

Fiche descriptive sur les zones humides Ramsar (FDR)

Catégories approuvées dans la Recommandation 4.7 modifiée par la Résolution VIII.13 de la Conférence des Parties contractantes

Note aux rédacteurs:

1. La FDR doit être remplie conformément à la *Note explicative et mode d'emploi pour remplir la Fiche d'information sur les zones humides Ramsar* ci-jointe. Les rédacteurs sont vivement invités à lire le mode d'emploi avant de remplir la FDR.

2. La FDR remplie (et la ou les carte(s) qui l'accompagne(nt)) doit être remise au Bureau Ramsar. Les rédacteurs sont instamment priés de fournir une copie électronique (MS Word) de la FDR et, si possible, des copies numériques des cartes.

1. Nom et adresse du rédacteur de la FDR:

Salaou Barmou Moussa,
Direction de la Faune, de la Pêche et de la Pisciculture,
Tel : (227) 73 40 69 BP 721 Niamey/Niger.

USAGE INTERNE SEULEMENT

J M A

--	--	--

Date d'inscription

--	--	--	--	--	--

Numéro de référence du site

2. Date à laquelle la FDR a été remplie ou mise à jour: 10/04/2004

3. Pays: NIGER

4. Nom du site Ramsar: Dallol Maouri

5. Carte du site inclus:

Voir annexe III de la *Note explicative et mode d'emploi* pour des orientations précises sur la fourniture de cartes appropriées.

a) copie imprimée (nécessaire pour inscription du site sur la Liste de Ramsar): *oui* -ou- *non*

b) format numérique (électronique) (optionnel): *oui* -ou- *non*

6. Coordonnées géographiques (latitude/longitude): 11° 42' et 12° 27' de longitude Nord,
03°20' et 03° 40' de latitude Est.

7. Localisation générale:

Indiquer dans quelle partie du pays et dans quelle(s) grande(s) région(s) administrative(s) elle se trouve ainsi que la localisation de la grande ville la plus proche.

Le site du Dallol Maouri concerné par la présente proposition de classement comme site RAMSAR, est situé dans l'extrême Sud-Ouest du Niger, à côté de la frontière de la République Fédérale du Nigeria et du Bénin.

Situé à environ 20 km au Sud de Gaya (chef lieu de Département), le Dallol Maouri occupe une position Nord-Sud.

La population du Département de Gaya était estimée à 351 359 habitants en 2001 sur la base du taux d'accroissement naturel de 3,8 % (recensement général de la population 1988).

8. **Élévation:** (moyenne et/ou max. & min.)
150 et 200 m

9. **Superficie:** (en hectares)
318.966,43 ha

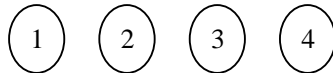
10. Brève description:

Bref paragraphe résumant les principales caractéristiques écologiques et l'importance de la zone humide.

Le Dallol Maouri est un affluent fossile du fleuve Niger et constitue le plus bas prolongement de la vallée du Tadiss (située dans la région de Tahoua au Niger). La partie la plus humide du Dallol Maouri se caractérise par un écoulement temporaire en saison de pluie et, le maintien d'un chapelet de mares en saison sèche. Ceci a permis l'apparition d'une diversité d'habitats favorables pour le maintien de la diversité faunique et floristique. Il constitue aussi le support de plusieurs activités socio-économiques du secteur concerné.

11. Critères Ramsar:

Encercler ou souligner chaque Critère justifiant l'inscription de ce site Ramsar. Voir annexe II de la *Note explicative et mode d'emploi* pour les Critères et les orientations sur leur application (adoptés dans la Résolution VII.11).



Critère qui caractérise le mieux le site : 1

12. Justification des Critères mentionnés dans la rubrique 11 ci-dessus:

Justifier chaque Critère l'un après l'autre, en indiquant clairement à quel Critère s'applique la justification (voir annexe II pour des orientations sur les formes acceptables de justification).

Critère 1 : La zone du Dallol Maouri concernée pour le classement en site RAMSAR est un exemple représentatif rare si non unique de zone humide naturelle de la région biogéographique Soudano-Sahélienne de l'Afrique de l'Ouest. Cette vallée fossile maintient un complexe de végétation exceptionnelle (*Borassus aethiopum*, *Hyphaene thebaïca*) alimentée par la résurgence des nappes phréatiques et fossiles, et par les écoulements en saison de pluie.

Critère 2 : Avec l'accentuation du phénomène de sécheresse et le croît démographique dans la région, le Dallol Maouri est l'un des plus importants sites qui abrite une espèce de plante en voie de disparition (*Borassus aethiopum*), et également certaines espèces d'oiseaux menacées de disparition, *Gallinula chloropus* ou Poule d'eau.

Critère 3 : De part la diversité de ses sources d'alimentation en eau, résurgence des nappes (phréatiques et fossiles), écoulement des eaux de pluie, le site contribue au maintien d'une diversité de plantes et des espèces animales de la région biogéographique Soudano-Sahélienne.

On retiendra également la présence de nombreuses espèces de poissons telles que, *Oreochromis niloticus*, *Tilapia zilli*, *Hemichromis fasciatus*, *Clarias gariepinus*, *Schilbe mystus*, *Marcusenius senegalensis*, *Parachana obscura* qui sont réparties dans les mares du Dallol.

- Végétation des sols à hydromorphie de profondeur peu prononcée : cette végétation occupe les buttes sableuses ou micro-dunes de la vallée. Parmi les espèces ligneuses on trouve : *Piliostigma reticulatum*, *Daniellia oliveri*, *Prosopis africana*, *Borassus aethiopum*, *Vitellaria paradoxa*, *Diospyros mespiliiformis*, *Acacia ataxantha*, *Ficus gnaphalocarpa*, *Ficus ingens*, *Vitex doniana*, *Cadaba farinosa*, *Capparis tomentosa*, *Celtis integrifolia*, *Crateva religiosa*, *Ziziphus abyssinica*....

Les espèces herbacées qu'on rencontre sont : *Loudetia hordeiformis*, *Andropogon gayanus*, *Hyparrhenia dissoluta*, *Aristida stipoides*, *Eragrostis tremula*, *Tephrosia lupinifolia*....

- Végétation des sols à hydromorphie de profondeur

Cette végétation se localise sur des sols de dépression et les interbuttes non inondables. Les principales espèces ligneuses qu'on y trouve :

Borassus aethiopum, *Acacia nilotica*, *Piliostigma reticulatum*, *Ficus gnaphalocarpa*, *Ficus dekekana*...

Les espèces herbacées présentes sont : *Hyparrhenia dissoluta*, *Andropogon gayanus*, *Andropogon pseudapricus*, *Stylosantes mucronata*, *Indigofera hirsuta*, *Chloris virgata*, *Cynodon dactylon*, *Eragrostis atrovirens*...

Les espèces présentes de façon permanentes ou temporaires dans le Dallol sont : *Ardeola ralloides*, *Bubulcus ibis*, *Egretta garzetta*, *Ardea cinerea*, *Ardea melanocephala*, *Ardea purpurea*, *Vanellus spinosus*, *Himantopus himantopus*, *Pluvianus aegyptius*, *Circus aeruginosus*, *Milvus migrans*, *Necrosyrtes monachus*, *Ceryle rudis*, *Ciconia abdimii*, *Dendrocygna viduata*, *Plectropterus gambensis*, *Actophilornis africana*, *Gallinula chloropus*, *Tringa ochropus*, *Sarkidiornis melanotos*, *Butorides striatus*, *Vanellus spinosus*...

On retiendra également la présence de nombreuses espèces de poissons telles que, *Oreochromis niloticus*, *Tilapia zilli*, *Hemichromis fasciatus*, *Clarias gariepinus*, *Schilbe mystus*, *Marcusenius senegalensis*, *Parachana obscura* qui sont réparties dans les mares du Dallol.

La présence de reptiles et batraciens a été confirmée dans le Dallol par les populations locales. Des études plus approfondies sont nécessaires pour connaître leur diversité et les effectifs.

Critère 4 : Le site du Dallol Maouri est le lieu de reproduction de nombreuses espèces d'oiseaux d'eau. Les espèces telles que *Sarkidiornis melanotos*, *Dendrocygna viduata*, *Gallinula chloropus*, *Plectropterus gambensis* se reproduisent et élèvent leurs petits sur ce site avant de regagner le fleuve pendant la période des crues ou hautes eaux.

N.B. : Un dénombrement des oiseaux d'eau tout le long du Dallol Maouri est indispensable entre octobre et mars pour apprécier les effectifs des oiseaux migrateurs qui fréquentent ce site. Ceci pourrait servir à inclure d'autres critères qui ne sont pas pris en compte présentement car, les sources d'informations provenant des populations locales ne sont pas fiables pour se permettre d'avancer des chiffres qu'ils ont annoncé pour certaines espèces. Du fait de sa luxuriante végétation en saison de pluie, le Dallol Maouri est devenu le site de reproduction de nombreux oiseaux d'eau qui y élèvent leurs petits et, ne regagnent le fleuve Niger que lorsque les petits sont en mesure de s'envoler. La nidification se fait généralement sur les plateaux touffus du continental Terminal qui borde le Dallol, où sur des buttes ou îlots de terre de quelques mètres carrés, ceinturés par les mares ou les écoulements du Dallol. On note ici, une complémentarité entre la zone du fleuve Niger et, le site du Dallol Maouri pour la survie de nombreuses espèces d'oiseaux d'eau.

13. Biogéographie (information requise lorsque les Critères 1 et/ou 3 et/ou certains points du Critère 2 s'appliquent au site à inscrire):

Nommer la région biogéographique où se trouve le site Ramsar et indiquer le système de régionalisation biogéographique appliqué.

a) région biogéographique:

C'est un site du groupe A contenant des types de zones humides représentatif car constitue une vallée fossile alimentée par la résurgence des nappes phréatiques et fossiles et par les écoulements en saison de pluie.

b) système de régionalisation biogéographique (citer la référence):

Le site appartient au bassin versant du Fleuve Niger qui a été défini par la Commission du Fleuve Niger (CFN) créée en 1980 à Faranah en Guinée, à l'issue du sommet des Chefs

d'Etat et de Gouvernement. Cette organisation inter gouvernementale devient Autorité du Bassin du Niger (ABN) dont le siège est à Niamey -Niger).

14. Caractéristiques physiques du site:

Décrire, le cas échéant, la géologie, la géomorphologie; les origines - naturelles ou artificielles; l'hydrologie; le type de sol; la qualité de l'eau; la profondeur et la permanence de l'eau; les fluctuations du niveau de l'eau; les variations dues aux marées; la zone en aval; le climat général; etc.

Relief et géologie

- **Relief** : Il est caractérisé par :
 - un plateau gréseux généralement recouvert d'une carapace latéritique fissurée dont le pendage est de direction NE – SW dans la partie orientale du Dallol. Sur ce plateau, on observe des placages sableux d'origine éolienne. Ce plateau est limité par des falaises plus ou moins raides et aux formes discontinues qui présentent à de nombreux endroits des koris qui drainent l'eau des pluies vers le lit du Dallol.
 - Un niveau intermédiaire constitué de terrasses sableuses ;
 - Enfin, une plaine alluviale à faible pente, d'orientation Nord-Sud occupée par le lit résiduel du Dallol Maouri.

- **Géologie** : Le Dallol Maouri et sa région constituent la frange Sud-Est du vaste bassin sédimentaire des lullemeden qui s'appuie au Niger sur le socle archéen granitique au NE, et butte sur les terrains cristallins précambriens de la rive droite du Niger (P. chaperon, 1970).

Ce bassin a été formé au Secondaire et au Tertiaire lors de trois (3) phases majeures : une phase continentale (Continental Intercalaire/Hamadien), une phase marine à transgressions multiples (Crétacée Supérieur, Paléocène et Eocène) et une phase continentale (Continental Terminal).

Des dépôts quaternaires alluviaux se sont déposés dans les vallées du Dallol Maouri et du Dallol Foga (affluent du Dallol Maouri) en formant parfois des couches épaisses de plusieurs dizaines de mètres, qui sont constituées de graviers, de sables à granulométrie variable et d'argile à épaisseur également variable.

Dans le Dallol Maouri, les différentes formations géologiques se présentent comme suite :

- le socle (précambrien inférieur) rencontré entre 300-350 mètres de profondeur est constitué de formations métamorphiques (schistes cristallisé et gneiss) ;
- le continental Hamadien constitué de grès argileux est situé à 300 mètres, et surmontés de sables grossiers situé entre 30-35 mètres de profondeur.
- le Paléocène, constitué d'une série de marnes blanches formant une couche imperméable d'une dizaine de mètres, qu'on rencontre à partir de 30-40 mètres en Amont de Bana ;
- le Continental Terminal : a deux niveaux ; un niveau (CT1), constitué d'une série sidérolithique à argiles ferrugineuses et grès à oolites, et un niveau (CT3) constitué d'une série supérieure des grès ferrugineux à pavage discontinu de cuirasse latéritique. Dans la vallée du Dallol, le continental Terminal est recouvert d'alluvions récentes : sables tourbeux, sables jaunes et sols argilo-humifères.

Sol : L'étude des sols du Dallol Maouri a été réalisée en 1970 par la FAO dans le cadre de la mise en valeur du Dallol. Ainsi, l'étude a identifié huit (8) types de sol :

- **Les sols minéraux bruts (lithosols) ou peu évolués (régosols) :**

Les affleurements de cuirasses fossiles et de grès ferrugineux du Dallol forment le groupe des lithosols. Les placages colluviaux sur dalles anciennes et les colluvions hétérogènes stratifiés de glaciis forment le groupe des régosols.

- **Les sols steppiques** : ce sont des sols à horizon supérieur humidifié, brun reposant sur un horizon rouge.
- **Les sols ferrugineux tropicaux peu lessivés en fer** : Ce sont des sols à couleur brun jaune qui devient jaune vif en profondeur. Les ergs récents avec modelé en petites buttes en constituent le groupe de ces sols.
- **Les sols ferrugineux tropicaux lessivés en fer** : Ces sols se rencontrent sur ensablements épais à bon drainage vertical ou sur les plateaux avec une faible alimentation en eau.
- **Les sols ferrugineux tropicaux lessivés en fer, à concrétion** : On les rencontre sur :
 - Les ergs anciens à modelé peu accusé avec termitières arasée et concrétionnement de nappe à la base du profil.
 - Sur les sables grossiers de la vallée à alluvions sableuses remaniées en buttes basses et concrétions par action de la nappe actuelle.
- **Les sols ferrugineux tropicaux lessivé** : On les trouve sur matériau sablo-argileux des petites vallées et des placages sur versants à faible pente.
- **Les sols ferralitiques** : On les trouve sur les argiles sableuses à profit tronqué par l'érosion.
- **Les sols hydromorphes** : On les trouve dans la basse vallée du Dallol. Ce sont des sols à gley de profondeur, associés à des sols à alcalis avec engorgement de la nappe.

Climat : La zone du Dallol Maouri peut être subdivisée en deux (2) zones climatiques :

- La zone soudano-sahélienne au Nord du Canton de Yelou avec une pluviométrie moyenne annuelle de 650 mm ;

Cette zone intègre les Cantons de Kara-Kara, Dioundiou et Zabori ;

- La zone soudanienne intégrant les Cantons de Yellou, Bana et Gaya avec une pluviométrie moyenne annuelle de 850 mm.

Les températures maximales varient de 41°C en avril, à 32°C au mois d'août ;

Les températures minimales varient quant à elles de 27°C en août à 18°C en novembre ;

L'humidité relative maximale varie de 22 % en janvier à 99 % en août, et la minimale varie de 20 % en janvier à 62 % en août.

Le climat global de la zone se caractérise par une saison des pluies qui va de mai à septembre, et une saison sèche d'octobre à avril.

Les principaux vents influant la zone sont :

- L'harmattan, un vent d'Est ou Nord-Est, est très sec, et souffle selon l'orientation Ouest ou Sud-Ouest ;
- La mousson, est un vent chargé d'humidité ; c'est un vent du Sud-Ouest soufflant vers le Nord-Est. Ces vents ont une vitesse moyenne de 2-4 m/S tout au long de l'année ; seuls les vents accompagnant les orages ou les tornades en saison de pluie peuvent parfois dépasser 100 km/h.

L'évapotranspiration potentielle annuelle moyenne est de 2356 mm à Gaya (MH/E –2001).

15. Caractéristiques physiques du bassin versant:

Décrire la superficie, les caractéristiques géologiques et géomorphologiques générales, les types de sols principaux et les principales formes d'utilisation des sols, et le climat (y compris le type climatique).

En plein cœur de l'Afrique de l'Ouest, le bassin du fleuve Niger concerne 10 pays.

Le cours principal du Niger, avec une longueur de 4.200 km est le 3^{ème} d'Afrique et le 9^{ème} du Monde.

Il couvre une superficie de 2.100.000 km², avec une partie active de 1.900.000 km² répartie sur 9 pays : La Guinée (4,6%), la Côte d'Ivoire (1,2%), le Mali (30,3%), le Niger (23,8%), le Burkina Faso (3,9%), le Bénin (2,5%), le Cameroun (4,4%), le Tchad (1,0%) et le Nigéria (28,3%).

Le climat du Bassin versant se caractérise par 4 zones climatiques distinctes :

- la zone Guinéenne (humide à très humide) ;
- la zone Soudano guinéenne (semi humide) ;
- la zone Sahélienne (semi aride) et ;
- la zone Sub-désertique (aride).

Ces différentes zones sont caractérisées par l'alternance d'une saison des pluies centrée sur le mois d'Août qui dur 2 à 3 mois au Nord, 6 à 8 mois au Sud et d'une saison sèche marquée par l'harmattan.

16. Valeurs hydrologiques:

Décrire les fonctions et valeurs de la zone humide du point de vue de la recharge de l'eau souterraine, de la maîtrise des crues, du captage des sédiments, de la stabilisation des rives; etc.

Dans le Dallol Maouri, on distingue les eaux de surface constituées par des mares permanentes ou semi-permanentes, et les eaux souterraines.

- Les eaux de surface : Elles ont comme origine les eaux de pluie qui sont collectées par de nombreux koris. Les eaux ainsi collectées se dirigent vers les terrasses sableuses et disparaissent généralement par infiltration ; c'est par ce mécanisme que s'effectue l'alimentation des nappes alluviales. Lorsque la largeur des terrasses sableuses est réduite, les eaux de surface rejoignent directement le Dallol pour former une sorte de rivière qui s'écoule du bassin de Yellou au fleuve Niger. Lorsque les précipitations s'arrêtent généralement en fin octobre, la rivière se transforme en un *chapelet de mares dont l'étendue est variable selon la nature du sol, et de son lien avec la nappe phréatique.

Entre le Canton de Dioundiou et celui de Takassaba (Guêchemé), l'existence des mares est un phénomène lié à la résurgence de la nappe phréatique qui crée des plans d'eau, d'une profondeur dépassant parfois un mètre par endroit du lit mineur du Dallol Maouri.

Ce phénomène de résurgence de la nappe phréatique contribue également au renforcement des écoulements entre Bengou et le fleuve Niger.

Selon l'ORSTOM, les écoulements annuels à Bengou se présentent comme suite :

- Année décennale humide : 12-15 millions de m³ soit un module de 380 à 475 l/s ;
 - Année médiane : 3-4 millions de m³, soit un module de 95 à 127 l/s ;
 - Année décennale sèche : 0,5-1 million de m³, soit un module de 16 à 32 l/s.
- Qualité de l'eau: Pour se donner une idée de la qualité des eaux de surface dans le Dallol Maouri, il a été retenu les résultats d'une étude conduite dans ce sens au niveau de quatre mares permanentes qui constituent un échantillon suffisamment représentatif. Il s'agit de :
 - La mare de Sormo est située en amont du confluent entre le Dallol Maouri et le Dallol Foga ;
 - Celles de Tela et Malgorou sont situées juste dans la zone de jonction entre le Dallol Maouri et le Dallol Foga ; la mare de Malgorou étant un peu plus en amont de la mare de Tela.
 - La mare de Sabon Birni est située dans le Dallol Maouri juste à environ 9 km de son exécutoire avec le fleuve Niger (cf carte site Dallol Maouri).

Les résultats de l'analyse mesurés dans le tableau ci-dessous, sont issus des mesures et prélèvements d'échantillons ayant eu lieu dans les matinées entre 7 à 8 heures du 03 au 09 novembre 2001.

Tableau n° 1 : valeurs moyennes des paramètres physico-chimiques mesurés

Paramètres mesurés	MARES			
	Sormo	Malgorou	Téla	Sabon Birni
Températures de départ (°c)	24,33 ± 1,15	25 ± 1,41	25,25 ± 0,5	24,5 ± 0,71
Températures maxi en 24 h (°c)	30,67 ± 1,15	32,5 ± 0,71	30,25 ± 4,03	35,5 ± 0,71
Températures mini zn 24 h (°c)	21,67 ± 2,08	24	24	25
Oxygène dissout (mg/l)	7,23 ± 0,25	4	8,38 ± 0,35	6,6 ± 0,57
PH	7,33 ± 0,15	8,2	7,43 ± 0,48	7,5 ± 1,1
Conductivité (US/cm)	129,47 ± 16,84	80,05 ± 13,65	69 ± 0,42	180,7 ± 1,84
Transparence (cm)	38 ± 5,29	60 ± 42,43	70,33 ± 17,04	82,5 ± 2,12
Matière en suspension (mg/l)	12 ± 1	15,5 ± 0,71	17,75 ± 1,71	15,5 ± 7,78

± : écart type

Source : ALHASSANE M., 2001. *Propositions d'Aménagement et Gestion Durable de la Ressource Halieutique de 4 mares de l'Arrondissement de Gaya.*

Il ressort de l'analyse globale des paramètres physico-chimiques que, ces eaux de surfaces restent favorable pour le développement de la vie animale et végétale.

- **Les eaux souterraines** : Au plan hydrogéologique, 3 nappes ont été identifiées dans le Dallol Maouri :
 - La nappe du Continental Hamadien qui est en charge ; cette nappe fournit aux forages des jaillissements artésiens ; elle est libre au Sud du Dallol Foga (Malgorou, Téla) et dans le Sud du Dallol Maouri (en aval de Bana jusqu'à Sabon Birni où elle affleure par endroit). Le Dallol Maouri et le Dallol Foga, constituent en effet, les sites de l'exécutoire de cette nappe à envergure nationale (Nord Maradi, Nord Zinder, Parties libres où se fait sa réalimentation).
Les eaux du continental Hamadien présentent une salinité plus élevée dans sa partie captive que dans sa partie libre. Leur conductivité varie entre 700 et plus de 1000 U siemens/cm ; leur PH va de basique à neutre.
 - La nappe du continental Terminal : c'est la nappe moyenne en charge du continental Terminal qui longe le Dallol Maouri et se termine vers Yellou. L'eau de cette nappe est de bonne qualité et très douce ; sa salinité est considérée comme faible, (150 mg/l).
 - La nappe phréatique des alluvions et de la partie supérieure du continental Terminal : ces deux nappes restent séparées au Nord de Bana par la série imperméable du paléocène ; en aval de Bana les 2 nappes sont confondues. L'eau de la nappe phréatique est de faciés bicarbonaté calcique. La salinité de certaines mares liées à la nappe phréatique dépasse 10 g/l en saison sèche ; ceci est dû au phénomène de concentration par évaporation. Ce qui explique le développement de l'exploitation artisanale du sel dans le Dallol Foga et le Sud du Dallol Maouri.
En conclusion, la nappe alluviale du Dallol Maouri fusionne avec la nappe phréatique du Continental Terminal en aval de Bana ; plus au Sud, cette même nappe du Dallol Maouri se confond avec celle du Continental Hamadien devenue libre à hauteur de Sabon Birni ; Toutes ces nappes se vidangent finalement au Sud dans le fleuve Niger qui joue le rôle de régulateur des crues dans le Dallol Maouri.

17. Types de zones humides

a) présence:

Encercler ou souligner les codes correspondants aux types de zones humides du «Système de classification des types de zones humides» Ramsar présents dans le site Ramsar. Les descriptions des codes correspondants aux types de zones humides figurent dans l'annexe I à la *Note explicative et mode d'emploi*.

Continentale :

N

Sp

b) dominance:

Énumérer les types de zones humides identifiés sous a) ci-dessus par ordre de dominance (par superficie) dans le site Ramsar, en commençant par le type de zone humide qui a la plus grande superficie.

SP

N

18. Caractéristiques écologiques générales:

Préciser la description, s'il y a lieu, des principaux habitats, types de végétation, communautés végétales et animales présents dans le site Ramsar.

Deux zones climatiques recouvrent la partie du Dallol Maouri concernée par la présente étude :

- La zone Soudano-Sahélienne au Nord du 12^{ème} parallèle et qui n'intègre que le Sud du Canton de Dioundiou ;
- La zone Soudanienne au Sud du 12^{ème} parallèle qui intègre les Cantons de Yellou, de Bana et de Gaya.

La végétation qui en découle de cette subdivision bioclimatique est caractéristique de la savane boisée alternant avec des fourrés tigrés sur les plateaux latéritiques du continental Terminal et, les Parcs agroforestiers dans les zones sableuses de la vallée. Ainsi, selon la présentation topographique du Dallol Maouri, la végétation est répartie en quatre (4) groupements dont un lié à la présence d'eau.

- **Végétation des plateaux latéritiques** : Elle est du type « brousses tigrées ».

Les espèces ligneuses dominantes sont : *Anogeissus leiocarpus*, *Combretum nigricans*, *Combretum micranthum*, *Bombax costatum*, *Pterocarpus erinaceus*, *Acacia macrostachya*, *Gardenia erubescens*, *Feretia apodanthera*.

A cette formation ligneuse sont associées des espèces herbacées comprenant : *Zornia glochidiata*, *Sida cordifolia*, *Loudetia togoensis*, *Andropogon fastigiatus*, *Microchloa indica*, *Elionurus elegans*, *Pandiaka heudelotii*, *Aristida adscensionis*, *Ctenium newtonii*, *Andropogon schirensis*, *Schizachyrium sanguineum*, *Crotalaria pallida*, *Dyschoriste hendelotiana*, *Tephrosia nana*, *Blepharis maderospotensis*...

- **Végétation des dunes stabilisées** :

C'est le domaine des savanes arbustives et arborées où les espèces ligneuses rencontrées sont : *Combretum glutinosum*, *Vitex doniana*, *Guiera senegalensis*, *Detarium microcarpum*, *Prosopis africana*, *Sclerocarya birrea*, *Balanites aegyptiaca*, *Vitellaria paradoxa*, *Ziziphus mauritiana*, *Piliostigma reticulatum*, *Cassia sieberiana*, *Acacia albida*, *Parkia biglobosa*.

A cette végétation ligneuse sont associées des espèces herbacées formant un tapis continu surtout au niveau des jachères. Les principales espèces présentent sont : *Aristida pallida*, *Thephrosia lupinifolia*, *Hyparrhenia involucrata*, *Andropogon gayanus*, *Diheteropogon amplexans*, *Andropogon pseudapricus*, *Aristida longiflora*, *Loudetia hordeiformis*, *Eragrostis tremula*, *Indigofera berhautiana*, *Diheteropogon hagerupii*...

- **Végétation de vallée à sol parfois hydromorphe**

- Végétation des sols à hydromorphie de profondeur peu prononcée : cette végétation occupe les buttes sableuses ou micro-dunes de la vallée. Parmi les espèces ligneuses

on trouve : *Piliostigma reticulatum*, *Daniellia oliveri*, *Prosopis africana*, *Borassus aethiopum*, *Vitellaria paradoxa*, *Diospyros mespiliformis*, *Acacia ataxantha*, *Ficus gnaphalocarpa*, *Ficus ingens*, *Vitex doniana*, *Cadaba farinosa*, *Capparis tomentosa*, *Celtis integrifolia*, *Crateva religiosa*, *Ziziphus abyssinica*....

Les espèces herbacées qu'on rencontre sont : *Loudetia hordeiformis*, *Andropogon gayanus*, *Hyparrhenia dissoluta*, *Aristida stipoides*, *Eragrostis tremula*, *Tephrosia lupinifolia*.....

- **Végétation des sols à hydromorphie de profondeur**

Cette végétation se localise sur des sols de dépression et les interbuttes non inondables.

Les principales espèces ligneuses qu'on y trouve :

Borassus aethiopum, *Acacia nilotica*, *Piliostigma reticulatum*, *Ficus gnaphalocarpa*, *Ficus dekekana*...

Les espèces herbacées présentent sont : *Hyparrhenia dissoluta*, *Andropogon gayanus*, *Andropogon pseudapricus*, *Stylosantes mucronata*, *Indigofera hirsuta*, *Chloris virgata*, *Cynodon dactylon*, *Eragrostis atrovirens*...

• **Végétation des sols inondés**

Il s'agit des groupements végétaux des lieux suivants :

- mares sur le continental terminal
- mares de glacis
- mares de la vallée du Dallol.

a) Végétation des mares sur les plateaux du Continental Terminal

Toutes les mares qui apparaissent sont liées à la saison de pluies ; elles sont donc saisonnières et temporaires.

- Les mares de faible superficie sont colonisées par *Hygrophila senegalensis*, Tandis que les mares importantes présentent du centre à la périphérie :

- Une formation fermée à *Oryza brachyantha* ;
- Une auréole dominée par *Brachiaria stipitata* à laquelle sont associées des espèces comme, *Rhaniphycarpa fistulosa*, *Elytrophorus spicatus*, *Monochoria brevipetiolata*...
- Une auréole externe en limite d'inondation dominée par *Panicum walense* associé à *Borreria filifolia*.

b) Végétation des mares sur glacis

Ces mares sont situées en piémont de collines gréseuses. Lorsque l'étendue de la mare est importante avec aussi une profondeur d'au moins un (1) mètre, on observe quelques plages de *Nymphaea micrantha*, *N. lotus* au centre la mare ; à la limite de la zone d'inondation, s'installe une auréole à *Panicum subalbidum* ou *Oryza longistaminata* associé à : *Mitragyna inermis*, *Echinochloa pyramidalis*, *E. stagnina*, *Alternanthera nodiflora*, *Ammania prieureana*, *Coldenia procumbens*, *Ludwigia hyssopifolia*, *Paspalum orbiculaire*, *Scoparia dulcis*,...

Le couvert ligneux, généralement très lâche, autour de la mare est composée d'*Acacia nilotica*, *Acacia sieberiana*, *Anogeissus leiocarpus*,.....

c) Végétation des mares du Dallol

- Les dépressions peu prononcées, lorsqu'elles sont exondées, celles-ci sont colonisées par *Paspalum orbiculaire* avec des graminées comme *Andropogon pseudapricus*, *Chloris virgata*, *Cynodon dactylon*, *Eragrostis atrovirens*....., des *Cyperacées* comme *Cyperus tenuispicata*, *Pycreus polystachyos*, *Ludwigia octovalvis*...

L'ensemble est ceinturé par une bordure à *Vetiveria nigriflora*.

- Les dépressions plus prononcées présentent :
 - Une bordure à *Vetiveria nigriflora*, *Mimosa pigra* et une ceinture extérieure à *Cynodon dactylon*, *Eragrostis atrovirens*.

- Les mares persistantes et bien alimentées en eau par résurgence, offrent un ensemble de groupement végétaux très complexe. Le centre de la mare est occupé par des espèces telles que, *Nymphaea lotus*, *Nymphaea micrantha*, *Utricularia stellaris* ; cette végétation est ceinturée par une autre à dominance de *Brachiaria mutica* ou *Panicum repens* associée aux espèces telles que, *Echinochloa pyramidalis*, *Leersia hexandra*, *Oryza longistaminata*, *Ceratopteris cornuta*, *Paspalum orbiculaire*.

La frange engorgée est délimitée vers la mare par : *Vetiveria nigritana*, *Hyparrhenia rufa*, *H. dissoluta*, *Setaria sphacelata*, *Imperata cylindrica*, *Fimbristylis dichotoma*, *Lipocarpa sphacelata*, *Pycreus polystachyos* (cyperacées), *Cassia occidentalis*, *Cassia tora*, *Gloriosa simplex*, *Sida rhombifolia*.....

Pour l'ensemble du Dallol Maouri, il n'a pas encore été noté d'incidence majeure des variations saisonnières sur la répartition des espèces. On retiendra seulement que, les plantes annuelles disparaissent en saison sèche et, ne réapparaissent à nouveau qu'au cours de la saison de pluies.

Les bonnes conditions hydriques du Dallol font de lui une zone à forte densité humaine et où, l'agriculture occupe une place de premier rang. Les espèces introduites et cultivées depuis plusieurs décennies sont :

Le riz (*Oriza sativa*), le manioc (*Manihot esculenta*), la canne à sucre (*Saccharum officinarum*), la patate douce (*Ipomoea batata*), l'arachide (*Arachis hypogea*), le coton (*Gossypium herbaceum*).

L'arboriculture fruitière qui occupe les zones de bas-fonds connaît de plus en plus un grand intérêt ; ainsi des vergers à espèces telles que le manguier (*Mangifera indica*), citronnier (*Citrus spp*), goyavier (*Psidium gojava*), papayer (*Papaya carica*) sont de plus en plus réalisés avec parfois des superficies importantes. Certaines espèces ligneuses sont également introduites pour servir de brise-vent, de bois de service ou de bois énergie ; c'est essentiellement les espèces comme *Prosopis juliflora*, *Eucalyptus camaldulensis*, *Azadiracta indica*.

Les principales espèces cultivées en saison de pluies sur les sols dunaires du Dallol sont : mil (*Pennisetum tippoïdes*), sorgho (*Sorghum bicolor*), maïs (*Zea maize*), niébé (*Vigna inguiculata*), sésame (*Sesamum indicum*), vandzou (*Vigna subterranea*), arachide (*Arachis hypogea*), fonio (*Brachiaria ramosa*).

19. Flore remarquable:

Fournir des informations supplémentaires sur des espèces particulières et les raisons pour lesquelles elles sont remarquables (en complétant si nécessaire l'information fournie au point 12. Justifier l'application des Critères en indiquant, par exemple, les espèces/communautés qui sont uniques, rares, en danger ou importantes du point de vue biogéographique, etc. *Ne pas ajouter ici de liste taxonomique des espèces présentes – cette liste peut être fournie en tant qu'information complémentaire à la FDR.*

Le Dallol Maouri se caractérise dans sa partie Sud (limite du Canton de Dioundiou) par une flore particulièrement remarquable dominée par le *Borassus aethiopum* d'où son nom de « Rôneraie du Dallol Maouri ». D'une superficie de 30 963 ha, elle s'étend du Nord (Canton de Dioundiou) au Sud (Canton de Yellou, de Bana et de Gaya) sur environ 85 km avec une largeur variante entre 100 mètres et 6 km. Cette forêt de Rôniers se situe dans la partie la plus humide également du Dallol qui s'écoule vers le fleuve Niger où il se jette.

Au plan biogéographique, elle constitue l'une des formations végétales spécifiques importantes de l'Afrique de l'Ouest. Un inventaire réalisé en 2001, fait ressortir un effectif de 2 991 116 pieds de rôniers sans compter les autres espèces de ligneux présentes sous la rôneraie.

20. Faune remarquable:

Fournir des informations supplémentaires sur des espèces particulières et les raisons pour lesquelles elles sont remarquables (en complétant si nécessaire l'information fournie au point 12. Justifier l'application des Critères en indiquant, par exemple, les espèces/communautés qui sont uniques, rares, en danger ou importantes du point de vue biogéographique, etc., en fournissant des données de recensement. *Ne pas ajouter ici de liste taxonomique des espèces présentes – Cette liste peut être fournie en tant qu'information complémentaire à la FDR.*

Malgré l'importance hydrique du Dallol Maouri (rivière entre juillet et septembre et chapelet de mares entre octobre et juin), pour la faune aviaire, il n'a suscité une attention auprès de la Direction Nationale de la faune qu'au cours de ces dernières années. En effet, les dénombrements annuels des oiseaux d'eau qui ont démarré courant des années 1990 au Niger, ne se sont intéressés au Dallol Maouri qu'une fois en 1994, et cela au niveau seulement de la mare de Sabongari. Les raisons de l'insuffisance de finance pour les dénombrements ont été en partie la cause de cette situation. Ainsi, les connaissances sur la faune surtout aviaire reste à étoffer au cours des dénombrements à venir. Pour le moment, en tenant compte du seul dénombrement de 1994 et des observations et informations de terrain, on retiendra que le site du Dallol Maouri héberge une grande diversité d'espèces d'oiseaux y compris les Afrotropicaux et les migrateurs Paléarctiques.

Les espèces présentes de façon permanentes ou temporaires dans le Dallol sont :
Ardeola ralloides, Bubulcus ibis, Egretta garzetta, Ardea cinerea, Ardea melanocephala, Ardea purpurea, Vanellus spinosus, Himantopus himantopus, Pluvianus aegyptius, Circus aeruginosus, Milvus migrans, Necrosyrtes monachus, Ceryle rudis, Ciconia abdimii, Dendrocygna viduata, Plectropterus gambensis, Actophilornis africana, Gallinula chloropus, Tringa ochropus, Sarkidiornis melanotos, Butorides striatus, Vanellus spinosus...

Du fait de sa luxuriante végétation en saison de pluie, le Dallol Maouri est devenu le site de reproduction de nombreux oiseaux d'eau qui y élèvent leurs petits et ne regagnent le fleuve Niger que lorsque les petits sont en mesure de s'envoler. La nidification se fait généralement sur les plateaux touffus du continental Terminal qui borde le Dallol, où sur des buttes ou îlots de terre de quelques mètres carrés, ceinturés par les mares ou les écoulements du Dallol. On note ici, une complémentarité entre la zone du fleuve Niger et, le site du Dallol Maouri pour la survie de nombreuses espèces d'oiseaux d'eau.

On retiendra également la présence de nombreuses espèces de poissons telles que, *Oreochromis niloticus, Tilapia zilli, Hemichromis fasciatus, Clarias gariepinus, Schilbe mystus, Marcusenius senegalensis, Parachana obscura* qui sont réparties dans les mares du Dallol.

La présence des reptiles et batraciens a été confirmée dans le Dallol par les populations locales. Des études plus approfondies sont nécessaires pour connaître leur diversité et les effectifs.

21. Valeurs sociales et culturelles:

Par exemple, production halieutique, foresterie, importance religieuse, sites archéologiques, relations sociales avec la zone humide, etc. Établir la distinction entre l'importance historique/archéologique/religieuse et les valeurs socio-économiques actuelles.

- **Valeurs sociales :**

De part ses caractéristiques physiques et biologiques, le Dallol Maouri présente un haut potentiel pour le développement du Tourisme. La réalisation des structures d'accueil et le développement des informations sur la zone à travers les professionnels privés contribuera certainement au développement d'un tourisme durable. En effet, la population du Dallol et de ses environs est composée de neuf (9) groupes ethniques, les Tchienga, les Dendi, les Maouri, les Peulh, les Djerma, les Kabawa, les Toumalawa, les Ouandawa et les Kanouri.

Le Programme de Développement Local (PADEL), financé par la Coopération Suisse, initie de nombreux travaux de recherche au développement dans l'Arrondissement de Gaya. Ces recherches ont trait à l'agriculture, la foresterie, la pêche, l'élevage....

Dans le cadre de la démarche type développement local, le PADEL a contribué à la mise en place des comités de gestion des ressources naturelles au niveau de plusieurs cantons.

L'organisation sociale est fondée sur les valeurs de la chefferie traditionnelle : le chef de Canton est le chef hiérarchique des chefs de village. Les différentes ethnies du canton ou du village vivent en symbiose sous l'autorité du chef coutumier.

Les conflits qui naissent de l'utilisation des ressources naturelles (terres agricoles, pâturage, accès à l'eau, couloirs de passage pour le bétail) sont généralement réglés par les chefs coutumiers et, dans des rares cas avec l'appui de l'administration publique lorsque, la réconciliation des chefs coutumiers ne donne pas satisfaction aux belligérants.

- **Valeurs culturelles**

Malgré une forte implantation de l'islam, les différents groupes ethniques continuent à exercer en terme de surveillance, des rites liés à leurs croyances ancestrales. Ces rites sont généralement liés aux activités socio-économiques dont la pêche, la chasse, l'agriculture et l'élevage.

22. Régime foncier/propriété:

a)

- Les forêts classées : Propriété de l'Etat ; accès et usage libre pour le pâturage et autres usages domestique des sous-produits de la forêt (droit d'usage coutumier).
- Hors forêts classées : Propriété privée ; la terre s'acquière par héritage, prêt ou vente.

b)

- La terre s'acquière par héritage, Don, Prêt ou vente. Les lois coutumières sont plus influentes sur les modes d'accès et d'utilisation de l'espace

23. Occupation actuelle des sols (y compris l'eau):

a) – Agriculture pluviale, cultures maraîchères et de décrue, pêche, foresterie, élevage, exploitation artisanale de sel, arboriculture.

b) – Agriculture pluviale, exploitation de bois, élevage.

24. Facteurs (passés, présents ou potentiels) défavorables affectant les caractéristiques écologiques du site, notamment les changements dans l'utilisation des sols (y compris l'eau) et les projets de développement:

- Le déboisement des plateaux et leurs versants ainsi que l'exploitation frauduleuse des rôniers ;
- L'ensablement dû au phénomène d'érosion hydrique sur les plateaux et leurs versants ;
- L'ensablement dû à l'érosion éolienne sur les terrasses sableuses dénudées du Dallol ;
- La destruction, par le phénomène de déboisement, des habitats de reproduction de nombreuses espèces d'oiseaux au niveau des plateaux latéritiques et de leurs versants ;
- L'exploitation abusive de la nappe phréatique par pompage dû à l'intensification des cultures irriguées.

25. Mesures de conservation en vigueur:

Énumérer la catégorie et le statut juridique des aires protégées au plan national, y compris les relations aux limites du site Ramsar; les pratiques de gestion; mentionner s'il existe un plan de gestion approuvé officiellement et s'il est appliqué.

- Le code forestier ;
- Le code rural ;
- La Loi n° 98/07 du 29 avril 1998 fixant le régime de la chasse et la protection de la faune et son Décret d'application ;

- L'ordonnance n° 93/014 du 02 mars 1993 portant le régime de l'eau, modifié par la Loi n° 98/041 du 07 décembre 1998 ;
- La Loi n°98-56 du 29 décembre 1998 portant Loi cadre relative à la gestion de l'Environnement et ses Décrets d'application ;
- Le Programme de Développement Local (PADEL) intervient pour une gestion durable de la rônèraie et des autres ressources dans la zone du Dallol concernée par la présente proposition ;
- L'Existence de forêts classées dans le Dallol ;
- Le Reboisement à base de noix de rônier dans le Dallol Maouri ;
- Le système de protection de la rônèraie par les populations locales est mis en place, et est opérationnel.

26. Mesures de conservation proposées mais pas encore appliquées:

Par exemple, un plan de gestion en préparation; une proposition officielle de création d'une aire légalement protégée, etc.

De manière participative, un plan de gestion de la rônèraie est en voie de finalisation par le PADEL en vue d'une gestion durable des ressources forestières de la rônèraie ; il est souhaitable que ce plan de gestion intègre les autres ressources naturelles de cette zone humide.

27. Recherche scientifique en cours et équipements:

Par exemple, expliquer les projets de recherche en cours, y compris la surveillance de la diversité biologique; indiquer s'il existe une station de recherche de terrain, etc.

De part son importance au plan régional et national, le Dallol Maouri fait l'objet de plusieurs travaux de recherche au niveau des institutions spécialisées de la place dont l'Université de Niamey, l'Institut Pratique de Développement Rural, l'Institut National de Recherche Agronomiques. Aussi, le Ministère de l'Hydraulique et de l'Environnement dispose d'un réseau de piézomètres pour le suivi du niveau des différentes nappes du Dallol Maouri.

28. Activités actuelles relatives à la communication, à l'éducation et à la sensibilisation du public (CESP) relatives au site ou bénéfiques au site:

Par exemple, centre d'accueil de visiteurs, tours d'observation et sentiers nature, brochures d'information, infrastructures d'accueil pour les écoles, etc.

Le réseau d'animateurs du PADEL, les missions des services techniques de l'Etat, ainsi que celles des autorités administratives et des autorités coutumières sont mises à profit pour sensibiliser les populations à la gestion durable des ressources naturelles du Dallol Maouri. Les résultats de cette sensibilisation font du Dallol Maouri une des zones humides boisées la mieux conservée de la sous-région Afrique de l'Ouest.

29. Loisirs et tourisme actuels:

Indiquer si la zone humide est utilisée à des fins de loisirs et/ou tourisme; mentionner le type, la fréquence et le nombre de visiteurs.

Le potentiel touristique de la zone n'est pas exploité de façon formelle.

30. Jurisdiction:

Indiquer la juridiction territoriale, par exemple état/région et fonctionnelle/sectorielle, par exemple ministère de l'Agriculture/ministère de l'Environnement, etc.

- a) l'Etat à travers :
- b) la République du Niger, pour l'élaboration et l'adoption des lois et règlements ;
- c) la Direction de la Faune, de la Pêche et de la Pisciculture, et ses services déconcentrés pour l'application des lois et règlements.

31. Autorité de gestion:

Fournir le nom et l'adresse du bureau, de l'organisme, de l'organisation directement responsable de la gestion de la zone humide. Dans la mesure du possible, fournir aussi le mon du poste et/ou de la personne ou des personnes responsables pour la zone humide.

Le Ministère de l'Hydraulique, de l'Environnement et de la Lutte Contre la Désertification à travers la Direction de la Faune, de la Pêche et de la Pisciculture..

BP. 721 ; Tel : (227) 73 40 69/73 33 29 ; Fax (227) 73 27 84/72 55 91

Email : faune@intnet.ne

32. Références bibliographiques:

Références scientifiques et techniques seulement. Si un système de régionalisation biogéographique est appliqué (voir 13 ci-dessus), veuillez indiquer la référence complète de ce système.

- Niger, FAO, 1970. Etudes en vue de la mise en valeur du Dallol Maouri. Les Eaux Souterraines.
- Niger, FAO, 1970. Etudes en vue de la mise en valeur du Dallol Maouri. Agrostologie.
- Niger, UICN, 2001. Résultats de l'Inventaire 2001 de la Rôneraie du Dallol Maouri et du fleuve.
- le socle archéen granitique au NE, et butte sur les terrains cristallins précambriens de la rive droite du Niger P. chaperon, 1970).
- UICN, 2002. Etude sur le Ficus Etrangleur du Rônier dans les Rôneraie du Dallol Maouri et du Fleuve (Niger).
- Niger, MHE, 1991. Les Ressources en eau du Département de Dosso.
- UICN, 2001. Propositions d'Aménagement et de Gestion Durable de la Ressource Halieutique de 4 mares de l'Arrondissement de Gaya.
- Niger, SAE/Gaya, 2001. Rapport Annuel d'activités.
- UICN, 2002. Les Pratiques paysannes de Gestion des Ressources Naturelles dans la Zone Sous Rôneraie.

Niger, SAE/Gaya, 1994. Recensement des mares de l'Arrondissement de Gaya. Rapport de Mission.

Veuillez renvoyer à l'adresse suivante: Bureau de la Convention de Ramsar, rue Mauverney 28, CH-1196 Gland,
Suisse

Téléphone: +41 22 999 0170 • Télécopie: +41 22 999 0169 • Courriel: ramsar@ramsar.org