



# Fiche descriptive Ramsar

Publiée le 27 mars 2017

Version mise à jour, date de publication antérieure: 7 octobre 2009

## Burkina Faso

### Lac Dem



Date d'inscription	7 octobre 2009
Site numéro	1882
Coordonnées	13°12'01"N 01°08'27"W
Superficie	1 354,00 ha

## Codes couleur

Les champs qui sont ombrés en bleu clair concernent des données et informations uniquement requises en cas de mise à jour de la FDR. Veuillez noter que certains champs concernant des aspects de la Partie 3, la Description des Caractéristiques Ecologiques de la FDR (ombrés en mauve) ne doivent pas être remplis dans le cadre d'une FDR normale; ils sont inclus par souci d'exhaustivité, pour assurer la cohérence voulue entre la FDR et la Description des caractéristiques écologiques 'complète' adoptée dans la Résolution X.15 (2008). Si une Partie contractante ne dispose pas d'informations pertinentes pour ces champs (par exemple issues d'une description nationale des caractéristiques écologiques), elle peut, si elle le souhaite, inclure des informations dans ces champs additionnels

## 1 - Résumé

### Résumé

Le lac Dem fait partie du secteur sub-sahélien qui forme avec le secteur sahélien strict le domaine phytogéo-graphique sahélien à savane steppique et arbustive (GUINKO, 1984). La végétation est composée de savanes arbustives, de fourrées et de formations ripicoles. On y rencontre des espèces menacées de disparition tels que *Khaya senegalensis* (Vu), *vitellaria paradoxa* (Vu), *Tamaridus indica*, *parkia biglobosa*, etc.

Le plan d'eau qui a une superficie de 750 ha, s'étire sur une longueur de 20 km environ en hautes eaux. Il a une profondeur de 2,35 m et un volume de 15 millions de mètres cube. Dans cette zone où les formations végétales et les plans d'eau (naturels ou artificiels) sont rares et/ou tarissent dès la fin de la saison pluvieuse, le lac et la forêt classée, constituent un refuge très important pour l'avifaune et l'aquafaune surtout pendant la période de fortes chaleurs (avril, mai et juin).

En outre, des oiseaux migrateurs (*Anas querquedula*, *Anas acuta*, *Anas clypeata*, *Dendrocygna* sp.) séjournent sur le site à partir du mois d'octobre.

De plus, il permet l'approvisionnement de la ville de Kaya en eau potable et joue un rôle majeur dans l'autonomisation financière des populations locales à travers l'exploitation des nombreux bien et services qu'il leurs procure. En effet, la pêche et la culture maraîchère et l'exploitation des produits forestiers non ligneux, permettent aux communautés riveraines du lac de subvenir à leurs besoins quotidiens et d'améliorer leurs conditions de vie.

## 2 - Données et localisation

### 2.1 - Données officielles

#### 2.1.1 - Nom et adresse du compilateur de cette FDR

##### Compilateur 1

Nom	Pr OUEDRAOGO François de Charles et OUATTARA Ibrahim
Institution/agence	Université de Ouagadougou, Département de Géographie,
Adresse postale	09 BP 1021 Ouagadougou
Courriel	francois.ouedraogo@ird.bf
Téléphone	+226 25 37 40 92
Fax	+226 25 31 64 91

##### Compilateur 2

Nom	Lamech N. Kaboré (Point focal Ramsar) / Andréa Ouédraogo / Bobodo dit Blaise Sawadogo / Aboubakar Ouattara/Julien B. Sawadogo /Lydie DOAMBA
Institution/agence	Secrétariat Permanent du Conseil National pour le Développement Durable (SP/CNDD)
Adresse postale	s/c SP/CNDD 01BP: 6486 Ouagadougou 01 E-mail: sp_conedd@yahoo.fr
Courriel	nebalamech@gmail.com
Téléphone	+226 25 37 40 92
Fax	+226 25 31 64 91

#### 2.1.2 - Période de collecte des données et des informations utilisées pour compiler la FDR

Depuis l'année	1984
Jusqu'à l'année	2016

#### 2.1.3 - Nom du Site Ramsar

Nom officiel (en anglais, français ou espagnol)	Lac Dem
Nom non officiel (optionnel)	Dem Kouilga

#### 2.1.4 - Changements dans les limites et la superficie du site depuis l'inscription ou depuis la mise à jour précédente

(Mise à jour) A. Changements aux limites du site Oui  Non

(Mise à jour) B. Changements à la superficie du site Aucun changement à la superficie

#### 2.1.5 - Changements dans les caractéristiques écologiques du site

(Mise à jour) 6b i. Les caractéristiques écologiques du Site Ramsar (y compris les critères applicables) ont-elles changé depuis la FDR précédente? Une partie précédente?

## 2.2 - Localisation du site

### 2.2.1 - Définir les limites du site

#### b) Carte/image numériques

<1 fichier(s)>

Former maps	0
-------------	---

Description des limites (optionnel)

Le lac Dem est entouré par huit villages : Konkin, Ilyala, Kamsongo, Dembila Peulh, Dembila Mossi, Dem, Zorkoum et Zandgo. D'autres villages localisés loin du lac, exploitent les berges.  
 Autour du plan d'eau du lac, le maraîchage occupe une bande de terre atteignant par endroit environ 150 m de large. Cette bande est souvent entrecoupée de formations végétales plantées ou naturelles (comme la forêt classée de Dem) et de sols nus érodés.  
 Au-delà de la zone de maraîchage, existe une ceinture de piste rurale. Celle-ci sépare la zone de maraîchage des terres destinées à l'agriculture pluviale.  
 La délimitation faite au GPS suit la piste rurale. Elle englobe avec le plan d'eau, la forêt classée, les berges du lac valorisées en maraîchage.

### 2.2.2 - Emplacement général

- a) Dans quelle grande région administrative se trouve le site?
- b) Quels sont la ville ou le centre de population les plus proches?

### 2.2.3 - Pour les zones humides situées sur des frontières nationales seulement

- a) La zone humide s'étend-elle sur le territoire d'un ou de plusieurs autres pays? Oui  Non
- b) Le site est-il adjacent à un autre Site Ramsar inscrit qui se trouve sur le territoire d'une autre Partie contractante? Oui  Non

### 2.2.4 - Superficie du site

- Superficie officielle, en hectares (ha):
- Superficie en hectares (ha) telle que calculée d'après les limites SIG

### 2.2.5 - Biogéographie

Régions biogéographiques

Systeme(s) de régionalisation	Région biogéographique
Autre système (préciser lequel ci-dessous)	région phytogéographique soudano-zambienne

Autre système de régionalisation biographique

Le Burkina Faso appartient à la vaste région phytogéographique soudano-zambienne s'étalant du Sénégal à la Namibie en passant par la Somalie. La zone du lac Dem fait partie du secteur sub-sahélien qui forme avec le secteur sahélien strict le domaine phytogéographique sahélien à savane steppique et arbustive (GUINKO, 1984).

### 3 - Pourquoi le site est-il important?

#### 3.1 - Critères Ramsar et leur justification

- Critère 1: Types de zones humides naturels ou quasi naturels représentatifs, rares ou uniques

Services hydrologiques fournis

La présence permanente du lac permet au site de remplir les fonctions suivantes : - la création et le maintien d'un microclimat particulier dans ce milieu sahélien où les températures sont généralement élevées ; - la recharge de la nappe phréatique à travers l'accumulation et l'infiltration de l'eau ; - la prévention ou la régulation des inondations ; - la stabilisation des berges ; - le captage des sédiments, car la cuvette du lac constitue la zone de dépôt des alluvions sableux, argileux et limoneux provenant du bassin versant ; - la lutte contre les tempêtes et à la dégradation des sols.

Autres services écosystémiques fournis

L'importance de ce site humide vient de sa localisation dans une zone semi sahélienne où l'eau est rare. Depuis plusieurs décennies, les paysans valorisent les berges en cultures maraîchères. Le haricot vert est produit pour le marché européen et divers légumes (tomate (*Lycopersicon esculentum*), pastèque (*Citrullus lanatus*), oignon (*Allium cepa*) ...) sont produits pour la consommation locale et sous régionale. La zone est caractérisée par une savane arborée sur plus de 50 % des espaces. Cette formation est suivie en importance par les savanes arbustives et la forêt galerie. On note que la zone de marnage du lac est couverte par un peuplement relativement dense de *Vetiveria nigriflora*, qui joue un rôle important aussi bien dans la protection des berges que pour l'alimentation des oiseaux et la confection d'outils utilitaires.

- Critère 2: Espèces rares et communautés écologiques menacées







- Critère 3: Diversité biologique

Justification

Le lac revêt un intérêt particulier pour les différentes espèces de flore et de faune de par sa spécificité et sa localisation. Situé dans une zone où les formations végétales et les plans d'eau (naturels ou artificiels) sont quasi inexistantes ou tarissent dès l'arrêt des pluies hivernales, le lac constitue un refuge pour beaucoup d'espèces du milieu pendant les périodes difficiles de sécheresse. La présence permanente de l'eau et des formations végétales sur les berges du lac, ainsi que la forêt classée de Dem favorisent le développement des poissons et attirent l'avifaune. Ainsi, le site abrite et accueille des milliers d'oiseaux. Les principales espèces sont : - espèces inféodées aux zones aquatiques : les limicoles (*Actophilornis africana*, Avocette élégante, Echasse blanche, *Charadrius dubius* et *hiaticula*, *Calidris alba* et *minuta*, etc), les cigognes (*Ciconia nigra* et *abdim*, etc), les Hérons (*Ardea goliath* et *cinerea*, etc), les Aigrettes (*Egretta alba* et *intermedia*, etc), les Canards (*Dendrocygna veuf* et *viduata*, etc.), etc. - espèces inféodées à la savane : oiseaux (*Ptilopachus petrosus*, *Numida meleagris*, *Francolinus bicalcaratus*, *Pterocles quadricinctus*), mammifères (*Sylvicapra grimmia*, *Chlorocebus tantalus*, *Hystrix cristata*, *Erythrocebus patas patas*, etc), reptiles (*Crocodylus niloticus*, *Varanus niloticus*, *Varanus exanthematicus*, *kinixys belliana*, etc.). Ces différentes espèces bien que ne figurant pas sur la liste rouge de l'UICN, constituent des espèces vulnérables sur le plan local si des actions de conservation ne sont pas faites.

- Critère 4: Habitat pour un stade critique du cycle et de vie ou lors de conditions difficiles

#### 3.2 - Espèces végétales dont la présence explique l'importance internationale du site

Nom scientifique	Nom commun	Critère 2	Critère 3	Critère 4	UICN Liste rouge	CITES Annexe I	Autre statut	Justification
<i>Faidherbia albida</i> 	Cad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Arrêté n° 2004_0 19/MECV portant détermination de la liste des espèces forestières bénéficiant de mesures de protection particulière	
<i>Khaya senegalensis</i> 	caïcedral	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	VU 	<input type="checkbox"/>	Arrêté n° 2004_0 19/MECV portant détermination de la liste des espèces forestières bénéficiant de mesures de protection particulière	
<i>Lannea microcarpa</i> 	raisin	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		rôle alimentaire
<i>Parkia biglobosa</i> 	nééré	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Arrêté n° 2004_0 19/MECV portant détermination de la liste des espèces forestières bénéficiant de mesures de protection particulière	rôle alimentaire et médicinaux
<i>Tamarindus indica</i> 	Indian Date	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Arrêté n° 2004_0 19/MECV portant détermination de la liste des espèces forestières bénéficiant de mesures de protection particulière	

Les savanes parcs (arborées et arbustives) sont situées surtout aux abords immédiats des villages et dans les dépressions cultivées. Les espèces ligneuses conservées dans ces formations jouent un rôle socio-économique important :

- les fruits sont vendus et consommés par les populations et les animaux;
- les feuilles, les écorces ou les racines sont utilisées dans la pharmacopée locale, etc. Sur l'ensemble du bassin versant du lac, les espèces végétales protégées concernent surtout celles dites utiles pour leurs fruits, fleurs, écorces, feuilles et racines. Il s'agit essentiellement de : *Vitellariaparadoxa*, *Acacia albida*, *Tamarindus indica*, *Lanneamicrocarpa*, *Sclerocaryabirrea*, *Diospyrosmespiliformis*, etc.

### 3.3 - Espèces animales dont la présence explique l'importance internationale du site

Phylum	Nom scientifique	Nom commun	L'espèce justifie le critère			L'espèce contribue au critère			Taille pop.	Période de Est. pop.	% occurrence 1)	UICN Liste rouge	CITES Annexe	CMS Annexe I	Autre statut	Justification
			2	4	6	9	3	5								
<b>Oiseaux</b>																
CHORDATA / AVES	<i>Anas acuta</i>	canard pilet	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		LC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		espèces migrateurs inféodées à l'eau	
CHORDATA / AVES	<i>Anas clypeata</i>	canard souchet	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		LC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		espèces migrateurs inféodées à l'eau	
CHORDATA / AVES	<i>Anas querquedula</i>	sarcelle d'été	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		LC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		espèces migrateurs inféodées à l'eau	
CHORDATA / AVES	<i>Ardea goliath</i>	héron goliath	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		LC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
CHORDATA / AVES	<i>Calidris alba</i>	Bécasseau sanderling	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		LC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
CHORDATA / AVES	<i>Calidris minuta</i>	Bécasseau minute	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
CHORDATA / AVES	<i>Charadrius dubius</i>	Pluvier petit-gravelot	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		LC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
CHORDATA / AVES	<i>Charadrius hiaticula</i>	Pluvier grand-gravelot	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		LC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
CHORDATA / AVES	<i>Ciconia abdimii</i>	Ciconia à ventre blanc	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		LC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
CHORDATA / AVES	<i>Ciconia nigra</i>	cigogne noire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		LC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
CHORDATA / AVES	<i>Ptilopachus petrosus</i>	Poulette de roches	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		LC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
<b>Autres</b>																
CHORDATA / REPTILIA	<i>Crocodylus niloticus</i>	crocodile du nil	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
CHORDATA / REPTILIA	<i>Kinixys belliana</i>	tortue	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
CHORDATA / REPTILIA	<i>Varanus niloticus</i>	varan du nil	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

1) Pourcentage de la population biogéographique totale dans le site

### 3.4 - Communautés écologiques dont la présence explique l'importance internationale du site

Nom de la communauté écologique	La communauté satisfait-elle au Critère 2?	Description	Justification
Les formations végétales	<input type="checkbox"/>	On a une dominance des savanes parcs à <i>Vitellaria paradoxa</i> , <i>Tamarindus indica</i> , <i>Sclerocarya birrea</i> , <i>Parkia biglobosa</i> . En outre on a des formations ripicoles comme <i>Mitragyna inermis</i> , <i>Diospyros mespiliformis</i> , <i>Mimosa pigra</i> , <i>Khaya senegalensis</i>	Des espèces comme <i>Vitellaria paradoxa</i> , <i>Tamarindus indica</i> , <i>Parkia boglobosa</i> , sont utilisées au quotidien par les populations pour leur alimentation (beurre de karité, soumbala, boisson). D'autres comme <i>Khaya senegalensis</i> , sont menacées de disparition
Espèces animales	<input type="checkbox"/>	Le site héberge une population importante d'espèces telles que <i>Crocodylus niloticus</i> , <i>Varanus niloticus</i> , <i>Varanus exanthematicus</i> , <i>Ardea goliath</i> , <i>Ciconia nigra</i> , <i>Ciconia ciconia</i> , <i>Ciconia abdimii</i>	Ces espèces présentent un intérêt cynégétique et culturel pour les communautés et locales.



## 4 - Comment est le site? (Description des caractéristiques écologiques)

### 4.1 - Caractéristiques écologiques

Selon GUINKO (1984), le bassin versant du lac Dem appartenant au secteur phytogéographique sub-sahélien, les formations végétales rencontrées sont : les savanes parcs (ou savanes anthropiques), les savanes arbustives, les fourrées, les formations ripicoles. Les savanes parcs, constituent les formations végétales dominantes de la zone. Les espèces dominantes sont : *Vitellaria paradoxa*, *Acacia albida*, *Tamarindus indica*, *Sclerocarya birrea*, *Parkia biglobosa*. Les savanes arbustives sont le plus souvent dégradées, mais il existe par endroit des fourrés de *Combretum micranthum* avec des espèces compagnes telles *Combretum glutinosum*, *Piliostigma reticulatum*. On rencontre des espèces caractéristiques des formations ripicoles comme *Mitragyna inermis*, *Diospyros mespiliformis*, *Mimosa pigra*, *Khaya senegalensis*..., des espèces des sols dégradés telles que *Lannea microcarpa*, *Balanites aegyptiaca*, *Guiera senegalensis*... Les berges du lac sont colonisées par une végétation herbeuse assez diversifiée. Il s'agit essentiellement :  
 - dans le lit majeur, d'hélophytes tels que *Andropogon gayanus*, *Cymbopogon* sp., *Vetiveria nigriflora*, *Brachiaria mutica*, *Cynodon dactylon*, *Echinochloa stagnina*, *Vossia cuspidata* ;  
 - dans le lit mineur, d'hydrophytes tels que *Utricularia reflexa*, *Neptunia oleracea*, *Eichornia natans*, *Nymphaea lotus*, *Nymphaea* sp., *Panicum subalbidum*, *Caperronia palustris*.  
 Aucun inventaire faunique, ichtyologique ou ornithologique n'y a été conduit à nos jours. La pression humaine et la péjoration climatique ont entraîné la disparition du gros gibier. Seul le petit gibier existe sur les collines et dans les formations végétales assez denses. Il s'agit essentiellement de : lièvre (*Lepus capensis*), singe rouge (*Erythrocebus patas*), écureuil (*Xerus erythropus*), francolin (*Francolinus* sp.), poule de roche (*Ptilopachus petrosus*), *Ciconia ciconia*, *Ciconia abdimii*, *Ardea goliath*, de reptiles (*Crocodylus niloticus*) et de nombreuses espèces de rongeurs.  
 Selon les riverains, la péjoration climatique et l'envasement du lac ont entraîné la diminution de la quantité et de la taille des poissons. Mais on y trouve les espèces des familles suivantes : *Characidae* (*Tilapia zilli*, *Saratherodon galilaeus*, etc.), *Clariidae*, etc.

### 4.2 - Quel(s) type(s) de zones humides se trouve(nt) dans le site?

#### Zones humides continentales

Types de zones humides (code et nom)	Nom local	Classement de l'étendue (ha) (1: la plus grande - 4: la plus petite)	Superficie (ha) du type de zone humide	Justification du Critère 1
Eau douce > Eau vive >> N: Rivières/ cours d'eau/ ruisseaux saisonniers/ intermittents/ irréguliers		2		
Eau douce > Lacs et mares >> O: Lacs d'eau douce permanents		1		Rare

#### Zones humides artificielles

Types de zones humides (code et nom)	Nom local	Classement de l'étendue (ha) (1: la plus grande - 4: la plus petite)	Superficie (ha) du type de zone humide	Justification du Critère 1
3: Terres irriguées		1		
6: Zones de stockage de l'eau/ réservoirs				

#### Autres habitats qui ne sont pas des zones humides

Autres habitats qui ne sont pas des zones humides dans le site	Superficie (ha) si connue
Forêt classée de Dem	350

(EOD) Connectivité de l'habitat

La forêt classée et le Lac sont contiguës, ce qui permet à la faune inféodée à l'eau, notamment les oiseaux, de trouver un habitat à proximité de l'eau pour nicher, s'alimenter...

### 4.3 - Éléments biologiques

#### 4.3.1 - Espèces végétales

##### Autres espèces de plantes remarquables

Nom scientifique	Nom commun	Position dans l'aire de répartition / endémisme / autre
<i>Andropogon gayanus</i>		
<i>Combretum glutinosum</i>		
<i>Combretum micranthum</i>		
<i>Eichornia diversifolia</i>		
<i>Guiera senegalensis</i>		
<i>Mitragyna inermis</i>		
<i>Neptunia oleracea</i>		
<i>Panicum subalbidum</i>		
<i>Sclerocarya birrea</i>		
<i>Vitellaria paradoxa</i>	Karité	autre
<i>Vossia cuspidata</i>		

##### Espèces de plantes exotiques envahissantes

Nom scientifique	Nom commun	Impacts	Changements au moment de la mise à jour de la FDR
<i>Mimosa pigra</i>	Amourette	Pas d'impact	diminution

#### 4.3.2 - Espèces animales

##### Autres espèces animales remarquables

Phylum	Nom scientifique	Nom commun	Taille pop.	Période d'est. de pop	%occurrence	Position dans aire de répartition /endémisme/autre
CHORDATA/MAMMALIA	Erythrocebus patas	Songe rouge				
CHORDATA/MAMMALIA	Lepus capensis	Lièvre				
CHORDATA/MAMMALIA	Sylvicapra grimmia	Céphalophe de Grimm				autre
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	Tilapia zillii					
CHORDATA/MAMMALIA	Xerus erythropus	écureuil				

#### 4.4 - Éléments physiques

##### 4.4.1 - Climat

Région	Sous-région climatique
A: Climat tropical humide	Aw: Savane tropicale (Hiver sec)

La région est caractérisée par deux nuances climatiques du Sud au Nord. Dans la partie sud, on trouve la zone climatique nord soudanienne ou sahélo soudanienne ; zone de transition entre les domaines Nord Guinéen et sahélien. Les précipitations annuelles varient entre 750 et 600 mm. Dans la partie Nord, on rencontre un climat sahélien où il ne tombe guère plus de 600mm. La saison des pluies y est inférieure à quatre (4) mois allant de juin à septembre. L'amplitude thermique est remarquable entre le jour et la nuit.

##### 4.4.2 - Cadre géomorphologique

a) Élévation minimum au-dessus du niveau de la mer (en mètres)

a) Élévation maximum au-dessus du niveau de la mer (en mètres)

- Bassin hydrologique entier
- Partie supérieure du bassin hydrologique
- Partie moyenne du bassin hydrologique
- Partie inférieure du bassin hydrologique
- Plus d'un bassin hydrologique
- Pas dans un bassin hydrographique
- Côtier

Veuillez donner le nom du ou des bassins hydrographiques. Si le site se trouve dans un sous-bassin, indiquer aussi le nom de la plus grande rivière du bassin. Pour un site côtier/marin, indiquer le nom de la mer ou de l'océan.

Le site se trouve dans le bassin de Nakanbé

##### 4.4.3 - Sol

Mnéral

(Mise à jour) Changements au moment de la mise à jour de la FDR Pas de changement  Augmentation  Diminution  Inconnu

Organique

(Mise à jour) Changements au moment de la mise à jour de la FDR Pas de changement  Augmentation  Diminution  Inconnu

Pas d'information disponible

Les types de sols sont-ils sujets aux changements par suite de changements dans les conditions hydrologiques (p. ex., salinité ou acidification accrues)?  
Oui  Non

Veuillez fournir d'autres informations sur les sols (optionnel)

La carte pédologique établie par BOULET et al. (1970) et reprise par l'ORSTOM (1973) révèle quatre unités de sol :  
 - les sols minéraux bruts qui sont des lithosols sur cuirasse ferrugineuse ou sur roches diverses caractérisées par une absence d'évolution pédologique. Ils se localisent sur les unités géomorphologiques comme les collines, les buttes et les glacis cuirassés ;  
 - les sols peu évolués qui se développent sur du matériau gravillonnaire qui recouvre les versants de certains reliefs cuirassés. Ce type de sol est très répandu dans la zone ;  
 - les sols ferrugineux tropicaux qui sont assez profonds. On distingue les sols ferrugineux tropicaux peu lessivés à drainage interne limité en profondeur, soit associés aux sols gravillonnaires, soit sur sable éolien ;  
 - les sols hydromorphes à pseudogley localisés dans les bas-fonds.

##### 4.4.4 - Régime hydrologique

Permanence de l'eau

Présence?	Changements au moment de la mise à jour de la FDR
Habituellement de l'eau présente de manière saisonnière, éphémère ou intermittente	
Généralement de l'eau permanente présente	diminution

Source d'eau qui maintient les caractéristiques du site

Présence?	Source d'eau prédominante	Changements au moment de la mise à jour de la FDR
Alimenté par les précipitations	<input type="checkbox"/>	Aucun changement
Alimenté par l'eau de surface	<input type="checkbox"/>	Aucun changement

Destination de l'eau

Présence?	Changements au moment de la mise à jour de la FDR
Vers un bassin versant en aval	Aucun changement
Alimente l'eau souterraine	Aucun changement

Stabilité du régime hydrologique

Présence?	Changements au moment de la mise à jour de la FDR
Niveaux d'eau fluctuants (y compris marée)	Aucun changement

(EOD) Connectivité des eaux de surface et des eaux souterraines

Une partie de l'eau du lac Dem alimente la nappe souterraine.

4.4.5 - Régime de sédimentation

Une érosion importante de sédiments se produit dans le site

(Mise à jour) Changements au moment de la mise à jour de la FDR Pas de changement  Augmentation  Diminution  Inconnu

Une accrétion ou un dépôt important de sédiments se produit dans le site

(Mise à jour) Changements au moment de la mise à jour de la FDR Pas de changement  Augmentation  Diminution  Inconnu

Un transport important de sédiments se produit dans ou à travers le site

(Mise à jour) Changements au moment de la mise à jour de la FDR Pas de changement  Augmentation  Diminution  Inconnu

Le régime de sédimentation est très variable, soit saisonnièrement, soit d'une année à l'autre

(Mise à jour) Changements au moment de la mise à jour de la FDR Pas de changement  Augmentation  Diminution  Inconnu

Le régime de sédimentation est inconnu

(EOD) Turbidité et couleur de l'eau

Turbidité comprise entre 182 et 211 NTU

4.4.6 - pH de l'eau

Environ neutre (pH: 5,5-7,4)

(Mise à jour) Changements au moment de la mise à jour de la FDR Pas de changement  Augmentation  Diminution  Inconnu

Inconnu

Fournir d'autres informations sur le pH (optionnel):

Les caractéristiques générales des eaux du lac sont celles d'une eau peu minéralisée dont le pH = 7,01 est voisin à la neutralité.

4.4.7 - Salinité de l'eau

Douce (<0,5 g/l)

(Mise à jour) Changements au moment de la mise à jour de la FDR Pas de changement  Augmentation  Diminution  Inconnu

Inconnu

4.4.8 - Matières nutritives dissoutes ou en suspension dans l'eau

Inconnu

4.4.9 - Caractéristiques de la région environnante qui pourraient affecter le site

Veuillez décrire si, et dans ce cas comment, le paysage et les caractéristiques écologiques de la région environnant le Site Ramsar i) essentiellement semblables  ii) significativement différentes  différent de ceux du site lui-même:

La région environnante présente une urbanisation ou un développement plus important

La région environnante a une densité de population humaine plus élevée

Dans la région environnante, il y a une utilisation agricole plus intense

La région environnante a des types de sols ou des types d'habitats significativement différents

Décrire d'autres raisons pour lesquelles la région environnante est différente:

La présence de la forêt classée de Dem et des mise ne défend au tours du site permettent une plus grande protection du Site par rapport à la région environnante.

4.5 - Services écosystémiques

4.5.1 - Services/avantages écosystémiques

Services d'approvisionnement

Services écosystémiques	Exemples	Importance/Étendue/Signification
Aliments pour les êtres humains	Subsistance pour les humains (p. ex. poissons, mollusques, céréales)	Élevé
Eau douce	Eau pour agriculture irriguée	Élevé
Produits non alimentaires des zones humides	Bois de feu/fibre	Élevé
Produits non alimentaires des zones humides	Fourrage pour le bétail	Élevé
Matériel génétique	Produits médicinaux	Faible

Services de régulation

Services écosystémiques	Exemples	Importance/Étendue/Signification
Maintien des régimes hydrologiques	Recharge et évacuation des eaux souterraines	
Protection contre l'érosion	Rétention des sols, sédiments et matières nutritives	
Régulation du climat	Régulation du climat local/ atténuation des changements	
Prévention des risques	Maîtrise des crues, stockage des eaux de crues	
Prévention des risques	Stabilisation des littoraux et des berges de rivières et protection contre les tempêtes	

Services culturels

Services écosystémiques	Exemples	Importance/Étendue/Signification
Loisirs et tourisme	Chasse et pêche récréatives	
Spirituels et d'inspiration	Patrimoine culturel (historique et archéologique)	

Dans le site:

En dehors du site:

Des études ou des évaluations ont-elles été faites de la valorisation économique des services écosystémiques fournis par ce Site Ramsar?  Oui  Non  Inconnu

Lorsque des études économiques ou des évaluations de la valorisation économique ont été entreprises dans le site, il serait utile d'indiquer comment trouver les résultats de ces études (p. ex., liens vers des sites web, citations dans la littérature publiée):

Une étude menée par Corinne Eudoxie SOW (2015) a permis d'identifier les biens de consommation tels que le maraîchage, la production agricole, la production halieutique, le pâturage et la ressource en eau fournis par l'écosystème du lac Dem. De même, cette étude a permis de déterminer la quantité des différents produits forestiers non ligneux qui entrent dans la consommation des ménages. Les résultats ont révélé que la valeur totale des services d'approvisionnement est estimée à plus de deux milliard deux cent millions de franc CFA. Cette estimation ne permet pas d'avoir des connaissances sur la valeur économique totale du lac Dem, car ce n'est que la valeur d'usage direct de quelques biens et services qui ont été évalués. De même, les valeurs d'usages indirects, d'option et de legs n'ont pas été évaluées.

4.5.2 - Valeurs culturelles et sociales

- i) le site fournit un modèle pour l'utilisation rationnelle des zones humides, démontrant l'application de connaissances et de méthodes traditionnelles de gestion et d'utilisation qui maintiennent les caractéristiques écologiques de la zone humide
- ii) le site a des traditions culturelles exceptionnelles ou des vestiges d'anciennes civilisations qui ont influencé les caractéristiques écologiques de la zone humide
- iii) les caractéristiques écologiques de la zone humide dépendent de l'interaction avec les communautés locales ou les peuples autochtones

Description, s'il y a lieu

La survie de la biodiversité est étroitement associée au prélèvement qu'en font les populations. La vulnérabilité économique et culturelle étant avancée en milieu rural burkinabè, les usagers du lac se soucient peu de la conservation ou de la reconstitution des ressources.

- iv) des valeurs non matérielles pertinentes telles que des sites sacrés sont présentes et leur existence est étroitement liée au maintien des caractéristiques écologiques de la zone humide

4.6 - Processus écologiques

<aucune donnée disponible>

## 5 - Comment est géré le site? (Conservation et gestion)

### 5.1 - Régime foncier et responsabilités (Administrateurs)

#### 5.1.1 - Régime foncier/propriété

##### Propriété publique

Catégorie	Dans le Site Ramsar	Dans la zone environnante
Province/région/gouvernement d'État	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Autorité locale, municipalité, (sous)-district, etc.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

##### Propriété privée

Catégorie	Dans le Site Ramsar	Dans la zone environnante
Autres types de propriétaire(s) privé(s)/ individuel(s)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

##### Autre

Catégorie	Dans le Site Ramsar	Dans la zone environnante
Propriétés communes/ droits coutumiers	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Fournir d'autres informations sur le régime foncier / régime de propriété (optionnel):

Les terres autour du lac appartiennent à des propriétaires terriens. A titre d'exemple, sur la rive sud du lac située dans le finage du village de Konkin, les différents groupements maraîchers, sont installés sur des domaines fonciers appartenant aux lignages des SAWADOGO et des OUEDRAOGO . Tous demandeurs de terres doit se référer à ces derniers, afin d'obtenir leur accord. A cause de la pression foncière, les maraîchers (non propriétaires) sont souvent obligé de restituer les parcelles à leurs propriétaires pour la production pluviale. Dans la zone environnante, le régime foncier est celui du plateau central, où, la terre appartient soit :

- à la grande famille lignagère (voir un quartier du village). La jouissance est collective. Chaque exploitation nucléaire accède à la terre sous le contrôle de l'ainé de la grande famille.
- au chef de famille exploitation qui en a la pleine jouissance.

Au niveau village, il y a un chef de terre responsable de sacrifices chtoniens.

#### 5.1.2 - Organe de gestion

Indiquer le bureau local / les bureaux locaux de toute agence ou organisation responsable de la gestion du site:

Le Bureau local en charge de la gestion du Site est la Direction Régionale en charge de l'Environnement de la région du Centre-Nord, de la Direction provinciale de en Charge de l'environnement du Sanmatenga (Kaya) et du poste forestier de Kokin  
En plus de ces structures ont a le Comité Local de l'Eau crée le 18 novembre 2005 relevant de la direction régionale de l'hydraulique du Centre-Nord (Kaya) et le Comité de surveillance de la forêts

Donner le nom et le poste de la personne ou des personnes responsable(s) de la zone humide:

Diassibo KOULIDIATI, chef du poste forestier de Konkin,

Adresse postale:

s/c Direction Régionale de l'Environnement des Ressources Halieutiques du Centre Nord  
BP. 31 Kaya  
Tel. +226 40453234  
+226 70 81 87 89

## 5.2 - Menaces aux caractéristiques écologiques et réponses (gestion)

### 5.2.1 - Facteurs (actuels ou probables) touchant défavorablement les caractéristiques écologiques du site

#### Régulation de l'eau

Facteurs qui touchent le site de façon négative	Menace réelle	Menace potentielle	Dans le site	Changements	Dans la zone environnante	Changements
Extraction d'eau	Impact moyen	Impact élevé	<input checked="" type="checkbox"/>	inconnu	<input type="checkbox"/>	inconnu

#### Agriculture et aquaculture

Facteurs qui touchent le site de façon négative	Menace réelle	Menace potentielle	Dans le site	Changements	Dans la zone environnante	Changements
Élevage d'animaux et pâturage	Impact élevé	Impact élevé	<input checked="" type="checkbox"/>	augmentation	<input checked="" type="checkbox"/>	augmentation
Cultures annuelles et pérennes non ligneuses	Impact moyen	Impact moyen	<input checked="" type="checkbox"/>	augmentation	<input checked="" type="checkbox"/>	inconnu

#### Production d'énergie et mines

Facteurs qui touchent le site de façon négative	Menace réelle	Menace potentielle	Dans le site	Changements	Dans la zone environnante	Changements
Mines et carrières			<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	

Utilisation des ressources biologiques

Facteurs qui touchent le site de façon négative	Menace réelle	Menace potentielle	Dans le site	Changements	Dans la zone environnante	Changements
Exploitation et prélèvement du bois			<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
Pêche et prélèvement de ressources aquatiques	Impact élevé	Impact élevé	<input checked="" type="checkbox"/>	augmentation	<input type="checkbox"/>	inconnu

Modifications au système naturel

Facteurs qui touchent le site de façon négative	Menace réelle	Menace potentielle	Dans le site	Changements	Dans la zone environnante	Changements
Barrages et utilisation/gestion de l'eau			<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
Défrichement/changement d'affectation des sols	Impact élevé	Impact élevé	<input type="checkbox"/>	Aucun changement	<input checked="" type="checkbox"/>	augmentation

Pollution

Facteurs qui touchent le site de façon négative	Menace réelle	Menace potentielle	Dans le site	Changements	Dans la zone environnante	Changements
Effluents agricoles et forestiers	Impact élevé	Impact élevé	<input checked="" type="checkbox"/>	inconnu	<input type="checkbox"/>	inconnu
Déchets solides et ordures	Impact moyen	Impact élevé	<input checked="" type="checkbox"/>	inconnu	<input type="checkbox"/>	Aucun changement

Changements climatiques et phénomènes météorologiques extrêmes

Facteurs qui touchent le site de façon négative	Menace réelle	Menace potentielle	Dans le site	Changements	Dans la zone environnante	Changements
Sécheresses	Impact élevé	Impact élevé	<input checked="" type="checkbox"/>	augmentation	<input checked="" type="checkbox"/>	augmentation

- la zone est soumise à des pressions anthropiques très marquées et le milieu est surexploité ce qui constitue un sérieux handicap pour la restauration et la préservation des ressources du milieu.

- à cause de la péjoration climatique (sécheresse et déficits hydriques chroniques) , les plans d'eau sont en particulier des milieux sur lesquels s'exercent diverses pressions intenses pouvant conduire à leur dégradation irréversible.

- l'augmentation des températures diurnes entraîne une augmentation de l'évaporation et de l'évapotranspiration, d'où un risque d'assèchement du plan d'eau.

- les érosions hydriques et éoliennes importantes sont à l'origine de l'envasement progressif du lac. Les pluies sont le plus souvent des averses, ce qui induit un ruissellement important et une forte érosion des sols.

- les oiseaux migrateurs séjournant autour des lacs sont menacés de disparition par la modification de l'écosystème due à la péjoration climatique et à la pression anthropozoogène.

- la grande concentration des animaux pendant une grande partie de l'année autour des lacs comportant de la végétation se traduit par un piétinement intense.

5.2.2 - Statut légal de conservation

Désignations non statutaires

Type d'inscription	Nom de la région	Information en ligne url	Recouvrement avec le Site Ramsar
Zone importante pour la conservation des oiseaux			entièrement

5.2.3 - Catégories d'aires protégées UICN (2008)

- la Réserve naturelle intégrale
- Ib Zone de nature sauvage: aire protégée gérée principalement pour la protection de la nature sauvage
- II Parc national: aire protégée gérée principalement pour la protection des écosystèmes et les loisirs
- III Monument naturel: aire protégée gérée principalement pour la conservation de caractéristiques naturelles spécifiques
- IV Zone de gestion des habitats/espèces: aire protégée gérée principalement pour la conservation dans le cadre d'une intervention de gestion
- V Paysage terrestre/marin protégé: aire protégée gérée principalement pour la conservation du paysage terrestre/marin et les loisirs

VI Aire protégée de ressource gérée: aire protégée gérée   
 principalement pour l'utilisation durable des écosystèmes naturels

### 5.2.4 - Mesures de conservation clés

#### Protection juridique

Mesures	état
Protection juridique	Partiellement appliquées

#### Habitat

Mesures	état
Gestion/restauration hydrologique	Partiellement appliquées

#### Espèces

Mesures	état
Contrôle des plantes exotiques envahissantes	Proposées

#### Activités anthropiques

Mesures	état
Gestion/régulation des pêcheries	Partiellement appliquées
Gestion du prélèvement/de l'exploitation de l'eau	Partiellement appliquées
Gestion/exclusion du bétail (exclusion des pêcheries)	Partiellement appliquées
Activités de communication, éducation, sensibilisation et participation	Appliquées

#### Autre:

Les mesures de conservation en vigueur sont essentiellement la mise en place de cordons pierreux, la construction de butte de rétention et les activités de reforestation dans la forêt et au niveau des berges.

### 5.2.5 - Plan de gestion

Ya-t-il un plan de gestion spécifique pour le site?  Oui

Une évaluation de l'efficacité de la gestion a-t-elle été entreprise pour le site?  Oui  Non

Si le site est un site transfrontière officiel comme indiqué dans la section Admin. et limites > Localisation du site, y a-t-il des processus de planification de la gestion communs avec une autre Partie contractante?  Oui  Non

### 5.2.6 - Plan de restauration

Ya-t-il un plan de restauration spécifique au site?  Oui, il y a un plan

### 5.2.7 - Suivi mis en œuvre ou proposé

Suivi	état
Suivi du régime hydrologique	Appliqué
Qualité de l'eau	Appliqué
Qualité des sols	Appliqué
Espèces végétales	Appliqué
Communautés végétales	Proposé
Communautés animales	Proposé
Oiseaux	Proposé



## 6 - Document additionnel

### 6.1 - Rapports et documents additionnels

#### 6.1.1 - Références bibliographiques

BATORO (A.), 1998 - Contribution à l'étude des variations pluviométriques et leurs incidences sur le milieu des degrés carrés de Kaya et Pissila. Université de Ouagadougou; F.L.A.S.H.S. Mémoire de Maîtrise de Géographie, 143 p.  
 Burkina Faso, 2001- Le bilan des écosystèmes humides et de leur vulnérabilité. Fiches techniques. Rapport technique n° RT-OTEG-R 1.6 DHI-VKI - IWACO /DGRE (MEE). Burkina Faso. 104p (pp 55-57: lacs Dem & Sian).  
 DUCELLIER (J.), 1954 - Géologie de la région de Kaya-Dori-Djibo. Rapport de fin de campagne 1953-1954. Dakar, 48 p., planches.

GUINKO (S.), 1984 - Végétation de la Haute-Volta. Thèse présentée à l'Université de Bordeaux III. U.E.R. Aménagement et ressources naturelles, 2 volumes, 394 p., illustrée.

UICN (1994) - Zones Humides du Burkina Faso. Compte rendu d'un séminaire sur les zones humides du Burkina Faso. Ouagadougou, 290 P  
 ILBOUDO (P.), 1998 - Inventaire exhaustif des techniques de lutte anti-érosive dans le degré carré de Kaya. Université de Ouagadougou, F.L.A.S.H.S. Mémoire de Maîtrise en Géographie. 125 p.

IWACO BV, 1982 - Alimentation en eau potable de la ville de Kaya : études hydrologiques du lac de Dem. Rapport d'étude, Ouagadougou, 32 p.

Ministère de l'Environnement et de l'Eau, Secrétariat Général, Direction Générale de l'Hydraulique, Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE), 2001 - Etat des lieux des ressources en eau du Burkina Faso et de leur cadre de gestion. GIRE, Ouagadougou, 243 p.  
 OUATTARA (I.), 2002 - Contribution à l'étude des apports de la rive droite dans le comblement du lac Dem. Mémoire de Maîtrise de Géographie, Université de Ouagadougou. 117 p.  
 OUEDRAOGO (N.), 2002 - Perception paysanne du comblement du lac Dem dans la province du Sanmatenga. Mémoire de Maîtrise de Géographie, Université de Ouagadougou. 118 p.  
 SAWADOGO (B), 2014- Analyse de l'état de la biodiversité de la forêt classée du site Ramsar de Dem au Burkina Faso. Mémoire de Master en Développement, Spécialité Gestion de l'Environnement, Université Senghor-Campus Ouagadougou. 91 p.  
 SOW (E), 2015- Contribution à l'évaluation économique de la valeur d'usage direct du Lac Dem au Burkina. Mémoire de Master en Développement, Spécialité Gestion de l'Environnement, Université Senghor d'Alexandrie (Egypte). 66 p.

YADILA (G.C.), 2000 - Envasement du lac Dem dans le Centre-Nord du Burkina Faso. Mémoire de fin d'étude de l'EIER, 92 p.  
 Groupe de Recherche et d'Action

#### 6.1.2 - Rapports et documents additionnels

i. listes taxonomiques d'espèces de plantes et d'animaux présents dans le site (voir section 4.3)

<2 fichier(s)>

ii. une Description détaillée des caractéristiques écologiques (DCE) (dans un format national)

<no file available>

iii. une description du site dans l'inventaire national ou régional des zones humides

<no file available>

iv. rapports relevant de l'article 3.2

<no file available>

v. plan de gestion du site

<1 fichier(s)>

vi. autre littérature publiée

<1 fichier(s)>

#### 6.1.3 - Photographie(s) du site

Fournir au moins une photographie du site:

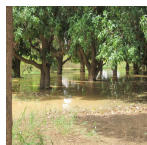


Photo 2 : Forêt classée comprise dans les limites du site Ramsar ( Lydie DOAMBA, 08-08-2016 )



Photo 3 : Paysage autour du site ( Lydie DOAMBA, 08-08-2016 )



Photo 4 : Vue du poste forestier construit par le projet COGEL, pour la surveillance du Site ( Aboubakar OUATTARA, 05-12-2016 )



Photo 6 : Participation des femmes à la culture maraîchère ( Aboubakar OUATTARA, 05-12-2016 )



Photo 7 : Abreuvement du bétail dans le Lac ( Aboubakar OUATTARA, 05-12-2016 )



Photo 9 : Culture de contre saison (association maïs et haricot) au bord du lac ( Aboubakar OUATTARA, 05-12-2016 )



Photo 10 : Le site est le lieu d'alimentation de nombreux animaux de la zone ( Aboubakar OUATTARA, 05-12-2016 )



Photo 12 : Arrosage des planches d'oignon ( Aboubakar OUATTARA, 05-12-2016 )



Photo 13 : Vue de la forêt classée de Dem avec des espèces menacées au plan mondiale (Vetellaria paradoxa) ( Aboubakar OUATTARA, 05-12-2016 )



Photo 5 : Pompage de l'eau pour la production maraîchère ( Aboubakar OUATTARA, 05-12-2016 )



Photo 1 : Vue du plan d'eau ( Lydie DOAMBA, 07-08-2016 )



Photo 8 : Présence d'espèces à grande valeur socio-économique: le Tamarinier ( Aboubakar OUATTARA, 05-12-2016 )





Photo 11 : Embarcation de pêcheur au bord du lac ( SAWADOGO B. Julien, 05-12-2016 )

#### 6.1.4 - Lettre d'inscription et données correspondantes

##### Lettre d'inscription

<no file available>

Date d'inscription 2009-10-07