine d'emprisonnement de 1 à 5 ans et d'amende de 20 000 à 2 000 000 Francs CFA ou l'une de ces peines seulement.

Article 177.- Toute personne qui, en contravention de l'article 117, aura introduit des matières susceptibles de nuire à la salubrité des eaux potables ou aura abandonnée des matières polluantes ou putréfiées dans les anfractuosités naturelles ou artificielles sera passible d'une amende de 1 000 000 à 10 000 000 Francs CFA.

Article 178.- Quiconque utilise abusivement l'eau potable, que celle-ci soit volontaire ou due à la négligence, et à quelque fin que ce soit, est passible, après mise en demeure, d'une amende de 50.000 à 500.000 Francs CFA.
A la suite de trois procès verbaux établis par agent ou fonctionnaire qualifié visé par l'article 158, le Ministre chargé de l'eau peut prononcer, par arrêté, la suspension ou la suppression de l'ouvrage sans que cela ne donne lieu à compensation.

**TITRE XI.-**
**DISPOSITIONS TRANSITOIRES ET FINALES**

**Article 179.** Tout utilisateur d'eaux souterraines ou superficielles exerçant avant la promulgation du présent code doit en faire la déclaration au Ministère chargé de l'eau dans les formes précisées par le décret visé à l'article 92.

**Article 180.** L'autorisation est considérée comme acquise pour tous les captages d'eaux superficielles ou souterraines existants à la date d'entrée en vigueur du présent code sous réserve de se conformer à la législation en vigueur. Toutefois, toute extension ou modification des installations existantes est soumise au régime général des autorisations nouvelles.

**Article 181.** En cas de manquement à l'obligation de déclaration dans les délais prévus à l'article 179, l'autorisation de captage sera frappée de nullité.

**Article 182.** Tout propriétaire d'installation de déversement, en plus de la déclaration et dans un délai de deux (2) ans à compter de la date d'entrée en vigueur du présent code, doit se conformer à ses dispositions ainsi qu'à celles de ses textes d'application.

**Article 183.** Le présent Code, qui abroge toutes dispositions antérieures contraires, sera enregistré, publié au journal officiel et exécuté comme loi de l'État.

Fait à N'Djaména, le ………………………….

**IDRISS DEBY**
LOI N° 014/PR/98
DEFINISSANT LES PRINCIPES GENERAUX
DE LA PROTECTION DE L'ENVIRONMENT

Juillet 98
LOI N° 014/PR/98
DEFINISSANT LES PRINCIPES GENERAUX
DE LA PROTECTION DE L'ENVIRONMENT

Vu la Constitution;
L'Assemblée Nationale a délibéré et adopté en séance du 17 juillet 1998
Le Président de la République promulgue la Loi dont la teneur suit:

**TITRE I - DISPOSITIONS GENERALES**

**CHAPITRE 1/ Objectifs**

*Article 1/ -* La présente loi a pour objectifs d'établir les principes pour la gestion durable de l'environnement et sa protection contre toutes les formes de dégradation, afin de sauvegarder et valoriser les ressources naturelles et d'améliorer les conditions de vie de la population.

Des textes réglementaires subséquents préciseront le cadre et les modalités d'application.

**CHAPITRE 2/ Définitions**

*Article 2/ -* Aux fins de la présente loi on entend par:

1.- *Environment*, l'ensemble des éléments naturels et artificiels qui favorisent l'existence, l'évolution et le développement du milieu, des organismes vivants et des activités de l'homme dans le respect de l'équilibre écologique.

2.- *Equilibre écologique*, le rapport crée progressivement au cours du temps entre les différents groupes de végétaux, d'animaux et de micro-organismes, ainsi que leur interaction avec le milieu dans lequel ils vivent.

3.- *Ecosystème*, le complexe dynamique formé de communauté de plantes, d'animaux et de micro-organismes et de leur environnement non violent qui, par leur interaction forme une unité fonctionnelle.

4.- *Biodiversité*, la variabilité des espèces animales ou végétales; macro ou microscopiques, tout comme celle de leurs biotopes et de leurs caractères génétiques;

5.- *Biotope*, l'ensemble de facteurs climatiques et édaphiques caractérisant le milieu où vivent les végétaux et les animaux;

6.- *Zones humides*, des étendues des marais, fanges de tourbière ou d'eau, naturelles ou artificielles, permanentes ou temporaires, où l'eau est stagnante ou courante, douce ou saumâtre ou salée;

7.- *Atmosphère*, la couche gazeuse ou l'air qui enveloppe la surface terrestre et dont la modification physique, chimique ou autre peut porter atteinte aux êtres vivants, aux écosystèmes et à l'environnement en général;
8.- **Aire protégée**, une portion de terre vouée spécialement à la protection et au maintien de la diversité biologique, ainsi que des ressources naturelles et culturelles associées, et gérées par des moyens efficaces, juridiques ou autres;

9.- **Pollution**, toute contamination ou modification directe ou indirecte de l'environnement provoquée par tout acte susceptible d'entraîner une gêne ou un danger pour la santé, la salubrité publique, la sécurité ou le bien être des personnes ou une atteinte ou des dommages à l'environnement ou aux biens;

10.- **Pollution atmosphérique**, toute altération de l'état de l'air provoquée notamment par la fumée, la suie, la poussière, le gaz, les aérosols, les vapeurs, les odeurs ou l'énergie;

11.- **Pollueur**, toute personne physique ou morale favorisant ou créant un état de pollution;

12.- **Déchets spéciaux**, tous les déchets sous quelque état physique que ce soit, qui, en raison de leurs propriétés toxiques, corrosives, vénéneuses, actives, explosives, inflammables, biologiques, infectieuses ou irritantes représentent un danger pour l'environnement, tels que répondant aux définitions des instruments internationaux en la matière pour lesquels la République du Tchad est partie ou résultant d'une liste additionnelle établie par un texte d'application;

13.- **Déchets**, tout résidu gazeux, liquide ou solide résultant d'un processus d'infraction, d'exploitation, de transformation, de production, de consommation, d'utilisation, de contrôle ou traitement, dont la qualité ne permet pas de réutiliser ou de le traiter ou, plus généralement, tout bien meuble abandonné ou destiné à l'être;

14.- **Etude d'impact**, le document requis dans les conditions établies par la présente loi et ses textes d'application, permettant d'apprécier, d'évaluer et de mesurer les effets directs et indirects, à court, moyen et long terme sur l'environnement de tout projet soumis à cette procédure;

15.- **Norme**, un but à atteindre sans obligation d'y aboutir;

16.- **Standard**, une limite obligatoire qui ne doit pas être dépassée;

17.- **Effluent**, eau usée ou tout autre liquide d'origine domestique, agricole, hospitalière, commerciale ou industrielle, traité ou non traité et rejeté directement ou indirectement dans le milieu aquatique;

18.- **Eaux usées**, eaux ayant été utilisées à des fins, domestique, agricole, commerciale ou industrielle, et qui, en raison de telles utilisations, peuvent engendrer une pollution;

19.- **Développement durable**, un processus de développement qui répond aux besoins des générations présentes sans pour au tant compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs;

20.- **Patrimoine historique et culturel**, l'ensemble des biens meubles ou immeubles qui présentent un caractère particulier sur le plan de l'archéologie, de la préhistoire, de l'architecture, de la littérature, du folklore, de l'art, de religion et de la sociologie

21.- **Etablissements humains**, l'ensemble des agglomérations urbains et rurale quels que soient leur type et leur taille, et l'ensemble des infrastructures dont elles doivent disposer pour assurer à leurs habitants une existence saine et descente;

22.- **Installations classées pour la protection de l'environnement**, toute installation exploitée ou détenue par toute personne physique ou morale, publique ou privée, qui peut présenter les danger ou des inconvénients, soit pour la commodité du voisinage, soit pour la santé, la sécurité, la salubrité publique, soit pour l'agriculture, soit pour la pêche, soit pour la protection de la nature et de l'environnement, soit pour la conservation des sites et des monuments et qui est visée dans la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement établie par un texte d'approche.

23.- **Maître de l'ouvrage ou pétitionnaire.**

   - soit l'auteur, personne physique ou morale, d'une demande d'autorisation concernant un projet privé;

   - soit l'autorité initiatrice d'un projet public.
24.- **Projet**, la réalisation des travaux de construction ou tout autre installation ou ouvrage industriel, agricole, aquacole ou commercial susceptible d'être générateur de pollution ou de dégradation de l'environnement;

Font partie intégrante d'un projet, les travaux, ouvrages et constructions nécessaires à la réalisation, à la mise en exploitation d'un projet.

25.- **Autorisation**, la décision de l'autorité ou des autorités compétentes qui ouvre au maître de l'ouvrage le droit de réaliser le projet.

---

### CHAPITRE 3. Principes Fondamentaux

**Article 3/.-** La présente loi a pour objet d'établir les principes essentiels selon lesquels l'environnement est géré durablement et protégé contre les formes de dégradations, afin de sauvegarder et valoriser les ressources naturelles et d'améliorer les conditions de vie de la population.

Des décrets préciseront le cadre et les modalités d'application des dispositions de l'alinea 1 de la présente loi.

**Article 4/-** Tout citoyen, individuellement ou dans le cadre d'institutions locales traditionnelles ou d'associations, est chargé, en collaboration avec les collectivités territoriales décentralisées et l'État, d'œuvrer, de prévenir et de lutter contre toute sorte de pollution ou de dégradation de l'environnement dans le respect des textes législatifs et réglementaires.

**Article 5/-** L'administration met en place les organes nécessaires à la mise en œuvre de la présente loi. Elle associe les organismes concernés pour une meilleure coordination de l'action de protection et de mise en valeur de l'environnement.

**Article 6/-** Le Tchad collabore avec d'autres Etats et participe à l'action des organisations internationales afin de protéger l'environnement mondial dans le cadre d'un développement durable.

Il met en place, en tant que besoin, des instances de concertation et de collaboration avec les pouvoirs publics des pays voisins, à différents niveaux, afin de coordonner les politiques d'environnement ayant des incidences transfrontalières, en particulier pour ce qui concerne la gestion des déchets, des ressources naturelles, notamment hydriques, la gestion des eaux usées et des eaux de ruissellement ainsi que la conservation ou la réhabilitation des biotopes.

**Article 7/-** Les institutions locales traditionnelles, les associations et les entreprises participent à la prévention contre toute forme de pollution ou dégradation de l'environnement en collaboration avec l'État.

---

### TITRE II: ORGANES D'APPLICATION

**CHAPITRE UNIQUE: Le Haut Comité National pour l'Environnement**

**Article 8/-** Le Haut Comité National pour l'Environnement, en abrégé HCNE, est l'organe d'application des politiques et stratégies du Gouvernement en matière de protection et de mise en valeur de l'environnement.

Les modalités de fonctionnement et les attributions du Haut Comité National pour l'Environnement sont définies par un texte.

### TITRE III: EDUCATION ENVIRONNEMENTALE ET PROTECTION DES ÉTABLISSEMENTS HUMAINS

**CHAPITRE I/- L’éducation environnementale**
Article 9/- L'éducation, l'information et la formation initiale et continue sont mises en œuvre à tous les niveaux de façon à susciter des comportements responsables vis à vis de la préservation, de la restauration et de la mise en valeur de l'environnement au service du développement durable.

Article 10/- Les services compétents et tous ceux qui interviennent dans le processus de développement doivent veiller à sensibiliser la population aux questions de l'environnement et à promouvoir l'utilisation des systèmes de production, de transformation, de distribution et de consommation n'entraînant aucun effet négatif sur l'environnement et à cette fin ont pour tâches:

- d'intégrer les questions de l'environnement à tous les niveaux des programmes d'éducation et de formation;
- de faciliter dans le cadre de leurs activités une capitalisation et une large diffusion des connaissances relatives à l'environnement, destinée à favoriser une prise de conscience sur la nécessité de le protéger contre toute dégradation et de le mettre en valeur.

**CHAPITRE 2/- L'aménagement et la protection des Établissements Humains**

Article 11/- La planification et l'aménagement des établissements humains sont conçus et réalisés dans le cadre de la politique nationale d'aménagement du territoire et d'urbanisme assurant une organisation harmonieuse de l'espace dans le respect d'existence et de bien être de leurs habitants.

Article 12/- Les documents d'urbanisme tiennent compte des impératifs de protection de l'environnement, notamment le respect des sites naturelles et des spécificités culturelles et architecturales, dans les définitions d'emplacement des zones d'activités économiques, de résidences et de loisirs.

Article 13/- Le permis de construire et l'autorisation de lotir sont délivrés en tenant dûment compte de l'impact sur l'environnement. Ils peuvent être refusés ou soumis à des prescriptions spéciales si les constructions sont de nature notamment:

- à avoir des conséquences dommageables pour l'environnement,
- à compromettre la conservation des lieux voisins ainsi que du patrimoine historique et culturel.

Article 14/- Les administrations concernées prennent toutes mesures pour soustraire les établissements humains aux effets préjudiciables résultant de toute forme de pollution et de nuisance notamment les dépôts de déchets solides, les rejets liquides ou gazeux non conformes aux normes de qualité de l'environnement.

Article 15/- Toute personne qui occupe le domaine de l'Etat, en portant atteinte à la l'Environnement s'expose aux sanctions prévues à l'article 26 de la présente loi et encourre le risque de déguerpissement sans aucune forme de dédommagement.

Article 16/- Sera puni d'un emprisonnement de 1 an à 3 ans et d'une amende de 101.000 f à 1.000.000 f ou de l'une de ces deux peines seulement toute personne qui aura contrevenu aux dispositions de l'article 12 de la présente loi. En cas de récidive, les peines prévues à l'alinéa 1 ci-dessus sont doublées.

Pour le prononcé des peines relatives à la récidive, l'article 56 alinéa 3 du code pénal s'applique.

**TITRE IV/: PROTECTION DU PATRIMOINE ET DU MILIEU**

**CHAPITRE 1/- Le Patrimoine Historique et Culturel**

Article 17/- La protection, la conservation, la restauration et la valorisation du patrimoine historique et culturel sont d'intérêt national. Elles font partie de la politique nationale de protection et de mise en valeur de l'environnement.
Article 18/- Les textes d'application de la présente loi fixent les mesures à prendre pour la protection et la préservation des éléments du patrimoine historique et culturel contre toute forme de dégradation.

Article 19/- Sera puni d'un emprisonnement de 6 mois à 5 ans et d'une amende de 100.000 f à 1.000.000 f ou de l'une de ces deux peines seulement toute personne qui aura contrevenu aux dispositions de l'article 12 de la présente loi.

**CHAPITRE 2/ . La protection du sol et du sous-sol**

Article 20/- Le sol, le sous-sol et les richesses qu'ils contiennent en tant que ressources limitées ou non renouvelables, sont protégés contre toute forme de dégradation et gérés de manière rationnelle.

Article 21/- Sont soumis à autorisation préalable, l'affectation et l'aménagement du sol à des fins industrielles, minières, touristiques, commerciales, urbaines ainsi que les travaux de recherche en vue de l'exploration ou de l'exploitation des ressources du sol et du sous-sol susceptibles de porter atteinte à l'environnement dans les cas prévus par les textes d'application de la présente loi.

Ces textes fixent les conditions de délivrances de l'autorisation ainsi que la nomenclature des activités ou usages qui, en raison des dangers qu'ils présentent pour le sol, le sous-sol ou leurs ressources sont interdits.

Article 22/- Sera puni d'un emprisonnement de 2 mois à 6 mois et d'une amende de 500.000 f à 700.000 f ou de l'une de ces deux peines seulement toute personne qui aura exercé sans autorisation préalable de l'administration une activité visée à l'article 21 alinéa 1 ci-dessus ou qui aura contrevenu aux dispositions édictées par la dite autorisation.

**CHAPITRE 3/ .La Faune et la Flore**

Article 23/- La faune et la flore doivent faire l'objet d'une gestion rationnelle et durable en vue de préserver les espèces, le patrimoine génétique et l'équilibre écologique

Article 24/- Est interdite ou soumise à autorisation préalable de l'autorité compétente, conformément aux textes d'application de la présente loi, toute activité susceptible de porter atteinte aux espèces animales et végétales ou à leurs biotopes.

Article 25/- Les textes d'application de la présente loi fixent notamment:

- la liste des espèces animales ou végétales qui doivent bénéficier d'une protection particulière,
- les interdictions permanentes ou temporaires édictées en vue de permettre la préservation des espèces menacées, rares ou en voie de disparition ainsi que leur milieu de vie.
- les conditions de l'exploitation, de la commercialisation, de l'utilisation, du transport et de l'exportation des espèces visées à l'alinéa précédent,
- les conditions de l'introduction, qu'elle qu'en soit l'origine, de toute espèce pouvant porter atteinte aux espèces protégées ou à leurs milieux particuliers.

Article 26/- Sera puni d'un emprisonnement de 1 mois à 1 an et d'une amende de 20.000 f à 700.000 f ou de l'une de ces deux peines seulement toute personne qui aura porté atteinte aux espèces animales, végétales ou à leurs biotopes dans les conditions fixées à l'article 23 ou qui aura contrevenu aux dispositions visées à l'article 24 de la présente loi.

En cas de récidive les peines prévues à l'alinéa ci-dessus sont doublées.

Pour le prononcé des peines relatives à la récidive l'article 56 alinéa 3 du code pénal s'applique.

Article 27/- Les forêts, qu'elles soient publiques ou privées, constituent un bien d'intérêt commun. Il est du devoir de l'Administration et des particuliers de les conserver et de les gérer d'une manière qui garantisse leur équilibre dans le respect des écosystèmes.
Article 28/- Les forêts doivent être gérées de façon rationnelle et équilibrée. Les plans de gestion et les travaux d'aménagement et d'exploitation doivent intégrer les préoccupations d'environnement de sorte que, leurs fonctions protectrices ne soient pas compromises par leurs utilisations économiques, sociales, culturelles ou récréatives.

Article 29/- Les forêts doivent être protégées contre toute forme de dégradation, de pollution ou de destruction causées notamment par la surexploitation, le surpâturage, les incendies, les brûlis, les maladies ou l'introduction d'espèces inadaptées.

Article 30/- Sera puni d'un emprisonnement de 1 an à 3 ans et d'une amende de 10.000 f à 1.000.000 f ou l'une de ces deux peines seulement quiconque aura contrevenu aux disposition visées aux articles 28 et 29 ci-dessus.

En cas de récidive les peines prévues à l'alinéa 1 ci-dessus sont doublées.

Pour le prononcé des peines de la récidive l'article 56 alinéa 3 du code pénal s'applique.

CHAPITRE 4/. Les Zones Humides

Article 31/- L'Administration prend les dispositions nécessaires pour assurer, notamment, l'inventaire systématique et périodique et la gestion rationnelle des zones humides, ainsi que, la prévention et la lutte contre toute forme de pollution.

Article 32/- Les textes d'application de la présente loi fixent les modalités de gestion rationnelle des zones humides, notamment les seuils au delà desquels tout prélèvement doit être soumis à autorisation préalable de l'autorité compétente. Des mesures plus contraignantes peuvent être prises en cas de lutte contre la sécheresse.

Article 33/- Toute personne qui aura contrevenu aux dispositions de l'article 32 ci-dessus sera punie des peines prévues à l'article 22 de la présente loi.

Article 34/- Les textes d'application de la présente loi fixent la liste des substances dangereuses dont le rejet, le déversement, l'immersion ou l'introduction de manière directe ou indirecte dans les zones humides doivent être interdits.

Article 35/- Aux fins d'éviter l'altération des zones humides, les autorités compétentes peuvent établir autour du ou des points de prélèvement, des périmètre de protection à l'intérieur desquels sont interdites ou réglementées toutes activités susceptible de nuire à la qualité de ces zones.

Article 36/- Sera puni d'un emprisonnement d'1 mois à 1 an et d'une amende de 150.000 f à 3.000.000 f ou de l'une de ces deux peines seulement toute personne qui aura introduit des substances dangereuses dans les eaux continentales, en infraction aux dispositions de l'article 35 ci-dessus.

CHAPITRE 5/. L'air et l'atmosphère

Article 37/- L'atmosphère doit être protégée des diverses formes de pollution qui contribuent à la dégradation de la qualité de l'air, au réchauffement climatique et à l'appauvrissement de la couche d'ozone.

Article 38/- L'émission dans l'air de toute substance polluante entre autres les fumées, poussières ou gaz toxiques, corrosifs ou radioactifs est interdite au delà des normes fixées par les textes d'application de la présente loi.

Article 39/- Les textes d'application de la présente loi déterminent les actions à entreprendre en vue de préserver la qualité de l'air, notamment par la fixation des normes et la mise en place des moyens de contrôle et de surveillance nécessaires.
Article 40/- Sera puni d'un emprisonnement d'1 an à 5 ans et d'une amende de 1.000.000 f à 10.000.000 f ou de l'une de ces deux peines seulement toute personne auteur d'une dégradation ou d'une pollution de l'air au sens des articles 37 et 38 de la présente loi.

**CHAPITRE 6. Les Aires Protégées**

Article 41/- Peuvent être érigées en aires protégées, après enquête publique, les parties du territoire national aux fins de protéger, remettre en état et conserver les espèces et les habitats spécialement menacés ou présentant un intérêt particulier. Ces zones sont protégées et préservées de toute intervention ou activité susceptible de les modifier ou les dégrader.

Lorsque les intérêts de la zone à protéger le justifient, l'autorité compétente peut ++++ en parc national, en réserve naturelle intégrale, en réserve spéciale ou en réserve de faune selon les procédures prévues par les textes législatifs et réglementaires en vigueur.

Article 42/- La décision de classement ou d'inscription d'une zone spécialement protégée, lorsqu'elle occasionne un préjudice matériel, direct et certain par une limitation des activités antérieures donne droit à indemnité au profit du propriétaire ou des ayant-droit dans des conditions fixées par les textes d'application de la présente loi.

Article 43/- Lorsque le maintien de l'équilibre écologique l'exige, toutes portions de bois ou forêts classées, quels que soient leurs propriétaires, peuvent être érigées en forêts classées, interdisant par là même tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à des compromettre la qualité des boisements. Ces classements donnent lieu à des indemnités dans les mêmes conditions que celles fixées à l'article 37 de la présente loi.

Article 44/- Sera puni d'un emprisonnement de 1 an à 3 ans et d'une amende de 10.000 f à 1.000.000 f ou de l'une de ces deux peines seulement quiconque aura contrevenu à la réglementation des forêts protégées, classées, telles que prévues aux articles 40 et 41 ci-dessus.

**TITRE V. LES POLLUTIONS ET LES NUISANCES**

**CHAPITRE 1/ Les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement**

Article 45/- Les installations classées pour la protection de l'environnement (ci-après dénommées installations classées) sont soumises à autorisation ou déclaration selon la nomenclature ou procédure éditées par l'autorité compétente.

Article 46/- La demande de permis de construire afférente à une installation classée n'est recevable par l'administration que lorsqu'elle est accompagnée de l'autorisation ou de récépissé de la déclaration et, le cas échéant, de l'étude d'impact telle que prévue aux articles 80 et 81 de la présente loi.

Article 47/- Toute personne propriétaire ou exploitant d'une installation classée doit prendre les mesures nécessaires pour prévenir et lutter contre la pollution de l'environnement, conformément aux normes et standards de la qualité de l'environnement visés à l'article 98 de la présente loi. Elle est tenue en outre de se soumettre à toute visite ou inspection éventuelle effectuée par les autorités compétentes.

Article 48/- Toute installation classée ou non doit respecter sous peine d'infraction les normes et standards de qualité de l'environnement visés à l'article 95 de la présente loi. Les installations nouvelles doivent intégrer dans le cahier des charges les normes et standards de qualité de l'environnement en vigueur au moment du dépôt de permis de construire. Pour les installations existantes, un calendrier d'application de ces normes et standards de qualité de l'environnement est fixé par décision conjointe des autorités compétentes.
Article 49/- Dans le cas de risque imminent grave constaté, pour la santé de l'homme ou la protection de l'environnement en général, l'administration compétente peut, après mise en demeure de l'exploitant, et conformément aux dispositions en vigueur, suspendre, tout ou partie des activités de l'installation classée présumée responsable.

Article 50/- L'administration chargée de l'environnement peut imposer à l'exploitant d'une installation classée dans des conditions fixées par voie réglementaire d'installer des équipements de mesure de la pollution et de lui transmettre périodiquement les relevés effectués sur la nature et la qualité des effluents liquides, solides et gazeux rejetés.

Article 51/- Sera puni d'un emprisonnement de 2 mois à 1 an et d'une amende de 50.000 F à 150.000 F ou de l'une de ces deux peines seulement quiconque aura exploité consciemment une installation sans l'autorisation ou la déclaration requise aux articles 47 et 48 de la présente loi ou qui aura méconnu les conditions imposées par l'autorisation prévue.

Article 52/- En cas de condamnation conformément à l'article 51 ci-dessus, le jugement fixe le délai pendant lequel doivent être respectés les textes d'application de la présente loi auxquels il a été contrevenu. Le non respect des dispositions dans le délai imparti sera sanctionné d'un emprisonnement de 2 mois à 2 ans et d'une amende de 100.000 F à 300.000 F ou de l'une de ces deux peines seulement.

Le tribunal peut prononcer l'interdiction d'utiliser l'installation classées en infraction jusqu'à l'achèvement des travaux prescrits. Il peut, en outre, ordonner que ces derniers soient exécutés d'office aux frais de l'exploitant condamné.

Article 53/- Toute personne qui aura fait fonctionner une installation classée soumise à e mesure de fermeture ou de suspension de fonctionnement sera punie des peines prévues à l'article 52 alinéa 1 ci-dessus.

Article 54/- Sera punie d'un emprisonnement de 2 mois à 6 mois et d'une amende de 21.000 F à 500.000 F ou de l'une de ces deux peines seulement quiconque n'aura pas respecté lors du fonctionnement d'une installation classée les normes et standards de qualité de l'environnement visés à l'article 95 de la présente Loi.

**CHAPITRE 2/ Les déchets**

Article 55/- Le transit, l'importation, le stockage, l'enfouissement, le déversement sur le territoire national des déchets toxiques ou polluants étrangers sont interdits.

Article 56/- Les déchets doivent faire l'objet d'une réduction au maximum possible à la source et d'un traitement adéquat, afin d'éliminer ou de réduire leurs effets nocifs ou infectieux pour la santé de l'homme, les ressources naturelles, la faune et la flore ou la qualité de l'environnement en général.

Article 57/- Aux fins de la mise en œuvre de l'article 56 de la présente loi, les textes d'application fixent les conditions dans lesquelles doivent être effectuées notamment, les opérations de collecte, tri, stockage, transport, importation et exportation, récupération, réutilisation, recyclage ou toute autre forme de traitement ainsi que l'élimination finale des déchets, le gaspillage des déchets récupérables et la pollution en général.

Article 58/- Au cas où des déchets sont abandonnés, déposés ou traités contrairement aux dispositions de la présente loi et de ces textes d'application, l'administration chargée de l'environnement peut, après mise en demeure, assurer d'office l'élimination desdits déchets aux frais du responsable.

Article 59/- Les personnes physiques ou morales qui produisent, importent, exportent, éliminent, transportent ou se livrent aux opérations de courtage ou de négoce de déchets spéciaux sont tenues de fournir à l'administration chargée de l'environnement toutes informations concernant l'origine, la nature, les caractéristiques, les quantités, la destination et les modalités d'élimination des déchets qu'elles produisent, remettent à un tiers ou prennent en charge.
Article 60/- Le transport des déchets spéciaux sur le territoire de la République du Tchad est conditionné à la délivrance d'un permis de transport de matière dangereuses tel que régi par les textes d'application de la présente loi.

Article 61/- L'importation, l'exportation et le transit de certaines catégories de déchets, déterminées par un texte d'application, peuvent être interdits ou réglementés par l'administration chargée de l'environnement ou subordonnés à l'accord préalable des autorités compétentes des États concernés afin de prévenir les atteintes à l'environnement.

Article 62/- Lorsque des déchets ont été introduits sur le territoire en violation des dispositions prévues à l'article précédent, l'administration chargée de l'environnement enjoint à leur détenteur d'assurer leur retour dans le pays d'origine. En cas d'inexécution, elle prend toutes dispositions utiles pour assurer ce retour, les dépenses correspondantes étant mises à la charge des personnes ayant contribué à l'introduction ou au dépôt de ces déchets.

Article 63/- Sera punie d'un emprisonnement de 2 mois à 6 mois et d'une amende de 30.000 F à 500.000 F ou de l'une de ces deux peines seulement quiconque aura contrevenu aux dispositions relatives aux déchets telles que prévues aux articles 56 et 61 de la présente loi.

En cas de récidive, les peines prévues à l'alinéa ci-dessus sont doublées.

Pour le prononcé des peines relatives à la récidive, l'article 56 alinéa 1 du code pénal s'applique.

Article 64/- Toute personne qui aura contrevenu aux dispositions de l'article 55 ci-dessus sera punie des travaux forcés à perpétuité.

**CHAPITRE 3/ Les effluents liquides et gazeux**

Article 65/- Est interdit ou soumis à autorisation préalable de l'autorité compétente, tout rejet dans le milieu naturel, non conforme aux dispositions prises en application de l'article 68 ci-après, d'effluents liquides ou gazeux provenant des différentes activités, susceptibles de porter atteinte à la santé de l'homme ou à la qualité de l'environnement en général.

Article 66/- Les textes d'application de la présente loi fixent notamment:
- la liste des substances, leur composition, leur concentration donnant lieu soit à interdiction, soit à autorisation administrative préalable;
- les conditions de délivrance de l'autorisation visée à l'article 59 de la présente loi;
- les conditions dans lesquelles doivent s'effectuer les opérations de collecte, stockage, traitement, notamment de réutilisation et recyclage des effluents, ainsi que leur évacuation finale;
- la qualité microbiologique et virologique de rejet.

Article 67/- Sera punie d'un emprisonnement de 2 mois à 5 ans et d'une amende de 100.000 F à 1.000.000 F ou de l'une de ces deux peines seulement quiconque aura rejeté dans le milieu de vie des effluents liquides ou gazeux soumis à l'interdiction de rejet ou sans disposer de l'autorisation préalable de l'autorité compétente telle que prévue à l'article 66 de la présente loi.

Sera punie d'un emprisonnement de 2 mois à 6 mois et d'une amende de 500.000 F à 3.000.000 F ou de l'une de ces deux peines seulement quiconque n'aura pas respecté les conditions de mise en œuvre de l'autorisation préalable ou les conditions de traitement et d'évacuation des effluents mentionnées à l'article 67 de la présente loi.

**CHAPITRE 4/ La protection contre les substances chimiques, nocives ou dangereuses**
Article 68/- Les substances nocives et dangereuses, qui du fait de leur toxicité, de leur radioactivité ou de leur concentration dans les chaînes biologiques vitales lorsqu'elles sont déchargées dans le milieu de vie, sont soumises au contrôle et à la surveillance de l'autorité compétente.

Article 69/- Les textes d'application de la présente loi fixent:

- la liste des substances nocives et dangereuses dont le rejet est interdit ou soumis à autorisation préalable des autorités compétentes;
- la liste des substances nocives et dangereuses dont la circulation sur le territoire national ou à travers ses frontières est interdite ou soumise à l'autorisation préalable de l'administration;
- les conditions, le conditionnement, le mode, l'itinéraire et le calendrier de transport de ces substances.

Article 70/- Sera punie des travaux forcés de 5 ans à 25 ans assortis d'une dégradation civique toute personne qui aura rejeté dans le milieu de vie des substances dangereuses soumises à interdiction de rejet.

Sera punie d'un emprisonnement de 2 mois à 6 mois et d'une amende de 500.000 F à 3.000.000 F ou de l'une de ces deux seulement toute personne qui aura contrevenu aux dispositions de l'autorisation préalable telles que prévues à l'article 65 de la présente loi.

Article 71/- Sera puni des travaux forcés de 5 ans à 25 ans assortis d'une dégradation civique quiconque aura introduit, commercialisé ou fait circuler des substances nocives et dangereuses interdites sur le territoire national.

Article 72/- Les établissements qui produisent, délivrent, transportent, importent, gèrent, entreposent, utilisent ou détruisent des substances chimiques, nocives ou dangereuses, doivent recevoir une autorisation à cet effet des autorités compétentes préalablement à toute activité en ce domaine, et seront répertoriées dans la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.

Les autorités doivent contrôler de manière systématique le fonctionnement régulier de ces installations en conformité avec l'autorisation délivrée, les éléments susceptibles de contaminer l'environnement et adopter toutes mesures appropriées.

Article 73/- Les établissements dans lesquels sont produites ou manipulées des substances chimiques, nocives ou dangereuses doivent être équipés de dispositifs de filtration, de purification, de neutralisation et de stockage aux fins de prévenir toute pollution de l'environnement.

Les établissements dans lesquels des substances chimiques, nocives ou dangereuses sont régulièrement manipulées doivent prévenir la pollution en procédant à des contrôles réguliers de la qualité des milieux dans l'ensemble du périmètre d'installation de l'établissement.

Article 74/- En cas d'inobservation des dispositions en vigueur ainsi que des injonctions prises par les autorités compétentes, celles-ci pourront immédiatement suspendre les opérations susvisées et procéder à la saisie au stockage à la neutralisation ou à la destruction des produits incriminés dans les meilleurs délais, aux frais de l'auteur de l'infraction.

Article 75/- Un texte d'application déterminera:

- les conditions de délivrance de l'autorisation préalable prévue à l'article 68 de la présente loi;
- la liste des substances dont l'utilisation, l'importation et le transit sont interdits;
- les conditions de surveillance des installations visées au présent chapitre et les compétences du service désigné à cet effet;
- la nature des prescriptions relatives à l'aménagement des installations et les conditions de manipulation des produits concernés;
- les obligations mises à la charge des entreprises précitées d'informer les services compétents de la nature, du volume et des effets potentiels sur l'être humain et son environnement des substances manipulées;
- les conditions mises au transport des substances chimiques, nocives ou dangereuses;
- la nature des informations devant être fournies par les établissements précités aux autorités compétentes sur leur fonctionnement.

**CHAPITRE 5/ Les nuisances auditives et olfactives**

Article 76/- Les bruits, quelles qu'en soient l'origine et la nature, ainsi que les vibrations susceptibles de causer une gêne pour le voisinage, de nuire à la santé de l'homme ou de porter atteinte à l'environnement en général doivent être supprimés ou réduits conformément aux textes d'application de la présente loi.

Ces dispositions fixent en particulier les seuils de niveaux sonores admissibles et prévoient les systèmes de mesure et les moyens de contrôle.

Article 77/- Sera puni d'une amende de 15.00 f à 20.000 f quiconque aura produit des bruits ou vibrations visés à l'article 76 ci-dessus

Article 78/- Est interdite l'émission d'odeurs qui, par leur concentration ou leur nature, s'avèrent particulièrement incommodantes pour l'homme.

Article 79/- Sera puni d'une amende de 15.00 f à 20.000 f quiconque aura émis ou concouru à l'émission d'odeurs incommodantes au sens de l'article 78 de la présente loi.

**TITRE VI/: L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE ET LES PLANS D'URGENCE**

**CHAPITRE 1/- Les Etudes d'Impact sur l'Environnement**

Article 80/- Lorsque des aménagements, des ouvrages ou des projets risquent, en raison de leur dimension ou de leur incidence sur le milieu naturel, de porter atteinte à l'environnement, l'administration peut imposer au pétitionnaire ou au maître de l'ouvrage, l'établissement d'une étude d'impact préalable permettant d'apprécier leur compatibilité avec les exigences de la protection de l'environnement.

Article 81/- L'étude d'impact sur l'environnement, conçue et préparée selon une méthode scientifique, identifiée, décrit et évalue de manière appropriée en fonction de chaque cas particulier et conformément aux conditions établies par la présente loi et ses textes d'application, les effets directs et indirects d'un projet sur les facteurs suivants:
- l'homme, la faune et la flore,
- le sol, le sous-sol, l'eau, l'air, le climat et le paysage,
- l'interaction entre les facteurs visés au premier et deuxième tirets,
- les biens matériels et le patrimoine culturel.

Article 82/- Les études d'impact régies par la présente loi et ses textes d'application sont réalisées préalablement à toute déclaration ou autorisation administrative exigée pour le fonctionnement du projet. Ces études sont obligatoirement jointes à la demande d'autorisation ou présentées lors de la déclaration.

Le défaut de réalisation de l'étude d'impact requise par la présente loi ou par l'administration chargée de l'environnement sur la base des articles 80 et 81 de la présente loi, ainsi que le défaut de son agrément par l'administration chargée de l'environnement, hormis les sanctions pénales prévues par la loi, constituent des vices de fond en ce qui concerne la régularité de la procédure d'autorisation ou de déclaration susvisées.
Article 83/- Les projets énumérés par un texte d'application sont obligatoirement soumis à une étude d'impact sur l'environnement. Toutefois l'administration chargé de l'environnement peut demander une étude d'impact pour certains projets non énumérés dont les caractéristiques spécifiques l'exigent.

Article 84/- L'étude d'impact doit faire ressortir clairement l'incidence prévisible du projet sur l'environnement.

Elle comporte au moins les éléments ci-après:

- une description précise du projet incluant les informations relatives à sont site et aux critères utilisés pour sa sélection, à sa conception et à ses dimensions,
- les objectifs visés et la justification du projet,
- une analyse de l'état initial du site et son environnement portant, notamment, sur les espèces et les ressources naturelles susceptibles d'avoir sur l'environnement et, en particulier, sur les sites et paysages, les ressources et les milieux naturels, les équilibres biologiques, le patrimoine culturel et, s'il y a lieu, sur la commodité du voisinage (bruits, vibrations, odeurs, émissions lumineuses), ou sur l'hygiène et la salubrité publique,
- les mesures susceptibles d'être prises pour remédier s'il y a lieu aux effets du projet sur l'environnement, et si possible compenser les conséquences dommageables du projet sur l'environnement, ainsi que l'estimation des dépenses correspondantes et calendrier prévisionnel d'accomplissement desdits mesures,
- l'analyse des risques toxicologiques et des risques d'accidents technologiques, le cas échéant,
- les mesures d'urgences en cas d'accident, s'il y a lieu,
- les solutions de rechange au projet, s'il en est, ou les éventuelles variantes de réalisation du projet,
- les phases ultérieures du projet et les projets annexes, le cas échéant,

Le défaut de l'une de ces fonctions peut entraîner le rejet de l'étude d'impact.

Article 85/- Préalablement à l'accomplissement de toute étude d'impact requise au terme de la présente loi et de ses textes d'application, le pétitionnaire ou le maître de l'ouvrage communique à l'administration chargée de l'environnement un cahier des charges contenant des éléments qu'il compte développer dans l'étude d'impact.

Article 86/- L'étude d'impact sur l'environnement est réalisée par le maître de l'ouvrage, le pétitionnaire ou par une personne physique ou morale habilitée par celui-ci et agréée par l'administration chargée de l'environnement. Les frais y afférents sont à la charge de l'initiateur du projet.

L'étude ainsi réalisée est déposée auprès de l'administration chargée de l'environnement qui délivre un récépissé. Le délai de dépôt de l'étude est fixé par voie réglementaire.

Article 87/- Une fois que l'administration chargée de l'environnement a reçu l'étude d'impact et qu'elle l'a jugée recevable, après une contre-expertise, elle publie par voie d'annonce officielle sa décision et ouvre au public pendant quarante cinq jours la consultation de ladite étude. Pendant cette période, elle tient à la disposition du public un registre permettant la consignation de toutes observations relatives au projet et à l'étude d'impact déposée. Les frais de publicité sont à la charge du demandeur.

Article 88/- Lors de son analyse, l'administration chargée de l'environnement recueille l'avis des différents départements ministériels concernés par le projet.

Article 89/- L'autorisation de réalisation de tout projet soumis à une étude d'impact au titre de la présente loi et de ses textes d'application doit viser dans son dispositif la mise en place et les mesures proposées dans l'étude d'impact par le demandeur et agréées par l'administration chargée de l'environnement. Elle doit également viser toutes les mesures additionnelles éventuellement prescrites par l'administration chargée de l'environnement. La violation de ces dispositifs est passible des sanctions établies à l'encontre des infractions relatives à la méconnaissance de la procédure d'autorisation.
**Article 90** - Toute personne qui aura méconnu l'obligation de production d'une étude d'impact requise au titre de la présente loi et de ses textes d'application sera punie d'une amende de 15.000 f à 20.000 f.

**Article 91** - Toute personne qui aura sciemment fourni des informations qu'elle savait inexactes dans le cadre d'une procédure d'étude d'impact sera punie d'une amende de 15.000 f à 20.000 f.

**Chapitre 2.** **Les Plans d'Urgence**

**Article 92** - Un ou des plans d'urgence destinés à permettre de faire face à un risque écologique grave sont élaborés par l'autorité compétente.

Ces documents, portant sur l'organisation nationale des secours, fixent le cadre de l'action opérationnelle et de la mobilisation des moyens.

Ils ont pour but de permettre, dans une situation de risque écologique grave et soudain, de diriger sans retard les opérations d'intervention nécessaire.

**Article 93** - Les textes d'application de la présente loi fixent les conditions d'élaboration, le contenu de la mise en œuvre des plans d'urgence.

Dans la mise en œuvre de ces plans il pourra être notamment procédé:

- à la réquisition des personnes et des biens.
- à l'occupation temporaire et la traversée des propriétés privées.

**Article 94** - Tout exploitant des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à l'autorisation est tenu d'établir un plan d'intervention qui lui soit propre, destiné à déterminer notamment les mesures à mettre en œuvre par ses soins en cas de sinistre.

Ce plan d'intervention, dont les conditions d'élaboration, le contenu et les modalités de contrôle seront fixés par un texte d'application, devra être soumis à l'approbation de l'administration chargée de l'environnement.

L'administration devra être saisie immédiatement de tout événement ayant produit ou susceptible de produire un dommage écologique grave.

L'administration dispose du pouvoir de contrôler à tout moment la conformité des dispositifs existants au plan approuvé.

**Article 95** - Sera puni d'un emprisonnement de 2 mois à 6 mois et d'une amende de 50.000 f à 700.000 f ou de l'une de ces deux peines seulement tout exploitant d'une installation classée soumise à autorisation qui n'aura pas établi et mis en œuvre un plan d'urgence répondant aux dispositions de l'article 92 de la présente loi.

**TITRE VII** **LES INSTRUMENTS DE GESTION DE L'ENVIRONNEMENT**

**CHAPITRE 1.** **Les Normes et Standards de Qualité de l'Environnement**

**Article 96** - Conformément aux dispositions de la présente loi et de ses textes d'application, l'administration chargée de l'environnement, après avis du Haut Comité National pour l'Environnement, fixe les normes et standards indispensables au maintien de la qualité de l'environnement.

**Article 97** - Les normes et standards de l'environnement visés à l'article 96 sont fixés en tenant compte notamment:

- des données scientifiques les plus récentes en la matière;
- de l'état du milieu récentes en la matière;
- de l'état du milieu récepteur;
- de la capacité d'auto-épuration de l'eau, de l'air et du sol;
- des impératifs du développement économique et culturel national;
- de la rentabilité financière de chaque secteur concerné;
- à la réquisition des personnes et des biens;
- à l'occupation temporaire et la traversée des propriétés privées;
- des contraintes sanitaires.

**CHAPITRE 2. Les Incitations Financières et Fiscales**

**Article 98/-** Un système d'incitations financières et fiscales visant l'encouragement des investissements et des opérations de dépollution, de préservation de l'environnement est mis en place par l'administration chargée de l'environnement en collaboration avec les départements et organismes concernés dans des conditions fixées par un texte d'application.

**CHAPITRE 3. Le fonds Spécial en faveur de l'Environnement**

**Article 99/-** Il est créé un fonds spécial en faveur de l'environnement. Ce fonds prend la forme d'un compte spécial du Trésor. Les modalités de mise en place et de fonctionnement de ce fonds sont fixées par un texte d'application.

**Article 100/-** Le fonds a pour objectif de contribuer à la protection et à la mise en valeur de l'environnement. A cette fin, le fonds concourt notamment:
- à susciter et à participer à toute action, recherche, étude et formation appliquées à l'environnement;
- au financement des mesures d'incitation prévues dans le cadre de la présente loi et accessoirement au financement d'opérations pilotes.

**CHAPITRE 4. La Remise en Etat de l'Environnement**

**Article 101/-** Sans préjudice de l'application des sanctions pénales prévues à la présente loi et des réparations civiles, l'autorité chargée de l'environnement peut imposer à tout auteur d'une infraction ayant eu pour conséquence une dégradation de l'environnement de remettre en état celui-ci lorsque cela est possible.

**Article 102/-** La remise en état de l'environnement est également prononcée par l'autorité chargée de l'environnement à l'encontre de tout exploitant exerçant une activité occasionnant une dégradation de l'environnement, même si celle-ci ne résulte pas d'une infraction aux dispositions de la présente loi et de ses textes d'application.

**Article 103/-** Lorsqu'il n'est pas procédé à la remise en état de l'environnement dans les conditions fixées par l'administration chargée de l'environnement, celle-ci peut, après mise en demeure du destinataire des mesure requises, exécuter d'office les travaux de restauration aux frais du dit destinataire.

**Article 104/-** Sera puni d'un emprisonnement de 2 mois à 2 ans et d'une amende de 50.000 f à 1.500.000 f ou de l'une de ces deux peines seulement quiconque aura contrevenu aux dispositions visées à l'article 101 ci-dessus.

**CHAPITRE 5. Du constat d'infraction en matière de l'Environnement**

**Article 105/-** Tout constat d'infraction en matière de l'Environnement doit être consigné dans un procès-verbal établi par un agent assermenté.
TITRE VIII: DISPOSITIONS FINALES

Article 106 - Sont abrogées toutes dispositions antérieures contraires à la présente loi.

Article 107 - La présente loi sera enregistrée, publiée au journal officiel de la République et exécutée comme Loi de l'État.

Fait à N'Djaména, le 17 Août 1998

IDRISS DEBY
Loi N° 018 /PR/98
Portant ratification de la Convention concernant la Protection du Patrimoine Mondial, Culturel et Naturel.

(lu la Constitution ;

L'Assemblée Nationale a délibéré et adopté en sa séance du 10 Avril 1998

Le Président de la République promulgue la Loi dont la teneur suit :

Article 1er : Est ratifiée la Convention concernant la Protection du Patrimoine Mondial, Culturel et Naturel, adoptée à Paris le 16 Novembre 1972 par l'UNESCO.

Article 2 : La présente loi sera enregistrée, publiée au Journal Officiel de la République et exécutée comme Loi de l'État.

Fait à N'Djaména, le 16 Septembre 1998

IDRISS DEBY
Loi n°23 du 22 juillet 1967 portant statut des biens domaniaux.

Généralités

Article 1 L'ensemble des biens appartenant à l'Etat prend le nom de « Domaine National ».

Le Domaine national se compose d’un domaine public et d’un domaine privé.

Les personnes morales de droit public subordonnées à l’Etat et possédant l’autonomie financière, peuvent également posséder un domaine public et un domaine privé.

Titre 1 : Consistance et formation du domaine public et du domaine privé

Chapitre 1 : Domaine public – Consistance

Article 2 Le domaine public naturel comprend les cours d’eau permanents ou non, les lacs, étangs et sources, dans la limite des plus hautes eaux avant débordement, ainsi qu’une bande de 25 mètres au-delà de cette limite :

Les îles, îlots, bancs de sable et atterrissements se formant dans les fleuves ;

Les nappes d’eau souterraines ;

Les gîtes minéraux et miniers ;

Les forêts classées.

Article 3

Le domaine public artificiel comprend les canaux de navigation et d’irrigation, les conduites d’eau de toute nature, les dispositifs d’évacuation et d’assainissement d’eaux usées ; les voies de communication de toute nature ; les aérodromes ; les moyens de transmission de toute nature matériels et immatériels ; les ouvrages de production et de transport d’énergie à condition que ces ouvrages ou moyens aient été réalisés ou acquis dans un but d’utilité publique ; les dispositifs de protection et fonctionnement de ces ouvrages, les signaux, bornes et repères géodésiques et topographiques.

Le domaine public artificiel comprend, de plus, les ouvrages de défense nationale de toute nature et, éventuellement, leurs zones de protection ; les monuments publics ; les collections ou objets d’intérêt culturel appartenant à l’Etat ou aux personnes morales de droit public qui lui sont subordonnées.

Il comprend également les biens de toutes sortes que les codes et lois de l’État déclarent insusceptibles de propriété privée.

Article 4

Les personnes et les collectivités qui, avant l’adoption de la présente loi, bénéficiaient de droits coutumiers sur le domaine public, continuent à en jouir. La puissance publique se réserve toutefois, le droit de les en priver moyennant indemnité.
Article 5

Le domaine public est inaliénable. Il est imprescriptible.

Chapitre 2 : Domaine privé - Consistance

Article 6

Tous les biens de l’État ou des personnes morales de droit public subordonnées, qui ne font pas partie du domaine public font partie du domaine privé.

Tout bien qui a cessé d’appartenir au domaine public tombe dans le domaine privé.

Biens vacants et sans maître

Article 7

Les biens vacants et sans maître font partie du domaine privé de l’État, sauf quand il en est disposé autrement par la loi.

En ce qui concerne les terres, le domaine peut être grevé de servitudes ou de droits d’occupation temporaires coutumiers à constater le cas échéant suivant les procédures légales ou réglementaires.

La puissance publique se réserve le droit, lorsqu’il n’y a pas emprise matérielle et définitive, de purger son domaine des droits en cause moyennant indemnité.

Article 8 Font partie du domaine privé, les biens dont le propriétaire ne peut pas être retrouvé, ainsi que ceux délaissés par leur légitime propriétaire, après, dans les deux cas, procédure régulière de recherche.

Article 9 Font également partie du domaine privé les terres inutilisables ou inaccessibles qui sont devenues susceptibles d’utilisation par suite d’un travail public, et notamment les terres gagnées sur les eaux et les périmètres d’irrigation, sous réserve de l’éventuelle purge des droits coutumiers.

Chapitre 3 : Formation du domaine

Article 10 Les biens du domaine public naturel y entrent ou y figurent par la nature, même des choses. La délimitation de ce domaine se fait, en tant que de besoin, par décret en conseil des ministres, pris sur proposition des ministères intéressés.

Article 11 Les biens du domaine public artificiel et du domaine privé peuvent être réalisés ou acquis par tout moyen de droit public ou privé.

Le classement est l’opération par laquelle un bien qui n’y figurait pas entre dans le domaine public. Le déclassement est l’opération inverse.

Le classement et le déclassement se font par décret en conseil des ministres, pris sur proposition des ministères intéressés.

Titre 2 : Gestion des domaines

Article 12 L’affectation est l’opération qui consiste pour le propriétaire d’une dépendance domaniale, à la mettre à la disposition d’un ministère, service, et généralement d’une administration
quelconque, qui en a besoin pour son fonctionnement.

La désaffectation est l’opération contraire.

Article 13 L’affectation et la désaffectation sont prononcées, en ce qui concerne l’Etat, par arrêté du Ministre des finances pour les biens mobiliers, dans le cas d’achats centralisés.

Par décret en conseil des ministres pour les biens immobiliers.

Article 14 L’affectation et la désaffectation sont prononcées, en ce qui concerne les personnes morales de droit public, conformément aux règles particulières qui régissent leur fonctionnement.

Article 15 L’Etat peut affecter ses biens à des personnes morales de droit public. Il peut également transférer un bien domaniale d’une personne morale de droit public à une autre, moyennant indemnité s’il a été acquis sur le budget de son premier propriétaire. En pareil cas, l’opération fait toujours l’objet d’un décret en conseil des ministres, qu’il s’agisse d’un meuble ou d’un immeuble.

Article 16 Les administrateurs affectataires de biens domaniaux sont responsables de leur conservation et de leur gestion.

Article 17 Tout bien domanial de l’Etat non affecté est géré par le ministère des finances, service des domaines.

Les personnes morales de droit public gèrent leurs biens et droits non affectés suivant les règles particulières qui régissent leur fonctionnement.

Titre 3 : Amodiation et alimentation des biens domaniaux

Chapitre 1 : Amodiation du domaine public

Article 18 Le domaine public peut faire l’objet de permissions d’occupation ou de contrats d’occupation.

Article 19 La permission est une autorisation d’occuper le domaine public, discrétionnairement accordée par la puissance publique. Elle peut être l’objet de la perception de droits, taxes et redevances fixées par les textes financiers.

Son retrait n’ouvre droit à aucune indemnité.

Elle est accordée pour une période inférieure ou égale à dix ans, mais renouvelable.

Article 20 Le contrat d’occupation du domaine public est un contrat de droit passé avec une personne morale ou physique, autorisant, moyennant certaines conditions l’occupation du domaine public. Il peut être l’objet de droits, taxes et redevances ainsi que de participation aux recettes procurées par l’occupation du domaine public aux personnes privées qui en bénéficient, le tout fixé par le contrat ou par les textes financiers.

Sa résiliation en dehors des formes prévues au contrat ouvre droit à indemnité.

La durée ne peut être supérieure à trente ans, renouvelable.

Chapitre 2 : Amodiation et aliénation des domaines privés
A - Procédure de droit commun :

Article 21 Les dépendances du domaine privé peuvent être amodiées par tout procédé de droit privé, notamment location.

Article 22 Les dépendances du domaine privé peuvent être aliénées par tout procédé de droit privé, notamment vente.

B - Procédures spéciales :

Article 23 Les dépendances foncières du domaine privé peuvent également être amodiées ou aliénées par les procédures de la concession ou du permis d’habiter.

Ces procédures consistent à mettre un bien foncier du domaine privé de l’Etat à la disposition d’une personne physique ou morale de droit privé, qui ne peut en acquérir la propriété que moyennant certaines conditions et, éventuellement, certains délais.

Ces conditions et délais varient suivant qu’il s’agit de terrains urbains ou ruraux.

Article 24 Les terrains urbains sont situés dans les préfectures et sous-préfectures.

Les limites des centres urbains sont fixées par un arrêté interministériel, après avis d’une commission consultative présidée par le préfet.

Article 25 Les terrains urbains sont, dans chaque centre urbain, divisés en deux catégories.

Les terrains de catégorie A ne peuvent être construits qu’en matériaux durables.

Les terrains de catégorie B peuvent être construits en matériaux traditionnels.

La délimitation en est faite par arrêté municipal dans les communes, par arrêté préfectoral pour les autres centres urbains.

Lorsqu’il existe un plan d’urbanisme, les limites de ces catégories doivent, sauf impossibilité absolue, coïncider avec les limites des zones d’urbanisme.

Article 26 Les terrains de la catégorie A font l’objet de concessions à titre onéreux, attribuées par la procédure d’adjudication. Ces concessions sont assorties d’un cahier des charges imposant un certain montant ou une certaine nature de mise en valeur, ou l’un et l’autre, dans un certain délai.

Article 27 A l’expiration du délai, la conformité de la mise en valeur avec le cahier des charges est examinée par une commission présidée par le préfet et comprenant les représentants des services techniques intéressés.

En cas de conformité, la concession est attribuée à titre définitif et doit être transformée en propriété par la procédure de l'immatriculation.

En cas de non-conformité, la déchéance est prononcée, et le terrain revient au domaine, libre de tout droit.

Sur demande du concessionnaire, ces opérations peuvent se faire avant l’expiration du délai.

Article 28 L’octroi des concessions urbaines à titre provisoire, se fait par décret en conseil des
ministres.

L’octroi des concessions urbaines à titre définitif, ou la déchéance du concessionnaire, se font par arrêté du Ministre des finances, après avis du Ministre de l’intérieur et du ministre des travaux publics.

Article 29 Les terrains urbains de la catégorie B font l’objet de permis d’habiter à titre onéreux, attribués par arrêté du ministre des finances.

Un délai qui peut varier avec les centres urbains, est imposé au permissionnaire pour construire au minimum en matériaux traditionnels et pour utiliser la construction, conformément au plan de lotissement ou d’urbanisme. A défaut, le permis lui sera retiré dans les mêmes formes qu’il lui a été accordé et sans indemnité.

Article 30 Il pourra faire transformer son permis en concession définitive suivie d’immatriculation, après avoir demandé la constatation par la même commission que ci-dessus, de la mise en valeur du lot avec emploi de matériaux permanents ou semi-permanents.

Article 31 La surface maxima et éventuellement minima des lots de toute catégorie, doit être fixée dans les plans d’urbanisme ou de lotissement. A défaut, elle est fixée par décret pour les chefs-lieux et par décision préfectorale ailleurs, après avis du conseil municipal s’il y a lieu.

Article 32 Le nombre maximum des lots qui peuvent être acquis dans un même centre par une même personne, peut être limité par décret ou soumis à une taxe progressive avec le nombre de lots.

Article 33 Les terrains ruraux font l’objet de concessions à titre onéreux, assorties d’un cahier des charges indiquant des délais et des conditions qui peuvent varier suivant la nature de l’activité que le concessionnaire entend exercer sur sa concession.

Article 34 A l’expiration du délai, la conformité de la mise en valeur avec le cahier des charges, est examinée par une commission dont la composition est fixée par décret.

En cas de conformité, la concession est accordée à titre définitif et doit être transformée en propriété par la procédure de l’immatriculation.

En cas de non-conformité, la déchéance est prononcée.

Ces opérations peuvent, sur demande du concessionnaire, avoir lieu avant l’expiration du délai.

Article 35 Les citoyens tchadiens ont droit à l’octroi gratuit d’une concession rurale de 10 hectares au maximum, située à plus de 2 kilomètres de la limite des centres urbains.

Il sera prévu dans l’arrêté d’octroi de la concession, un minimum de mise en valeur dans un certain délai. La non-observation de ces classes pourra entraîner déchéance, leur observation l’octroi d’une concession définitive.

Article 36 Les concessions rurales provisoires sont accordées :

Par arrêté préfectoral jusqu’à 10 hectares inclus ;

Par arrêté interministériel jusqu’à 100 hectares ;

Par décret en conseil des ministres au-dessus de 100 hectares.
L’octroi définitif ou la déchéance sont prononcés par arrêté du ministre des finances au-dessus de 10 hectares, par arrêté préfectoral jusqu’à 10 hectares.

Titre 4 : Servitudes d’utilité publique

Article 37 Le fonctionnement des services publics ou d’intérêt public peut exiger l’établissement de servitudes sur les biens appartenant à des particuliers.

Article 38 D’autre part les biens des particuliers sont susceptibles d’être assujettis à toutes servitudes d’hygiène, d’urbanisme, de sécurité, qui peuvent être imposés par la puissance publique.

Article 39 Lorsqu’il ne résulte de l’établissement de ces servitudes aucune modification immédiate et matérielle du bien qui y est soumis, il n’y a pas lieu à indemnité.

Dans le cas contraire, il peut y avoir lieu à indemnité régulée comme en matière d’expropriation et procédures analogues.

Titre 5 : Protection du domaine

Article 40 Tout dommage causé au domaine public ou privé entraîne pour son auteur, sans autre formalité qu’une mise en demeure, l’obligation de la remettre dans l’état où il se trouvait.

A défaut, cette remise en état aura lieu à ses frais.

Article 41 Les auteurs de dommages au domaine public de l’État ou à des personnes morales de droit public, ou d’entraves à son utilisation seront passibles d’une amende de 1 000 à 50 000 francs Cfa et d’un emprisonnement de 8 jours à un (1) mois, ou de ces deux peines seulement, toutes les fois que des peines plus sévères n’ont pas été prévues par des textes particuliers.

Article 42 La présente loi sera publiée au journal officiel et exécutée comme loi de l’État.
Loi n°24 du 22 juillet 1967 sur le régime de la propriété foncière et des droits coutumiers.

Titre 1 : Constatation de la propriété foncière

Article 1 La propriété foncière se constate par la procédure de l’immatriculation.

Cette procédure consiste dans l’établissement et l’enregistrement d’un titre de propriété appelé titre foncier.

Article 2 Les fonds de terre et les bâtiments sont seuls susceptibles d’immatriculation.

Article 3 L’immatriculation est effectuée par le conservateur de la propriété foncière, qui est chargé en outre de la conservation des actes relatifs aux immeubles immatriculés, de l’inscription des mutations et constatations de droits et charges relatifs a ces immeubles.

Article 4 Sauf, s’il en est autrement disposé par la loi, seuls les propriétaires et co propriétaires peuvent se voir délivrer un titre foncier.

Peuvent requérir l’immatriculation les bénéficiaires de droit d’usufruit et d’emphytéose, et les créanciers titulaires d’une promesse d’hypothèque non payés à l’échéance, huit jours après sommation infructueuse.

Article 5 Le domaine privé des personnes morales de droit public est susceptible d’immatriculation. Le domaine public ne l’est pas.

Article 6 L’immatriculation est facultative, toutes les fois qu’elle n’est pas rendue obligatoire par une loi ou par un décret.

Elle est notamment obligatoire lorsqu’une concession ou permis d’habiter est transformé en propriété par l’octroi d’une concession définitive.

Article 7 Le titre foncier est définitif et inattaquable.

Il forme, le cas échéant, devant toutes les juridictions, le point de départ unique de tous les droits existants sur l’immeuble au moment de l’immatriculation.

A dater de l’immatriculation, aucun droit réel, aucune cause de résolution ou de rescision du chef des propriétaires antérieurs, ne peuvent être opposés au propriétaire actuel ou à ses ayants cause.

Certains titres fonciers faisant suite à concession, peuvent, cependant, être délivrés avec condition résolutoire ou clause d’inaliénabilité, ces conditions ou clauses étant toujours temporaires.

Article 8 Les personnes dont les droits auraient été lésés par suite d’une immatriculation et qui ne se seraient pas fait connaître pendant la publicité qui la précède, ne peuvent se pourvoir par voie d’action réelle mais seulement par voie d’action personnelle ou d’indemnité contre l’auteur du dommage, et seulement pendant une durée de un an après la délivrance du titre sauf en cas du dol.

Article 9 La prescription ne peut faire acquérir aucun droit sur un immeuble immatriculé à l’encontre du propriétaire inscrit.
Les servitudes quelles qu’elles soient, ne peuvent être établies que par titre sur un immeuble immatriculé.

Article 10 Les immeubles immatriculés ne peuvent plus cesser de l’être sauf, exceptionnellement, dans les cas expressément prévus par la loi.

Article 11 Toutes les énonciations du code civil, livre II qui ne sont pas contraires à la présente loi sont maintenues.

Article 12 Les propriétés immatriculées sont transmissibles à titre gratuit ou onéreux sans limitation entre personnes physiques ou morales de nationalité tchadienne.

Leur vente à des personnes physiques ou morales de nationalité non tchadienne peut être soumise à certaines limitations, les fois que des textes ou accords internationaux ne s’y opposent pas.

Titre 2 : Constatation et régime des droits coutumiers

Article 13 Toute terre non immatriculée est réputée vacante et sans maître, à moins que ne soit rapportée la preuve du contraire.

Article 14 Cette preuve peut résulter de la constatation officielle d’une mise en valeur, dont les caractères peuvent, varier suivant les régions et les modes d’exploitation du sol.

Article 15 L’État peut immatriculer à son nom les terres vacantes et sans maître.

Lorsqu’il existe sur ces terres des droits coutumiers n’entraînant pas mise en valeur, l’État peut après les avoir fait constater :

Soit les supprimer en tant que droits réels frappant son titre ;

Soit les supprimer en indemnisant les titulaires ;

Soit proposer aux titulaires d’autres droits équivalents.

La constatation et l’évaluation des droits sont faits par une commission dont la composition est fixée par décret.

Seule, la deuxième solution est possible dans les centres urbains.

Article 16 Tous les droits coutumiers sont prescrits par dix ans de non exercice.

Article 17 La constatation de la mise en valeur d’une terre ne peut être demandée que par l’auteur de la mise en valeur ou par l’État.

Il y est procédé par une commission dont la composition est fixée par décret.

La mise en valeur doit se traduire au minimum par une emprise permanente et visible sur le sol, la permanence étant appréciée, compte tenu des assolements ou procédés analogues.

Article 18 Seuls, l’État et l’auteur de la mise en valeur peuvent demander l’immatriculation.

La procédure est la même qu’en droit commun. Le requérant doit joindre à son dossier le certificat de mise en valeur.
Article 19 Les terres mises en valeur peuvent être grevées de droits coutumiers.

Le titulaire de l'immatriculation pourra les maintenir à titre de droits réels grevant son titre, ou les supprimer moyennant indemnité.

L’évaluation de l’indemnité sera faite par une commission dont la composition est fixée par décret.

Article 20 Les terres mises en valeur collectivement feront l’objet de dispositions spéciales prévoyant :

Soit le maintien du statu quo ;

Soit l’immatriculation au nom de la collectivité, lorsque celle-ci a acquis la personnalité juridique ;

Soit l’immatriculation des terres au nom de l’État, qui en remet gratuitement la jouissance à la collectivité.

Article 21 Dans un but de développement agricole, forestier, ou de production animale, l’État peut délimiter, par décret en conseil des ministres, des zones où le statut des terres devra être obligatoirement défini par application simultanée des dispositions ci-dessus énoncées.

Article 22 La présente loi sera publiée au Journal officiel et exécutée comme loi de l’État.
Loi n°25 du 22 juillet 1967 sur la limitation des droits fonciers.

Article 1 Nul ne peut être privé de la propriété des immeubles ou de l’usage du sol, sans que l’intérêt public l’exige, qu’il y ait indemnisation et que les dispositions légales soit appliquées.

Titre 1 : Expropriation de droit commun

Article 2 L’expropriation est la procédure par laquelle la puissance publique oblige une personne morale ou physique, à lui transférer la propriété d’un immeuble ou d’un droit réel, dans un but d’utilité publique et moyennant indemnité.

Article 3 Toute expropriation doit être précédée d’une enquête d’une durée minima d’un mois et maxima de quatre mois, avec publicité assez large pour permettre à tous intéressés, notamment aux expropriés, de faire enregistrer leurs observations.

Article 4 Sur le vu des résultats de l’enquête, un décret en conseil des ministres :

Déclare d’utilité publique l’opération projetée ;
Fixe les parcelles à exproprier ;
Prononce leur expropriation.

Article 5 L’indemnité d’expropriation peut être fixée par accord amiable

A défaut d’accord dans un délai fixé par décret, la partie la plus diligente saisit le président du tribunal compétent. Deux experts sont désignés par l’administration, deux par les expropriés ; les experts déposent leur rapport au tribunal un mois au plus tard après leur désignation.

Article 6 Le Président du tribunal statue par ordonnance dans un délai d’un mois après sa saisie. En cas d’accord des experts, il l’homologue. En cas de désaccord, il statue avec tous les éléments d’appréciation dont il dispose, et en effectuant s’il le juge utile, un transport sur les lieux.

Il ne peut cependant descendre au-dessous des efforts de l’administration, ni monter au-delà des préventions des expropriés.

Il peut demander aux administrations financières tous renseignements concernant les déclarations fiscales des expropriés.

L’ordonnance du président du tribunal est susceptible d’appel.

Article 7 L’appel devra, à peine de forclusion, être interjeté au plus tard quinze jours après notification de l’ordonnance du président du tribunal. La juridiction d’appel doit se prononcer dans un délai fixé par décret.

Article 8 Après ordonnance du président du tribunal ou arrêt de la juridiction d’appel suivant le cas, l’administration paie les indemnités ou en cas de refus de recevoir, les consignes. Elle peut prendre possession d’office un mois après cette opération.

Article 9 Un décret fixera les procédures de nature à éviter les moyens dilatoires que pourrait
employer l’une ou l’autre partie.

Article 10 Dans le cas où l’expropriation partielle d’un immeuble rendait le reste inutilisable pour l’exproprié, ce dernier a droit de requérir l’emprise totale.

Article 11 Dans le cas où l’administration ne procèderait pas aux opérations ayant motivé l’expropriation, dans un délai fixé par décret, l’exproprié a droit à la rétrocession de l’immeuble où à une indemnité.

Titre 2 : Expropriation de terrains ruraux – Absence de mise en valeur

Article 12 Toute terre rurale faisant l’objet d’un titre de propriété et dont l’exploitation a été abandonnée pendant plus de cinq années, compte tenu des modes de culture, peut être expropriée.

Article 13 La procédure est la même que pour l’expropriation de droit commun.

Cependant, dès l’ouverture de l’enquête préliminaire, une commission dont la composition est fixée par décret, appréciera la réalité de la non-mise en valeur.

Article 14 Le tribunal éventuellement saisi pour la fixation de l’indemnité, tiendra compte dans le cas où le titre de propriété provient d’une concession définitive, du prix payé pour cette dernière, des frais accessoires, et des éventuels investissements.

Article 15 Les parties peuvent faire appel. L’appel n’est pas suspensif.

Titre 3 : Dégueerpissement

Article 16 Le déguerpissement est l’opération par laquelle il est fait obligation, pour des motifs d’utilité publique, à des occupants présumés de bonne foi, encore que non couverts par une coutume reconnue, d’une terre appartenant à la puissance publique, de l’évacuer même s’ils y ont cultivé ou construit.

Article 17 Le déguerpissement ouvre droit à l’indemnité. Son montant est calculé par une commission dont la composition est fixée par décret et où les intéressés sont représentés.

Article 18 L’administration peut prendre possession quinze jours pleins après le paiement ou la consignation des indemnités. Le pourvoi des intéressés devant les tribunaux n’est pas suspensif.

Titre 4 : Alignation – Servitudes d’utilité publique

Article 19 Lorsqu’un règlement d’urbanisme, plan de lotissement ou document analogue aura pour résultat, d’inclure au domaine public par alignement des parcelles faisant l’objet d’un titre de propriété, la procédure sera celle de l’expropriation lorsque l’alignement intéressera une fraction de la surface ou de la valeur de l’immeuble supérieur à un chiffre fixé par décret.

Article 20 Lorsque l’établissement de servitudes d’utilité publique provoquera une modification immédiate, dommageable et matérielle du bien auquel elle s’applique, supérieure à un pourcentage en valeur fixé par décret, la procédure sera celle de l’expropriation.

Article 21 Au-dessous de ces proportions, la procédure sera celle du déguerpissement.

Article 22 Lorsque des propriétés privées devront être temporairement occupées ou endommagées pour l’exécution de travaux publics, la procédure est celle de l’expropriation. Toutefois, au lieu
d’une prise de possession définitive après indemnisation, il y a prise de possession temporaire un mois après le décret déclarant l’utilité publique.

Si cette situation se prolonge plus de quatre ans, les intéressés ont droit à l’expropriation.

Article 23 Lorsque les situations prévues aux articles 19, 20, 21, 22, s’appliquent à des immeubles ou concession provisoire ou en permis d’habiter, les titulaires auront droit, sur leur demande, à une réduction ou à un remboursement de leurs charges ou du prix payé pour le terrain, ainsi que le remboursement des impenses.

Article 24 Lorsque l’utilité publique exigera le retrait de droits coutumiers d’une parcelle que cependant la puissance publique n’entend ni concéder ni immatriculer, la procédure de constatation et d’évaluation des droits, des indemnités ou des équivalences est celle employée pour l’immatriculation, limitée à l’échelon d’autorité qui a décidé de l’opération en provoquant le retrait.

Article 25 La présente loi sera publiée au Journal Officiel de la République du Tchad et exécutée comme loi de l’État.
REPUBLIQUE DU TCHAD

MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE L'EAU

UNITE-TRAVAIL-PROGRES

PLAN NATIONAL D'ACTION
POUR L'ENVIRONNEMENT
P.N.A.E

ASPECTS JURIDIQUES ET INSTITUTIONNELS
de la protection de l'Environnement.

Réalisé par:
DJERANG SAGLAR
DJEKERY SOUMIAN
ALI ADOUM AHMAT

Août 2002
Chapitre 6 : La Constitution du 31 mars 1996

D’inspiration libérale, la Constitution du 31 Mars 1996 instaure un régime de droits et libertés en faveur des citoyens et des groupes de citoyens. Ce régime libéral autorise bien entendu des activités économiques et industrielles, qui ne sauraient être sans effets sur l’environnement. Aussi, le législateur constituant a-t-il prescrit explicitement la protection de l’environnement en termes d’impératif.

Tout d’abord, l’article 47 porte reconnaissance à toute personne du droit à un environnement sain. Une nouvelle dans la littérature juridique au Tchad.


Enfin, aux termes de l’article 125 de la Constitution il revient au législateur de déterminer les principes fondamentaux de la protection de l’environnement. Il y a donc là une prise en compte nette de la problématique environnementale. Qu’en ont alors fait le législateur et les autres décideurs politiques et administratifs ?

Sous-titre 2 : Les textes spécifiques

Chapitre 1er : La loi no 14-60 du 2 novembre 1960

_Avant pour « l’objet la protection des monuments et sites naturels, des sites et monuments de caractère préhistorique, archéologique, scientifique, artistique ou pittoresque, le classement des objets historiques ou ethnographiques et la réglementation des fouilles ». 

Par cette loi le législateur entend assurer la sauvegarde du patrimoine culturel, scientifique et artistique national.

A des fins d’utilité publique, elle prescrit un certain nombre de restrictions au droit de propriété, tant en ce qui concerne les biens mobiliers qu’immobiliers.

Les restrictions ci-dessus visées procèdent de l’inscription ou du classement (a) et de la réglementation des fouilles (b). Un régime répressif spécial est déterminé pour assurer le respect desdites prescriptions c). Des organes publics sont institués pour la mise en œuvre de ces mesures juridiques et institutionnelles (d).

a. Inscription et Classement

De la rédaction de la loi no 14-60, il ressort que c’est le régime du classement qui est le droit commun de la protection (b), l’inscription n’opérant que comme inventaire complémentaire obligatoire (a).
a.1. L'inscription

Aux termes de l’article 1er de la loi, « Il est établi une liste de biens immobiliers et une liste de monuments naturels ou de sites dont la conservation ou la préservation présente un intérêt préhistorique, archéologique, scientifique, artistique légendaire ou pittoresque. »

L’inscription d’un immeuble une fois prononcée par le Premier ministre, est notifiée à son propriétaire. Et dès cette notification, l’inscription limite les prérogatives de celui-ci (art 1er, al 2) : tout projet de modification de l’aspect du bien, du monument naturel ou du site doit être notifié préalablement à l’administration compétente, « au moins deux mois avant la date envisagée pour le début des travaux » (ibid.) ; il en est de même « des travaux autres que ceux d’exploitation normale en ce qui concerne les fonds ruraux, de réparations courantes et d’entretien en ce qui concerne les immeubles ».

Et enfin, sans autorisation préalable, il est interdit d’exporter quelque bien inscrit (art 1er, al 2 et 31, al 1er).

Les effets de cette inscription cessent de s’appliquer si l’inscription n’est pas suivie, dans les 6 mois de la notification de la proposition de classement prévue à l’art 1er, al 2.

Ces restrictions déjà remarquables se durcissent, en se diversifiant avec le classement.

a.2. Le classement

Selon l’article 3 de la loi, les biens meubles ou immeubles, les monuments naturels et les sites dont la conservation présente au point de vue de la préhistoire, de l’archéologie, de la géologie de l’art ou de la science un intérêt public, peuvent être l’objet d’un classement en totalité ou en partie.

L’art 3 al 2 prend aussi en compte « les immeubles susceptibles d’être classés, les terrains qui renferment des stations de gisements anciens et les immeubles dont le classement est nécessaire pour isoler, dégager ou assainir un immeuble classé ou proposé au classement ».

Chose remarquable relevée à l’art 4, la simple notification de la proposition de classement produit de plein droit les mêmes effets que celui-ci. Procédure expéditive s’il en est, la proposition est donc à regarder comme une mesure conservatoire ou préventive. Lesdits effets cessent cependant de s’appliquer « si la décision de classement n’intervient pas dans les 6 mois de cette notification ».(ibid.).

La décision de classement mêmes est prise par le Premier Ministre, qu’il s’agisse des biens publics ou privés (art 8 et 9). Et pour les personnes autres que les personnes morales publiques visées à l’article 8, le consentement du propriétaire est sollicité.

En cas de consentement du propriétaire, il en est fait mention dans l’acte de classement, en même temps que les conditions y afférentes. Et toute contestation sur l’interprétation ou l’exécution dudit acte est remise à la juridiction administrative (art 9 al 1). A défaut de consentement, il est procédé d’office au classement sur avis de la commission prévue à l’article 26 de la loi.

Il faut relever, ensuite, que si les effets de la proposition de classement et de la déclaration d’utilité publique prévue à l’art 11 sont identiques à ceux du classement, ils ne jouent que sous les conditions suivantes : dans les 3 mois de la déclaration, si les formalités préalables à
l'expropriation ne sont pas poursuivies et dans les 6 mois de la notification, si la décision de classement n'est pas prise.
A relever, enfin, que le contentieux de l'indemnité représentative de servitudes est remis au juge judiciaire (art 9 al 5).

b. L'Etendue de la Protection.

Les dispositions de l'article 5 de la loi semblent constituer le droit commun de la protection des biens meubles ou immeubles, des monuments naturels et des sites classés. Aussi, en sera-t-il rendu compte avant de préciser ce qu'il en est des grandes catégories ci-dessus.

L'imprescriptibilité protège tout immeuble, monument naturel ou site classé. Les meubles, de par leur nature, en sont exclus.

L'aliénation d'un bien, monument naturel ou d'un site classé, ou d'une parcelle de site classé est possible. Mais l'aliénateur est tenu de faire connaître à l'acquéreur l'existence du classement préalablement à la réalisation de la cession (art 5 al 2).

En outre, cette aliénation doit, « dans le mois de sa date, être notifiée au Gouvernement par celui qui l'a consentie. » (art 5 al 3).

Enfin, « Les effets du classement suivent le bien, le monument naturel ou le site, en quelque main qu'il passe. » (art 5 al 1⁶).

b.1. La protection des immeubles

Les mesures juridiques de la protection des immeubles sont essentiellement préventives. Ce sont :

1. Les autorisations préalables pour :

L'occupation temporaire de l'immeuble devant faire l'objet d'une exécution d'office de travaux de réparation et d'entretien jugés nécessaires, la durée de cette servitude d'occupation temporaire ne peut excéder 6 mois et il y a indemnité en cas de dommage (art 6) :
- l'édition de toute construction neuve pouvant être adossée à un immeuble classé (article 7 al 1⁶);
- la création conventionnelle de toute servitude sur un immeuble classé;
- l'aliénation d'un immeuble classé appartenant à l'Etat, sous réserve (en outre) de l'observation des conditions particulières prévues par la réglementation en vigueur (art 12).

2. La prérogative, pour l'Etat, de faire exécuter d'office tous travaux de réparation et d'entretien qu'il estime nécessaires à la conservation d'un immeuble classé : les frais lui en incombent tout de même (art 6).

3. L'interdiction de tout affichage sur les immeubles classés, voire autour de ceux-ci dans un périmètre à déterminer, dans chaque cas, par décision du chef de circonscription du lieu (art 7 al 2).

4. L'inapplicabilité des servitudes légales d'alignement et autres sur un immeuble, au contraire des monuments classés, même si ceux-ci peuvent s'en trouver dégradés (art 7 al
4). Il en est de même de toute servitude conventionnelle non agréée par l’administration (art 7 al 4).

5 L’expropriation d’un immeuble classé ou proposé au classement, celle des immeubles ordinaires dont « l’acquisition est nécessaire pour isoler, dégager, assainir, ou mettre en valeur un immeuble classé ou proposé au classement », en vertu des lois et règlements en vigueur (art 11 al 1er):

6 La soustraction de tout immeuble classé ou proposé au classement de toute enquête aux fins d’expropriation pour cause d’utilité publique, hors le cas d’autorisation par le Premier ministre (art 11 al 3).

Toutes ces mesures cessent de produire effet en cas de déclassement de l’immeuble visé. Le déclassement, faut-il le noter, suit les mêmes formes que le classement. La décision de déclassement est notifiée aux intéressés et transcrit à la conservation foncière, sans frais (art 13).

b.2. La protection des monuments naturels et des sites.

Cette protection obéit au moyen des mêmes mesures juridiques que dans le cas des biens immobiliers classées, sauf les deux prescriptions suivantes:

1) L’érection d’une zone de protection autour des monuments naturels et sites classés (art 21 al 1er 2 et 3).

2) La soumission des propriétaires des parcelles comprises dans la zone de protection visée ci-dessus aux prescriptions de l’arrêté de protection de l’article 22, lesquelles prescriptions sont envisagées à l’alinéa 2 de l’article 21.

La même obligation est mise à la charge des ayants-droit desdits propriétaires (ibid.)

Il est à noter, enfin, que les personnes visées ci-dessus disposent d’un délai d’un an à partir de la date de notification de la décision de protection, pour faire valoir leurs réclamations contre les effets de celle-ci, devant « les tribunaux compétents » (art 23).

b.3. La protection des biens ou objets mobiliers

Les biens mobiliers sont placés sous la sauvegarde des mesures juridiques suivantes:

1 L’inaliénabilité de ceux appartenant à l’État (art 14);

2 L’autorisation préalable pour l’aliénation des meubles classés appartenant aux communes ou aux établissements publics : la propriété desdits biens ne devant être transférées qu’à l’État, qu’à une personne publique ou un établissement d’utilité publique (art 14 al 1er);

3 L’action en nullité ou en revendication pouvant être exercée par le chef du Gouvernement ou par le propriétaire légitime. Et ce, à toute époque, et sans préjudice des demandes de dommages et intérêts qui peuvent être dirigées, soit contre les parties contractantes, soit contre l’officier public qui a prêté son concours à l’aliénation (article 15 al 1er).
4 L’obligation de représentation par le propriétaire ou le détenteur des meubles classés ou inscrits, à toute réquisition des agents accrédités par les autorités administratives ou judiciaires (art 14, al 2) :

5- Le droit de préemption par le Premier ministre, « au nom de l’Etat », à fin de subrogation de l’administration à l’adjudicataire, en cas de vente publique de meubles classés ou inscrits. Il est procédé à la subrogation, après la vente donc, par simple déclaration, faite entre les mains de l’officier public ou ministériel ayant dirigé les adjudications, dans les 15 jours de celles-ci (art 16).

b.4. La Protection des Fouilles

La protection des fouilles est essentiellement assurée par l’instauration du régime juridique des autorisations préalables et la surveillance administrative.

En vertu de l’article 33 de la loi, les fouilles ou les sondages doivent être préalablement autorisées en vue de recherches d’objets pouvant intéresser la préhistoire, l’histoire, la géologie, l’art ou l’archéologie.

Et, toutes découvertes effectuées au titre de l’autorisation de fouilles ou même fortuitement, doivent faire l’objet de déclarations préalables à l’administration. Dans le premier cas, la conservation des-dites découvertes est expressément prescrite (art 33, al 2 et 41).

La surveillance administrative s’opère grâce aux comptes-rendus de fouilles et aux déclarations des découvertes. Les compt rendus et les déclarations étant obligatoires, par l’effet des articles 33 et 41. Et c’est cette surveillance qui permet à l’administration de décider en toute connaissance de cause, de prononcer le retrait de l’autorisation, au besoin. Ce retrait peut être prononcé dans deux cas :

- soit pour inobservation des prescriptions imposées pour l’exécution des recherches ou pour la conservation des découvertes effectuées (art 35, al 2) :


Dans le premier cas, l’intéressé n’a droit à aucune indemnité, en raison même de son éviction. Il peut, cependant, espérer « le remboursement du prix des travaux ou installations pouvant servir à la continuation des fouilles, si celles-ci sont poursuivies par l’administration. » (art 35 et 36). Ce sont là des mesures particulièrement dissuasives.

Dans le second cas, l’administration provoque la suspension des fouilles en cours, par simple notification de son intention d’opérer le retrait de l’autorisation pour poursuivre elle-même les fouilles (art 35, al 3 et 4).

En tout état de cause, l’Etat dispose du droit de revendication, en vertu des articles 34 et 35 de la loi. Et si l’Etat n’exerce pas ce droit, dans le cas des découvertes fortuites de caractère immobilier, il est réglé du partage des trouvailles selon les termes de l’article 716 du code civil : avec en sus. « une indemnité fixée à l’amiable ou à dire d’expert » venant désintéresser le dépouillé (art 41).
Les fouilles sont, en définitive, bien protégées par des mesures juridiques de prévention et de dissuasion. Il reste que l’omnipotence de l’État risque de décourager nombre d’entrepreneurs.

c. Les Mesures Institutionnelles

Les institutions en charge de la protection des éléments inscrits ou classés, ici étudiés, sont toutes officielles. Au-dessus d’elles, le Premier ministre joue un rôle prépondérant.

Le Premier Ministre

Le Premier ministre, autorité administrative suprême, détient l’essentiel du pouvoir de décision en matière de police spéciale d’articles classés, inscrits ou proposés au classement et des fouilles. C’est le Premier ministre qui :

- décide de l’inscription ou du classement des biens meubles ou immeubles, des monuments naturels ou sites (art 1er, 3er, 8er, 9er et 10er) et du déclassement des immeubles (art 13) ;
- délivre les diverses autorisations (art 5 al 4 ; art 7 al 3°, 11er, 12er, 14er, 31er et 33er) ;
- prononce le retrait des autorisations, notamment en matière de fouilles, comme dit aux articles 35 à 37 ;
- exerce toutes les poursuites en nullité des aliénations ou acquisitions non autorisées (art 14 et 15 al 1er) ;
- dispose, avec le droit de poursuites ci-dessus, du droit de revendication du montant intégral des susdites acquisitions (art 15 al 2er) ; du droit de revendication aussi . en ce qui concerne les découvertes provenant des fouilles (art 34) ;
- exerce le droit de préemption, en partage avec le délégué (art 29), dans les ventes publiques (art 1er al 3° et art 16) ;
- ordonne l’exécution d’office, mais aux frais de l’État tout de même, des travaux de réparation et d’entretien nécessaires à la conservation des monuments naturels classés (art 19) ; il en est de même quant aux immeubles classés (art 16) ;

- dispose du droit de rétention, moyennant « une indemnité équitable », des objets dont l’exportation est demandée, » (art 32).

NB : il y a là une remarquable concentration de pouvoirs au sommet de l’Administration.

Le Conseil de ministres ou le Gouvernement.


Ensuite, c’est le Conseil de ministres qui permet l’établissement d’une zone de protection autour des monuments naturels et sites classés ou inscrits sur les listes (art 1er et 21 al 1er).

A l’article 32, c’est le Gouvernement qui a « le droit de rétention, soit pour le compte de l’État, soit pour le compte d’une collectivité secondaire ou d’un établissement public, les objets dont l’exportation est demandée moyennant paiement à l’exportateur d’une indemnité équitable ».

C’est encore lui qui décide de la poursuite par l’État des fouilles et de l’acquisition des terrains (art 35 al 3er).
NB : L’emploi alternatif des termes « Gouvernement » et de « Conseil de ministres » laisse pantois, surtout que le chef du Gouvernement et le Président du conseil des ministres sont une seule et même personnalité : le Premier ministre !

La Commission ad hoc de l’article 26.

Selon l’article 26 de la loi « il est institué auprès du Premier ministre une commission des monuments et sites, objets préhistoriques, géologiques, artistiques, et homographiques et scientifiques ».

La Commission est présidée par « le ministre de l’éducation populaire ou son délégué » (ibid.).

Elle est composée de 14 membres parmi lesquels on dénombre deux députés et trois personnalités désignées « en raison de leur compétence, dont une au moins ne remplisse pas de fonction publique. » Donc trois membres au moins n’appartiennent pas à la hiérarchie administrative

La Commission a un pouvoir consultatif en tout ce qui se rapporte aux articles inscrits ou classés (art 27).

Enfin, c’est elle qui recueille les observations à l’occasion des projets de délimitation des zones de protection (art 21 al 3).

Cette répartition de compétence ne répond plus au contexte de la démocratisation actuelle.

Le Délégué permanent de la Commission.

Il peut présider aussi celle-ci (art 26).
Il est assermenté et à ce titre, il dispose des pouvoirs d’investigations des plus consiants, à l’effet de constater les infractions aux articles 3, 7, 14, 15, 33, 37, 40 et 45 de la présente loi.
Il dénonce au service des Douanes les exportations frauduleuses dont il a pu avoir connaissance.
Il est représenté auprès du ministre des TP par un agent que celui-ci désigne, mais ayant les mêmes attributions que lui pour les sites présentant un caractère essentiellement géologique.

Le Secrétaire Archiviste de la Commission

Le rôle principal du secrétaire archiviste est de conserver les listes des articles classés prévues à l’article 30.

Les Autres autorités Administratives

Les chefs de circonscription sont explicitement cités, comme étant compétents à l’effet d’interdire l’affichage visé à l’article 7 alinéa 2.
Ils reçoivent les déclarations immédiates des découvertes fortuites prévues à l’article 40.
Par contre, sans autres précisions de qualité, il est dit que les autorités locales notifient les propositions de classement prévues à l’article 4.
De même les « autorités administratives à défaut d’accord amiable avec les propriétaires, peuvent autoriser et l’occupation temporaire de l’immeuble et des immeubles voisins », à l’effet d’exécuter « des travaux urgents de consolidation dans un immeuble classé » (art 6).


**L’Autorité Domaniale**

Elle est compétente pour les servitudes d’expropriation et la déclaration d’utilité publique.

*d. La Protection Pénale des Articles Classés.*

*d.1. La Procédure*

La procédure de constatation des infractions est celle de la constatation par procès-verbaux dressés. Par les conservateurs ou gardiens des biens classés. Ils sont assermentés et sont assistés par les officiers de police judiciaire et des agents publics pareillement assermentés (art 48). Cette procédure n’est applicable que pour les infractions prévues aux articles 41 à 46 de la loi.

NB : La procédure de constatation par PéV telle que prévoit l’alinéa 2 infime de l’article 29 est donc inopérante ici. Elle sous-tend les sanctions administratives. La mise en œuvre des poursuites, n’est pas clairement remise à une autorité désignée, il n’est pas douteux que ce soit au Premier ministre que revienne cette charge.

*d.2. Les Infractions*

Les infractions sont des délits et des contraventions.

*d.3. Les sanctions*

Elles sont légères. Il y a nécessité de réviser les taux de peine.

**Chapitre 2 : L’ordonnance 14/63 du 28 mars 1963**

« réglementant la chasse et la protection de la nature »

Elle a pour objet la protection de la faune et de la nature. Ainsi l’art 1 al 2 considère comme acte de chasse « toute action visant à tuer un animal ou à le capturer vivant ».

L’art 3 ajoute que le chasseur doit être détenteur d’un permis ou d’un licence avant de se livrer à cette activité.

Toutefois, il y a des atténuations quand il s’agit de propriétaire d’un fond ou d’un processeur. Trois (03) catégories de permis sont instituées :

- Le permis sportif de chasse :
- Le permis scientifique et de capture :
- des licences professionnelles.
REPUBLIQUE DU TCHAD

PRESIDENCE DE LA REPUBLIQUE

PRIMATURE

MINISTERE DE LA CULTURE, DE LA JEUNESSE ET DES SPORTS

VISA : SGG

DECRET N° 1077/PR/PM/MCJS/2010
Portant classement et protection du site des Lacs d'Ounianga en site naturel

LE PRESIDENT DE LA REPUBLIQUE,
CHEF DE L'ETAT,
PRESIDENT DU CONSEIL DES MINISTRES

Vu la Constitution,
Vu le Décret n°0342/PR/2010 du 05 mars 2010, portant nomination d'un Premier Ministre, Chef du Gouvernement ;
Vu le Décret n°720/PR/PM/2009 du 13 juillet 2009, portant structure générale du Gouvernement et attribution de ses membres et ses textes modificatifs subséquents ;
Vu la Loi n°14-60 du 2 novembre 1960 ayant pour objet la protection des monuments et sites naturels, des sites et monuments à caractère préhistorique, archéologique, scientifique, artistique ou pittoresque, le classement des objets historiques ou ethnographiques et la réglementation des fouilles ;
Vu la Loi n°018/PR/98 portant ratification de la Convention concernant la protection du Patrimoine Mondial, Culturel et Naturel.

Sur proposition du Ministre de la Culture, de la Jeunesse et des Sports,
DECRETE :

**Article 1** : Le site des lacs d'Ounianga, délimité par la carte du plan de gestion du dossier d'inscription sur la liste du patrimoine mondial de l'UNESCO, est déclaré site naturel protégé. Il est constitué d'une zone tampon de soixante douze mille cent quatre-vingt-dix hectares (72190 ha), comprenant deux zones intérieures de sept mille cinquante six hectares (7056 ha) à Ounianga Kebir et cinq mille cent huit hectares (5108 ha) à Ounianga Serir. Le site est situé dans la sous-préfecture d'Ounianga, dans la région de l'Ennedi.

Les délimitations du site suivent en grandes parties des limites naturelles, notamment des courbes de niveau. Les deux zones intérieures sont définies par la courbe de niveau 400 m, incluant les lacs et leurs proches alentours. La zone tampon est essentiellement définie par la courbe de niveau 450 m. Les coordonnées géographiques des extrêmes du site sont :

- E 20°25'15"/N 19°03'19"
- E 20°30'09"/N 19°09'33"
- E 20°51'42"/N 19°09'17"
- E 20°58'39"/N 18°53'50"

Les centres des deux zones intérieures sont :

- E 20°30'20"/N 19°3'18" (Ounianga Kebir)
- E 20°51'1"/N 18°55'45" (Ounianga Serir)

**Article 2** : Ce classement a pour objet de :

- préserver les caractéristiques spécifiques naturelles exceptionnelles de ces lacs et leur environnement, c'est à dire leur valeur esthétique, hydrologique et scientifique ;
- offrir des possibilités de recherche, d'étude, de formation et de loisir au public ;
• développer durablement la région en terme économique, écologique et social. C'est-à-dire permettre à la population résidente de profiter d'avantages compatibles avec la préservation du site.

**Article 3 :** Toute exploitation ou occupation incompatible avec l'objectif décrit ci-dessus est interdite.


Le Comité National mettra en place un Comité Local d'Organisation et d'Exécution (ci-après dénommé le Comité Local). Il déterminera ses attributions, sa composition, les modalités d'organisation et de fonctionnement et son règlement intérieur, en concertation avec les autorités administratives et traditionnelles locales ainsi qu'avec les organisations de la société civile de la région.

**Article 5 :** Un plan de gestion du site sera élaboré en concertation étroite avec la population locale et déterminera les activités de protection et de mise en valeur dudit site. Ce plan de gestion servira de document de référence pour toute intervention sur ce site.

**Article 6 :** Le financement de la mise en œuvre du plan de gestion est assuré par le Ministère de tutelle.

**Article 7 :** Les retombées financières générées par les activités de mise en valeur dudit site seront utilisées pour le développement local.

[Signature]
**Article 8 :** Le Ministre de la Culture, de la Jeunesse et des Sports, le Ministre de l'Environnement et des Ressources Halieutiques, le Ministre de l'Eau, le Ministre de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche Scientifique et de la Formation Professionnelle, le Ministre de l'Education Nationale, le Ministre du Développement Touristique et de l'Artisanat, le Ministre de la Défense Nationale, le Ministre, Secrétaire Général du Gouvernement, Chargé des Relations avec l'Assemblée Nationale et le Ministre des Finances et du Budget, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent Décret qui prend effet à compter de la date de sa signature, sera enregistré et publié au Journal Officiel de la République.

N'Djaména, le 15 Décembre 2010

[Signature]

Par le Président de la République

Le Premier Ministre, Chef du Gouvernement

IDRIS DEBY ITNO

**EMMANUEL NADINGA**

Le Ministre de la Culture, de la Jeunesse et des Sports

[Signature]

DJIBERT YOUNOUS
DECRET N° 647 /PR/PM/MERH/2010
Portant Organigramme du Ministère de l'Environnement et des Ressources Halieutiques.

LE PRESIDENT DE LA REPUBLIQUE,
CHEF DE L'ETAT
PRESIDENT DU CONSEIL DES MINISTRES

Vu la Constitution :
Vu le Décret N°0342/PR/2010 du 05 mars 2010, portant nomination d'un Premier Ministre, Chef du Gouvernement :
Vu le Décret N°0356/PR/PM/2010 du 31 mars 2010, portant remaniement du Gouvernement :
Vu le Décret N°720/PR/PM/09, du 13 Juillet 2009, portant structure générale du Gouvernement et attributions de ses membres et ses textes modificatifs subséquents :

Sur proposition du Ministre de l'Environnement et des Ressources Halieutiques,
Le Conseil des Ministres entendu en sa séance du 05 Août 2010.

DECRET

TITRE I : DE L'ORGANISATION

Article 1 : Le Ministère de l'Environnement et des Ressources Halieutiques est structuré comme suit :
- une Direction de Cabinet :
- une Inspection Générale :
- une Administration Centrale :
- des Services déconcentrés :
- des Organismes Sous Tutelle.

CHAPITRE I : DE LA DIRECTION DE CABINET

CHAPITRE II : DE L'INSPECTION GÉNÉRALE

Article 3 : L'Inspection Générale veille à la régularité, à la qualité et à l'efficacité du fonctionnement des services publics de l'État. À ce titre, elle est chargée de :
- veiller à l'application de la législation, de la réglementation et des directives ministérielles ;
- assurer une mission permanente de contrôle et d'évaluation des services centraux et déconcentrés du Ministère y compris les organismes sous tutelle ;
- assurer des missions ponctuelles d'expertise à titre de conseil ou d'audit pour le compte du Ministère ;
- proposer des mesures visant à améliorer le fonctionnement administratif, financier et matériel des services centraux et déconcentrés ainsi que les organismes sous tutelle ;
- effectuer toute tâche ou mission qui lui est assignée par le Ministre.

Article 4 : Pour l'accomplissement de sa mission, l'Inspection Générale a accès à tous les dossiers, documents et livres détenus par les services du Ministère et les organismes sous tutelle.

Article 5 : L'Inspecteur Général peut faire appel à toute personne relevant d'autres administrations dont les compétences lui sont nécessaires pour l'accomplissement de sa mission.

Article 6 : L'Inspecteur Général relève de l'autorité directe du Ministre. Il a rang et prérogatives de Secrétaire Général de Ministère.

CHAPITRE III : DE L'ADMINISTRATION CENTRALE

Article 7 : L'Administration Centrale comprend :
- un Secrétariat Général ;
- une Direction Générale de l'Environnement ;
- une Direction Générale de l'Administration, de la Planification et du Suivi ;
- des Directions Techniques suivantes :
  - Direction des Forêts et de la lutte contre la Désertification ;
  - Direction des Parcs Nationaux, des Réserve de la Faune et de la Chasse ;
  - Direction des Évaluations Environnementales et de Lutte contre les Pollutions et les Nuisances ;
  - Direction de la Conservation de la Biodiversité et d'Adaptation au Changement Climatique ;
  - Direction de l'Éducation Environnementale et du Développement Durable ;
  - Direction des Pêches et de l'Aquaculture ;
  - Direction des Affaires Administratives, Financières et du Matériel ;
  - Direction des Études, de la Planification et du Suivi ;
PARAGRAPHE I. DU SECRÉTARIAT GÉNÉRAL


SECTION I : DE LA DIRECTION GÉNÉRALE DE L'ENVIRONNEMENT

Article 8 : Placée sous l'autorité d'un Directeur Général, la Direction Générale de l'Environnement (DGE) est un organe de conception, d'élaboration et de coordination de la politique du Gouvernement en matière d'environnement et des ressources halieutiques.

À cet titre, elle est chargée de :

- élaborer et coordonner la mise en œuvre de la politique du Gouvernement en matière d'environnement et des ressources halieutiques ;
- élaborer des stratégies et des plans d'action en matière de protection de l'environnement et des ressources halieutiques dans le cadre du développement durable ;
- développer et coordonner des actions de préservation, de reconstitution et d'utilisation durable de l'environnement et des ressources halieutiques ;
- coordonner la mise en œuvre de la Réglementation nationale, des Accords, des Protocoles, des Traités et des Conventions sous-régionales, régionales et internationaux relatifs à l'environnement et aux ressources halieutiques.

Article 10 : La Direction Générale de l'Environnement comprend :

- une Direction des Forêts et de la Lutte Contre la Désertification (DFLDD) ;
- une Direction des Parcs Nationaux, des Réserve de Faune et de la Chasse (DPRPCF) ;
- une Direction des Evaluations Environnementales et de la Lutte contre les Pollutions et les Nuisances (DEELCPN) ;
- une Direction de la Conservation de la Biodiversité et d'Adaptation aux Changements Climatiques (DCBACC) ;
- une Direction de l'Education Environnementale et du Développement Durable (DEEDD) ;
- une Direction des Pêches et de l'Aquaculture.

Sous-section I : De la Direction des Forêts et de la Lutte Contre la Désertification (DFLDD)

Article 11 : Placée sous l'autorité d'un Directeur, la Direction des Forêts et de la Lutte contre la Désertification est une structure technique d'exécution de la politique du Gouvernement en matière de gestion des ressources forestières et de lutte contre la désertification.
À ce titre, elle est chargée de :

- mettre en œuvre la politique du Gouvernement en matière de gestion des ressources forestières et de lutte contre la désertification ;
- participer à l'élaboration de la politique, des stratégies et des plans d'action en matière des forêts et de la lutte contre la désertification ;
- constituer, aménager, valoriser et gérer le patrimoine forestier national ;
- initier et mettre en œuvre les programmes et les projets de développement des filières forestières, notamment la karité, les gommes et les résines ;
- mettre en application la Réglementation nationale, les Accords, les Protocoles et les Conventions sous-régionales, régionales et internationaux relatifs aux forêts et à la lutte contre la désertification ;
- élaborer et mettre en œuvre un programme de recherche et de formation professionnelle en des forêts et de lutte contre la désertification en collaboration avec les services et institutions concernés.

Sous-section 2 : De la Direction des Parcs Nationaux, des Réserves de Faune et de la Chasse (DPNRF)

Article 12 : Placée sous l'autorité d'un Directeur, la Direction des Parcs Nationaux, des Réserves de Faune et de la Chasse est une structure technique d'exécution de la politique du Gouvernement en matière de gestion de la faune sauvage, des aires protégées et de la chasse.

À ce titre, elle est chargée de :

- mettre en œuvre la politique du Gouvernement en matière de protection de la faune sauvage, des aires protégées et de la chasse ;
- participer à l'élaboration de la politique, des stratégies et des plans d'action en matière de la faune sauvage et des aires protégées ;
- constituer, classer, aménager et gérer les parcs nationaux et les autres types d'aires protégées ;
- initier et mettre en œuvre les actions de valorisation du potentiel cynégétique national ;
- initier et mettre en œuvre les programmes et les projets relatifs au développement de l'épiculture ;
- mettre en œuvre les actions de valorisation touristique des parcs nationaux et des différents types de réserves de faune et de la flore, en collaboration avec le Ministère en charge du Tourisme ;
- mettre en application la Réglementation nationale, les Accords, les Protocoles, les Traîts et les Conventions sous-régionales, régionales et internationaux relatifs à la faune sauvage et à la chasse ;
- élaborer et mettre en œuvre un programme de recherche et de renforcement de capacité en matière de protection de la faune sauvage, des aires protégées et de la chasse, en collaboration avec les institutions et les services concernés.

Sous-section 3 : De la Direction des Evaluations Environnementales et de la Lutte Contre les Pollutions et les Nuisances (DEELCPN)

A ce titre, elle est chargée de :

- mettre en œuvre la politique du Gouvernement en matière d’évaluations environnementales et de lutte contre les pollutions et les nuisances ;
- participer à l’élaboration de la politique, des stratégies et des plans d’actions en matière d’évaluations environnementales et de lutte contre les pollutions et les nuisances ;
- superviser et valider les évaluations environnementales stratégiques, les plans de développement régionaux ou sectoriels ;
- superviser et valider les études d’impact sur l’environnement des établissements classés, des programmes et des projets ;
- contrôler la gestion des déchets et les systèmes d’assainissement, en collaboration avec les autres services concernés ;
- mettre en application la Réglementation nationale, les Accords, les Protocoles, les Traités et les Conventions sous-régionales, régionaux et internationaux relatifs à la lutte contre les pollutions et les nuisances ;
- élaborer et mettre en œuvre un programme de recherche et de renforcement de capacité en matière d’évaluation environnementale, de lutte contre les pollutions et les nuisances, en collaboration avec les autres services concernés.

Sous-section 4 : De la Direction de Conservation de la Biodiversité et d’Adaptation au Changement Climatique (COBACE)

Article 14 : Placée sous l’autorité d’un Directeur, la Direction de la Conservation de la Biodiversité et d’Adaptation au Changement Climatique est une structure technique d’exécution de la politique du Gouvernement en matière de biodiversité et d’adaptation au changement climatique.

A ce titre, elle est chargée de :

- mettre en œuvre la politique du Gouvernement en matière de conservation de biodiversité et d’adaptation au changement climatique ;
- suivre et évaluer la Réglementation nationale, les Accords, les Protocoles, les Conventions relatifs à la Biodiversité, à la Climatologie, au Changement Climatique, à la Couche d’Ozone et aux Polluants Organiques Persistants ;
- établir de manière régulière la vulnérabilité climatique du pays en concertation avec les autres services ;
- appuyer les différentes directions dans l’inventaire et la sauvegarde des espèces en voie de disparition ;
- assurer la mise en œuvre de la stratégie, des plans d’action et des programmes d’atténuation et d’adaptation au changement climatique en concertation avec les services concernés ;
- élaborer un programme de recherche et de renforcement de capacité relatifs à la biodiversité et à l’adaptation au changement climatique, en concertation avec les services concernés.
Sous-section 5 : De la Direction de l'Éducation Environnementale et du Développement Durable (DPERD)

Article 15 : Placée sous l'autorité d'un Directeur, la Direction de l'Éducation Environnementale et du Développement Durable est une structure technique d'exécution de la politique du Gouvernement en matière d'éducation environnementale et de développement durable.

A ce titre, elle est chargée de :

- mettre en œuvre la politique nationale en matière d'éducation environnementale et de développement durable ;
- participer à l'élaboration de la politique, des stratégies et plans d'action en matière d'éducation environnementale et de développement durable ;
- promouvoir les principes, les méthodes et les techniques de sauvegarde de l'environnement dans les programmes d'éducation et œuvrer en collaboration avec les Ministères concernés en vue de leur intégration dans le programme scolaire ;
- informer, sensibiliser et former les communicateurs et les populations sur les principes, les méthodes et les techniques de sauvegarde de l'environnement, sur les enjeux et les risques environnementaux, en collaboration avec les institutions et les services concernés ;
- promouvoir des systèmes de production et d'habitats respectueux de l'environnement, en relation avec les institutions concernées ;
- promouvoir les sources d'énergies nouvelles à forte incidence positives sur l'environnement et vulgariser les technologies s'y rapportant, en collaboration avec les services concernés ;
- mettre en application la réglementation nationale, les Accords, les Protocoles, les Traités et les Conventions sous-régionales, régionales et internationaux relatifs à l'éducation environnementale et au développement durable ;
- élaborer et mettre en œuvre les programmes de recherche et de renforcement de capacité en matière de l'éducation environnementale et du développement durable, en collaboration avec les institutions et les services concernés.

Sous-section 6 : De la Direction des Pêches et de l'Aquaculture (DPA)

Article 16 : Placée sous l'autorité d'un Directeur, la Direction des Pêches et de l'Aquaculture est une structure technique d'exécution de la politique du Gouvernement en matière des pêches et de l'Aquaculture.

A ce titre, elle est chargée de :

- mettre en œuvre la politique du Gouvernement en matière de promotion des pêches et de l'Aquaculture ;
- assurer la mise en œuvre, l'évaluation et l'actualisation de la stratégie et des plans d'action de développement des pêches et de l'Aquaculture ;
- mettre au point et vulgariser les techniques de pêches et d'aquaculture adaptées au contexte national ;
- organiser et coordonner les activités des stations aquacoles ;
- Appuyer la promotion d'un cadre réglementaire incitatif, les activités de recherche-développement et l'initiative privée dans le domaine de la pêche et de l'aquaculture ;
- mettre en application, la réglementation nationale, les Protocoles, les traités et les Conventions sous-régionales, régionales et internationaux relatifs à la pêche et à l'aquaculture ;
- assurer un appui-conseil aux producteurs et autres acteurs aux filières pêche et aquaculture pour l'amélioration des conditions de la conservation et pour la mise en valeur des produits halieutiques ;
- élaborer et mettre en œuvre un programme de recherche et de renforcement de capacité, en matière des pêches et de l'aquaculture en collaboration avec les institutions et les services concernés.

SECTION 2 : DE LA DIRECTION GÉNÉRALE DE L'ADMINISTRATION, DE LA PLANIFICATION ET DU SUIVI

Article 17 : Placée sous l'autorité d'un Directeur Général, la Direction Générale de l'Administration, de la Planification et du Suivi est une structure technique de conception, d'élaboration et de coordination de la politique du Gouvernement, en matière de planification et du suivi des activités du Ministère ainsi que la gestion des ressources humaines, financières et matérielles.

A ce titre, elle est chargée de :

- élaborer et coordonner la mise en œuvre de la politique du Gouvernement en matière de planification et du suivi des activités du Ministère de l'Environnement et des Ressources Halieutiques ;
- développer et coordonner les actions liées aux études et à la recherche ;
- suivre la mise en œuvre des Accords, Protocoles, Conventions et Traités relatifs à l'Environnement et aux Ressources Halieutiques ;
- superviser la gestion administrative financière et matérielle du Ministère ;
- superviser la gestion des ressources humaines.

Article 18 : La Direction Générale de l'Administration, de la Planification et du Suivi comprend :

- une Direction des Affaires Administratives, Financières et du Matériel (DAAFM) ;
- une Direction des Études, de la Planification et de Suivi (DEPS).

Sous-section 1 : De la Direction des Affaires Administratives, Financières et du Matériel (DAAFM)

Sous-section 2 : De la Direction des Études, de la Planification et du Suivi (DEPS)

**Article 20 :** Placée sous l'autorité d'un Directeur, la Direction des Études, de la Planification et du Suivi est chargée de :

- étudier, planifier, évaluer et suivre la politique du Gouvernement en matière d'environnement et des ressources halieutiques en collaboration avec les autres services techniques concernés ;
- participer à l'élaboration de la politique, des stratégies et des plans d'actions du Ministère ;
- mettre en place et gérer une base des données sur l'exécution et le suivi des activités du Ministère, des projets, des programmes, des Accords, des Protocoles, des Traités et des Conventions relatifs aux domaines de l'environnement et des ressources halieutiques ;
- assurer la gestion documentaire et la conservation des archives du Département ;
- collecter, stocker, analyser, actualiser, capitaliser et diffuser les informations scientifiques, techniques, socioéconomiques et juridiques en matière d'environnement et des ressources halieutiques ;
- élaborer le budget programme et les rapports d'activités du Ministère, en concertation avec les autres services techniques.

**CHAPITRE IV : DES SERVICES DÉCONCENTRÉS**


**Article 22 :** Placées sous l'autorité des Délégués, les Délégations Régionales de l'Environnement et des Ressources Halieutiques ont pour mission de mettre en œuvre et de suivre la politique du Gouvernement en matière de l'Environnement et des Ressources Halieutiques dans leur circonscription respective.

À ce titre, elles sont chargées de :

- planifier et veiller à la mise en œuvre des programmes et projets, à la cohérence des activités des Organisations Non Gouvernementales, des Organisations de Bases et de tous les partenaires opérant dans leur zone de responsabilité ;
- superviser, coordonner, animer et suivre les activités des structures d'exécution placées sous leur responsabilité ;
- assurer le suivi évaluation des activités relevant de leur compétence et celles des services techniques concernés ;
- élaborer et soumettre leur budget au Secrétariat Général pour approbation ;
- gérer rationnellement les ressources humaines financières et matérielles mises à leur disposition ;
- rendre compte au Secrétariat Général du Ministère de l'Environnement et des Ressources Halieutiques des mandats spécifiques qui leur sont confiés.
Article 23 : Pour assurer leurs missions, les Délégations régionales sont dotées de structures locales créées en fonction des nécessités de service.


CHAPITRE V : DES ORGANISMES SOUS TUTELLE

Article 25 : Les Organismes sous tutelle du Ministère de l'Environnement et des Ressources Halieutiques sont :
- l'Agence pour l'Énergie Domestique et l'Environnement (AEDLE) ;
- le Comité Technique National de Suivi et de Contrôle des Aspects Environnementaux des projets pétroliers (CTNSC) ;
- l'Agence Nationale de la grande Muraille verte (ANGMV) ;
- le Fonds Spécial en faveur de l'Environnement (FSE).

Article 26 : Les Organismes sous tutelle sont régis par leurs textes de création, d'organisation et de fonctionnement.

TITRE II : DES DISPOSITIONS DIVERSES ET FINALES

Article 27 : L'organisation et les attributions des services, ainsi que celles de Délégations régionales sont fixées par Arrêté du Ministre de l'Environnement et des Ressources Halieutiques.


Article 29 : Le Directeur de cabinet, les Conseillers et les Directeurs techniques et leurs Adjoints ainsi que les Délégués Régionaux sont nommés par Décret, sur proposition du Ministre de l'Environnement et des Ressources Halieutiques.

Article 31 : Le Ministre de l'Environnement et des RessourcesHalieutiques et le Ministre des Finances et du Budget sont chargés, chacun en ce qui concerne, de l'exécution du présent Décret qui prend effet pour compter de la date de sa signature, sera immédiatement publié au Journal Officiel de la République.

N'Djaména, le 17/08/20

... Signatures...

Par le Président de la République,
Le Premier Ministre,
Chef du Gouvernement

EMMANUEL NADINGAR

Le Ministre de l'Environnement et des Ressources Halieutiques

HASSAN TERAP

Le Ministre des Finances et du Budget

GATA NGOUNOU
DECRET N°555/PR/PM/15/08

Portant Organigramme du Ministère de la Culture, de la Jeunesse et des Sports.

LE PRESIDENT DE LA REPUBLIQUE,
CHEF DE L'ETAT,
PRESIDENT DU CONSEIL DES MINISTRES,

Vu la Constitution ;
Vu le Décret N°559/PR/2008 du 15 Avril 2008, portant nomination d'un Premier Ministre, Chef du Gouvernement ;
Vu le Décret N°1129/PR/PM/2008 du 26 septembre 2008, portant structure générale du Gouvernement et attributions de ses membres ;
Sur proposition du Ministre de la Culture, de la Jeunesse et des Sports

DECRETE

TITRE I : DE L'ORGANISATION

Article 1 : Le Ministère de la Culture, de la Jeunesse et des Sports est structuré comme suit :

- Une Direction de Cabinet ;
- Une Inspection Générale ;
CHAPITRE I : DE LA DIRECTION DE CABINET

Article 2 : La Direction de Cabinet est placée sous l’autorité d’un Directeur.
La composition et les attributions de la Direction de Cabinet sont celles définies par le Décret N°333/PR/PM/02
du 26 juillet 2002.

CHAPITRE II : DE L’INSPECTION GÉNÉRALE

Article 3 : Placée sous l’autorité d’unInspecteur Général, l’Inspection Générale veille à la régularité, à la qualité
et à l’efficacité du fonctionnement des services et à l’application de la réglementation et directives ministérielles.

A ce titre, elle est chargée de :

- Assurer une mission permanente de contrôle et d’évaluation des services centraux et régionaux du
  Ministère y compris les établissements et organismes sous tutelle ;
- Assurer la mission ponctuelle d'expertise à titre de conseil ou d'audit pour le compte du Ministère ou tout
  autre service et organisme sous tutelle qui le demande ;
- Proposer des mesures visant à améliorer le fonctionnement administratif, financier et matériel des
  services centraux et régionaux ainsi que des organismes sous tutelle ;
- Effectuer toute autre tâche ou mission qui lui est assignée par le Ministre.

Article 4 : Pour l’accomplissement de sa mission, l’Inspection Générale a accès à tous les dossiers, documents
étudiants, détenus par les services, les établissements et organismes sous tutelle. En cas de besoin, l’Inspection
Générale peut faire appel à toute personne relevant d’autres administrations et dont la compétence lui est
nécessaire pour l’accomplissement de sa mission.

Article 5 : L’Inspecteur Général a rang et prérogatives de Secrétaire Général de Ministère. Il est assisté de deux
Inspecteurs dont l’un est chargé de la Culture et l’autre de la Jeunesse et des Sports.
Les Inspecteurs ont rang et prérogatives de Directeurs techniques.


CHAPITRE III : DE L’ADMINISTRATION CENTRALE

Article 7 : L’Administration Centrale comprend :

- Un Secrétariat Général ;
- Une Direction Générale de la Culture ;
- Une Direction Générale de la Jeunesse ;
- Une Direction Générale des Sports ;
- Des Directions Techniques.

SECTION I : DU SECRETARIAT GÉNÉRAL

Article 8 : Le Secrétariat Général est placé sous l’autorité d’un Secrétaire Général.
L’organisation et les attributions du Secrétariat Général sont celles définies par le Décret N°332/PR/PM/2002 du
26 juillet 2002. Sont rattachées directement au Secrétariat Général, les structures suivantes :

- La Direction des Affaires Administratives, Financières et du Matériel ;
PARAGRAPHE 1 : DE LA DIRECTION DES AFFAIRES ADMINISTRATIVES, FINANCIERES ET DU MATÉRIEL


PARAGRAPHE 2 : DE LA DIRECTION DES ETUDES, DE LA COMMUNICATION ET DE LA PLANIFICATION

Article 10 : Placée sous l’autorité d’un Directeur, la Direction des Études, de la Communication et de la Planification est une structure technique d’appui à la mise en œuvre de la politique du Gouvernement en matière d’Études, de Communication et de Planification dans les domaines de la Culture, de la Jeunesse et des Sports.

A ce titre, elle est chargée de :

- Participer à la définition d’une stratégie de l’information et de la communication au sein du Ministère ;
- Assurer la collecte, le traitement, l’analyse et la diffusion des informations culturelles, sportives et de jeunesse ;
- Réaliser des études nécessaires en matière de culture, de jeunesse et des sports ;
- Créer des réseaux de communications pouvant faciliter les relations du Ministère avec différents partenaires ;
- Programmer et coordonner les activités du Ministère en matière de communication ;
- Mettre en place une politique de planification de développement du Département ;
- Constituer une Banque de données concernant les activités du Ministère.

SECTION II : DE LA DIRECTION GÉNÉRALE DE LA CULTURE

Article 11 : Placée sous l’autorité d’un Directeur Général, la Direction Générale de la Culture a pour mission le suivi et la mise en œuvre de la politique du Gouvernement en matière de culture, des arts et du cinéma.

A ce titre, elle est chargée de :

- coordonner, animer, suivre et contrôler la réalisation des activités des Directions placées sous son autorité ;
- Initier les projets de lois, règlements, instructions et directives relatifs à l’organisation et au fonctionnement des structures culturelles et artistiques.

Article 12 : La Direction Générale de la Culture comprend :

- Une Direction des Arts, du Spectacle et du Cinéma ;
- Une Direction du Livre et de la Promotion Littéraire ;
- Une Direction de la Conservation et de la Promotion du Patrimoine Culturel ;
- Une Direction des Archives Nationales et de la Documentation.
PARAGRAPHE 1: DE LA DIRECTION DES ARTS, DU SPECTACLE ET DU CINEMA

Article 13: Placée sous l’autorité d’un Directeur, la Direction des Arts, du Spectacle et du Cinéma est une structure technique d’appui à la mise en œuvre de la politique du Gouvernement en matière d’activités des arts, du spectacle et du cinéma.

À ce titre, elle est chargée de :
- Encourager et promouvoir les activités artistiques (théâtre, musique, danse, peinture, sculpture, design et artisanat d’art) ;
- Contribuer au financement des activités artistiques ;
- Organiser des manifestations dans le domaine de la culture et du cinéma (symposium, conférences, concours, festivals) ;
- Promouvoir les activités culturelles, cinématographiques et audio-visuelles ;
- Apporter des appuis techniques aux organisations artistiques et associations culturelles dans l’élaboration et la mise en œuvre de leurs programmes d’activités ;
- Élaborer et préparer les actes législatifs ou réglementaires nécessaires au développement et à la promotion des activités de la culture artistique ;
- Etudier, suivre et évaluer toute manifestation culturelle organisée sur l’étendue du territoire ;
- Faire développer et animer les activités artistiques en milieu scolaire, universitaire et dans les collectivités territoriales décentralisées ;
- Assurer la promotion, la diffusion et la distribution des films et des spectacles vivants.

PARAGRAPHE 2: DE LA DIRECTION DU LIVRE ET DE LA PROMOTION LITTÉRAIRE

Article 14: Placée sous l’autorité d’un Directeur, la Direction du Livre et de la Promotion Littéraire est une structure technique d’appui à la mise en œuvre de la politique du Gouvernement tant en matière de promotion du livre et de la lecture publique qu’en matière de conservation et de développement du patrimoine littéraire.

À ce titre, elle est chargée de :
- Promouvoir le livre et la lecture ;
- Aider à la création des Maisons d’édition ;
- Stimuler la création littéraire ;
- Assurer la conservation du patrimoine littéraire ;
- Coordonner et orienter les activités littéraires des Maisons de la Culture, des Centres de Lecture et d’Animation Culturelle et des Centres Culturels ;
- Appuyer les Bibliothèques publiques, privées et communautaires ;
- Planifier et évaluer les activités culturelles à caractère littéraire ;
- Susciter et encourager la recherche dans le domaine de la tradition orale et du savoir traditionnel ;
- Créer et attribuer un prix littéraire en collaboration avec le Bureau Tchadien du Droit d’auteur.

PARAGRAPHE 3: DE LA DIRECTION DE LA CONSERVATION ET DE LA PROMOTION DU PATRIMOINE CULTUREL

Article 15: Placée sous l’autorité d’un Directeur, la Direction de la Conservation et de la Promotion du Patrimoine Culturel est une structure technique d’appui à la mise en œuvre de la politique du Gouvernement en matière de sauvegarde, de protection et de conservation du patrimoine matériel et immatériel.

À ce titre, elle est chargée de :
- Identifier, recenser et classer les sites archéologiques et historiques ainsi que les monuments anciens et récents sur l'ensemble du territoire national ;
- Sauvegarder, conserver et restaurer le patrimoine culturel ;
- Dresser l'inventaire des éléments constitutifs du patrimoine culturel immatériel et en assurer la sauvegarde ;
- Assurer la gestion, le contrôle et le suivi du Musée national ;
- Assurer la fonction éducative des Musées ;
- Ouvrir pour la valorisation du patrimoine culturel et son insertion dans les activités socio-économiques par la promotion du tourisme culturel ;
- Appuyer techniquement et financièrement l'organisation des expositions périodiques dans les musées ;
- Elaborer des textes législatifs devant régir la protection des biens culturels ;
- Donner l'avis technique pour la création des Musées communautaires et privés et en assurer le suivi et le contrôle.

PARAGRAPHE 4 : DE LA DIRECTION DES ARCHIVES NATIONALES ET DE LA DOCUMENTATION

Article 16 : Placée sous l'autorité d'un Directeur, la Direction des Archives Nationales et de la Documentation est une structure technique d'appui à la mise en œuvre de la politique du Gouvernement en matière de conservation, de protection et de communication des Archives Nationales et de la Documentation.

A ce titre, elle est chargée de :
- sauvegarder, conserver et restaurer le patrimoine archivistique ;
- Valoriser le patrimoine archivistique par la production et la publication régulières des prospectus et autres ;
- Assurer la gestion administrative des dépôts d'archives nationales et régionales ;
- Collecter et centraliser les fonds d'archives qui proviennent des organes centraux de l'État, des collectivités locales, des établissements et entreprises publics, des sociétés nationales, des organismes privés chargés de la gestion de services publics ;
- Assurer le traitement, la conservation et la mise en œuvre des archives nationales et documentaires pour une meilleure gestion de l'Administration Publique ;
- Produire les instruments de recherche des fonds d'archives nationales ;
- Apporter un appui technique dans l'organisation et la gestion des dépôts d'archives publics et privés ;
- Créer des structures d'archives au niveau de chaque région.

SECTION III : DE LA DIRECTION GÉNÉRALE DE LA JEUNESSE

Article 17 : Placée sous l'autorité d'un Directeur Général, la Direction Générale de la Jeunesse est une structure technique qui a pour mission d'animer, de coordonner et de contrôler les activités des Directions techniques placées sous sa tutelle.

Article 18 : La Direction Générale de la Jeunesse comprend :
- Une Direction de la Jeunesse, des Activités Socio-éducatives et des Loisirs ;
- Une Direction de l'Insertion Socio-économique et des Projets des jeunes.
PARAGRAPHE 1 : DE LA DIRECTION DE LA JEUNESSE, DES ACTIVITES SOCIO-EDUCATIVES ET DES LOISIRS


A ce titre, elle est chargée de :
- Contribuer à la mise en œuvre de la politique du Gouvernement en matière d’activités de la jeunesse, socio-éducatives et de loisirs ;
- Assurer la coordination des Mouvements et Organisations des jeunes ;
- Étudier tous les dossiers d’agrément des Associations et Mouvements des jeunes ;
- Elaborer, coordonner et évaluer les projets en faveur des jeunes ;
- Promouvoir les notions de droit de l’homme et de citoyenneté au sein des associations et mouvements des jeunes ;
- Coordonner les programmes d’activités des fédérations et associations des jeunes ;
- Organiser, réglementer, animer et évaluer les activités socio-éducatives et les loisirs des jeunes ;
- Contribuer à la mise en œuvre des programmes de santé, de lutte contre les IST/VIH/SIDA, le tabac, l’alcoolisme, la drogue et de santé de la reproduction en milieu des jeunes ;
- Participer, en collaboration avec les organisations des jeunes et en accord avec les départements intéressés, à la planification, à l’exécution et à l’évaluation des programmes et projets dans le domaine des activités socio-éducatives et des loisirs ;
- Promouvoir les loisirs sains en milieu des jeunes ;
- Élaborer les textes réglementaires organisant les centres des loisirs ;
- Organiser des colonies de vacances, des fêtes de la jeunesse, etc....
- Conduire toute étude relative aux activités socio-éducatives et aux loisirs.

PARAGRAPHE 2 : DE LA DIRECTION DE L’INSERTION SOCIO-ÉCONOMIQUE ET DES PROJETS DES JEUNES

Article 20 : Placée sous l’autorité d’un Directeur, la Direction de l’Insertion Socio-économique et des projets des jeunes est une structure technique d’appui à la mise en œuvre de la politique du Gouvernement en matière d’insertion socio-économique et de projets des jeunes.

A ce titre, elle est chargée de :
- Élaborer, coordonner, suivre et évaluer les programmes et stratégies d’insertion socio-économique des jeunes en collaboration avec les autres départements ministériels ;
- Définir, élaborer et mettre en œuvre la politique du Gouvernement en faveur de la jeunesse ;
- Contribuer à la création et au renforcement des structures associatives et socio-éducatives de proximité ;
- Promouvoir les formations d’encadreurs et des jeunes ;
- Concevoir des projets entrepreneuriaux ;
- Élaborer et promouvoir des programmes de sensibilisation, d’information et d’éducation des jeunes dans les domaines socio-économiques et de la santé ;
- Coordonner les fonds d’insertion des jeunes de la CONFEJES.
SECTION IV : DE LA DIRECTION GENERALE DES SPORTS

Article 21 : Placée sous l'autorité d'un Directeur Général, la Direction Générale des Sports est une structure technique qui a pour mission d'animier, de coordonner et de contrôler les activités des Directions techniques placées sous sa tutelle.

Article 22 : La Direction Générale des Sports comprend :
- Une Direction des Sports de Haut Niveau ;
- Une Direction de l'Éducation Physique, des Sports Scolaires, Universitaires et de Masse.

PARAGRAPHE 1 : DE LA DIRECTION DES SPORTS DE HAUT NIVEAU

Article 23 : Placée sous l'autorité d'un Directeur, la Direction des Sports de Haut Niveau est une structure technique d'appui à la promotion des activités sportives de haut niveau. Elle élaborait, met en œuvre et évalue la politique du Gouvernement en matière de sport de haut niveau.

À ce titre, elle est chargée de :
- Promouvoir la pratique du sport d'élite ;
- Organiser, réglementer, contrôler et évaluer les fédérations et associations sportives nationales ;
- Examinier techniquement les dossiers soumis par les différentes associations pour l'obtention de la reconnaissance et de l'agrément ;
- Suivre les activités des organisations internationales à travers des associations sportives nationales.

PARAGRAPHE 2 : DE LA DIRECTION DE L'ÉDUCATION PHYSIQUE, DES SPORTS SCOLAIRES, UNIVERSITAIRES ET DE MASSE

Article 24 : Placée sous l'autorité d'un Directeur, la Direction de l'Éducation Physique, des Sports Scolaires, Universitaires et de Masse est une structure technique d'appui à la mise en œuvre de la politique du Gouvernement en matière de l'enseignement de l'éducation physique et des sports scolaires.

À ce titre, elle est chargée de :
- Organiser, réglementer, contrôler et évaluer l'éducation physique et sportive dans les enseignements fondamentaux, secondaires généraux, secondaires techniques et professionnels ;
- Organiser et animer le sport scolaire dans les ordres d'enseignement concernés ;
- Élaborer des programmes de l'enseignement de l'éducation physique en collaboration avec les autres institutions nationales compétentes ;
- Participer à l'organisation des examens et concours dans le domaine du sport ;
- Encadrer, suivre et évaluer les enseignants d'éducation physique ;
- Coordonner toutes les activités sportives aux niveaux scolaire, universitaire et de masse ;
- Promouvoir la pratique du sport de masse ;
- Contrôler et suivre les centres privés d'encadrement des activités physiques ;
- Promouvoir les activités sportives scolaires, universitaires et de masse ;
- Contribuer à la création et au renforcement des structures sportives scolaires, universitaires et de masse.
CHAPITRE IV : DES SERVICES DECONCENTRES

Article 25 : Les services déconcentrés sont les Délégations Régionales de la Culture, de la Jeunesse et des Sports.
 Ils sont dirigés par les Délégués Régionaux qui ont pour mission la mise en œuvre et le suivi des politiques du Ministère en matière de culture, de la jeunesse et des sports dans leurs circonscriptions respectives.

À ce titre, ils sont chargés de :
- Superviser, coordonner, animer et suivre les structures d'application de leur ressort territorial ;
- Gérer rationnellement les ressources humaines, financières et matérielles mises à leur disposition ;
- Elaborer et assurer la mise en œuvre d'un plan d'action de leur délégation, en tenant compte de la planification et des programmations nationales ;
- Elaborer et transmettre au Secrétariat Général leur rapport annuel d'activités ;
- Elaborer et assurer l'application d'une planification locale des programmes nationaux.


Article 27 : Les délégués Régionaux ont rang et prérogatives de Directeurs Techniques de services centraux.

CHAPITRE V : DES ORGANISMES SOUS TUTELLE

Article 28 : Le Ministère de la Culture, de la Jeunesse et des Sports exerce la tutelle sur les Organismes suivants régis par des textes spécifiques.

Il s'agit de :
- Bureau Tchadien du Droit d'Auteur (BUTDRA) ;
- Institut National de la Jeunesse et des Sports (INJS) ;
- Office National des Sports (ONASPORTS).

Article 29 : D'autres organismes peuvent être créés en cas besoin et placés sous la tutelle du Ministère de la Culture, de la Jeunesse et des Sports.

TITRE II : DES DISPOSITIONS DIVERSES ET FINALES

Article 30 : L'organisation et les attributions des services des différentes directions sont fixées par arrêté du Ministre de la Culture, de la Jeunesse et des Sports.

Article 31 : Le Secrétaire Général, l'Inspecteur Général et les Directeurs Généraux sont nommés par Décret pris en conseil des Ministres sur proposition du Ministre de la Culture, de la Jeunesse et des Sports. Ils peuvent être assistés d'Adjoints nommés dans les mêmes conditions.

Article 32 : Le Directeur de Cabinet, les Conseillers, les Directeurs techniques, les Délégués régionaux, les Directeurs des Maisons de Culture régionales ainsi que les Inspecteurs des services sont nommés par Décret sur proposition du Ministre de la Culture, de la Jeunesse et des Sports.

Les Directeurs techniques peuvent être assistés d'Adjoints nommés dans les mêmes conditions.

Article 34 : Le Ministre de la Culture, de la Jeunesse et des Sports et le Ministre des Finances et du Budget sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent Décret qui prend effet pour compléter de la date de sa signature, sera enregistré et publié au Journal Officiel de la République.

Par le Président de la République
Le Premier Ministre, Chef du Gouvernement

IDRISS DEBY ITNO

YOUSSOUF SALEH ABBAS

Le Ministre de la Culture, de la Jeunesse et des Sports

DJIBERT YOUNOUS
REPUBLIQUE DU TCHAD

PRESIDENCE DE LA REPUBLIQUE

CABINET DU PREMIER MINISTRE

Visa : SGG

ARRETE N° 0427 /PM/MEE /2004
Portant Creation d'un Comité National chargé
du suivi et de la mise en œuvre de la
Convention de l'UNESCO sur le Patrimoine
Mondial ( CNSMO/CPM )

Le Premier Ministre, Chef du Gouvernement

Vu la Constitution ;
Vu le Décret n° 230/PR/03 du 24 juin 2003, portant nomination du Premier Ministre,
Chef du Gouvernement ;
Vu le Décret n° 19/PR/PM/2004 du 02 février 2004, portant remaniement
du Gouvernement ;
Vu le Décret n° 331/PR/PM/2002 du 28 juillet 2002, portant structure générale du
Gouvernement et attributions de ses membres ;
du Ministère l'Environnement et de l'Eau ;
Vu la loi n° 14/PR/98 définissant les principes généraux de la Protection de
l'Environnement ;
Vu la Convention sur la Protection du Patrimoine Mondial, Culturel et Naturel
Vu le rapport d'étude de la mission conjointe Tchad-GTZ sur les potentialités du
Patrimoine National dans la région du BET, Départements de l'Ennedi Ouest et de
L'Ennedi Est ;
Vu les conclusions et recommandations de l'atelier de restitution tenu à N'Djamena le
11 décembre 2003 sur la valorisation du Patrimoine National Culturel et Naturel
dans la région de l'Ennedi ;
Sur proposition du Ministre de l'Environnement et de l'Eau .

ARRETE

Article 1er : Il est créé un Comité National chargé du suivi et de la mise en œuvre de la
Convention de l'UNESCO sur le Patrimoine Mondial ( CNSMO/CPM ).
Article 2 : Le Comité National chargé du suivi et de la mise en œuvre de la Convention de l'UNESCO sur le Patrimoine Mondial (CNSMO/CPM) est composé comme suit :

Président : Ministre de l'Environnement et de l'Eau ;
Vice Président : Ministre du Développement Touristique ;
1er Rapporteur : Ministre de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche Scientifique et de la Formation Professionnelle ;
2e Rapporteur : Ministre de la Culture, de la Jeunesse et des Sports ;
Membres :
- Ministre du Plan, du Développement et de la Coopération ;
- Ministre de l'Economie et des Finances ;
- Ministre de l'Education Nationale ;
- Ministre de l'Élevage ;
- Ministre des Mines et de l'Énergie ;
- Ministre de l'Administration du Territoire ;
- Ministre de l'Aménagement du Territoire, de l'Urbanisme et de l'Habitat ;
- Ministre des Travaux Publics et des Transports.
- Ministre, Secrétaire Général du Gouvernement .

Article 3 : Le Comité est chargé de définir et d'orienter les programmes de valorisation et de protection du Patrimoine Naturel et Culturel faisant partie du Patrimoine Mondial de l'UNESCO.

Article 4 : Le Comité se réunit tous les six (6) mois sur convocation de son Président. Il peut se réunir en session extraordinaire à la demande de son Président ou des deux tiers (2/3) de ses membres.

Article 5 : Le Comité peut faire appel à toute personne ressource ou organisation régionale ou internationale susceptible de l'aider dans sa mission.


Article 7 : Le présent Arrêté qui prend effet pour compter de la date de sa signature sera enregistré, publié et communiqué partout où besoin sera.

Améliorations :
PR .......................... 1
PM .......................... 1
SGG ......................... 14
Membres .................. 15
Archives .................. 2

N'Djaména le 5 MARS 2004

MOUSSA FAKI MAHAMAT
ARRÊTÉ N°0427/IMEE/SG /2004
Portant désignation des membres du Comité technique chargé de la mise en œuvre de la Convention de l'UNESCO sur le Patrimoine Mondial (CTCMOPM)

Le Ministre de l'Environnement et de l'Eau,
Président du CNSMO/CPM

Vu la Constitution ;
Vu le Décret n°230/PR/03 du 24 juin 2003, portant nomination du Premier Ministre, Chef du Gouvernement ;
Vu le Décret n°19/PR/PM/2004 du 02 février 2004, portant remaniement du Gouvernement ;
Vu le Décret n°331/PR/PM/2002 du 26 juillet 2002, portant structure générale du Gouvernement et attributions de ses membres ;
Vu la loi n°14/PR/98 définissant les principes généraux de la Protection de l'Environnement ;
Vu la Convention sur la Protection du Patrimoine Mondial, Culturel et Naturel ;
Vu le rapport d'étude de la mission conjointe Tchad-GTZ sur les potentialités du Patrimoine National dans la région du BET, Départements de l'Ennedi Ouest et de L'Ennedi Est ;
Vu les conclusions et recommandations de l'atelier de restitution tenu à N'Djamena le 11 décembre 2003 sur la valorisation du Patrimoine National Culturel et Naturel dans la région de l'Ennedi l'Environnement et de l'Eau ;
Sur proposition du Secrétaire Général du Ministère de l'Environnement et de l'Eau

ARRÊTE

Article 1er. Sont désignés membres du Comité Technique chargé de la mise en œuvre de la Convention de l'UNESCO sur le Patrimoine Mondial (CSCEPM) visé à l'article 6 de l'arrêté 427 susvisé les personnes dont les noms suivent :
Président: Baba El-hadj MALLAH (MERSFP);
Vice-Président: Guilhini Chaib BARKAYE (MEE);
Rapporteurs :DJIMET N'DILBE (SGG);
NADOU M KORO (MEE);
Membres : MAHAMAT NOUR ISSA (MPDC);
YANYANGUE KODJADOU (MAT);
Article 2 : Le comité technique a pour mission de :
- élaborer et mettre en œuvre le programme de valorisation et de protection du patrimoine naturel et culturel faisant partie du patrimoine mondial de l'UNESCO ;
- préparer et proposer un dossier de nomination pour le comité du patrimoine mondial ;
- inventorier et recenser les biens en vue de leur inscription sur la liste ;
- fournir des données de base sur les biens (évolution, état de conservation, mesure de protection, gestion, etc.) pour répondre aux exigences de format de nomination prescrit par le comité du Patrimoine Mondial ;
- indiquer la position juridique concernant les biens et identifier les Autorités légalement responsables de la gestion de ces biens.

Article 3 : Le comité se réunit une (01) fois par mois sur convocation de son Président. Il peut se réunir en session extraordinaire à la demande de son Président ou à la demande des deux tiers (2/3) de ses membres et rend compte de ses activités au comité de suivi.

Article 4 : Le comité peut faire appel à toute personne ou organisation régionale ou internationale susceptible de l'aider dans sa mission.

Article 5 : Le présent arrêté qui prend effet pour compter de la date de signature sera enregistré, publié et communiqué partout où besoin sera.

Fait à N'Djamena, le 01 juillet 2004.

Améliorations :
PR———1
PM———1
SG———1
Membres——12
Archives——2
Le Ministre de la Culture

A

Monsieur Alessandro Balsamo
Specialiste du programme
Section de politique generale et reunions statutaires
Centre du patrimoine mondial
UNESCO
7, Place de Fontenoy 75352 Paris, France

Objet : Mission d'évaluation de l'UICN des Lacs d'Ounianga (Tchad) - Informations complémentaires.

Faisant suite à votre correspondance en date du 05 décembre 2011 relative au sujet repris en objet, l'honneur nous échotic de vous faire parvenir ci-joint les éléments de réponses suivants :

1- une analyse comparative intégrant le caractère unique du bien en relation avec sa beauté naturelle et ses valeurs esthétiques, ainsi que la contribution du bien à la compréhension et à la connaissance globale des changements paléoclimatiques pour la période de l'Holocène :

2- Le Décret N° O95 du 07 février 2012, complétant le décret N° O1077 du 10 décembre 2010, prenant en compte les deux aspects relevés dans votre correspondance, à savoir : la régulation du développement de l'agriculture et le droit d'usage des ressources naturelles par les communautés locales dans le bien :

3- Le Décret N° O30 du 04 août 2010, portant réglementation des études d'impact sur l'environnement :

En vous souhaitant bonne réception, je vous prie d'agréer, Cher Monsieur, l'expression de mes sentiments distingués.

KHYAR DUMAR DEFAILAH

Ce : SEM Mahamat Saleh ADOUM DJEROU, AmbassadeurExtraordinaire et plénipotentiaire, Délégué permanent du Tchad auprès de l'UNESCO ; M. Abdelkérim Adoum Bahar, Secrétaire Général de la Commission Nationale Tchadienne pour l'UNESCO.
Mission d’évaluation de l’UICN des Lacs d’Ounianga (Tchad)
Informations complémentaires
**Sommaire**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Titres</th>
<th>Pages</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Une analyse comparative intégrant le caractère unique du bien en relation avec sa beauté naturelle et ses valeurs esthétiques ainsi que la contribution du bien à la compréhension et à la connaissance globale des changements paléoclimatiques pour la période de l’Holocène</td>
<td>1-16</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Annexe**


3.e Analyse comparative

Les lacs sont des phénomènes relativement rares dans le Sahara africain ainsi que dans les déserts du reste du monde. Cependant, il existe différents types de déserts ayant des caractéristiques diverses. La présente analyse comparative se limitera principalement au niveau spécifique du Sahara.

Toutefois, certains sites d'autres déserts inscrits ou non sur la Liste du patrimoine mondial seront également pris en compte. Ce qui permettra de mettre en évidence les valeurs universelles exceptionnelles des Lacs d'Ounianga.

Si des lacs existent ailleurs dans les zones hyperarides du Sahara, ceux d’Ounianga se singularisent sur la base de leurs valeurs universelles exceptionnelles telles que :

- des sédiments de bonne facture à caractère exceptionnel ;
- la présence de lacs d’eau douce ;
- la beauté naturelle et les valeurs esthétiques.

En guise d’analyse comparative complète et scientifique, il y a lieu tout d’abord de définir une classification et une précision de certains termes comme « désert » et « lac dans un désert ». La beauté naturelle, quant à elle, ne peut être établie sur des critères scientifiques car celle-ci relève d’appréciations subjectives.

En effet, deux facteurs définissent les termes « désert » et « degré d’aridité ». Ce sont :

- les précipitations (P) ;
- l’évaporation potentielle (PET).

Le ratio entre ces deux facteurs détermine l'aridité :

\[ \text{aridité} = \frac{P}{PET} \]

L’UNESCO a élaboré un indice d’aridité en 1979 et l’UNEP en a conçu un autre en 1992. La différence essentielle entre ces deux indices est le calcul de la PET. L’UNESCO a utilisé la méthode de PENMAN et l’UNEP celle de THORNTHWAITE. La deuxième méthode est plus adaptée que la première, car cette dernière fait appel à plus de données climatologiques qui souvent ne sont pas disponibles (UNEP 1992, Goudie et al. 2011 : 3).

<table>
<thead>
<tr>
<th>Classification</th>
<th>Catégorie</th>
<th>Indice d'aridité (P/PET)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Hyperaride</td>
<td>1</td>
<td>&lt; 0,05</td>
</tr>
<tr>
<td>Aride</td>
<td>2</td>
<td>0,05 - 0,20</td>
</tr>
<tr>
<td>Semiaride</td>
<td>3</td>
<td>0,20 - 0,50</td>
</tr>
<tr>
<td>Subhumide</td>
<td>4</td>
<td>0,50 - 0,65</td>
</tr>
<tr>
<td>Humide</td>
<td>5</td>
<td>&gt; 0,65</td>
</tr>
</tbody>
</table>


En plus du ratio précipitations/évaporation potentielle, la température et les causes de l’aridité interviennent également dans la classification des déserts.


En outre, d’autres facteurs responsables de l’aridité entrent dans la classification des déserts. Il s’agit :

- des systèmes de pression atmosphérique ;
- de la continentalité ;
• de la présence de barrières montagneuses ;
• de la présence de masse d'air froid d'origine maritime.

Par ailleurs, une étude de MAINGUET (1995) classe les déserts selon la typologie suivante :
• déserts polaires froids ;
• déserts chauds de la zone intertropicale ;
• déserts chauds côtiers ;
• déserts d'abri ;
• déserts continentaux.

Et partant, le Sahara, vaste désert de 9 000 000 km² environ, appartient à la catégorie des déserts chauds de la zone intertropicale. Au sein de ce désert le plus grand du monde se trouvent les Lacs d'Ounianga.

Il convient aussi de définir le concept de « lac dans un désert » car il existe divers types d’eau de surface dans le Sahara. DAVIES et al. (1988 : 53) ont classé les eaux de surface dans le Sahara en quatre catégories :

1. « les grands lacs salés permanents situés dans des dépressions où les apports d'eau de nappe compensent l'évaporation » ;
2. « des lacs salés semi-permanents et saisonniers, approvisionnés temporairement par une nappe, les pluies locales, ou les apports de rivières » ;
3. « les eaux douces stagnantes, permanentes ou éphémères (guelta, quelman) de superficie variable mais toujours petites, alimentées par des sources ou par l'eau de pluie et situées dans des zones montagneuses très ombragées. Des gueltas typiques sont souvent situées dans des canyons au pied d'anciennes chutes d'eau qui ont creusé le lit de la rivière pendant les périodes d'intense activité fluviale » ;
4. « les rivières relictuelles : à l'exception de l'oued Saoura, les rivières du désert sont intermittentes et torrentielles… Dans les lits d'oueds où l'écoulement souterrain est important, l'eau peut réapparaître à la surface à la faveur d'une zone de fracture sous forme d'une série de sources ou de cascades produisant une eau courante sur quelques centaines de mètres. La plupart des gueltas permanentes sont alimentées de cette manière. »

Si cette classification s'applique pratiquement à toutes les eaux de surface du Sahara, en revanche certains lacs d'Ounianga Serir n'entrent pas dans cette catégorie de classification, car ce sont des lacs permanents à eau douce. Ces lacs à eau douce, demeurent les seuls au Sahara, que DAVIES et al. n'ont pas abordé dans leur étude. A ce titre une classe supplémentaire 1.b est à distinguer :
« les grands lacs permanents d'eau douce situés dans des dépressions où les apports d'eau de nappe compensent l'évaporation ». La classe 1 de la classification de DAVIES et al. devient alors la classe 1.a dans le cadre de cette présente analyse.

En somme, on peut constater que la plupart des eaux de surface tant au niveau du Sahara que dans les autres déserts chauds du monde correspondent aux classes 2 à 4 de DAVIES et al. alors que les lacs d'Ounianga se rapportent uniquement aux classes 1a et 1b de cette nouvelle classification.
De tout ce qui précède, il n’existe pas d’autres lacs des déserts - ni au Sahara, ni ailleurs qui ne soient comparables à ceux d’Ounianga. En effet, les deux ensembles de lacs ont chacun leur spécificité :

- les Lacs d’Ounianga Serir se distinguent par leur fonctionnement hydrologique et leur particularité en eau douce ;
- les Lacs d’Ounianga Kebir : c’est essentiellement le lac Yoan qui se différencie en raison de l’ancienneté et de la haute qualité de ses sédiments.

La spécificité de chacun de ces deux ensembles de lacs est unique au monde. A cela, il convient d’ajouter l’aspect esthétique qui sera lui aussi pris en compte dans cette présente analyse.


Une compréhension améliorée des changements paléoclimatologiques

La qualité des sédiments des Lacs d’Ounianga contribue remarquablement aux connaissances globales des changements paléoclimatologiques pour la période de l’Holocène. Le potentiel de leur étude est considérable d’autant plus qu’ils présentent les meilleurs caractéristiques de sédiments de tout le Sahara durant cette période.

En effet, les analyses granulométrique, minéralogique, géochimique et isotopique réalisées sur ces couches sédimentaires ont abouti à des résultats très intéressants, mettant ainsi en évidence une résolution subannuelle des dépôts (KRÖPELIN et al. 2008).

Depuis environ 11 500 ans BP, le lac Yoan d’une profondeur de 27 m aujourd’hui, a bénéficié de conditions très favorables, permettant une sédimentation non perturbée. Les seize mètres de carottes sédimentaires non perturbés prélevés du fond du Lac Yoan constituent un attribut important du site. Dans ce contexte, il est évident que ces dépôts possèdent une forte valeur pour la reconstitution et l’évolution des conditions paléoclimatologiques tant à l’échelle zonale que mondiale. De plus, l’étude réalisée sur ces sédiments a apporté des données nouvelles et importantes à la compréhension de la dynamique du système climatique nord-africain et planétaire.

Les études sédimentaires réalisées sur d’autres sites sahariens n’ont pas donné des résultats aussi probants que ceux d’Ounianga. En effet, ces derniers ont pu se former à la faveur de la présence permanente d’eau profonde. Ceci a permis une sédimentation non perturbée en raison de l’absence des effets des vagues ou autres phénomènes. C’est pourquoi la profondeur du lac Yoan, qui n’a jamais été inférieure au niveau actuel depuis 11 500 ans BP, est d’une telle importance car elle permet d’obtenir des résultats remarquables au niveau des analyses de ces sédiments. Les données recueillies de ces
analyses peuvent servir d’échelle de comparaison avec les données d’autres sites. Ce qui permettra une meilleure interprétation des données paléoclimatologiques de tout le Sahara.

L’existence de sédiments de telle qualité est en conséquence très rare. « Arid climatic conditions in the Sahara since ~4300 cal yr B.P. have eradicated all but a few permanent aquatic environments. Paleoenvironmental records covering this period with similar data quality…are unlikely to exist anywhere else in the arid climate belt of North Africa. Our multiple-indicator reconstruction illustrates the complex relationship between Saharan ecosystems and climate throughout the period of aridification. » (KRÖPELIN et al. 2008 : 768)

Pendant longtemps, en absence de données exactes, la modélisation des changements climatiques pour la période de l’Holocène a reposé sur des données moins fiables. Grâce aux sédiments prélèves à Ounianga, une reconstitution complète des écosystèmes aquatiques et terrestres pour la période de l’Holocène peut être réalisée. Ceci, pour la première fois en se basant sur les données de très haute résolution temporelle issues des analyses sédimentologiques et géochimiques en combinaison avec des indicateurs biologiques (pollens, spores, etc.) (KRÖPELIN et al. 2008 : 765).


Trois principaux résultats ont été obtenus après l’étude des sédiments du lac Yoan :

1. l’évolution au cours du temps de l’écosystème aquatique (uniquement d’eau douce) en un système d’eau douce vers un système d’eau hyper salé dans certains lacs ;
2. le développement de l’écosystème terrestre désertique continu sur le plan végétal depuis des milliers d’années (entre 5600 et 2700 ans BP) ;

Bien que pour le moment, les renseignements recueillis ne couvrent que les derniers 6000 ans1, ils indiquent que les précipitations se sont réduites considérablement entre 6000 et 4300 ans, passant de 250 mm à moins de 150 mm respectivement. Puis, il y a 2700 ans, elles se sont stabilisées au niveau actuel (< 5mm/an). (KRÖPELIN et al. 2008 : 768).

Si la vitesse avec laquelle le changement climatique s’est déroulé, fait encore sujet de débats scientifiques, les nouvelles données des Lacs d’Ounianga offrent pour la première fois, l’opportunité de proposer l’élaboration d’une échelle temporelle exacte pour ces changements. Avec ces renseignements, il apparaît désormais que le changement climatique du Sahara s’est déroulé selon un processus graduel et non brusque (KRÖPELIN et al. 2008 : 768).

---

1 Les analyses des carottes sédimentaires sont encore en plein préparation. Dans les années qui viennent des informations plus détaillées seront disponible pour toute la période de l’Holocène.
De plus, ces résultats peuvent également être utilisés dans les Systèmes d’Information Géographique (SIG) qui jouent un rôle important pour l’amélioration des modèles climatiques numériques, indispensables pour la prévision des changements climatiques à l’échelle mondiale – une des activités scientifiques la plus importante de notre époque.

De ce fait, il est clair que la poursuite des travaux de recherche devrait aider à mieux connaître de nombreux détails durant les 11 500 ans BP. Ce qui augmentera considérablement la valeur scientifique du site par rapport à la plupart des sites similaires qui ont fait l’objet du même type d’étude.

**Fonctionnement hydrologique unique**

L’autre valeur importante du site repose sur la singularité de fonctionnement du système hydrologique des lacs d’Ounianga Serir. Sur cet aspect, l’étude de ces lacs montre que le principal d’entre eux, le lac Téli, agit comme une gigantesque pompe d’évaporation à travers un flux souterrain aqueux qui le connecte aux autres. Ces lacs sont séparés en surface par des barrières de dunes perméables au travers desquelles les eaux souterraines circulent aisément. Ce type de fonctionnement hydrologique unique en son genre, en conjonction avec les couverts végétaux en roseaux, est fondamentalement à l’origine de la formation de lacs d’eau douce dans un milieu hyperaride (KRÖPELIN 2007a).

Ce processus dynamique impressionne par la remarquable conservation d’écosystèmes d’eau douce, confinés dans une zone hyperaride chaude, de bonne qualité et abritant une faune aquatique notamment des poissons.

Les différents éléments contribuant à l’existence et au fonctionnement du système hydrologique des lacs d’Ounianga Serir ont été recensés sous six catégories par KRÖPELIN (2007) :

1. présence d’une importante nappe phréatique ;
2. position, orientation et morphologie du bassin des lacs ;
3. vents continus suivant une direction perpendiculaire ;
4. faible apport de sable d’origine éolienne ;
5. intense évaporation liée au mécanisme de fonctionnement des lacs ;
6. diminution de l’évaporation des eaux en raison de la présence du couvert de roseaux flottants (cf. figure 1, p. 8 et carte 5, p. 4).

Pour l’ensemble du Sahara, tous ces paramètres ont été mis en évidence exclusivement dans les lacs d’Ounianga Serir jusqu’à ce jour. Ce qui indique clairement le caractère unique de ce site. Ce faisant, les autres eaux douces de surfaces sont donc considérées comme des gueltas ou des oueds (classe 3 et 4 de DAVIES), mais non comme des lacs permanents.

** Beauté naturelle**

Concernant l’aspect esthétique du bien, on peut constater que la majorité des sites à comparer montre également une certaine beauté naturelle. Mais le site des Lacs
d’Ounianga se distingue par l’association originale des composants naturels tels que l’affleurement de grès, des dunes, des palmeraies et des lacs qui forment un ensemble esthétique sans pareil. S’y ajoute l’exploitation traditionnelle et rationnelle du site par la population autochtone qui contribue à la conservation de la beauté du dit site. Ce qui n’est pas le cas de la majorité des oasis du Sahara, en raison de la pression anthropique intensive qui transforme régulièrement les milieux naturels. En fait, le développement de l’agriculture moderne et la construction d’infrastructures (édifices, routes goudronnées, antennes satellites etc.) ont dénaturé significativement l’aspect de ces oasis.

A Ounianga Serir, même si des bâtiments existent, ceux-ci sont construits de façon traditionnelle et s’intègrent bien au milieu naturel. A l’exception toutefois de quelques rares bâtiments administratifs modernes à Ounianga Kebir, qui d’ailleurs se trouvent en dehors du site dans la zone tampon. Si ce type de paysage n’est pas unique au Sahara, il est en revanche très rare de trouver de tel site Saharien contenant des eaux de surface.

Les Lacs d’Ounianga fascinent par leur étendue et leur nombre. Grâce aux affleurements de grès autour des lacs d’Ounianga Kebir, la vue est magnifique notamment sur les lacs Yoan et Uma. Ce dernier, avec des couleurs rouge et verte, offre un spectacle unique au Sahara.

La vue panoramique à Ounianga Serir recouvre l’ensemble des lacs. La série de douze lacs présente un fort contraste avec le milieu hyperaride qui l’entoure. Les cultures traditionnelles, dattiers et petits jardins, encadrent les lacs d’une façon magnifique.

En conclusion, l’extraordinaire succession des lacs aux couleurs variées et la grande diversité des attributs décrits ci-dessous sont autant d’indicateurs incontestables qui mettent en évidence l’esthétisme et la beauté exceptionnelle du site des Lacs d’Ounianga.

La comparaison entre les lacs d’Ounianga et les autres lacs sahariens auxquels s’ajoutent quelques lacs non sahariens (Namibie, Chili et Pérou), montre la particularité de ce bien.

On trouvera ci-dessous un tableau récapitulatif dans lequel sont mentionnés tous les lacs, gueltas et oueds (sahariens et autres), à comparer aux Lacs d’Ounianga. Une description détaillée de chaque site lui succédera.
<table>
<thead>
<tr>
<th>Pays</th>
<th>Région</th>
<th>Site</th>
<th>Classification selon Davies et al.</th>
<th>Zone Climatique selon Köppen-Geiger</th>
<th>Eau douce</th>
<th>Superficie (ha)²</th>
<th>Sédimentation non perturbée</th>
<th>Inscrit sur la Liste du patrimoine mondial</th>
<th>Inscrit sur la Liste indicative</th>
<th>Autres désignations</th>
<th>Précipitation (voir légende)</th>
<th>Eau de surface permanente ou non</th>
<th>Profondeur (mètre)³</th>
<th>Agriculture moderne</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Tchad</td>
<td>Ennedi</td>
<td>Lac d'Ounianga</td>
<td>1a/b</td>
<td>BWh</td>
<td>O</td>
<td>1500</td>
<td>O</td>
<td>N</td>
<td>N</td>
<td>N</td>
<td>1</td>
<td>O</td>
<td>Max 27</td>
<td>N</td>
</tr>
<tr>
<td>Algérie</td>
<td>Tassili N’Ajjjer</td>
<td>Gueltas d’Oued Imirhoun, Oued Iherir, Oued Torset</td>
<td>2/3</td>
<td>BWh</td>
<td>O</td>
<td>PC</td>
<td>N</td>
<td>O</td>
<td>N</td>
<td>Ra, Rb</td>
<td>3</td>
<td>P</td>
<td>4-6 ; max 15</td>
<td>N</td>
</tr>
<tr>
<td>Algérie</td>
<td>Tassili N’Ajjjer</td>
<td>Gueltas d’Imlaoulaouene</td>
<td>3</td>
<td>BWh</td>
<td>O</td>
<td>PC</td>
<td>N</td>
<td>O</td>
<td>N</td>
<td>Ra, Rb</td>
<td>3</td>
<td>N</td>
<td>PC</td>
<td>N</td>
</tr>
<tr>
<td>Égypte</td>
<td>Dépression de Siwa</td>
<td>Lac de Siwa</td>
<td>2</td>
<td>BWh</td>
<td>N</td>
<td>7500</td>
<td>N</td>
<td>N</td>
<td>N</td>
<td>N</td>
<td>2</td>
<td>P</td>
<td>PC</td>
<td>O</td>
</tr>
<tr>
<td>Égypte</td>
<td>Dépression de Qattara</td>
<td>Lac el Maghra, Lac Bahrein et Lac Sitra</td>
<td>1a</td>
<td>BWh</td>
<td>N</td>
<td>PC</td>
<td>N</td>
<td>N</td>
<td>N</td>
<td>N</td>
<td>2</td>
<td>N</td>
<td>PC</td>
<td>O</td>
</tr>
<tr>
<td>Libye</td>
<td>Koufra</td>
<td>Oasis de Koufra</td>
<td>1a</td>
<td>BWh</td>
<td>N</td>
<td>PC</td>
<td>N</td>
<td>N</td>
<td>?</td>
<td>N</td>
<td>1</td>
<td>O</td>
<td>PC</td>
<td>O</td>
</tr>
<tr>
<td>Libye</td>
<td>Région de Ghat</td>
<td>Tin Djeraben et Habschat</td>
<td>1a</td>
<td>BWh</td>
<td>N</td>
<td>PC</td>
<td>N</td>
<td>N</td>
<td>?</td>
<td>N</td>
<td>2</td>
<td>P</td>
<td>PC</td>
<td>O</td>
</tr>
<tr>
<td>Libye</td>
<td>Fessan</td>
<td>Ramulet Dawad</td>
<td>1a</td>
<td>BWh</td>
<td>N</td>
<td>PC</td>
<td>N</td>
<td>N</td>
<td>?</td>
<td>N</td>
<td>2</td>
<td>O</td>
<td>PC</td>
<td>O</td>
</tr>
<tr>
<td>Libye</td>
<td>Djebelel Haroudj</td>
<td>Wau en Namus</td>
<td>1a/2</td>
<td>BWh</td>
<td>N</td>
<td>32</td>
<td>N</td>
<td>N</td>
<td>?</td>
<td>N</td>
<td>2</td>
<td>P</td>
<td>PC</td>
<td>O</td>
</tr>
<tr>
<td>Maroc</td>
<td>Atlas de Maroc</td>
<td>Lac Ifrah</td>
<td>1b</td>
<td>Csa</td>
<td>O</td>
<td>2000</td>
<td>N</td>
<td>N</td>
<td>N</td>
<td>N</td>
<td>5</td>
<td>O</td>
<td>2</td>
<td>O</td>
</tr>
<tr>
<td>Mauritanie</td>
<td>Mauritanie de l'Ouest</td>
<td>Gueltas de Matmata</td>
<td>3</td>
<td>BWh</td>
<td>O</td>
<td>20-30</td>
<td>N</td>
<td>N</td>
<td>N</td>
<td>N</td>
<td>4</td>
<td>O</td>
<td>PC</td>
<td>N</td>
</tr>
<tr>
<td>Mauritanie</td>
<td>Mauritanie de l'Ouest</td>
<td>Lac el Beher</td>
<td>2/3</td>
<td>BWh</td>
<td>O</td>
<td>1200 (max)</td>
<td>N</td>
<td>N</td>
<td>N</td>
<td>N</td>
<td>4</td>
<td>O</td>
<td>PC</td>
<td>N</td>
</tr>
<tr>
<td>Niger</td>
<td>Air</td>
<td>Gueltas de Baghzan</td>
<td>3</td>
<td>BWh</td>
<td>O</td>
<td>PC</td>
<td>N</td>
<td>N</td>
<td>N</td>
<td>N</td>
<td>4</td>
<td>O</td>
<td>PC</td>
<td>N</td>
</tr>
<tr>
<td>Niger</td>
<td>Air</td>
<td>Gueltas de Tamgak</td>
<td>3</td>
<td>BWh</td>
<td>O</td>
<td>PC</td>
<td>N</td>
<td>O</td>
<td>N</td>
<td>Ra, Rb</td>
<td>4</td>
<td>O</td>
<td>PC</td>
<td>N</td>
</tr>
<tr>
<td>Niger</td>
<td>Agadez</td>
<td>Seggedim</td>
<td>-</td>
<td>BWh</td>
<td>N</td>
<td>0</td>
<td>N</td>
<td>N</td>
<td>N</td>
<td>N</td>
<td>2</td>
<td>N</td>
<td>0</td>
<td>N</td>
</tr>
<tr>
<td>Niger</td>
<td>Agadez</td>
<td>Bilma</td>
<td>1a</td>
<td>BWh</td>
<td>N</td>
<td>0,5-200</td>
<td>N</td>
<td>N</td>
<td>N</td>
<td>N</td>
<td>2</td>
<td>O</td>
<td>&lt;10</td>
<td>N</td>
</tr>
<tr>
<td>Soudan</td>
<td>Darfour du Nord</td>
<td>Nukheila</td>
<td>1a</td>
<td>BWh</td>
<td>N</td>
<td>&lt;1</td>
<td>N</td>
<td>N</td>
<td>O</td>
<td>N</td>
<td>2</td>
<td>O</td>
<td>&lt;1</td>
<td>N</td>
</tr>
</tbody>
</table>

² La superficie des eaux de surface peut varier considérablement. Surtout dans les gueltas la variation annuelle peut être très significative. Généralement on peut estimer ces superficies entre 0,1 et 10 ha pour les gueltas.

³ Les eaux de surface sont peu profondes, la majorité ne dépassant pas les cinq mètres.
<table>
<thead>
<tr>
<th>Pays</th>
<th>Région</th>
<th>Site</th>
<th>Classification selon DAVIES et al.</th>
<th>Zone Climatique selon Köppen-Geiger</th>
<th>Eau douce</th>
<th>Superficie (ha)</th>
<th>Sédiméntation non perturbée</th>
<th>Inscrit sur la Liste du patrimoine mondial</th>
<th>Inscrit sur la Liste indicative</th>
<th>Autres désignations</th>
<th>Précipitation (voir légende)</th>
<th>Eau de surface permanente ou non</th>
<th>Profondeur (mètre)</th>
<th>Agriculture moderne</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Tchad</td>
<td>Tibesti</td>
<td>Gueltas de Tountous, Zoure, Ogou</td>
<td>3</td>
<td>BWh</td>
<td>O</td>
<td>PC</td>
<td>N</td>
<td>N</td>
<td>N</td>
<td>N</td>
<td>3</td>
<td>O</td>
<td>PC</td>
<td>N</td>
</tr>
<tr>
<td>Tchad</td>
<td>Région de l'Ennedi</td>
<td>Guelta d'Archeï</td>
<td>3</td>
<td>BWh</td>
<td>O</td>
<td>&lt;1</td>
<td>N</td>
<td>N</td>
<td>O</td>
<td>N</td>
<td>4</td>
<td>O</td>
<td>&lt;2</td>
<td>N</td>
</tr>
<tr>
<td>Tchad</td>
<td>Région de l'Ennedi</td>
<td>Guelta de Beskere</td>
<td>3</td>
<td>BWh</td>
<td>O</td>
<td>&lt;1</td>
<td>N</td>
<td>N</td>
<td>O</td>
<td>N</td>
<td>4</td>
<td>O</td>
<td>3</td>
<td>N</td>
</tr>
<tr>
<td>Namibie</td>
<td>Région d'Hardap</td>
<td>Sossusvlei</td>
<td>2</td>
<td>BWh</td>
<td>O</td>
<td>PC</td>
<td>N</td>
<td>N</td>
<td>N</td>
<td>O</td>
<td>N</td>
<td>1</td>
<td>N</td>
<td>PC</td>
</tr>
<tr>
<td>Chili</td>
<td>Région d'Arkongasta</td>
<td>Salar de Atacama</td>
<td>2</td>
<td>BWk</td>
<td>O</td>
<td>PC</td>
<td>N</td>
<td>N</td>
<td>N</td>
<td>N</td>
<td>1</td>
<td>O</td>
<td>PC</td>
<td>N</td>
</tr>
<tr>
<td>Pérou</td>
<td>Région d'Ica</td>
<td>L'Oasis de Huacachina</td>
<td>2</td>
<td>BWk</td>
<td>O</td>
<td>PC</td>
<td>N</td>
<td>N</td>
<td>N</td>
<td>N</td>
<td>2</td>
<td>O</td>
<td>PC</td>
<td>O</td>
</tr>
<tr>
<td>Australie</td>
<td>Australie-Canadienne</td>
<td>Lac Eyre</td>
<td>2</td>
<td>BWh</td>
<td>O</td>
<td>Très variable</td>
<td>N</td>
<td>N</td>
<td>N</td>
<td>N</td>
<td>4</td>
<td>N</td>
<td>PC</td>
<td>N</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tableau 2 : Sites comparés.

Légende du tableau :
Généralités : O : oui ; N : non ; PC : pas connu
Zone Climatique selon Köppen-Geiger :
première lettre (type de climat) : B : climat sec ; C : climat tempéré ;
deuxième lettre (régime pluviométrique) : W : climat désertique ; s : saison sèche en été ;
troisième lettre (variations de température) : a : été chaud ; h : sec et chaud ; k : sec et froid
Zone : 1 : saharienne ; 2 : sahélienne
Zone biogéographique :
Autres désignations : Ra : Ramsar ; Rb : Réserve de biosphère
Précipitation : 1 : 0-5 mm/an ; 2 : 6-25 mm/an ; 3 : 26-50 mm/an ; 4 : >51 mm/an ; 5 : > 500 mm/an
Eau de surface permanente ou non : O : oui ; N : non ; P : partiellement

Carte 1 : Aperçu des sites sahariens inclut dans l'analyse comparative.
Sites à comparer :

Algérie

Tassili N'Ajjer / Algérie, Gueltas de Oued Imirhon (Oued Iherir, Oued Torset) (~25°10'N/8°30'E) et Gueltas de Imlaoulaoene (~22°53'N/5°40'E)

L’ensemble du Tassili N’Ajjer est inscrit sur la Liste du patrimoine mondial depuis 1982. Les gueltas d’Afilal et Issakarassene tout comme la vallée d’Iherir appartiennent à cet ensemble. Classés aussi comme sites Ramsar, ils présentent des caractéristiques très particulières avec d’important volume d’eau pour une zone comme le Sahara. Toutefois, ces réservoirs d'eau permanente n’atteignent pas le niveau des Lacs d'Ounianga, car ils sont plus petits et d'un fonctionnement hydrologique différent. Davies et al. (1988) ont décrit environ 45 lacs permanents et 300 lacs non-permanents dans tout le Tassili N’Ajjer. Par contre, Hughes et al. (1992 : 25) mentionnent uniquement 300 gueltas mais pas des lacs. Ces eaux de surfaces mises en évidence sont classées aux catégories 2 ou 3 comme décrit ci-dessus, contrairement aux Lacs d’Ounianga qui sont classés à la catégorie 1. Une comparaison détaillée des Lacs d'Ounianga avec ces lacs n’est pas possible, en raison de leur appartenance à des catégories différentes. En effet, le fonctionnement et l’étendue des Lacs d'Ounianga sont fondamentalement distincts de ceux de ces sites. Même s'il y existe dans le Tassili N’Ajjer des gueltas ou un petit lac nourri (partiellement) par la nappe phréatique, leur structure hydrologique est bien différente de celle d'Ounianga. La principale différence réside dans le fait que toutes ces eaux, localisées dans la dépression du massif de Tassili N’Ajjer, fonctionnent comme un système hydrologique d’oueds. Ce système collecte les précipitations d’un bassin versant immense (Oued Imirhon, avec plus de 12 500 km²). De fait, c’est par ce système que la nappe phréatique se renouvelle jusqu’à nos jours et alimente ainsi les gueltas de façon semi-directe. Une des particularités de l’Oued Imirhon était constituée par l’existence des crocodiles (Crocodylus niloticus) qui avaient survécu jusqu’au 20ième siècle mais qui, aujourd’hui ont disparu.

Comparés aux Lacs d'Ounianga, les gueltas de Tassili N' Ajjer sont beaucoup plus petits. Même le plus grand de la région, à Oued Aharhar a une longueur d’environ 500 m. Si quelques gueltas ont une profondeur allant jusqu’à 15 m, la plupart d’entre elles se situent entre quatre et six mètres. En raison de cette faible profondeur, une sédimentation de bonne facture comme celle d’Ounianga n’existe pas, surtout pour toute la phase de l’Holocène. L’intégrité du site est
conservée même si les activités touristiques et autres lui ont portée quelques préjudices.

**Égypte**

**Dépression de Siwa (29°02'-29°28'N/25°12'-26°06'E)**

Dans la dépression de Siwa, on dénombre environ 10 à 15 lacs alimentés par des sources d'eau douce. L’apport des précipitations est négligeable (environ 8 mm/a). La superficie des eaux de surfaces couvre environ 7500 ha. Le plus grand de ces lacs, est celui de Siwa avec une dimension d'environ 7 km sur 4,5 km. Les autres lacs permanents sont : al Zaytun, Shiyata, al Maraqi et al Maasir. Même si leur superficie est assez grande, le volume d’eau est faible comparé à celui des Lacs d'Ounianga à cause de la différence de leur profondeur.

Les valeurs de Siwa ne peuvent en aucun cas être comparées aux valeurs universelles exceptionnelles des Lacs d'Ounianga. En effet, les activités agricoles intensives ont sérieusement entamé la beauté naturelle de ce site. De même, le fonctionnement hydrologique est différent de celui des Lacs d'Ounianga car il n’existe aucun lac d’eau douce. Une sédimentation non perturbée ou non remaniée n’existe pas non plus.

**Dépression de Qattara (28°35'-30°25'N/26°20'-29°04'E)**

Les trois lacs qui existent dans cette dépression (el Maghra, Bahrein et Sitra) sont tous permanents. Ils ne peuvent néanmoins être comparés aux Lacs d’Ounianga pour leurs particularités mises en évidence dans ce dossier d’inscription sur la Liste du patrimoine mondial.

**Libye**

**Oasis de Koufra, Lybie (24°11'N/23°17'E)**

Dans la dépression du bassin de Koufra (longueur 110 km Est-Ouest ; largeur de 60 km Nord-Sud), on trouve des lacs hypersalés (Rebiana Erg, Bzema, Oasis de Rebiana), mais aucun lac d’eau douce. Le système hydrologique et les caractéristiques des sédiments du site de Koufra sont différents de ceux des Lacs d'Ounianga, qui se distinguent par leurs particularités telles que définies ci-haut.

Dès les années 70, la région de Koufra a connu d’intenses activités agricoles. Cette pratique a eu un effet négatif sur la nappe phréatique, entrainant une baisse significative de son niveau.

Les conditions climatiques sont quasiment les mêmes que celles d’Ounianga : les précipitations sont négligeables avec environ 2 mm/a et l’évaporation est d’environ 6 m/a.
Région de Ghat (25°N/10°25'E)

La région de Ghat, partie orientale du Tassili N’Ajjer renferme quelques lacs. A Tin Djeraben, se trouvent trois lacs salés permanents alimentés par des sources naturelles. Il existe aussi à Habschat un petit lac salé alimenté de la même manière. En dehors de ces lacs, il n’existe que quelques petites mares dans la région.

Ramlet Dawad (région Fessan) (27°04’N/14°05’E)

A Ramlet Dawad existe une série de dix lacs salés permanents, dont le plus grand à une longueur d’environ 300 m. Ces lacs sont généralement peu profonds. Les précipitations dans la région sont également négligeables avec environ 10 mm/a.

Ni le fonctionnement hydrologique, ni la qualité des sédiments dans ce site ne peut être comparé aux valeurs du site des Lacs d’Ounianga.

Wau en Namus (24°54’N/10°43’E)

Les cinq lacs de Wau en Namus (trois grands permanents et deux autres semi permanents) présentent une particularité extraordinaire car ils sont situés dans le cratère d’un volcan. Tous sont nourris par des sources d’eau douce. On estime leur âge à environ 5000 ans.

En revanche, leur âge de formation est beaucoup plus récent que celui des lacs d’Ounianga. Par ailleurs, les sédiments issus de ces lacs n’ont pas permis d’avoir des données paléoclimatologiques et paléobotaniques fiables comme celles, remarquables des sédiments du lac Yoan à Ounianga.

Maroc

Lac Ifrah (33°33’N/04°56’O)

Le lac Ifrah, situé dans l’Atlas marocain est inclus dans cette étude comparative en raison de l’utilisation de la même approche scientifique que celle utilisée pour les sédiments des Lacs d’Ounianga (KRÖPELIN et al. 2008). Une équipe de chercheurs a prélevé et analysé des carottes sédimentaires du lac Ifrah, afin de reconstituer le climat du passé (RHOUJJATI et al. 2010). Bien que l'approche scientifique soit identique pour les deux équipes de recherches, les deux sites présentent toutefois des caractéristiques différentes : Le lac Ifrah étant peu profond (2 m), ne favorise pas la conservation des fines couches comme celles du lac Yoan. Les sédiments du lac Ifrah sont de qualité inférieure par rapport à celle d’Ounianga, raison pour laquelle les résultats sont moins précis pour une reconstitution plus exacte du climat du passé. En outre, le site du lac Ifrah est plus humide et non désertique.
du fait d’assez importantes précipitations dans cette zone (900 mm/an).

**Mauritanie**

*Série de gueltas de Matmata (17°53’N/12°07’W)*

Dans cette région, située à l'Ouest de la Mauritanie, on note la présence d’une série de gueltas mais pas de lacs répondant aux critères fixés. Ces gueltas abritent encore une population remarquable de crocodiles (*Crocodylus niloticus*), comme dans la guelta d'Archeï au Tchad (Ennedi, la région où se trouve le site d'Ounianga).

*Lac el Beher (Bheyr) (16°33’N/12°05’W)*

Le lac el Beher est surtout alimenté par des précipitations et, l’on ignore s’il est alimenté aussi par la nappe phréatique. Si ce lac est un lac d’eau douce, c’est grâce à les écoulements, comme le lac est situé dans un système fluvial. La superficie du lac varie énormément. Pendant la saison de pluies il s’étend jusqu’à 1200 ha. Par contre il se devise en trois petits lacs pendant la période sèche. Son fonctionnement hydrologique y est ainsi très différent de celui d'Ounianga.

**Niger**

*Sebkha de Seggedim (20°24’N/12°48’E)*

De nos jours, le Sebkha de Seggedim ne renferme plus d’eau de surface. On y trouve toutefois des sédiments dont les échantillons peuvent être analysés pour la reconstitution du climat du passé. Des chercheurs de l’Université de Würzburg (Allemagne) ont prélevé une carotte sédimentaire de 15 mètres de longueur, datant de l’holocène inférieur et moyen (BRAUNECK 2010). Leurs résultats paléoclimatologiques présentent quelques ressemblances par rapport à ceux mis en évidences à Ounianga. Il subsiste toutefois des différences essentielles entre les sédiments de Seggedim et ceux d’Ounianga : les couches sédimentaires de Seggedim étant perturbées, sa couverture temporelle est inférieure à celle d’Ounianga, et, en plus il manque des informations pour certaines périodes. On y observe que la dégradation de ces sédiments y a commencé il y a 3000 ans environ, ce qui rend leur qualité inférieure à ceux d’Ounianga.

*Oasis de Bilma (18°41’N/12°55’E)*

A quelques kilomètres, au nord de l’oasis de Bilma, on rencontre différents petits lacs dont les superficies varient entre 0,5 à 200 ha selon les saisons. Ces lacs sont très peu profonds et hypersalés. L’évaporation y est nettement moins importante qu’à Ounianga car elle est de l’ordre de 2700 mm/an contre au moins
6000 mm/an à Ounianga. Par contre les précipitations sont un peu plus élevées - environ 10 mm/an. On y trouve des sédiments qui peuvent être exploités scientifiquement pour la reconstitution paléoclimatologique (BAUMHAUER et al. 1989). Mais, leur qualité est moins bonne et la couverture temporelle est plus petite. La sédimentation dans les lacs a été non-perturbée pendant quelques millénaires, mais depuis environ 7500 ans BP, les lacs sont devenus peu profonds entraînant un début de sédimentation perturbée.

Gueltas de Baghzan (17°40'N/8°49'E)
Dans le Massif de l'Aïr, il existe plusieurs gueltas alimentées par les précipitations. Quelques-unes de ces gueltas sont assez étendues, mais leurs caractéristiques se rapportant à cette étude comparative sont inférieures à celles des Lacs d'Ounianga.

Gueltas de Tamgak (19°N/8°30'E)
Dans cette région, il y a une concentration de gueltas, dont certaines sont permanentes. Comme les autres gueltas citées ci-dessus, celles-ci sont alimentées par des eaux de ruissellement.

Soudan
Nukheila (19°02'30''N/26°19'E)
Le lac de l'oasis de Nukheila, situé dans le Nord-Ouest du Soudan est un lac à eau salée. Il est de petite taille (250 m sur 150 m). Entouré par quelques palmiers, il est nourri par la nappe phréatique. Ce lac fait partie du Parc National de Wadi Howar (Wadi Howar National Parc), une des plus vastes aires protégées de toute l'Afrique. On notera l'absence d'une population permanente dans cette oasis qui est toutefois traversée par des voyageurs transsahariens. Ce lac a fait l'objet d'étude paléoclimatologique pendant les années 1980. Des carottes sédimentaires ont été prélevées mais leur valeur scientifique reste beaucoup moindre comparée à celle d'Ounianga.

Le paysage autour de ce lac est beau mais pas aussi spectaculaire que celui du site d'Ounianga qui présente un complexe rocheux et des affleurements gréseux.

Tchad
Gueltas de Totous, Zoure, Ogou etc. (19°-23°N/15°30'20°E)
Dans le massif du Tibesti, il y a plusieurs gueltas qui sont surtout alimentées par des oueds. Les gueltas permanentes de Totous sont connues pour leur diversité légendaire en matière de poissons dans tout le Sahara : sept espèces y ont été recensées. Jusqu'aux années 1950, on notait encore la présence des crocodiles (Crocodylus
niloticus) dans ces gueltas. Ceux-ci ont toutefois disparu de nos jours.

**Région de l'Ennedi (16°50'N/22°E)**
Dans l'Ennedi, deux zones abritent des eaux de surfaces considérables permanentes : Archeï (16°54'N/21°46'E) et Beskere (16°30'N/22°15'E). Les gueltas de ces deux sites sont permanentes. Elles sont alimentées par des écoulements d'eaux provenant du plateau de l'Ennedi. Dans la plus grande guelta, celle d'Archeï, on trouve encore quelques crocodiles (*Crocodylus niloticus*).

**Sites complémentaires hors du Sahara**

**Namibie**

*Sossusvlei (24°43'S/15°20'E)*
Dans le désert de Namibie, on trouve le Sossusvlei qui est un petit lac non permanent, alimenté par un oued. Toutefois ce lac présente des atouts touristiques assez importants, en raison d'un accès facile, d'une végétation verdoyante et de la présence de très grandes dunes.

**Chili**

*Salar de Atacama (23°10'S/68°10'O)*
Dans le désert d'Atacama en Chili, des carottes sédimentaires ont été prélevés sur le site de Salar. Les longueurs (40, 100 et 200 m) de ces carottes sont supérieures à celles d'Ounianga. Mais les objectifs recherchés dans le cadre de cette étude sont tout à fait différents. Bien que les résultats de leurs analyses couvrent une période beaucoup plus longue (325 000 années), leur précision n’atteint pas celle d’Ounianga. Les erreurs de datation sont estimées à environ 3000 ans (Lowenstein et al. 2003).

**Pérou**

*L'Oasis de Huacachina (14°05'S/75°45'O)*
Situé à 5 km de la petite ville d’Ica, le petit lac de l'Oasis de Huacachina se trouve au milieu des dunes. Toutefois sa valeur scientifique et ses autres critères ne sont pas comparables avec ceux des lacs d'Ounianga.

**Australie**

*Lac Eyre (28°30'S/137°30'E)*
Le Lac Eyre est situé dans le désert Simpson au centre-Sud du continent océanien. Même si ce lac se trouve dans une zone aride, il est semi-permanent et reçoit environ 150 mm de précipitations par an.
Littérature


Annexe
DECRET N° 095 /PR/PM/MC/2012

Portant classement et protection du site des Lacs d'Ounianga en site naturel (bis)

LE PRESIDENT DELA REPUBLIQUE,
CHEF DE L'ETAT,
PRESIDENT DU CONSEIL DES MINISTRES

Vu la constitution ;
Vu le Décret N° 875/PR/PM/2011 du 17 août 2011, portant nomination des membres du Gouvernement ;
Vu le Décret N° 1633/PR/PM/2011 du 30 décembre 2011, portant nomination d'un membre du Gouvernement ;
Vu le Décret N° 028/PR/PM/2012 du 11 janvier 2012, portant nomination d'un membre du Gouvernement ;
Vu le Décret N°1098/PR/PM/MC/2011 du 07 octobre 2011, portant Organigramme du Ministère de la Culture ;
Vu le Décret N°1077/PR/PM/MCJS/2010 du 15 décembre 2010, portant classement et protection du Site des lacs d'Ounianga en site naturel ;
Vu le Décret N° 891/PR/PM/2011 du 31 août 2011, portant structure générale du Gouvernement et attributions de ses membres ;

Sur proposition du Ministre de la Culture

DECRÈTE :

Article 1er
Article 2

En dehors des interdictions spécifiées à l'article 1er et au décret no 1077/PR/PM/MCJS/2010 du 15 décembre 2010, la population continuera à exercer à l'intérieur du site des droits d'usage agro-sylvo-pastoraux compatibles avec la conservation dudit site et la protection de son milieu.

Article 3

Le Ministre de la Culture, le Ministre de l'Environnement et des Ressources Halieutiques, le Ministre de l'Hydraulique Urbaine et Rurale, le Ministre de l'Enseignement Supérieur, le Ministre du Développement Touristique et de l'Artisanat, le Ministre de l'Agriculture et de l'Irrigation, le Ministre Délégué auprès de la Présidence de la République, Chargé de la Défense Nationale et des Anciens Combattants, le Ministre des Finances et du Budget, le Ministre Secrétaire Général du Gouvernement, Chargé des Relations avec l'Assemblée Nationale, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent Décret qui prend effet à compter de la date de sa signature, sera enregistré et publié au Journal officiel de la République.

Fait à N'daména, le 07 Février 2012

IDRISS DEBY ITNO

Par le Président de la République
Le Premier Ministre, Chef du Gouvernement

EMMANUEL NADINGAR

Le Ministre de la Culture

KHAYAR OUMAR DEFAULLAH
DECRET N° 630 /PR/PM/MEERH/2010
PORTANT RÉGLEMENTATION DES ETUDES D’IMPACT SUR L’ENVIRONNEMENT

LE PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE,
CHEF DE L’ÉTAT,
PRÉSIDENT DU CONSEIL DES MINISTRES

Vu la Constitution ;
Vu le Décret N°0342/PR/2010 du 05 mars 2010, portant nomination d’un Premier Ministre, Chef du Gouvernement ;
Vu la Loi 14/PR/98 du 17 août 1998, définissant les principes généraux de la protection de l’environnement ;

Sur proposition du Ministre de l’Environnement et des Ressources Halieutiques,

Le Conseil des Ministres entendu en sa séance du 24 janvier 2008,

DECRÉTE :

Article 1 : Le présent décret fixe les modalités de mise en œuvre de la procédure d’étude d’impact sur l’environnement en République du Tchad.
Chapitre 1 : Des Définitions

Article 2 : Aux termes du présent Décret, on entend par :

- « Environnement » : l'ensemble des éléments naturels et artificiels qui favorisent l'existence, l'évolution et le développement du milieu, des organismes vivants et des activités de l'homme dans le respect de l'équilibre écologique.

- « Etude d'impact » : le document requis dans les conditions établies par le présent texte, permettant d'identifier, d'apprécier, d'évaluer et de mesurer les effets directs et indirects à court, moyen et long terme sur l'environnement de tout projet soumis à cette procédure.

- « Notice d'impact sur l'environnement » : la notice d'impact sur l'environnement est une forme allégée de l'étude d'impact sur l'environnement à laquelle sont assujettis les projets de la catégorie B tels que prévus à l'Article 6 du présent Décret. Les directives et termes de référence visés aux Articles 11 et 15 ci-dessous déterminent le contenu et les conditions minima devant être respectées par le rédacteur de l'étude.

- « Unité » : toute installation ou tout ouvrage industriel, agricole ou commercial, dont l'activité peut générer une pollution ou dégrader les ressources naturelles et porter atteinte à l'environnement.

- « Projet » : tous programmes, aménagements, travaux, installations ou ouvrages industriels, agricoles, commerciaux ou autres dont la mise en œuvre peut générer la pollution ou avoir des incidences sur l'environnement.

- « Maître d'ouvrage » ou « pétitionnaire » :
  - soit l'auteur, personne physique ou morale, d'une demande d'autorisation concernant un projet;
  - soit l'autorité initiatrice d'un projet.

- « Autorisation » : la décision de l'autorité ou des autorités compétentes qui donne au maître de l'ouvrage le droit de réaliser le projet.

- « Pollution », toute contamination ou modification directe ou indirecte de l'environnement provoquée par tout acte susceptible d'entraîner une gêne ou un danger pour la santé, la salubrité publique, le bien-être des personnes ou une atteinte ou des dommages à l'environnement ou aux biens.

- « Installations classées pour la protection de l'environnement » : toute installation exploitée ou détenue par toute personne physique ou morale, publique ou privée, qui peut présenter des danger ou des inconvénients, soit pour la commodité du voisinage, soit pour la santé, la sécurité, la salubrité publique, soit pour l'agriculture, soit pour la pêche, soit pour la protection de la nature et de l'environnement, soit pour la conservation des sites et des monuments et qui est visée dans la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement établie par un texte d'approche.
- « Termes de références » : le cahier des charges du Maître d'ouvrage.

Chapitre 2 : Des Principes Généraux

Article 3 : La protection des espaces naturels et des paysages, la préservation des espèces animales et végétales, le maintien des équilibres biologiques auxquels ils participent, la protection des ressources naturelles et de l'environnement en général contre toutes les causes de dégradation sont considérées comme des actions d'intérêt général favorisant le développement durable du Tchad.

A ce titre, les activités publiques ou privées d'aménagement, d'équipement et de production doivent se conformer aux exigences de sauvegarde du patrimoine naturel et de l'environnement. À cet égard, la réalisation des objectifs visés à l'alinéa ci-dessus doit également assurer l'équilibre harmonieux de la population avec son milieu.

Article 4 : Sont soumis à l'autorisation préalable du Ministre en charge de l'Environnement tous les aménagements, ouvrages et travaux susceptibles d'avoir des incidences et des effets significatifs, ainsi que des conséquences dommageables sur l'environnement biophysique et humain, de par leur nature technique, par l'importance de leur dimension et selon le milieu d'implantation, notamment dans les zones particulièrement sensibles telles que les forêts, les zones arides ou semi-arides sujettes à la désertification, les oasis, les zones humides, les zones abritant les espèces animales ou végétales protégées ou en voie de disparition, les zones présentant un intérêt historique et archéologique.

Article 5 : L'autorisation visée à l'Article 4 ci-dessus est accordée sur la base de l'appréciation, par l'autorité désignée à cet effet, des impacts ou des conséquences des projets mis à jour par l'étude d'impact ou la notice d'impact sur l'environnement.

Article 6 : Les directives relatives à l'application du présent Décret déterminent le champ d'application de la procédure permettant de sélectionner les projets sur la base des listes d'inclusion et d'exclusion correspondant aux trois (3) catégories suivantes :

- Catégorie A : projets pouvant avoir des effets divers et significatifs sur l'environnement, nécessitant des investigations détaillées. Ces projets sont soumis à la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement.

- Catégorie B : projets pouvant avoir des effets facilement identifiables et limités sur l'environnement et dont les moyens de les atténuer sont généralement connus. Ces projets sont soumis à la réalisation d'une notice d'impact sur l'environnement.

- Catégorie C : projets n'ayant pas d'effets importants sur l'environnement, pour lesquels il n'est requis ni notice d'impact, ni étude d'impact.

Un Arrêté du Ministre en charge de l'Environnement fixe les catégories des projets.
Article 7 : Les études d'impact sont réalisées préalablement à toute autorisation administrative ou déclaration exigée pour le fonctionnement du projet. Ces études sont obligatoirement jointes à la demande d'autorisation ou présentées lors de la déclaration.

Le défect de réalisation de l'étude d'impact requise au titre du présent Décret sur la base des Articles 80 et 81 de la Loi sus visée, ainsi que le défaut de son agrément par l'administration en charge de l'environnement, sans préjudice des poursuites pénales appropriées, constituent des vices de fond en ce qui concerne la régularité de la procédure d'autorisation ou de déclaration susvisées.

Article 8 : Si une requête déposée devant une juridiction administrative contre une autorisation ou une décision d'approbation d'un projet visé à l'Article 6 est fondée sur l'absence d'étude d'impact, le juge des référés, saisi d'une requête de suspension de la décision, y fait droit dès que cette absence est constatée.

Chapitre 3 : De l'Organe de Gestion des Études d'Impact sur l'Environnement

Article 9 : Il est institué, au Ministère en charge de l'Environnement, une structure des études d'impact sur l'environnement, ayant pour mission de :

- Examiner les demandes d'agrément des bureaux d'études ou des consultants nationaux ou internationaux ;
- Tenir un répertoire des bureaux d'études et consultants agréés pour les études d'impact sur l'environnement ;
- Organiser l'archivage des documents d'études d'impact sur l'environnement qui lui sont soumis ;
- Approuver les termes de références des études d'impact des projets soumis à la procédure d'étude d'impact sur l'environnement, avant le démarrage de l'étude ;
- Evaluer la recevabilité de l'étude d'impact ou de la notice d'impact sur la base de sa consistance technique ;
- Evaluer les mesures proposées pour supprimer, réduire ou compenser les dommages sur l'environnement ;
- Statuer sur la compatibilité du projet avec les exigences de la protection durable de l'environnement et avec les normes nationales ou à défaut internationales en vigueur ;
- Donner un avis technique (rapport technique) sur le projet au Ministre en charge de l'Environnement ;
- Examinier et donner des avis sur les éventuelles réclamations ou oppositions des populations ou de toute personne intéressée, à l'occasion des opérations de création ou d'extension de tout projet de développement ;
- S'assurer de la réalisation effective du suivi environnemental et des mesures préconisées, et évaluer leur efficacité.
Article 10 : Aux fins de l'examen des rapports d'étude d'impact sur l'environnement, la structure en charge des études d'impact sur l'environnement constitue des commissions de travail spécifiques à chaque projet. Leur composition et les modalités de leur fonctionnement seront précisées par arrêté du Ministre.

Chapitre 4 : Des Modalités d'Exécution et du Contenu des Études d'Impact sur l'Environnement

Article 11 : Le Ministère en charge de l'Environnement prépare un guide général de réalisation d'études d'impact qui constitue des directives.

Il est fait obligation au Ministère de mettre à la disposition de chaque autorité compétente ledit guide et les informations relatives à la procédure d'étude d'impact sur l'environnement. Des guides spécifiques pourront être élaborés pour chaque secteur en concertation avec les Ministères concernés.

Sur la base de ces directives, tout Maître d'ouvrage soumet à l'approbation de la structure en charge des études d'impact sur l'environnement, les termes de référence de l'étude d'impact sur l'environnement relatifs à son projet.

Article 12 : Le contenu de l'étude d'impact sur l'environnement comporte au moins les éléments ci-après :

- une description précise du projet incluant les informations relatives à son site et aux critères utilisés pour sa sélection, sa conception et ses dimensions ;
- les objectifs visés et la justification du projet ;
- une analyse de l'état initial du site et de son environnement, portant notamment, sur les espèces et les ressources naturelles susceptibles d'être affectées par le projet et, en particulier, sur les sites et paysages, les ressources et les milieux naturels, la diversité et les équilibres biologiques, le patrimoine culturel et historique, s'il y a lieu sur la commodité du voisinage (bruits, vibrations, odeurs, émissions lumineuses), ou sur l'hygiène et la santé publique ;
- les mesures susceptibles d'être prises pour remédier aux effets négatifs du projet sur l'environnement, et si possible compenser les conséquences dommageables du projet sur l'environnement, ainsi que l'estimation des dépenses correspondantes et du calendrier prévisionnel d'accomplissement desdites mesures ;
- l'analyse des risques toxicologiques et des risques d'accidents technologiques ;
- les mesures d'urgences en cas d'accident ;
- les solutions de rechange au projet, s'il en est, ou les éventuelles variantes de réalisation du projet ;
• les phases ultérieures du projet et les projets annexes;

• un cahier de charges élaboré par l'autorité compétente retrace en détail les conditions requises pour bénéficier d'une autorisation selon les cas.

• un plan de gestion environnementale comprenant les activités de surveillance et de suivi, pendant et après la réalisation du projet.

En outre, pour les infrastructures de transports, l'étude d'impact sur l'environnement comprend une analyse des coûts collectifs de pollution, des nuisances et des avantages induits, ainsi qu'une évaluation des consommations énergétiques résultant de l'exploitation des projets, notamment du fait des déplacements qu'elle entraîne ou permet d'éviter.

**Article 13** : Le rapport d'étude d'impact sur l'environnement doit être accompagné d'un résumé précisant les impacts environnementaux et les mesures d'atténuations envisagées. Celui-ci doit être présenté séparément pour en faciliter la diffusion.

**Article 14** : Nul ne peut sous peine de nullité, entreprendre un projet de catégorie A sans étude d'impact. Le défaut de l'un des critères visés à l'Article 12 ci-dessus entraîne le rejet de l'étude d'impact sur l'environnement.

**Article 15** : Les termes de référence élaborés par le Maître d'ouvrage déterminent en détails les conditions requises pour la réalisation de l'étude susmentionnée en tenant compte des normes en vigueur en la matière.

Une fois approuvés, ils constituent alors la directive officielle du Ministère pour le projet ou l'activité en question.

**Article 16** : Afin de garantir la qualité des études, les bureaux d'étude sont agréés par le Ministre en charge de l'environnement dans les domaines de compétences qui leur sont propres pour une période de cinq ans renouvelables.

La responsabilité civile du bureau d'étude est engagée vis-à-vis de l'autorité compétente.

L'agrément peut être retiré par le Ministre si le bureau produit trois (03) études dont les qualités sont jugées médiocres.

Les conditions et les modalités d'agrément des bureaux d'étude sont déterminées par un arrêté ministériel.

**Article 17** : Tout Maître d'ouvrage peut avoir recours à un consultant de son choix pour effectuer l'étude d'impact sur l'environnement. Toutefois, ce consultant doit être parmi ceux qui sont agréés par le Ministre en charge de l'environnement.

Les conditions et modalités d'agrément sont les mêmes que celles visées à l'Article précédent.
Article 18 : Le dossier de demande visé à l'Article 7 ci-dessus doit comprendre les pièces suivantes :

- une demande du Maître d'ouvrage ;
- une fiche de renseignements timbrée comportant tous les éléments d'identification du Maître d'ouvrage ;
- une déclaration sur l'honneur du Maître d'ouvrage attestant qu'il a pris connaissance des obligations qui pèsent sur lui ;
- une quittance de paiement de la redevance d'instruction, dont le montant est fixé par la Loi des finances.

Article 19 : L'étude d'impact est faite aux frais et sous la responsabilité du Maître d'ouvrage, conformément aux prescriptions du chapitre 1, tête VI de la Loi n° 014/PR/98 du 17 août 1998 et de ses textes d'application.

Le Maître d'ouvrage ne peut se prévaloir d'une autorisation non conforme à ces prescriptions pour se soustraire aux sanctions prévues par les textes en vigueur.

Article 20 : Une fois l'étude réalisée, le Maître d'ouvrage doit déposer dix (10) copies de celle-ci au Ministère en charge de l'environnement, qui en assure la distribution dans chaque institution concernée. Le Ministère en délivre un récépissé moyennant payement des frais versés pour l'instruction.

Article 21 : L'instruction du dossier des études d'impact sur l'environnement consiste à vérifier si dans l'étude d'impact sur l'environnement, le Maître d'ouvrage a fait une exacte application des connaissances scientifiques et a tenu compte des directives et termes de référence relatifs au type de projet considéré, et si des mesures sont proposées pour prévenir, corriger ou compenser les effets néfastes prévisibles du projet.

Article 22 : Lorsque les dossiers sont jugés complets par la structure en charge des études d'impact, celle-ci dispose d'un délai maximum de trois (03) mois à compter de la date de dépôt du dossier par le Maître d'ouvrage pour examiner le rapport d'étude d'impact sur environnement.

Au terme de ce délai, et au cas où l'étude est jugée recevable par la structure en charge des études d'impact, elle soumet un avis technique au Ministère qui, dans un délai de quinze (15) jours, prend la décision.

Si quatre (04) mois après le dépôt du dossier le Maître d'ouvrage n'obtient pas l'autorisation, il adresse une lettre de rappel au Ministère en charge de l'Environnement, qui dispose de sept (07) jours pour répondre.

Au cas où le dossier d'étude d'impact sur l'environnement est jugé irrecevable ou que des compléments d'informations sont jugés nécessaires, une notification motivée en est immédiatement faite au Maître d'ouvrage. Cette notification prolonge les délais prévus au premier paragraphe du présent Article, du temps pris par le
Maître d'ouvrage soit pour fournir les informations soit pour déposer cinq copies du rapport corrigé, plus vingt et un jours d'analyse.

**Article 23 :** La structure en charge des études d'impact sur l'environnement rédige, dans le délai maximum de trois (03) mois mentionné à l'Article précédent, un rapport technique transmis au Ministre.

La décision, prise par le Ministre, concernant toute activité proposée faisant l'objet d'une étude d'impact ou d'une notice d'impact sur l'environnement, doit être notifiée par écrit. Elle doit être motivée et comprendre, le cas échéant, les dispositions à prendre en vue de prévenir, de réduire ou compenser les effets négatifs sur l'environnement. Cette décision est communiquée à toutes les personnes ou groupes de personnes intéressées.

**Article 24 :** Les dispositions de l'Article précédent s'appliquent également aux unités industrielles, commerciales et agricoles existantes, qui font l'objet d'une modification substantielle ou d'une extension.

**Article 25 :** En cas d'inobservation par le Maître d'ouvrage des règles visées aux Articles 23 et 24 ci-dessus, l'autorisation sera retirée sans préjudice des poursuites prévues par la législation en vigueur.

**Article 26 :** Dans le cas de la notice d'impact sur l'environnement, la structure procède à l'examen du rapport dans un délai d'un (01) mois pour compter de la date de sa réception dûment constatée par un registre ouvert à cet effet.

Le canevas du dossier de notice d'impact figure dans le guide d'étude d'impact sur l'environnement.

**Chapitre 5 : De la Consultation Publique**

**Article 27 :** Dans un délai n'excédant pas trois (03) mois après le dépôt du dossier complet, y compris le délai pour contre-expertise, le Ministre en charge de l'environnement recueille l'avis des autres Chefs de départements concernés par le projet.

Pendant ce délai, le Ministre en charge de l'environnement porte l'Étude d'Impact sur l'Environnement à la connaissance du public par tous moyens de publicité réglementaires, y compris par affichage, quarante cinq (45) jours durant au chef lieu des circonscriptions administratives et au bureau des collectivités territoriales décentralisées concernées, afin de recueillir les avis des populations locales, ainsi que ceux d'autres institutions et agences nationales, régionales ou locales concernés par l'installation.

Ces avis sont recueillis dans le cadre d'une consultation publique. Le Maître d'ouvrage est avisé de la décision prise à ce sujet par voie de notification écrite.

**Article 28 :** Selon l'ampleur du projet, la consultation est conduite par un commissaire enquêteur nommé par le Ministre en charge de l'Environnement, ou par une Commission désignée dans les mêmes conditions.
**Article 29** : La consultation est ouverte pendant un délai n'excédant pas quarante cinq (45) jours.

**Article 30** : L'ouverture de la consultation est publiée :

- Par voie d'affichage par les soins de l'Autorité Administrative Territoriale compétente aux frais du demandeur.

Les affiches doivent faire mention de :

- la nature de l'établissement envisagé ;
- son emplacement ;
- la date d'ouverture et de la durée de l'enquête ;
- les heures et lieu où le public pourra prendre connaissance du dossier et déposer des observations sur un registre ouvert à cet effet.

- Par voie de médias dans les langues officielles, et éventuellement celles du terroir, comportant les mêmes indications que celles prévues pour les affiches.

**Article 31** : Tout intéressé peut dans un délai maximum de trente (30) jours après l'ouverture de la consultation demander l'accès à l'intégralité du document d'étude d'impact. Le Commissaire enquêteur ou la Commission, peut entendre toute personne, association ou institution dont il juge l'audition nécessaire.

Dans les quinze (15) jours qui suivent la réception des avis, le Commissaire enquêteur ou la Commission convoque le Maître d'ouvrage ou son mandataire, et lui communique les observations écrites et orales consignées dans un procès verbal.

Il l'invite à produire le cas échéant dans un délai maximum de quinze (15) jours un mémoire en réponse.

**Article 32** : Le Commissaire enquêteur ou la Commission, envoie le dossier de l'enquête dès réception du mémoire visé à l’Article précédent, ou en cas d'absence de celui-ci à l'expiration du délai imparti, avec ses conclusions motivées dans les quinze (15) jours qui suivent au Ministère en charge de l'Environnement.

**Article 33** : Certains détails techniques de procédés peuvent être soustraits à l'information du public sur requête du Maître d'ouvrage.

**Chapitre 6 : Des Dispositions Diverses**

**Article 34** : Des exemplaires de l'arrêté d'autorisation sont déposés à la structure chargée du suivi et de l'inspection des installations classées, au chef lieu de l'administration territoriale et au bureau des collectivités territoriales décentralisées concernées, ainsi qu'aux représentations régionales des ministères intéressées.
Article 35 : L'arrêté d'autorisation cesse de produire ses effets lorsque l'installation n'a pas été mise en service après un délai de deux ans ; pour compter de la date de sa signature ou s'il y a cessation d'activités pendant deux (02) années consécutives.

Article 36 : Toute extension ou tout transfert d'un établissement soumis à autorisation sur un autre emplacement nécessite une nouvelle demande d'autorisation.

Chapitre 7 : Des Dispositions Répressives

Article 37 : Constituent des infractions en matière d'étude d'impact sur l'environnement :
- le fait d'entreprendre un projet sans étude d'impact et sans autorisation préalable ;
- le fait de faire réaliser une étude d'impact sur l'environnement par un bureau d'étude ou un consultant non agrée ;
- les fausses déclarations concernant les spécifications techniques du projet ;
- la divulgation des renseignements contenus dans le dossier de projet à des fins illicites ;
- le non respect des prescriptions techniques édictées par les autorités compétentes ;
- le refus d'obtempérer à un ordre d'arrêter le projet.

Article 38 : La constatation des infractions définies dans le présent Décret et le suivi de la procédure des études d'impact sur l'environnement sont assurés par les autorités chargées de la police de l'environnement, ainsi que les agents de la protection civile, les inspecteurs de l'hygiène ou les services des établissements classés.

Article 39 : Le fait de faire réaliser une étude d'impact sur l'environnement par un bureau d'étude ou un consultant non agrée entraîne la nullité de l'étude et le rejet du dossier.

Article 40 : Les fausses déclarations concernant les spécifications techniques du projet et le non respect des prescriptions techniques édictées par les autorités compétentes, conformément aux intérêts mentionnés à l'Article 4 du présent Décret, entraînent l'arrêt du projet et le retrait de l'autorisation, le cas échéant, en plus des sanctions prévues par la législation en vigueur.

Article 41 : Les infractions au présent Décret seront punies conformément aux lois en vigueur.

Article 42 : La divulgation par les agents de l'administration des renseignements contenus dans le dossier de projet à des fins illicites est punissable des sanctions prévues par le Code pénal et le statut général de la Fonction publique.
Article 43 : Le Maître d'ouvrage ne peut se prévaloir d'une autorisation non conforme à ces dispositions pour se soustraire aux sanctions prévues par les textes en vigueur.

Chapitre 8 : Des Dispositions Finales

Article 44 : Le présent Décret abroge toutes dispositions antérieures contraires.

Article 45 : Le Ministre de l'Environnement et des Ressources Halieutiques et les Chefs de Départements ministériels concernés sont chargés chacun en ce qui les concerne de l'exécution du présent Décret qui prend effet pour compter de la date de sa signature, sera enregistré et publié au Journal Officiel de la République.

N'Djaména, le 04 Août 2010

[Signature]

IDRISSE DEBY ITNO

Par le Président de la République,
Le Premier Ministre, Chef du Gouvernement

EMMANUEL NADINGAR

Le Ministre de l'Environnement, et des Ressources Halieutiques

HASSAN TERAP
Secteur de la culture
Centre du patrimoine mondial

S. Exc. Mahamat Saleh Adoum DJEROU
Ambassadeur extraordinaire et pléniépotentaire
Délégué permanent
Délégation permanente du Tchad auprès de l’UNESCO
Maison de l’UNESCO

Réf. : CLT/WHC/PSM/12/LJ/AFR/256  16 août 2012

Objet : Inscription d’un bien sur la Liste du patrimoine mondial

Lacs d’Ounianga (N 1400), Tchad

Monsieur l’Ambassadeur,

J’ai le plaisir de vous informer que le Comité du patrimoine mondial, lors de sa 36e session (Saint-Pétersbourg, Fédération de Russie 24 juin - 6 juillet 2012), a examiné la proposition d’inscription des Lacs d’Ounianga et a décidé d’inscrire ce bien sur la Liste du patrimoine mondial. Veuillez trouver ci-joint la décision du Comité concernant cette inscription.

Je suis certain que votre Gouvernement continuera de prendre les mesures nécessaires à la conservation de ce nouveau bien du patrimoine mondial. Le Comité du patrimoine mondial et son Secrétariat, le Centre du patrimoine mondial, feront tout leur possible pour collaborer avec vous dans ce sens.

Les Orientation devant guider la mise en œuvre de la Convention du patrimoine mondial (paragraphe 168), demandent désormais au Secrétariat d’envoyer à chaque État partie disposant d’un nouveau bien inscrit une carte de la ou des zone(s) inscrite(s). Veuillez examiner la carte ci-jointe ainsi que le tableau d’inscription et nous informer de toute erreur éventuelle dans ces informations avant le 1er décembre 2012.


Dans la plupart des cas, les États parties décident d’organiser une cérémonie d’inscription du bien sur la Liste du patrimoine mondial. Sur demande de l’État partie au Centre du patrimoine mondial, un Certificat peut être préparé pour cette occasion.
Par ailleurs, je vous serai très reconnaissant de me faire parvenir le nom, l'adresse, les numéros de téléphone et de fax, ainsi que le courriel de la personne ou de l'institution responsable de la gestion du site, ce qui nous permettra de lui/leur envoyer les publications du patrimoine mondial ultérieurement.

Veuillez trouver ci-dessous une brève description de votre site, préparée par l'IUCN et le Centre du patrimoine mondial, en français et en anglais. Ces descriptions étant amenées à être reprises par la suite dans des publications, ou sur le site Internet du Centre du patrimoine mondial, nous aimerions avoir votre plein accord sur les termes employés. Je vous prierai donc d'examiner ces descriptions, et de nous informer au plus tard le 1er décembre 2012 des éventuels changements devant être apportés. Si nous ne recevons aucune contestation d’ici là, nous en conclurons que vous approuvez le texte soumis.

De plus, comme vous le savez probablement, le Centre du patrimoine mondial possède un site Internet à l'adresse: http://whc.unesco.org, sur lequel on trouve des informations générales relatives aux biens du patrimoine mondial. Étant donné que nous ne pouvons fournir sur ce site qu'un nombre limité d'informations concernant chaque bien, nous essayons de relier nos pages avec celles provenant du site Internet de votre bien inscrit au patrimoine mondial ou de votre bureau, afin d'offrir au public des informations fiables et constamment mises à jour. Si vous possédez un site Internet pour le bien nouvellement inscrit, je vous remercie par avance de bien vouloir nous en transmettre l'adresse.


Comme vous le savez, conformément au paragraphe 172 des Orientations devant guider la mise en œuvre de la Convention du patrimoine mondial, le Comité du patrimoine mondial invite les États parties à la Convention à l'informer, par l'intermédiaire du Centre du patrimoine mondial, de leurs intentions d'entreprendre ou d'autoriser, dans la zone protégée par la Convention, des restaurations importantes ou de nouvelles constructions, qui pourraient modifier la Valeur universelle exceptionnelle du bien.

Je vous prie de croire, Monsieur l'Ambassadeur, à l'expression de ma haute considération.

Kishore Rao
Directeur

cc : Commission Nationale du Tchad pour l'UNESCO
Ministère de la Culture, de la Jeunesse et des Sports
Bureau de l'UNESCO à Yaoundé
UIUCN
Extrait des Décisions adoptées par le Comité du patrimoine mondial lors de sa 36e session (Saint-Pétersbourg, 2012)

Décision : 36 COM 8B.7

Le Comité du patrimoine mondial,

1. **Ayant examiné** les documents WHC-12/36.COM/8B et WHC-12/36.COM/INF.8B2,
2. **Inscrit** les **Lacs d'Ounianga, Tchad**, sur la Liste du patrimoine mondial sur la base du **critère (vii)** ;
3. **Adopte** la Déclaration de valeur universelle exceptionnelle suivante :

**Brève synthèse**

Situé au Nord-Est du Tchad, en plein milieu désertique chaud et hyperaride avec des précipitations inférieures à 2 mm/an, les Lacs d’Ounianga abritent un total de dix-huit lacs répartis en deux groupes, de taille, de profondeur, de couleur et de composition chimique variées. La surface du bien s’étend sur 62 808 ha et la zone tampon sur 4 869 ha. L’ensemble du bien correspond à une cuvette occupée il y a moins de 10 000 ans par un lac beaucoup plus vaste. Le site présente un système hydrologique unique au monde assurant l’existence des plus grands lacs d’eau douce permanents au cœur d’un milieu hyperaride.

Le bien proposé présente aussi toute une gamme de caractéristiques esthétiques remarquables, avec des couleurs variées associées aux différents lacs et à leur végétation et des formes topographiques spectaculaires du désert naturel qui contribuent à la beauté naturelle exceptionnelle du paysage du bien. En raison de la forme et de la répartition des lacs, ainsi que des effets produits par le vent qui déplace la végétation flottante à la surface de l’eau, on a l’impression de « vagues d’eau flottant dans le désert ».

**Critère (vii) :** Le bien proposé est un exemple exceptionnel de lacs permanents dans un milieu désertique, un phénomène naturel remarquable résultant de la présence d’un aquifère et d’un système hydrologique complexe associé que l’on ne comprend pas encore parfaitement. En ce qui concerne la beauté du site, le complexe paysager constitue une mosaïque comprenant des lacs aux eaux de couleurs diverses, bleue, verte ou/et rougeâtre, reflétant leur composition chimique, encadrés par des palmeraies, des dunes et des formations gréseuses très spectaculaires, le tout au milieu d’un environnement désertique s’étendant sur des milliers de kilomètres. En outre, environ un tiers de la surface des lacs d’Ounianga Serir est recouvert d’un tapis de roseaux flottants dont le vert intense contraste avec le bleu des eaux libres. Les affleurements rocheux dominant le site offrent une vue panoramique impressionnante sur l’ensemble des lacs dont les couleurs contrastent avec les étendues de dunes sablonneuses brunes, séparés par des complexes rocheux dépourvus de toute végétation. En raison de la forme et de la répartition des lacs, ainsi que des effets produits par le vent qui déplace la végétation flottante à la surface de l’eau, on a l’impression de « vagues d’eau flottant dans le désert ».

**Intégrité**

Le périmètre du bien, d’une superficie de 62 808 ha, a été établi pour assurer son intégrité. Le bien comprend la partie située au-dessous de la courbe de niveau de 450 m, donc le bassin versant immédiat des lacs. Quant à la zone tampon de 4 869 ha, elle comprend le village d’Ounianga Kebir à côté du lac Yoan. Le zonage pour la gestion du site prend en compte les pressions s’exerçant sur le site, qui sont actuellement en grande partie concentrées autour du lac Yoan. Le plus petit village d’Ounianga Serir (population d’environ 1000 en 2012) est à côté du lac Telli, à l’intérieur du bien.
Le système hydrologique des lacs d'Ounianga fonctionne et le niveau d'eau des lacs est constant, excepté une petite variation saisonnière; et grâce à l'alimentation des eaux souterraines, l'évaporation est continuellement compensée.

La beauté et l'esthétique du bien sont aussi très bien conservées. Même s'il y a une population non négligeable autour des lacs Yoan et Telli, les initiatives entreprises ces dernières années par la population locale ont contribué à rendre compatibles les activités humaines avec la conservation des valeurs du site. Ces activités seront renforcées et complétées par celles prévues au plan de gestion. De plus, le décret n°95 récemment adopté qui a pour objet de maintenir les pratiques agricoles traditionnelles dans le bien, en lieu et place d'une agriculture intensive, renforcera également la conservation du bien.

Éléments requis en matière de protection et de gestion

Les lacs d'Ounianga ont été classés comme « site naturel » par le décret n° 1077/PR/PM/MCJS/2010 du 15.12.2010; le système d'aires protégées du Tchad, comme établi dans la loi n°14/PR/2008, est localisé sur la conservation de la flore et la faune et ne s'applique donc pas entièrement à Ounianga, ce qui implique que la responsabilité du bien incombe au Ministère de la culture. Il existe un soutien politique de haut niveau pour la protection et la gestion du bien aux niveaux national et local.

Le décret interdit toutes les activités qui pourraient mettre en danger l'intégrité du site, notamment les activités minières. Le classement au niveau national est proche de la catégorie III du classement des aires protégées de l'UICN. Ce décret est complété par le décret n°630 qui régit l'obligation de préparer des évaluations d'impact environnemental pour les projets de développement.

Le bien dispose d'un plan de gestion efficace pour le court et le long terme, et il existe des ressources adéquates ainsi que du personnel en suffisance pour sa mise en œuvre et le suivi.

Les zones humides comme les lacs d'Ounianga sont en outre protégées par la loi 14/PR/98. Actuellement, il existe un plan d'action à travers les associations locales pour éviter les effets négatifs sur le site. Les efforts de conservation sont orientés vers les facteurs susceptibles d'avoir un impact sur l'intégrité du bien; ils comprennent des mesures efficaces pour réguler le développement urbain, traiter la gestion des déchets, soutenir une agriculture durable et s'assurer que le trafic, le tourisme et autres utilisations soient maintenus à des niveaux qui n'auront pas d'impacts sur la valeur universelle exceptionnelle. Plusieurs associations locales créées à l'initiative des autorités gouvernementales locales et des communautés locales sont également responsables de la conservation du bien. Ces activités sont appliquées avec l'appui d'un Comité de gestion local qui contribue à améliorer le plan de gestion existant.

4. **Félicite l'État partie et les collectivités locales associées au bien pour leurs efforts de conservation de ce bien et le maintien d'une utilisation traditionnelle et durable des ressources dans la région;**

5. **Demande à l'État partie de mettre en œuvre dans leur intégralité les engagements à court et long terme afin de réviser et améliorer de manière substantielle le plan de gestion pour le bien, et de fournir des effectifs et des ressources adéquats pour sa mise en œuvre, comme indiqué lors de l'évaluation de la proposition d'inscription;**

6. **Demande également à l'État partie:**
   a) d'accroître encore la participation et la représentation des communautés autochtones et locales dans la gestion et la conservation futures du bien en reconnaissance de leur riche patrimoine culturel et de la légitimité de leurs droits à maintenir une utilisation traditionnelle durable des ressources, et en reconnaissance de leur riches connaissances locales, notamment en fournissant des mécanismes de consultation et de collaboration efficaces et améliorés,
b) de renforcer l'autorité et les travaux efficaces du Comité de gestion local et de l'utiliser comme une plateforme à partir de laquelle le gouvernement, les organismes et les populations autochtones pourront discuter, analyser et résoudre les problèmes d'utilisation des terres et/ou posés par des mesures de gestion susceptibles de représenter des menaces pour le bien, tout en partageant et en faisant le meilleur usage des connaissances traditionnelles et locales pour améliorer le plan de gestion en vigueur pour le bien,
c) de fournir les ressources financières et humaines nécessaires pour garantir la mise en œuvre effective des décrets n° 095 et 630 récemment approuvés en vue d'assurer la conservation et l'utilisation traditionnelle durable du bien ;

7. Demande en outre à l'Etat partie de fournir un rapport au Centre du patrimoine mondial d'ici au 1er février 2014 sur la mise en place et les ressources du plan de gestion, ainsi que sur les progrès accomplis dans la mise en œuvre des recommandations ci-dessus pour examen par le Comité du patrimoine mondial à sa 38e session en 2014.

Superficie et coordonnées du bien inscrit sur la Liste du Patrimoine Mondial par le Comité du Patrimoine Mondial lors de sa 36e session (Saint-Pétersbourg, 2012) conformément aux Orientations

<table>
<thead>
<tr>
<th>Etat partie</th>
<th>Bien</th>
<th>ID N</th>
<th>Superficie</th>
<th>Zone tampon</th>
<th>Coordonnées du point central</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Tchad</td>
<td>Lacs d'Ounianga</td>
<td>1400</td>
<td>62 808</td>
<td>4 869</td>
<td>N19 03 18 E 20 30 20</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Brève description en français

Le site comprend 18 lacs interconnectés, situés dans le désert du Sahara, dans la région d’Ennedi. Il s'agit d'un large complexe de lacs (62 808 hectares) dans un environnement hyperaride et d'un paysage naturel exceptionnel qui doit sa beauté à la variété spectaculaire des formes et des couleurs. Les lacs - salé, hypersalé ou d'eau douce - sont alimentés par des eaux souterraines et se divisent en deux groupes, séparés par une quarantaine de kilomètres. Ounianga Kebir comprend quatre lacs dont le plus grand – le lac Yoan – s'étend sur 358 hectares avec une profondeur de 27 mètres. Ses eaux hypersalées ne recèlent que des algues et quelques micro-organismes. Le deuxième groupe, Ounianga Serir, comprend quatorze lacs séparés par des dunes de sable. Des roseaux flottants, qui couvrent presque la moitié de ces lacs, atténuent l’évaporation. Avec 436 hectares, le lac Teli est le plus vaste de ce groupe mais sa profondeur ne dépasse pas 10 mètres. Grâce à la bonne qualité de leurs eaux douces, certains de ces lacs abritent une faune aquatique, notamment des poissons.

Brève description en anglais

The site includes eighteen interconnected lakes in the hyper arid Ennedi region of the Sahara desert covering an area of 62,808 ha. It constitutes an exceptional natural landscape of great beauty with striking colours and shapes. The saline, hyper saline and freshwater lakes are supplied by groundwater and are found in two groups 40 km apart. Ounianga Kebir comprises four lakes, the largest of which, Yoan, covers an area of 358 ha and is 27 m deep. Its highly saline waters only sustain algae and some microorganisms. The second group, Ounianga Serir, comprises fourteen lakes separated by sand dunes. Floating reeds cover almost half the surface of these lakes reducing evaporation. At 436 ha, Lake Teli has the largest surface area but is less than 10 m deep. With their high quality freshwater, some of these lakes are home to aquatic fauna, particularly fish.