

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:

*Abdou Malam Issa, Chef Division Faune et Chasse
de la Direction de la Faune, de la Pêche et de la Pisciculture,
BP 721 Niamey/Niger, Tél. : 73 40 69*

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 :

09 avril 2004

3. Pays :

NIGER:

4. Nom du site Ramsar :

" Oasis du Kawar "

5. Carte du site incluse :

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) :

12°56 E et 19°43 N

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.

Les oasis du Kawar sont localisées aux coordonnées 13° de longitude Est et 19-21° de latitude Nord dans le département de Bilma situé à l'extrême Nord-Est du Niger dans la région d'Agadez.

8. Élévation: (moyenne et/ou max. & min.)

9. Superficie: (en hectares)

min : 400 m, max : 500 m

368 536

10. Brève description:

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

Les oasis du Kawar sont situées le long d'une dépression d'origine hydrique, bordée à l'Est par un escarpement long et étroit. Ils sont alimentés en eau très douce par les grès du crétacé qui fournit des résurgences artésiennes et une nappe phréatique peu profonde (2 à 4 mètres).

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).

① ② ③ ④

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 : L'équilibre biologique dans le Sahara est très fragile. Aussi la zone humide du Kawar, qui constitue un archipel d'îles au milieu de la mer de sable que représente le grand Erg du Ténéré à l'ouest (500 Km) et le grand Erg de Bilma à l'Est et au Sud (plus de 1000 Km), est un exemple représentatif rare de zone humide dans un milieu aride comme le désert du Ténéré.

Critère 2 : Les palmiers dattiers (*Phoenix dactylifera*) constituent l'une des principales richesses des oasis du Kawar. Parmi ces variétés de dattes on rencontre la variété « Ilbodom » et la variété « Soffour ». Ces deux variétés sont réputées pour leur qualité, on estime ces palmiers dattiers au nombre de 245000 dans le département de Bilma dont près de la moitié est improductive (110 000 arbres). La zone humide du Kawar avec ces palmiers dattiers qui sont gravement menacés d'extinction répond effectivement au critère 2 pour son inscription comme zone humide d'importance internationale. Il abrite aussi la gazelle dorcas (*Gazella dorcas*) et le mouflon à manchettes (*Ammotragus lervia*) qui sont classés vulnérable sur la Liste Rouge UICN.

Critère 3 : Le site abrite des populations d'espèces animales et/ou végétales importantes pour le maintien de la biodiversité telles que le palmier dattier, le peuplement des doums. Mais aussi des espèces animales comme le lièvre du cap, (*Lepus Capensis*), le chacal doré (*Canis aureus*), la gazelle dorcas (*Gazella dorcas*) et le mouflon à manchettes (*Ammotragus lervia*).

Critère 4 : Le site abrite des espèces végétales à un stade critique de leur cycle de vie, il s'agit du peuplement des doums et sert de refuge dans des conditions difficiles aux espèces animales suivantes : le lièvre du cap, (*Lepus Capensis*), le chacal doré (*Canis aureus*), la gazelle dorcas (*Gazella dorcas*) et le mouflon à manchettes (*Ammotragus lervia*).

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:

Les oasis constituent un archipel d'îles au milieu de la mer de sable que représente le grand Erg du Ténéré à l'Ouest (500 km) et le grand Erg de Bilma à l'Est et au Sud (plus de 1.000 Km).

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

il appartient au système du bassin du lac Tchad (Atlas d'élevage du bassin du lac Tchad).

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.

Les oasis constituent un archipel d'îles au milieu de la mer de sable que représente le grand Erg du Ténéré à l'Ouest (500 km) et le grand Erg de Bilma à l'Est et au Sud (plus de 1.000 Km). L'ensemble est relié d'une façon plus ou moins continue au massif du Djado au Nord/Nord-Ouest.

La falaise qui abrite les oasis a une direction Nord-Sud dans le Kawar. Cet escarpement dont la face est exposée à l'Ouest correspond à une surface gréseuse recouverte d'un Erg pierreux à la côte 500 en moyenne, dominant la dépression qui elle est à une côte moyenne de 400 m.

La dépression du Kawar sous la falaise serait d'origine hydrique paléo-climatique, créée par des oueds anastomosés comme l'Oued Kawar qui provient de l'Aïr.

Le groupe d'oasis est alimenté en eau très douce par le massif du crétacé qui contribue à fournir des résurgences artésiennes et une nappe phréatique peu profonde (2 à 4 m).

La zone dispose de très importantes ressources en eau souterraines qui appartiennent à un énorme système aquifère principalement constitué dans le continental intercalaire. Les sols sont constitués de sables éoliens bruts déposés sur un fond alluvial argileux, généralement salé, ce qui permet l'exploitation de salines dans les zones basses.

La qualité de l'eau dans la région de Kawar présente une conductivité de l'ordre de 180 à 250 μ /cm. Ce qui qualifie l'eau de bonne. Aussi, elle présente localement de très fortes concentrations en sel dissout pouvant atteindre 400 g/l.

Le climat est de type désertique et se caractérise par l'insuffisance des pluies, la forte érosion et l'évapotranspiration très élevée (2700 mm/an). Le climat est saharien avec une pluviométrie de 8 mm/an, les températures oscillent entre 50°C et

7°C avec une moyenne de 28,5°C. Le régime prédominant des vents est celui de l'harmattan soufflant du Nord-Est tout au long de l'année.

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).

Le site fait partie du bassin du Lac Tchad, le bassin versant du Lac Tchad occupe un vaste territoire au centre de l'Afrique. Il s'étend sur 1100 km en direction Est-Ouest et sur 1200 km en direction méridionale. Ce bassin occupe la majeure partie du Tchad, tout le Niger Oriental à l'Est de la ligne allant d'Agadez à Zinder, la partie Nord-Est du Nigeria, le Nord du Cameroun et de la République Centrafricaine. Il est formé au crétacé inférieur sur socle précambrien, dont les roches ont été rencontrées dans plusieurs forages pétroliers et pour l'eau. Le bassin compte plusieurs « sous-bassins » et fossés (Atlas d'élevage du bassin du lac Tchad).

Le bassin du site est comblé de grès du Sénonien et du continental Terminal.

Le climat est hyper aride avec en moyen trois (3) jours de pluie par an. On distingue deux (2) principales saisons dont une très longue saison sèche et une courte saison de pluies. Ce climat se caractérise par une évapotranspiration moyenne annuelle de 2500 à 2600 mm. Les vents sont fréquents et violents durant toutes les saisons.

Les sols sont constitués par des sols minéraux bruts sableux d'apports éoliens. Cependant on y observe des reliques de paléosols divers dans les dépressions.

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.

Alimentées en eau provenant du continental intercalaire situé dans le crétacé marin qui apparaît au Sud de la falaise. L'alimentation en eau de cette formation est encore inconnue cependant l'eau est abondante et se trouve à faible profondeur et parfois forme des mares. Il existe de nombreuses sources surtout dans le secteur de Bilma dont certaines sont ascendantes sinon artésiennes.

La présence de ces oasis joue un rôle prépondérant dans le renouvellement de l'eau souterraine de la zone humide. Les ressources en eau disponibles dans les oasis appartiennent à l'énorme système aquifère des bassins du Djado et de Bilma qui occupent tout le Nord-Est du Niger et s'étendent au delà des frontières au Nord et à l'Est. La nappe phréatique peu profonde (1 à 5 m) présente localement de très fortes concentrations en sel dissout pouvant atteindre 400 g/l. A certains endroits, il existe des mares saumâtres alimentées par des sources.

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*.

Continental :

Y

Tp

Sp

5

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.

Y

Tp

Sp

5

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.

La flore est généralement pauvre aussi bien en terme de densité que de diversité végétale. Elle est non tributaire des précipitations dont le cumul annuel est voisin de 20 mm, elle est due généralement aux sources affleurantes et accessoirement aux mares permanentes.

La végétation se limite à une strate ligneuse constituée de : *Acacia raddiana*, *Acacia nilotica*, *Blepharis linariifolia*, *Leptedenia pyrotechnica*, *Maerua crassifolia* et *Salvadora persica* (rare) comme espèces exotiques, on y trouve aussi *Prosopis juliflora* et *Albizia lebbek* (rapport, SAE 99).

La strate herbacée est représentée par : *Aristida mutabilis*, *Aristida pungens*, *Echinochloa colona*, *Panicum subalbidum*, *Panicum turgidum*. Cette strate herbacée constitue les pâturages les plus fréquents. Les pâturages sont constitués d'une façon générale de quelques poches de graminées et microsacées. On y trouve les espèces caractéristiques suivantes : *Hyphaene thebaica*, *Phoenix dactylifera* et *Tamarix aphylla*.

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.*

De ce fait, les espèces remarquables sont : *Hyphaene thebaica* par ses fruits qui sont combustibles et ses feuilles pour la confection des nappes, vans et autres ; *Phoenix dactylifera* constitue un aliment de base et surtout un moyen d'échange contre les céréales. Les palmeraies représentent les seules cultures de rente du Kawar.

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.*

Les oasis, du fait de leur particularité dans cette zone aride qui est le désert, sont des refuges pour les animaux sauvages. A ce titre on rencontre les espèces importantes suivantes : le mouflon à manchette (*Ammotragus lervia*), la gazelle dorcas (*Gazella dorcas*). Parmi les oiseaux on retrouve le vanneau éperonné (*Vanellus spinosus*), le chevalier cul blanc (*Tringa ochropus*), le chevalier combattant

(*Philomachus pugnax*), l'Echasse blanche (*Himantopus himantopus*) et l'Aigrette garzette (*Egretta garzetta*)

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.

Le Kawar est un carrefour d'où partent vers l'extérieur les pistes desservant l'Algérie, la Libye et le Tchad. Il semble que cette zone servait de couloir de passage à la route trans-saharienne la plus courte et probablement la plus sûre, celle qui allait de Tripoli et du Fezzan vers le Lac Tchad et le Bornou.

Les palmeraies représentent les seules cultures de rente du Kawar. Les dattes constituent un aliment de base et surtout un moyen d'échange contre les céréales. Les jardins et les salines sont les autres activités soit en complément alimentaire soit en apport de revenus supplémentaires.

En 1987, un recensement du nombre de pieds de palmiers dattiers a donné le nombre de 250.000 pieds environ. La production de dattes avec un rendement moyen de 18,5 Kg/arbre productif.

Le maraîchage est pratiqué par tous les ménages sur des petites surfaces (moins de 500 m²). Les principales spéculations produits dans la zone sont : la luzerne, l'arachide, la salade, les choux, les carottes, le blé, le gombo, la canne à sucre, etc.

Il contribue pour beaucoup à l'augmentation du revenu des ménages avec une recette annuelle moyenne de l'ordre de 75.000 F CFA. L'arboriculture fruitière est aussi pratiquée dans la zone, on note la présence de : goyaviers, bananiers, citronniers et manguiers. Aujourd'hui, l'élevage n'existe plus que sous forme d'un élevage de case (5 à 6 chèvres et moutons) destiné aux fêtes religieuses et à assurer un complément protéique à la famille (lait). La production halieutique est d'environ 947 Kg car la pêche est pratiquée par les jeunes de 15 à 25 ans.

22. Régime foncier/propriété:

- a) Le Régime foncier de tout point d'eau est collectif au niveau local où l'accès et l'usage sont libres pour le pâturage et autres usages domestiques.
- b) Héritage et don pour les terres agricoles voisines du site ;

Toutefois, le code rural et la loi d'orientation règlent les problèmes d'accès et d'utilisation des ressources naturelles, mais les lois coutumières sont plus présentes.

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

Le département de Bilma comptait, lors du recensement administratif de 1997, 12.753 habitants dont 12.554 répartis dans les villages et 199 par la tribu nomade. La densité de la population est très faible : 0,03 habitants/km² et se trouve concentrée dans les oasis avec un taux d'accroissement annuel de l'ordre de 4 %.

Les principales activités sont la phoeniciculture, le jardinage, les salines, l'arboriculture fruitière, l'artisanat, la pêche et le commerce. La production de dattes est l'activité commune la plus importante à laquelle s'adonne l'ensemble de la population active de l'arrondissement de Bilma. Le nombre de pieds de palmiers dattiers recensés en 1997 s'élève à 250.000 environ répartis sur une superficie de l'ordre de 25.000 ha.

Les activités de maraîchages se font ponctuellement pendant la saison froide. Les jardins sont généralement de petite taille avec des superficies qui varient entre 100 et 500 m² et peuvent atteindre 3.500 m² pour les jardins communautaires.

L'arrondissement de Bilma dispose de nombreuses sources, mares permanentes pour l'approvisionnement en eau des populations et des animaux et à la pratique du jardinage. Les prélèvements actuels sont de l'ordre de 40 à 50 millions de m³/an, principalement du fait des palmeraies, cumulés avec un prélèvement additionnel de 5.000.000 m³/an pour une extension des irrigations. La pêche est surtout pratiquée par les enfants et elle concerne uniquement la seule espèce présente dans la zone à savoir : *Tilapia nilotica*. Il existe un projet d'empoisonnement et introduction de nouvelles espèces dans la zone. Il s'agit d'*Heterotis niloticus*. Les zones voisines des oasis sont occupées par des pierres et le désert du Ténéré.

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:

Parmi les menaces sur le site, l'ensablement reste et demeure la menace la plus importante du fait surtout du caractère désertique du climat de la zone.

La salinisation importante des sols est aussi un facteur défavorable sur les caractéristiques écologiques du site. Cela affecte du coût les rendements agricoles de la zone. Il faut également noter le manque de semences de qualité et autres intrants agricoles (engrais, produits phytosanitaires) et la non maîtrise des techniques culturelles qui sont préjudiciables et peuvent affecter les caractéristiques du sol voir les rendements.

Une autre activité dévastatrice et néfaste à l'environnement c'est la production de sel. Pratiquée à plus de 80% par la population, la production du sel était probablement l'une des activités économiques la plus importante de la région. Sa production était estimée à près de 3500 tonnes.

Le risque de pollution de l'eau des oasis est réel à cause de l'utilisation des pesticides et engrais dans les cultures maraîchages.

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 rural ;
- Le code forestier ;
- Le régime coutumier ;

- La loi 98-07 du 29 avril 1998, fixant le régime de la chasse et la protection de la faune sauvage et son décret d'application ;
- La loi 98-042 du 07 décembre 1998, portant le régime de la pêche ;
- L'ordonnance n°93-014 du 02 mars 1993, portant régime de l'eau, modifiée par la loi n°98-042 du 07 décembre 1998.

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.

Les mesures proposées sont la lutte contre le phénomène d'ensablement (projet UNSO-Bilma) par la création des lignes brise-vent avec les essences appropriées qui arrêteraient la progression du sable ; l'amélioration des techniques culturales pour les palmeraies. En outre, il faut occuper les terres non exploitées, repeupler les palmeraies dégradées ou en voie de l'être et utiliser les ressources hydrauliques sous exploitées.

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.

La recherche scientifique a conduit à l'étude de faisabilité piscicole des mares de Bilma en avril 2002.

Antérieurement deux types de recherche ont été menés dans la zone. Il s'agit de la recherche scientifique et la recherche appliquée. La 1^{ère} a concernée la génétique du palmier dattier (culture in vitro) et pour la deuxième l'accent a été mis sur la multiplication végétale, la pollinisation, l'amélioration des cultures, etc.

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.

Les campagnes de sensibilisation menées par les différents services techniques, les projets et ONGs intervenants dans la zone.

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.

Pas développés

30. Juridiction:

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

- L'autorité publique qui a la juridiction territoriale sur la zone humide est l'Etat du Niger ;
 - l'autorité qui a la juridiction fonctionnelle en vue de la conservation est le Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre la Désertification à travers la Direction de la Faune, de la Pêche et de la Pisciculture.
-

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 nom 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
Tél. : (227) 73 40 69 / 73 33 29
Fax : (227) 73 27 84 / 72 55 91
E-mail : 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.

- MH/E, Projet PNUD/DADSG-NER/94/002 „ATLAS pour la Planification Arrondissement de Bilma SIGNER.
- Gilles PEYSON 518/10/2000), perspectives de poursuite et d'exécution dans le cadre du programme d'appui aux populations du Kowar- Agram Djado ;
- « Rénovation et régénération des palmeraies dans l'Aïr et le Kowar (1987) ;
- BUNICER SARL (2002), Etude de faisabilité piscicole à Bilma, rapport final d'étude ;
- Rapport final (2002), Etude pilote d'aménagement palmiers-fourrages à Dadafin (BILMA) ;

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