

## Fiche descriptive sur les zones humides Ramsar (FDR) - version 2006-2008

---

### 1. Nom et adresse du rédacteur de la FDR :

P<sup>r</sup> OUEDRAOGO François de Charles,  
Géographe, Université de Ouagadougou  
03 BP 7201 Ouagadougou 03  
[francois.ouédraogo@ird.bf](mailto:francois.ouédraogo@ird.bf)

---

### 2. Date à laquelle la FDR a été remplie ou mise à jour : 10 août 2009

--	--	--

---

### 3. Pays : Burkina Faso

---

### 4. Nom du site Ramsar :

Le nom exact du site inscrit dans une des trois langues officielles (français, anglais ou espagnol) de la Convention. Tout autre nom, par exemple dans une langue locale (ou plusieurs) doit figurer entre parenthèses après le nom exact.

CÔNE D'ÉPANDAGE DE BANH

---

### 5. Inscription d'un nouveau site Ramsar ou mise à jour d'un site déjà inscrit :

Cette FDR concerne (veuillez ne cocher qu'une seule case)

- a) l'inscription d'un nouveau site Ramsar  ; ou  
b) des informations mises à jour sur un site Ramsar déjà inscrit

---

### 6. Pour les mises à jour de FDR seulement : changements apportés au site depuis son inscription ou depuis la dernière mise à jour :

#### a) Limites et superficie du site

Les limites et la superficie du site Ramsar sont inchangées

ou

Si les limites du site ont changé :

- i) les limites ont été marquées plus précisément ; ou  
ii) les limites ont été agrandies ; ou  
iii) les limites ont été réduites\*\*  
et/ou

Si la superficie du site a changé :

- i) la superficie a été mesurée avec plus de précision ; ou  
ii) la superficie a été agrandie ; ou  
iii) la superficie a été réduite\*\*

\*\* Note importante : si les limites et/ou la superficie du site inscrit sont réduites, la Partie contractante doit avoir suivi les procédures établies par la Conférence des Parties contractantes dans l'annexe à la Résolution IX.6 de la COP9 et avoir fourni un rapport, conformément au paragraphe 28 de cette annexe, avant de soumettre une FDR à jour.

#### b) Décrire brièvement tout changement majeur intervenu dans les caractéristiques écologiques du site Ramsar, y compris dans l'application des Critères depuis la FDR précédente :

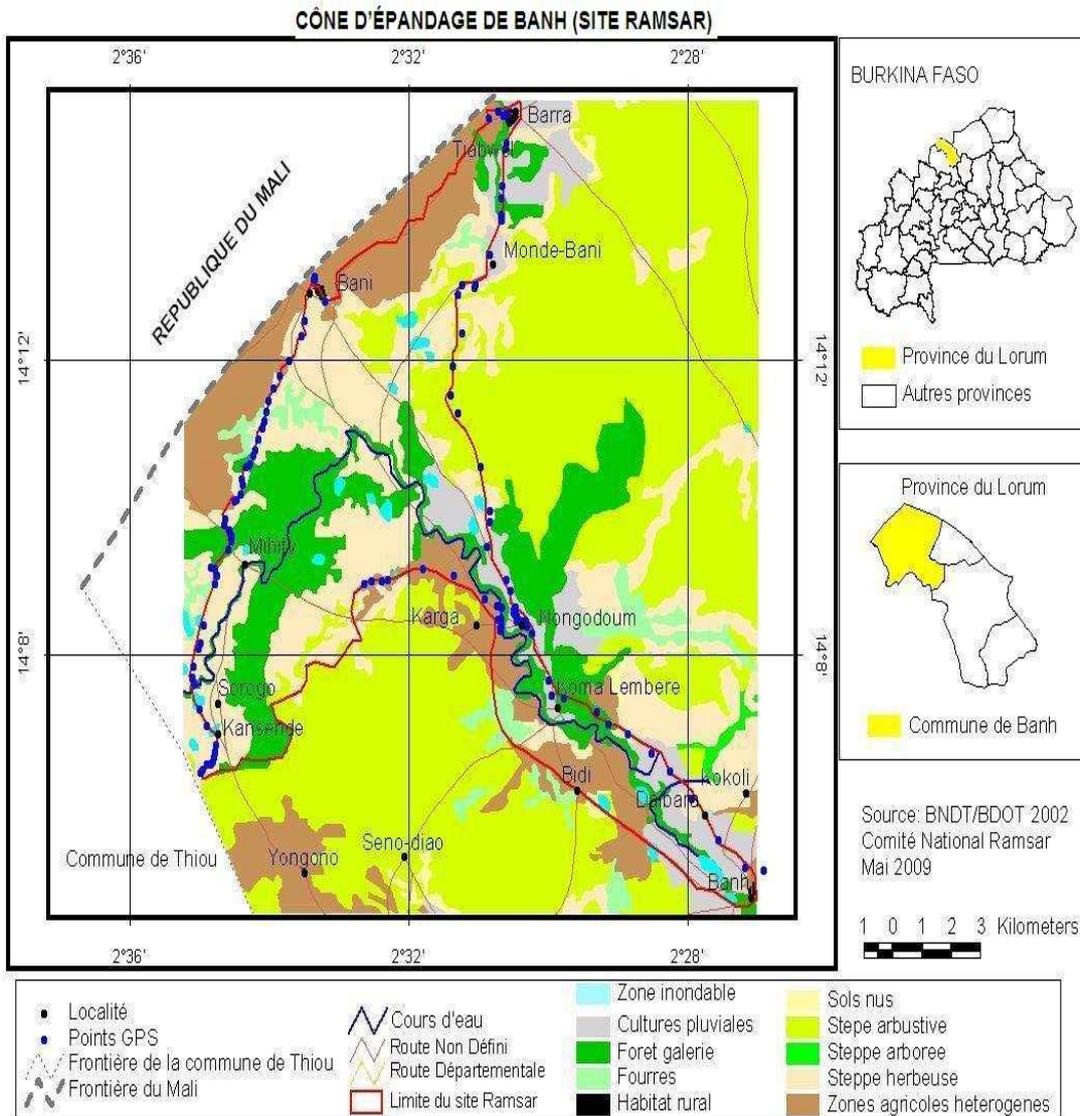
---

### 7. Carte du site :

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

#### a) Une carte du site, avec des limites clairement marquées est incluse sous la forme suivante :

- i) une copie imprimée (nécessaire pour inscription du site sur la Liste de Ramsar) :
- ii) une carte électronique (c.-à-d. JPG ou image ArcView) :
- iii) un fichier SIG avec des vecteurs géoréférencés des limites du site et des tableaux des attributs



**b) Décrire brièvement le type de délimitation appliqué :**

P. ex. les limites sont celles d'une aire protégée existante (réserve naturelle, parc national, etc.) ou correspondent aux limites d'un bassin versant ; ou suivent des limites géopolitiques (p. ex. une juridiction locale) ou des limites physiques telles que des routes ou les berges d'un plan d'eau, etc.

Le Cône d'épandage de Banh est caractérisé par un contour polymorphe et à la fois changeant dans l'espace en fonction de l'importance des inondations. En effet, il connaît dans son ensemble une dynamique de déplacement de l'est vers l'ouest ; si bien que les documents cartographiques existants sont dépassés.

Aussi, la présente délimitation du site a été faite selon une triangulation au moyen d'un GPS et à partir de la concession du chef du village de Mihity. De ce point situé à l'ouest du cône, il a été levé des pistes allant de:

- Mihity à Bani au nord,
- Mihity à Sorgha au sud-ouest,
- Mihity à Noungodoum au sud-est,
- et de Noungodoum à Bara au nord.

La schématisation du cône sur le sable par les populations aidant, il été tracé les limites de l'inondation en hivernage 2007 (août et septembre).

Le programme sur les zones en marge du désert (DMP) de l'INERA, a tracé avec les populations des différents villages des limites (de la forêt) en 2004, sans en matérialiser cela sur une carte.

Comme le précise la carte, la limite nord du cône touche la frontière de la République du Mali.

---

**8. Coordonnées géographiques** (latitude/longitude, en degrés et minutes) :

Fournir les coordonnées du centre approximatif du site et/ou les limites du site. Si le site se compose de plusieurs zones séparées, fournir les coordonnées de chacune des zones.

Latitude : 14° 10' N ; Longitude : 02° 33' O.

---

**9. Localisation générale :**

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

Le Cône d'épandage de Banh est localisé à l'extrême nord-ouest du Burkina Faso, à la limite de la frontière avec le Mali.

Région administrative : Le Nord ;

Province : Loroum ;

Commune : Banh (Cf. carte suivante du département de Banh, devenu commune en 2006) ;

La grande ville la plus proche : Ouahigouya, chef-lieu de la Région du Nord et de la Province du Yatenga.

La localité de Banh qui a donné son nom au site est en réalité située à une douzaine de kilomètres de la zone humide, laquelle couvre partiellement le terroir de Noungodoum et s'étale ensuite sur 12 km jusqu'à Mihity. Ce dernier village est à 4 km de la frontière du Mali et à 75 km de Ouahigouya.





des mares. Enfin, il semble que la population de crocodiles (*Crocodylus niloticus*) est en accroissement malgré le braconnage sur cet animal sacré.

Sur les grands arbres, on note la présence de nids de rapaces, de cigognes, d'ombrettes et d'autres petits oiseaux (photo 5 et 6 dans la section 22). La plupart de ces oiseaux nichent pendant la saison des pluies, trouvant ainsi tranquillité et abondance de nourriture

**Tableau : Etat de quelques espèces végétales du site de Banh**

Espèce rare/disparue	Reduction forte	Bonne représentation
<i>Vitex doniana</i>	<i>Adansonia digitata</i>	<i>Accacia pennata</i>
<i>Ximania americana</i>	<i>Pterocarpus</i>	<i>Ficus platyphylla</i>
<i>Vitellaria paradoxa</i> (VU)	<i>Lanea spp</i>	<i>Balanites aegyptiaca</i>
<i>Securidaca longepedunculata</i>	<i>Comiphora sp</i>	<i>Accacia albida</i>
<i>Ammonia senegalensis</i>	<i>Sclerocarya birrea</i>	<i>Guiera senegalensis</i>
<i>Sterculia setigera</i>	<i>Diospiros</i>	<i>Calotropis procera</i>
<i>Saba senegalensis</i>	<i>Bombax sp</i>	<i>Ziziphus mauritania</i>
<i>Choclospermum</i>	<i>Tamarindus sp</i>	<i>Grewia bicolor</i>
	<i>Terminalia spp</i>	

Source : SAMANDOULGOU *et al.* (2004)

Le tableau ci-dessus présente en première colonne les espèces végétales rares ou disparues. Les espèces animales suivantes qui existaient il y a 30 ans, ont totalement disparues : lions, panthères, antilopes, hyènes, biches, autruches. Les autres sont en disparition remarquable, notamment le chacal et le phacochères (SAMANDOULGOU *et al.*, 2004).

#### 15. Biogéographie (information requise lorsque le Critère 1 et/ou le Critère 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 :

Le Cône d'épandage de Banh appartient à la vaste région phytogéographique soudano-zambienne s'étalant du Sénégal à la Namibie en passant par la Somalie. Elle appartient au domaine phytogéographique sub-sahélien.

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

Le Burkina Faso est organisé en domaines biogéographiques subdivisés en secteurs :

Domaine sahélien

- Secteur sahélien strict
- Secteur sub-sahélien

Domaine soudanien

- Secteur soudanien septentrional
- Secteur soudanien méridional

cf. GUINKO (1984), FONTES et GUINKO (1995) ; Les Atlas J.A. (2001).

#### 16. 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.

Le Cône d'épandage de Banh constitue une étendue de plaine argilo-sableuse. Les argiles témoignent des dépôts éoliens sédimentaires de la plaine de Gondo. Les accidents de relief y sont absents.

Sur le plan géomorphologique, ce site qualifié de plaine, est composé de légères dépressions linéaires. Entre les dépressions affleurent des sols nus souvent occupés par l'habitat humain (photo 2, ci-dessus).

Sur le plan de l'hydrographie, on y observe un remarquable réseau hydrographique temporaire, inorganisé, autour duquel se développe une activité maraîchère de plus en plus importante (DGECV/N, 2006). La rivière qui prend ses (deux) sources à une trentaine de kilomètres au sud-est de la localité de Banh, devient diffuse à partir de Noungodoum pour disparaître vers le nord et l'ouest, à la frontière avec le Mali. Le réseau hydrographique est endoréique.

Durant un hivernage, le site connaît une série d'inondations pouvant atteindre sept fois. Après une importante pluie en amont (entre Banh et Titao), le cône reçoit une lame d'eau pendant 3 trois à 7 jours. Puis cette eau s'infiltrerait rapidement ; si bien qu'en début de saison sèche (novembre-décembre), il ne reste que quelques mares résiduelles qui tarissent en février.

Selon la carte d'aptitude des terres du DMP (2006) de Banh, le site est une zone d'inondation d'aptitude agricole moyenne à bonne. En effet, les sols sont argileux le long des dépressions.

Les valeurs du pH de l'eau observées sont comprises entre 5,3 et 9,9.

La profondeur maximale en période de crue est d'environ 4 mètres.

Le site constitue une singularité paysagique du fait de la taille de la « plaine » inondable et de la densité de la végétation constituée de fourrées d'arbustes (3 à 4 m de haut), relativement impénétrables.

Le site est localisé sur la marge sud du climat sahélien caractérisé par une courte saison pluvieuse (sur 3 à 4 mois) totalisant 450 à 500 mm d'eau par an. Les températures annuelles varient de 29,1 à 29,6 °C; les températures mensuelles minimales enregistrées varient de 14 °C à 28 °C Les températures mensuelles maximales varient de 35 °C à 38 °C. Les mois d'avril, de mai et d'octobre présentent de fortes valeurs généralement supérieures à 39°C . Les extrêmes absolus atteignent 45 °C.

---

#### 17. Caractéristiques physiques du bassin versant :

Décrire la superficie, les caractéristiques géologiques et géomorphologiques générales, les types de sols principaux et le climat (y compris le type climatique).

Le cône d'épandage de Banh se situe au contact du socle cristallin burkinabè avec la pénéplaine de Gondo, constituée de dépôts sédimentaires et s'étalant jusqu'aux pieds des falaises de Bandiagara au Mali. Le bassin versant du Cône d'épandage de Banh couvre un espace entre Titao, Ouahigouya et la frontière du Mali. En allant de Banh à Ouahigouya vers le sud, le paysage géomorphologique change au niveau du village de Bidi. En effet, on passe de la pénéplaine à laquelle appartient le cône d'épandage de Banh au socle cristallin caractéristique du plateau central du Burkina Faso. La rivière prend ses sources sur le socle cristallin au sud-est, pour aller disparaître au contact avec la plaine de Gondo.

L'étude de la DMP (2004b) individualise dans le bassin versant 14 groupes de sols appartenant à 5 classes :

- les sols minéraux bruts caractérisés par une absence de dévolution pédologique et rencontrés sur les reliefs résiduels (buttes et plateaux cuirassés) ;
- les sols peu évolués ayant un faible degré d'évolution et d'altération de la roche mère à cause de l'érosion hydrique et éolienne décapant et emportant les parties superficielles ;
- les sols dits isohumiques ou sols bruns sub-arides associés aux formations sableuses et observés sur des glacis de dénudation ; ils sont aussi marqués par une certaine hydromorphie ;

- les sols sesquioxides de fer et de manganèse, lessivés et par conséquent, pauvres en argiles au niveau des horizons superficiels, mais riches au niveau des horizons sous-jacents.
- les sols hydromorphes qui sont le processus pédogénétique dominant et accusant un excès d'eau.

Le climat est du type soudano-sahélien avec deux saisons bien tranchées :

- une saison sèche de novembre à mai, pendant laquelle souffle l'harmattan. Au cours de cette saison, ce vent soufflant du nord-est au sud-ouest, soulève une brume de poussière réduisant fortement la visibilité.
- Une saison pluvieuse de juin-juillet à octobre. Pendant cette période, soufflent des vents chauds et humides ; c'est la mousson de secteur Sud-Ouest perturbé de temps à autres par des vents violents de secteur Est, lors des passages des épisodes orageux en début et fin de saison.

Les précipitations annuelles moyennes de 1930 à 1990 sont d'environ 550 mm (contre 400 mm de 1970 à 1989). L'intensité des pluies varie dans l'espace du bassin et dans le temps. Les pluies sont le plus souvent des averses qui induisent un ruissellement important et une forte érosion des sols.

Pendant la période 1966 à 1995 et pour la station de Ouahigouya, la température maximale enregistrée a été de 42,7 °C (avril 1983) et la température minimale de 14, 2 °C (janvier 1982), pour une amplitude thermique de 28,5 °C. Selon l'étude DMP réalisée dans dans la zone, notamment dans le village de Banh, les températures annuelles varient de 29,1 °C à 29,6 °C et les températures mensuelles de 14 °C à 38 °C. Les mois d'avril, de mai et d'octobre présentent de fortes valeurs généralement supérieures à 39 °C.

La moyenne annuelle de l'humidité oscille au tour 45 %.

Quant à la moyenne journalière de l'évapotranspiration potentielle, elle est d'ordre de 6mm avec un coefficient de variation de 7%. Les minima journaliers s'observent en août (4mm/jour) et les maxima en février (7mm/jour) mois de fort harmattan (DMP, 2004a).

---

#### 18. 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.

La question de la recharge de l'eau souterraine reste relativement énigmatique : en hivernage, l'eau de surface semble abondante, mais elle s'infiltrer sur place. Les mares résiduelles (*cf.* photo 1, ci-dessus) tarissent en saison sèche. Les milliers d'animaux d'élevage sont abreuvés en ce moment par des puits traditionnels ou par des forages pastoraux. L'énigme est que les puits ou forages pastoraux sont profonds : 30 m environ pour le forage de Mihity en zone d'inondation et plus de 50 m voire 80 m à Bani à la limite de la zone d'inondation (photo 3). En décembre 2007 (deux mois après l'hivernage) et à Bani, on utilise l'âne pour puiser l'eau.

Où va l'eau d'infiltration ? Dans les profondeurs maximales de la terre ! Il semble aussi qu'il existe un réseau souterrain de captage de l'eau vers le Niger ou le Sourou. On n'oublie pas que la géologie se compose de couches sédimentaires (pénéplaine de Gondo).

Toutefois, les paysans et éleveurs des villages du site reconnaissent une recharge de l'eau. La nappe phréatique est moins profonde dit-on, par rapport au passé. Cela s'explique par le déplacement du cône de Banh vers Mihity (vers l'ouest). Le développement de la pratique du marâchage à Noungodoum est justement lié à ce relèvement du niveau de la nappe phréatique. En revanche, les puits sont devenus plus profonds à Banh, situé en amont.

L'épandage s'arrêtait à Mihity. Depuis quatre ans, il a atteint Bani. Il y a une modification du cours de l'eau.



Photo 3 : village de Bani ; des ânes tirent les puisettes pour abreuver les boeufs

---

### 19. Types de zones humides :

#### a) présence :

Encercler ou souligner les codes correspondant 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*.

**Marine/côtière :** A • B • C • D • E • F • G • H • I • J • K • Zk(a)

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

**Artificielle :** 1 • 2 • 3 • 4 • 5 • 6 • 7 • 8 • 9 • Zk(c)

#### b) dominance :

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

Sur ce site, les zones continentales humides de type « N » sont plus importantes que celles de type « P ». Viennent ensuite les zones humides artificielles de type « 4 », puis celles de type « 6 ».

---

### 20. 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, ainsi que les services écosystémiques du site et les avantages qui en sont issus.

L'écosystème est dominé par des forêts sèches occupant la micro-dépression fermée. Elles sont reliées entre elles par des chenaux qui assurent leur alimentation en eau. Elles se prolongent sous forme de forêt galerie en amont, au-delà de Banh.

Les ligneux fourragers de la formation ripicole, de la forêt sèche et des bosquets perdent plus tardivement leurs feuilles que ceux des autres types de végétation environnants. Ce caractère phénologique confère à la zone un intérêt pastoral reconnu dans la région.

La communauté animale sauvage s'observe difficilement, excepté la population ornithologique et les crocodiles sacrés. Elle fait place à plus d'un millier de troupeau de bœufs et beaucoup plus de caprins.

---

## 21. 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 à la rubrique 14. 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 tapis herbacé est continu avec *Schoenefeldia gracilis*, *Zornia glochidiata*, *Pennisetum pedicellatum* et *Schizachyrium exile*. La durée de l'inondation détermine la diversité de la végétation. On note les types de végétation suivants (OUEDRAOGO, 1994) :

- la savane arbustive à *Combretum glutinosum* et *Boscia senegalensis* associés à *Combretum micranthum* selon les faciès. Le tapis herbacé est largement dominé par *Loudetia togoensis*. Ce type de végétation n'est jamais inondé.

- la savane arbustive à arborée est un peuplement arboré lâche à *Sclerocarya birrea* et *Balanites aegyptiaca* avec un tapis herbacé important à *Schoenefeldia gracilis*, *Aristida mutabilis*, *Eragrostis tremula* et *Cassia obtusifolia*. Ce type de végétation n'est jamais inondé ;

- la savane boisée d'inondation, occupe les pénéplaines. Les espèces ligneuses dominantes sont *Pterocarpus lucens*, *Grewia sp.*, *Combretum ghasalense* et *Adansonia digitata*. Le tapis herbacé est continu avec *Schoenefeldia gracilis*, *Zornia glochidiata*, *Pennisetum pedicellatum* et *Schizachyrium exile* ;

- la forêt sèche que l'on rencontre dans les dépressions avec *Adansonia digitata*, *Anogeissus leiocarpus*, *Pterocarpus lucens*, *Combretum nigricans*, *Pterocarpus erinaceus*, *Combretum micranthum*, *Baissea multiflora* et *Acacia pennata*. Le tapis herbacé est quasi-inexistant.

*Adansonia digitata*, *Anogeissus leiocarpus*, *Tamarindus indica*, *Acacia albida* sont les grands arbres du site. Ils sont en disparition. *Anogeissus leiocarpus* est le ligneux qui résiste le moins aux inondations (photo 4). D'une manière générale, la biomasse diminue.



Photo 4 : Disparition de *Anogeissus leiocarpus* sous une inondation

---

## 22. 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 à la rubrique 14. 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.*

La faune sauvage est représentée par des espèces comme le phacochère (*Phacochoerus aethiopicus*), le crocodile (*Crocodylus niloticus*), le chacal (*Canis mesomelas*). On y rencontre aussi le francolin et la pintade (*Numida meleagris galeata*).

Des observations ornithologiques ont permis d'y dénombrer 124 oiseaux appartenant à 39 familles, dont 24 espèces d'oiseaux migrants européens (OUEDRAOGO, 1994). En 1998-1999, le site a reçu des oiseaux migrants portant des colliers. Cependant, ces oiseaux

sont menacés de disparition par la modification de l'écosystème due à la péjoration climatique et à la pression anthropozoogène.

Sur les grands arbres, on note la présence de nids de rapaces, de cigognes, d'ombrettes et d'autres petits oiseaux (photo 5 et 6). La plupart de ces oiseaux nichent pendant la saison des pluies, trouvant ainsi tranquillité et abondance de nourriture.



Photo 5 : Des dizaines de milliers de petits oiseaux colonisent les mares



Photo 6 : Des nids d'oiseaux au sommet d'un arbre épineux

---

Les ressources piscicoles du site se composent essentiellement de *Clarias* (silures) et de *Protopterus* (anguilles).

Si les reptiles comme les boas sont en disparition, les crocodiles envahissent les mares, notamment à Bani et à NOUNGODOUM où ils sont sacrés. Ils y vivent dans les bancotières près de l'habitat humain.

### 23. Valeurs sociales et culturelles :

- a) Décrire les éventuelles valeurs sociales et culturelles du site : p. ex., 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.

La localité de Banh a été fondée il y a environ deux siècles par un peulh transhumant, dénommé Sélou Djadjé Barry. A la recherche de pâturage, Sélou Djadi quitta son village d'origine Sari (Mali), pour s'installer à Banh qui jadis était une zone ayant un pâturage abondant. Selon les anciens, le nom Banh provient de l'expression Sagara-Banh qui signifie « terre rouge ».

Banh est le chef-lieu d'une principauté peulh, gouvernée par une chefferie de patronyme Barry et issue du fondateur. Outre le chef, la régulation de la vie communautaire est aussi assurée par une mairie. Les Peulh qui sont des musulmans ont laissé la pratique du droit coutumier aux Ramaïbé (animistes).

Une valeur à la fois sociale et nutritionnelle est la pêche traditionnelle. Elle est seulement organisée au niveau de la mare de Mihity. Le chef du village convoque un conseil pour décider du jour de la pêche collective. Les Peulh ne pratiquant pas la pêche, ils invitent les Ramaïbé de Tchawabel, NOUNGODOUM, Bani et du Mali à la partie. En 2006, le seul village de Tchawazel a fourni une quarantaine de pêcheurs.

Les prises sont réparties en deux tas, l'un pour le pêcheur, et l'autre pour le chef peulh. En 2006, ce dernier aurait eu une rétribution de 27 seaux (contenant de 12 litres). Ce second

tas de poissons est réparti entre les ménages du village de Mihity, y compris les immigrants. La consommation du poisson (fumé) dans chaque ménage peut durer jusqu'à un mois.

Nombre de ménages ponctionnent leur poisson frais pour en vendre avec des mareyeurs venus assister à la partie de pêche.

Il n'existe pas de pêcheurs professionnels, ni de chasseurs attirés. Toutefois, nombreux sont ceux qui possèdent des fusils de chasse.

Ailleurs comme à Bani ou à NOUNGODOUM, la pêche traditionnelle reste le fait d'individus non peulh, qui accèdent à l'eau à cet effet sans formalité.

Une autre valeur sociale est la protection des crocodiles représentant les âmes des populations.

b) Le site est-il considéré d'importance internationale parce qu'il possède, outre les valeurs écologiques pertinentes, des valeurs culturelles importantes, matérielles et non matérielles, liées à ses origines, à la conservation de la nature et/ou au fonctionnement écologique ?

Si oui, cocher cette case  et décrire cette importance selon l'une, au moins, des catégories suivantes :

- i) sites qui fournissent un modèle d'utilisation rationnelle des zones humides, comme démonstration de l'application de connaissances et méthodes traditionnelles de gestion et d'utilisation conservant les caractéristiques écologiques des zones humides ;
- ii) sites possédant des traditions ou un passé culturels exceptionnels datant de civilisations passées qui ont eu une influence sur les caractéristiques écologiques des zones humides ;
- iii) sites sur lesquels les caractéristiques écologiques des zones humides dépendent de l'interaction avec les communautés locales ou les populations autochtones ;

Ce site présente une importance internationale car :

- il est localisé près de la frontière du Burkina Faso avec le Mali. D'une part, les Burkinabé peulh, rimaïbé et dogon partagent les ressources du cône avec leurs voisins et parents maliens sans considération de la barrière étatique. Les pasteurs peulh maliens transhument en saison sèche vers le cône d'épandage et ils y sont accueillis avec leurs troupeaux pour le pâturage, pour l'eau des puits.

- Si bien comme noté ci-dessus, la survie du cône à moyen et long termes passe par l'initiation d'une gestion rationnelle des ressources du cône par les populations de plus en plus nombreuses. Non seulement, le pâturage disparaît sous la dent et le sabot des milliers de ruminants, mais aussi les terres défrichées pour une agriculture extensive, sont exposées à l'érosion. Depuis les sécheresses des années 70, les pasteurs sont devenus à la fois des cultivateurs.

- La sécheresse aidant au manque de gestion de la faune, les animaux sauvages ont disparu. Si les petits oiseaux pullulent, ce n'est pas le cas des gros oiseaux migrateurs qui n'y trouvent plus garanties de leur reproduction. L'homme et l'animal domestique ont investi la forêt.

- Il joue un rôle fondamental dans l'équilibre de la région et mérite donc d'être conservé.

- iv) sites sur lesquels des valeurs non matérielles dignes d'intérêt sont présentes, par exemple des sites sacrés, et dont l'existence est étroitement liée avec le maintien des caractéristiques écologiques de la zone humide.

Les crocodiles envahissent les mares, notamment à Bani et à NOUNGODOUM où ils sont sacrés. Ils y vivent dans les bancotières près de l'habitat humain.

---

#### 24. Régime foncier/propriété :

- a) dans le site Ramsar :

Le Foy est une entité spatiale et historique, coutumièrement administrée par la chefferie peulh de Banh et les Rimaïbé. Le Foy est un espace géographique dont les ressources sont traditionnellement utilisées par toutes les catégories socio-professionnelles. La pratique des activités agricoles ou pastorales structure cet espace en des unités ou zones villageoises aux limites plus ou moins floues.

Il n'existe pas de chef de terre. Le chef du village est le dépositaire du pouvoir foncier. Les peulh comme leurs anciens esclaves rimaïbé ont tous les mêmes droits à la terre.

Dans le fond, le foncier appartient à des familles lignagères peulh, mais elles en confient la gestion aux Rimaïbé (DMP, 2004c). L'élevage étant la principale préoccupation, la terre n'a pas une valeur particulière, du moins avant les crises climatiques qui ont décimé les troupeaux et transformé les éleveurs en cultivateurs.

Finalement, la gestion chthonienne revient aux chefs des villages rimaïbé. Des sacrifices (immolations d'animaux) sont faits chaque année sur des autels, dans le bois et au bord des rivières.

L'ingérence du royaume Mossi du Yatenga dans les affaires politiques du Foy permet aux mossis de « se sentir chez eux » dans le territoire de la chefferie peulh de Banh. Ainsi, les mossis demandeurs de terre sont généralement satisfaits. Les terres sont très souvent attribuées sans référence aux maîtres peulh occupés par l'élevage bovin laitier et les razzias.

La Réforme Agraire et Foncière (RAF) stipule que la terre appartient à l'Etat. De nos jours le traditionnel s'appuie sur ces textes et gère les conflits avec l'appui de l'Etat à travers ses démembrements.

b) dans la région voisine :

La région voisine connue est le royaume du Yatenga au sud. Dans chaque village du Yatenga comme ailleurs dans le pays mossi, il existe un chef de village gouvernant les hommes et un chef de terre. Le chef de terre s'occupe des sacrifices d'une manière générale. La famille lignagère propriétaire de son lopin de terre, peut en céder une partie (prêt) à un immigrant, tout en tenant le chef de terre informé.

---

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

a) dans le site Ramsar :

Les sols cultivables représentent environ 30 % de la superficie totale. Bien que relativement riches, ils sont fragiles et de faible capacité de rétention en eau (DRECV/N, 2006).

Les cultures sont situées autour des villages. Le reste du terroir est utilisé pour le pâturage.

Le maraîchage de tomate et d'oignon principalement occupe une place de plus en plus grande avec la mise en place de l'Association Aide au Yatenga (AAY). C'est la sécheresse de 73 et surtout celle de 84 qui ont accéléré la mutation des systèmes de production. Avant la sécheresse les producteurs étaient organisés en groupes spécialisés (agriculteurs et éleveurs) avec des rapports contractuels ou dépendants. Après la sécheresse, les traits marquants des changements au niveau des éleveurs peulh sont :

- la décapitalisation surtout en bovins (inégalement selon les stratégies adoptées à court terme),
- le remplacement des bovins par des petits ruminants (caprins à surtout près de 70 %),
- un objectif de production laitière remplacé par un objectif viande,
- un abandon des grandes transhumances vers le Mali,
- un intérêt de plus en plus grand pour l'agriculture, avec une fumure préférentielle de leurs propres parcelles,
- mais un déficit vivrier chronique par manque de main d'œuvre agricole,

- un élevage de petits ruminants permettant de combler le déficit vivrier et d'acquérir des revenus monétaires.

Pour les agriculteurs (rimaïbé et mossi), on note :

- une extension des surfaces cultivées au détriment des pâturages souvent de manière anarchique (fermeture de pistes à bétail), en raison de l'affaiblissement de la chefferie peul,
- un développement de l'élevage, surtout de petits ruminants, avec embouche pour les mêmes raisons que celles citées ci-dessus,
- une activités extra-agricole plus marquée que chez les Peulh,
- un manque de fumier pour gérer correctement la fertilité des parcelles.

En conclusion on a :

- une convergence des systèmes de production des agriculteurs et des éleveurs qui se retrouvent en concurrence pour l'occupation de l'espace et l'utilisation des ressources,
- une monétarisation croissante des échanges entre ces groupes,
- une importance de l'élevage de petits ruminants et une importance croissante des formations végétales ligneuses à protéger et à mieux gérer.

Les ressources en eau souterraine sont de plus en plus disponibles, parce que les villages du cône sont maintenant inondés. Cela favorise l'abreuvement des animaux ainsi que le maraîchage en saison sèche. Le maraîchage est seulement pratiqué à Noungodoum, financé et encadré par des ONG. Toutefois, le marché reste limité à la consommation locale et marché voisins du Mali.

La pêche constitue une activité secondaire et est généralement pratiquée à l'étiage.

b) dans la région voisine/le bassin versant :

L'élevage, puis l'agriculture restent les principales activités de la population du bassin versant. La première activité prédomine en aval dans la pénélaine alors que la seconde est plus pratiquée en amont sur le socle cristallin.

Le système de production animal est extensif et se compose des petits ruminants, des bovins, des camélins, des asins, de la volaille. L'animal est un grenier sur pied jouant un important rôle socio-économique. Il est déstocké pour l'achat de céréales, pour les événements sociaux, pour les soins de santé.

Le système de production agricole repose sur la culture du mil, du sorgho, du maïs, du fonio, vouandzou, niébé, sésame, oseille de guinée (cultures de rente). La production agricole est fréquemment déficitaire (une année sur deux).

Tous les villages reconnus officiellement par la commune ont chacun une structure de développement qu'est le CVD (Comité Villageois de Développement), ayant remplacé le CVGT (Comité Villageois de Gestion des Terroirs) avec la communalisation

En mages de cette structure faitiste à l'échelle du village, il existe plusieurs groupements spécifiés selon le sexe et l'activité. Les groupements sont coiffés par l'union des groupements Naam.

---

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

a) dans le site Ramsar :

Le problème est que cette unité écologique subit de plein fouet les crises climatiques depuis les années 70, lesquelles crises réduisent significativement les ressources naturelles (bois utiles ou non, sols, animaux sauvages...) alors que la pression humaine et animalière (domestique) sur ces ressources, s'accroît d'année en année. L'inondation ou l'épandage de

l'eau de plus en plus importante aussi bien dans l'espace que dans le temps, détruit les populations de *Anogeissus leiocarpus*, d'andropogon...

Au total, la réduction de la biomasse sous l'effet d'un climat de plus en plus capricieux et le prélèvement humain anarchique, menacent à moyen terme l'existence de la biodiversité de ce site singulier en milieu sahélien.

La dégradation des ressources naturelles du site (dégradation du milieu, disparition de certaines espèces végétales et animales, diminution des superficies forestières) est liée à un certain nombre de facteurs à la fois humains et naturels.

Pour ce qui est des facteurs humains, ils résultent d'un ensemble d'interactions entre l'homme et son environnement, du fait surtout de la croissance démographique. Il s'agit essentiellement de :

- la demande de terres cultivables pour une agriculture extensive ;
- l'exploitation anarchique des berges des cours d'eaux en agriculture est récente ;
- la dégradation des terres cultivables : on y pratique plus la rotation et la jachère ; les sols présentent de ce fait une forte sensibilité à toute forme d'érosion ;
- le surpâturage supporte de plus en plus difficilement l'important capital qu'est l'élevage ;
- le bois de chauffe est utilisé comme combustible par plus de 90% des ménages (SAMANDOU LGOU *et al.*, 2004) ;

Au nombre des facteurs naturels, peuvent être notés :

- les inondations en saison pluvieuse des certaines années : l'accumulation progressive des sédiments, dans la partie centrale du cône, occasionne la divagation du cours d'eau, et la mise en place d'un réseau complexe de chenaux et de bras.

L'eau de ruissellement emporte le sol des interfluves. D'où une disparition progressive du couvert végétal avec pour conséquence l'apparition de « zipellés » (sols décapés), résultant d'une érosion en nappe importante des sols.

- L'assèchement précoce du réseau hydrographique expose le site à l'importante érosion éolienne de l'harmattan (KESSLER *et al.* 1994) ;
- la diminution de la pluviosité depuis trois décennies a entraîné une très forte mortalité des ligneux et une pression animalière exagérée sur les formations ripicoles existantes. HASSANE (1993) a remarqué l'absence quasi-générale de semis et de jeunes pieds d'*Anogeissus leiocarpus* dans le peuplement de la cuvette. Cela suppose, avec l'évolution actuelle, sa disparition à long terme de la forêt d'épandage. Cette formation aurait alors une structure avec pour seule espèce *Combretum ghasalense*.

Les oiseaux migrateurs séjournant autour des mares sont menacés de disparition par la modification de l'écosystème due à la péjoration climatique et à la pression anthropozoogène ;

- enfin, on retient le déplacement même du cône d'épandage de Banh vers Mihity.

#### b) dans la région voisine :

Dans la région voisine, on retrouve les mêmes facteurs défavorables, en particulier la demande des terres pour une agriculture et un élevage qui se soucient peu de la conservation des potentiels terre et végétation. Il s'ensuit une accentuation de l'érosion hydrique et éolienne.

---

#### **27. Mesures de conservation en vigueur :**

a) Faire la liste des catégories et statuts juridiques des aires protégées au plan national et/ou international, y compris les relations aux limites du site Ramsar ;

En particulier, si le site est en partie ou totalement un Bien du patrimoine mondial et/ou une Réserve de biosphère de l'UNESCO, veuillez donner le nom du site selon ces inscriptions.

b) Le cas échéant, faire la liste des catégories UICN pour les aires protégées (1994) qui s'appliquent au site (cocher la case ou les cases pertinente(s))

Ia ; Ib ; II ; III ; IV ; V ; VI

c) Existe-t-il un plan de gestion approuvé officiellement ? Est-il appliqué ?

Aucune mesure de protection, autre que la gestion coutumière des parcours de troupeaux et des terres par les populations, avec application de la Réforme Agraire et Foncière (RAF) en cas de conflits.

d) Décrire toute autre pratique de gestion actuelle :

Les techniques de Conservation des Eaux et des Sols et de Défense et Restauration des Sols (CES/DRS) pratiquées à NOUNGODOUM visent plusieurs objectifs à savoir l'augmentation du rendement, le maintien de l'eau dans la parcelle agricole et l'augmentation de la biomasse. La classification préférentielle des techniques par les populations par rapport aux objectifs visés, est résumée dans le tableau suivant :

Formatted: French (France)

**Tableau : Classification préférentielle des techniques**

	Rendement	Maintien de l'eau dans la parcelle	Augmentation de la biomasse	Total
Zaï	5	3	2	10
Fosses fumières	6	3	1	10
Paillage	4	3	3	10
Diguettes en bois	4	4	2	10
Buttage/billonnage cloisonnée	2	6	2	10
Cultures perpendiculaires au sens d'écoulement de l'eau	4	4	2	10
Total	25	23	12	60
Rang	1er	2ème	3ème	

Source : DRECV/N (2006).

La dégradation des sols dans le Yatenga avait été reconnue des les années 1950. L'Union européenne avait alors financé pour plus d'un milliard de francs, un projet de Défense et de Restauration des Sols (DRS) entre 1963 et 1966. Ce projet de conception technique « irréprochable » n'a cependant pas donné les résultats escomptés du fait que la population n'a pas été associée à l'opération et ne s'est donc pas sentie concernée (OUEDRAOGO Louis, comm. Orale, 2007).

Le DMP a réalisé les mesures de conservations suivantes :

- mise en place d'arboretums, clôturés et avec un apport chaque année, d'espèces d'herbacées et de ligneuses.
- production de plants en collaboration avec l'Association Aide au Yatenga (AAY), la Fédération Nationale des Groupements Naam (FNGN) et le poste forestier de Banh pour un reboisement de 180 ha.

- en 2005-2006, il y eu un protocole de délimitation de la zone d'inondation suivant des discussions avec les populations de chaque village.

Un statut de forêt villageoise est attribué à la zone et un groupement « *Waldê Kwral Pulaku* » d'éleveurs de l'unité sylvo-pastorale existe. Un comité de 30 membres rempli des fonctions caractéristiques de l'élevage extensif : surveillance de la brousse et surveillance des bergers, inspecteurs d'animaux malades, recherche d'animaux égarés ou volés, responsables des mares et des forages. Le groupement a établi semble-t-il une réglementation à l'utilisation de la brousse reposant sur le système traditionnel de gestion des pâturages.

---

#### **28. 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.

Le DRECV/N et le programme DMP ont élaboré en 2006, un projet de création d'une forêt départementale de 150 ha entre les départements de Bahn (Loroum) et Koumbri (Yatenga) pour une gestion durable des ressources et une meilleure protection des cours d'eau de la zone. Ce projet n'a pas abouti.

Il a été élaboré pour contribuer à sauvegarder les ressources naturelles (complexe sol-eau-végétation) encore existantes, promouvoir leur exploitation équilibrée et améliorer le cadre de vie des populations rurales.

L'objectif global de ce projet était de contribuer à la lutte contre la pauvreté et l'amélioration des conditions de vie des populations par la restauration du potentiel de production.

Ce projet avait pour objectifs spécifiques :

- la préservation du milieu naturel et de la biodiversité au profit des générations futures ;
- la régénération du couvert végétal ;
- la restauration du potentiel de production des terres et l'accroissement de la sécurité alimentaire des populations ;
- l'émergence d'une culture de restauration et de conservation des ressources forestières par une prise de conscience des populations ;
- la création d'emplois pour les jeunes et les femmes ;
- l'économie du bois (énergie) ;
- l'accroissement de la production agricole et pastorale et faunique ;
- la promotion de la production, l'exploitation et la transformation des plantes médicinales.

Afin d'atteindre ces objectifs, les actions à mener par les intervenants sur le terrain se résumaient à :

- la création d'une forêt départementale de 150 ha ;
- la restauration des zones (dans la forêt) fortement dégradées et fragiles ;
- l'aménagement de la forêt ;
- le soutien de la production agro-sylvo-pastorale ;
- la mise en place d'un cadre de concertation avec les services techniques.

#### **Nouvelles propositions pour une utilisation durable des ressources naturelles du cône d'épandage de Banh :**

Le Cône d'épandage de Banh est un milieu sur lequel s'exercent diverses pressions intenses pouvant conduire à sa dégradation irréversible (péjoration climatique, pâturage extensif, pression anthropique). De nombreuses actions sont indispensables dans le cadre de sa conservation :

- mener une recherche approfondie sur la réhabilitation et la préservation des mares sahéniennes et sur les processus de sédimentation et de stabilisation de leur pourtour ;

malheureusement, l'ABN (Programme de l'Autorité du Bassin du Niger), ne couvre pas ce site.

- fixer les sols pour ralentir l'érosion éolienne et l'ensablement des mares (utilisation de plantations en reboisement) ;
- curer ( ! ) les mares pour leur redonner de la profondeur et leur pérennité ;
- protéger et restaurer les bords des mares ;
- utiliser des techniques de CES/DRS pour aider à la restauration des zones dégradées ;
- sensibiliser et responsabiliser les populations locales à la préservation du site (conférences, films, débats collectifs...) ;
- suivre l'évolution de l'état de la zone avec le concours d'équipes de recherche pluridisciplinaires ;
- la conservation de la cuvette passe par la sécurisation de l'espace pastoral. Il convient de donner un statut juridique à la zone (par exemple : « forêt classée ») et de responsabiliser les éleveurs pour la gestion des ressources végétales pâturées en reconnaissant et en améliorant le système de gestion traditionnel des parcours ;
- élaborer un mode de gestion des parcours incluant si possible la mise en défens de certains pâturages pour permettre une reprise de la régénération naturelle et empêcher son broutage systématique par les animaux. Une gestion rationnelle aboutira à une diversification adéquate de la qualité et de la quantité alimentaire mise à la disposition des animaux, à la création ou à la restauration du milieu de reproduction et de refuge nécessaires à la survie des espèces sauvages (avifaune principalement). Cette gestion doit se faire avec la participation des populations. Il s'agit d'élaborer un mode de gestion efficace qui satisfait la demande des populations et se soucie de la durabilité de l'utilisation des ressources du Cône d'épandage ; Il est nécessaire d'associer les populations locales à l'ensemble des travaux.

---

#### 29. 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.

Le cône d'épandage de Banh est retenu comme site de recherche scientifique de l'Institut National d'Elevage et de Recherche Agricole (INERA), du Centre National de Recherche Scientifique et Technologique (CNRST). Entre 2003 et 2006, le Programme en marge du désert (DMP) animé par l'INERA, en partenariat avec les structures démembrées de l'Etat (environnement, agriculture, élevage..), y a conduit des études ayant abouti un rapport d'une dizaine de tomes, et couvrant les aspects socio-économiques, physiques, personnes vulnérables, aménagement des terres...

Avant le projet DMP, l'INERA intervenait déjà sur ce site. D'une manière générale, l'objectif de la recherche est de faire connaître ce site enclavé et ensuite proposer des mesures de conservation.

Pour la zone de Banh-Bidi, l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD) a également mené des travaux sur le long terme concernant l'érosion et la dégradation de l'environnement et des systèmes de production. Des recherches sur les transferts hydriques et les contraintes et potentialités de petits bas-fonds sahéliens ont également été menées dans cette zone. Récemment, l'IRD a entrepris des recherches sur la réhabilitation des sols dégradés et encroûtés par des techniques CES (Conservation des Eaux et des Sols) dans la région de Ouahigouya, au nord du Yatenga (au sud de la zone Banh-Bidi), (LEPAGE, 2004).

- Le Cône d'épandage de Banh est retenu comme site de contrôle de la grippe aviaire par le DRECV. Le contrôle y a lieu chaque deux semaines. Mais le site n'a pas présenté d'oiseaux morts.

---

### 30. Activités actuelles de communication, éducation et 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 programme DMP a mené des activités de sensibilisation et de formation à des acteurs sur le terrain. En 2004, les travaux de renforcement des capacités des populations se résumaient comme suit (SAWADOGO/KABORE, 2004) :

**Tableau : Synthèse des formations déjà reçues**

Domaine	Thème	Technologie	Bénéficiaires
Gestion des Ressources naturelles	CES	Technique de construction des diguettes	Producteurs Animateurs
		Techniques de construction des digues filtrantes	
		Techniques du zai et du paillage	
	Fertilité des sols	Techniques de construction des fosses fumières et compostières	Producteurs Animateurs
	Agroforesterie / reboisement	Techniques de production des plants et de reboisement	
		Techniques de RNA	
Foyers améliorés	Techniques de construction des foyers améliorés	Producteurs	
Palmier dattier	Culture	Développeurs	
	Biodiversité		DRRA Sahel
Agriculture		Maraîchage	producteurs
	Sécurité alimentaire et DD		DRRA Sahel
Elevage	Embouche	Alimentation et conduite des moutons de case	producteurs
Economie	Gestion	Gestion des unités économiques	producteurs
Suivi Evaluation	Gestion des projets	Cadre logique	Cadres FNGN
	Administration et gestion coopérative		Développeur (Agriculture)
Education	Alphabétisation	initiale et fonctionnelle	producteurs
		Animation de groupe	Cadres FNGN
	Eau	Construction des ouvrages hydrauliques	
	Pédagogie		DPAHRH
	ZOPP		DRRA Sahel

CES : Conservation des eaux et des sols ; DD : Développement durable ; DPAHRH : Direction provinciale de l'agriculture, de l'hydraulique et des ressources halieutiques ; DRRA : Direction régionale des ressources animales ; FNGN : Fédération nationale des groupements naam ; MECV : Ministère de l'environnement et du cadre de vie ; RNA : Régénération naturelle assistée ; ZOPP : Planification des projets par objectif ;

### 31. 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.

En raison de l'enclavement du site et du manque de promotion touristique, le cône ne reçoit pas de visiteurs.

### 32. Juridiction :

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

La gestion traditionnelle reste encore prépondérante. Toutefois, en raison de l'importance de la formation forestière, c'est la Direction Régionale du Ministère de l'Environnement et du Cadre de Vie (DRECV), basée à Ouahigouya, qui supervise la gestion

du site. L'agent (provincial) forestier basé à Loroum, assure une surveillance plus rapprochée du prélèvement des ressources.

La mairie mise en place à partir de la communalisation intégrale en 2006, réfléchit aux actions de gestion et de valorisation du cône.

---

### 33. 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 l'intitulé du poste et/ou le nom de la personne ou des personnes responsables pour la zone humide.

Les intervenants administratifs sont : PADL, AAY, Ministère de l'agriculture, Ministère de l'environnement, Ministère de la santé, des structures administratives (la préfecture).

Les projets, ONG et associations sont : l'union des éleveurs, les 6S (basé à Ouahigouya), le PEEN basé à Titao, le PADL-Loroum, l'ONG pharmaciens sans frontières, l'ASES, ASIDIS, AML.

La tutelle administrative est le Ministère de l'Environnement et du Cadre de Vie, à travers ses démembrements régionaux (Région du Nord), provinciaux (Loroum) et départementaux (ou communaux) à savoir Banh. La collaboration avec les services de l'Agriculture et de l'Elevage permet de conjuguer les efforts.

Service provincial de l'environnement de Loroum : Tél. 00 226 40 55 70 08

Direction Régionale de L'Environnement et du Cadre de vie de Ouahigouya : (226) 40 55 02 23 ; (226) 50 55 02 76 ; [drecvnord@mee.gov.bf](mailto:drecvnord@mee.gov.bf)

---

### 34. Références bibliographiques :

Références scientifiques et techniques seulement. Si un système de régionalisation biogéographique est appliqué (voir 15 ci-dessus), veuillez indiquer la référence complète de ce système.

CPCS, 1967 - Classification des sols INA.

Atlas Jeune Afrique, 2001 - Le Burkina Faso. Ed. J.a., Paris.

DMP, 2004a - *Caractérisation climatique des sites de recherches du programme sur les zones en marge du désert (DMP)*. Rapport 002, INERA/CNRST, 22 p.

DMP, 2004b - *Caractérisation physique des sites de recherche du programme d'action sur les zones en marge du désert (DMP) : Sites de Katchari, Banh, Oursi et Tougouri.*, Rapport 005, DMP/CNRST, 33 p.

DMP, 2004c - *Les savoirs traditionnels de préservation des terres et de la diversité biologique dans les sites de recherche du programme d'action sur les zones en marge du désert (DMP)*. Rapport 007, DMP/GEF-CNRST, 61 p.

DGECV/N (Direction Régionale de l'Environnement et du Cadre de Vie du nord), 2006 - *Projet de réalisation d'une forêt inter départementale dans la région du nord, MECV, Ouagadougou*, 8p.

FONTES (J.) et GUINKO (S.) 1995 - *Carte de la végétation et de l'occupation du sol du Burkina Faso*. Notice / Ministère Coopération Française – Projet Campus (88 313 101) ; 53 pages + annexes.

DMP, 2004d - (Programme d'action sur les zones en marge du Désert). *Caractérisation socio-économique des sites de recherche de Katchari, Oursi, Banh et Tougouri*. CNRST, Ouagadougou, 152 p.

GUINKO (S.), 1984 - *Végétation de la Haute Volta*. Thèse de Doctorat d'Etat Sc. Nat. Bordeaux III, 2 volumes, 394 pages.

LEPAGE (M.), 2004 - *Rapport d'activité du programme des zones en marge du désert (DMP)*. Rapport IRD-DMP/GEF, 49 p.

- MEE (Ministère de l'Environnement et de l'Eau), Direction Générale de l'Hydraulique, Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE), 2000 - *Le bilan des écosystèmes humides et de leur vulnérabilité*, version provisoire, Ouagadougou, 50 pages et annexe 6. 105 pages, mai 2000.
- Ministère de l'Environnement et de l'Eau, Direction Générale de l'Hydraulique, Projets Petits barrages-BAD - 2001: *Etude d'un programme de réhabilitation et de mise en valeur de petits barrages*, Atelier d'approbation des résultats de l'étude, Ouagadougou les 13 et 14 juin 2001, 34 pages et 2 annexes.
- OUEDRAOGO (F.C.), 2008 - Le cône d'épandage de Banh, dans le Sahel burkinabè. Département de géographie, Université de Ouagadougou, doc. multi., 16 p.
- SAMANDOULGOU (Y.), OUEDRAOGO (H.S.), SANFO (D), KONSEIGA ®, ZONGO (H), 2004 - *Caractérisation socio-économique des villages de Banh et de Nongodoum par la Méthode Active de Recherche Participative (M.A.R.P)*. Rapport DMP/GEF-CNRST, 62 p.
- SAWADOGO/KABORE (S.), 2004 - *Evaluation des besoins en formation (renforcement des capacités)*, Rapport 006, DMP/GEF-CNRST, 23 p.
- TAHOUX TOUAO (M), 1997 - *Contribution des forêts et des bois sacrés à la conservation des richesses biologiques et culturelles : l'exemple de la Côte d'Ivoire*. Séminaire de Formation « les plantes médicinales, l'accès aux ressources génétiques et le partage équitable des bénéfices tirés de l'exploitation des ressources biologique », Ouagadougou, 12 p.