

Designation date : 05/06/2012 Ramsar Site no. 2067

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

Peut être téléchargée de : http://www.ramsar.org/ris/key_ris_index.htm

Catégories approuvées dans la Recommandation 4.7(1990) modifiée par la Résolution VIII.13 de la 8^e Session de la Conférence des Parties contractantes (2002) et par les Résolutions IX.1 Annexe B, IX.21 et IX.22 de la 9^e Session de la Conférence des Parties contractantes (2005)

Notes aux rédacteurs :

1. La FDR doit être remplie conformément à la *Note explicative et mode d'emploi pour remplir la Fiche d'information sur les zones humides Ramsar* ci-jointe. Les rédacteurs sont vivement invités à lire le mode d'emploi avant de remplir la FDR.
2. D'autres informations et orientations à l'appui de l'inscription de sites Ramsar figurent dans le *Cadre stratégique et lignes directrices pour orienter l'évolution de la Liste des zones humides d'importance internationale* (Manuel Ramsar 7, 2^e édition, modifié par la Résolution IX.1 Annexe B de la COP9). La 3^e édition du Manuel, contenant les modifications en question, est en préparation et sera disponible en 2006.
3. La FDR remplie (et la ou les carte(s) qui l'accompagne(nt)) doit être remise au Secrétariat Ramsar. Les rédacteurs devraient fournir une copie électronique (MS Word) de la FDR et, si possible, des copies numériques de toutes les cartes.

1. Nom et adresse du rédacteur de la FDR :

M. TALLA NGANGNI Charly Idriss
Spécialiste en Gestion des Zones Humides
Tél. : 00237 77 54 32 74 / 22 17 51 33
Email : charlyidris@yahoo.fr

USAGE INTERNE SEULEMENT

J M A							
Date d'inscription			Numéro de référence du site				

2. Date à laquelle la FDR a été remplie ou

Mise à jour : **06 juin 2012**

3. Pays :

Cameroun

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.

Partie Camerounaise du fleuve Ntem

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

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 géo référencés 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.

La délimitation linéaire a été appliquée, les points A, B, C, D, E, F et G ont permis de décrire le trajet du fleuve Ntem (partie concernée par cette étude).

- Le point A (795-255) considéré comme point de départ est situé à la confluence des cours d'eau Kom et Ntem ;
- Du point A, le cours se prolonge sur une distance de 35 km en aval pour atteindre le point B (766-255) situé à la confluence des cours d'eau Kyé et Ntem. C'est une partie de la limite Sud de l'arrondissement d'Ambam ;
- Du point B, suivre le cours d'eau Ntem sur une distance de 44 km pour atteindre le point C (729-253), situé à la confluence du cours d'eau Ntem et Mboro, c'est la limite commune partagée par les arrondissements d'Ambam et d'Olamzé, respectivement limite Sud et Nord ;
- Du point C, suivre le cours d'eau Ntem sur distance de 58 km pour atteindre le point D(683-253) situé à la confluence d'un petit cours, c'est la limite commune partagée par les arrondissements de Ma'an et d'Olamzé, respectivement Sud et Nord ;
- Du point D, suivre le cours d'eau Ntem sur une distance de 17 km pour atteindre le point E (682-257), situé à la confluence des cours d'eau Ntem et Mvila ;

- Du point E, le cours d'eau parcourt une distance de 45 km pour atteindre le point F (652-265), situé à la confluence du cours d'eau Ntem et les cours d'eau Biwomé et Ndjo'o ;
- Du point F, suivre le cours d'eau Ntem en aval sur une distance de 33 km pour atteindre le point G(632-240) situé à la confluence des cours d'eau Ntem et Mvuba.

La partie du cours d'eau Ntem concernée par cette étude ainsi décrite a une longueur de 204 km. Ainsi que la zone inondable.

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.

La partie inondable du Ntem s'étend entre 2° 13' et 2° 29' latitude Nord et 10° 20' et 10° 41' longitude Est. Le Point central se trouve à 2°22'45" N 10°33'13" E

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.

La partie camerounaise du fleuve Ntem est située dans la région du Sud. Elle traverse les quatre unités administratives du département de la Vallée du Ntem et l'arrondissement de Campo dans le département de l'Océan jusqu'à son embouchure. La partie la plus importante de part sa richesse en diversité biologique est située dans le département de la vallée du Ntem. Ambam est la grande ville la plus proche du fleuve Ntem

10. Élévation : (en mètres : moyenne et/ou maximale & minimale)

400 – 526 m

11. Superficie : (en hectares)

La superficie totale du site est 39848 ha. La Partie inondable est de 30640 ha et le trajet du Ntem est de 9208 ha, ce qui donne une totale de 39848 ha.

12. Description générale du site :

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

Le site du Ntem, plus précisément la partie camerounaise du fleuve Ntem est située dans la région du sud Cameroun. Ce site est une zone humide continentale constituée essentiellement du fleuve Ntem et de ses affluents ainsi que leurs bassins versants.

Les cours d'eau Nlobo et Kom sont les premiers affluents importants du Ntem dans sa partie supérieure. Ils se jettent dans le Ntem dans l'arrondissement d'Ambam, puis longe la frontière entre le Cameroun et le Gabon. L'un des affluents venant du Gabon (Kyé) se verse dans le Ntem et constitue ainsi la limite ouest de l'arrondissement d'Olamzé (BUBINGA, 2004).

Le Ntem se divise en plusieurs bras dans l'arrondissement d'Olamzé. La Mvila se jette dans l'un des bras les plus importants. Ndjo'o et Biwomé sont également des affluents importants avec un point de confluence à Nyabissan. Tous ces bras se réunissent à la Mvuba (fleuve venant du Gabon) formant à nouveau le Ntem.

La partie Camerounaise du Ntem est un site d'une grande importance écologique de par son appartenance à une région biogéographique commune à 3 pays : le Cameroun, le Gabon et la Guinée Equatoriale. La forêt tropicale d'Afrique centrale constitue son intérêt essentiel en tant que ressource pour des milliers de personnes et d'animaux. C'est un site remarquablement riche en faune sauvage, en bois précieux et autres ressources naturelles (Carroll, 1986; Fimbel, 1996).

Le sous – bassin du Ntem couvre près de 70 % des eaux de la région qui alimente le bassin de l'atlantique tandis que le sous – bassin de la Lobé couvre juste 30 %. Le sous bassin du Ntem est marqué par la présence de bras morts à sa confluence avec la Mvila et Mbomé dans le secteur allant du sud de Ma'an aux environs de Nyabissan. C'est ce qui explique la difficulté qu'a le Ntem à drainer ses eaux au contact des collines qui se dressent à la frontière entre le Cameroun et la Guinée Equatoriale (MINFOF, 2005). La

zone inondée qui en résulte est d'une grande importance écologique pour la faune et les populations riveraines. Cette zone humide couvre une partie du Parc National de Campo Ma'an, elle a une superficie d'environ 33430 ha.

13. Critères Ramsar :

Cochez la case située sous chaque critère justifiant l'inscription de ce site Ramsar. Voir annexe II de la *Note explicative et mode d'emploi* pour les critères et les orientations concernant leur application (adoptés dans la Résolution VII.11). Tous les critères applicables doivent être cochés.

1 • 2 • 3 • 4 • 5 • 6 • 7 • 8 • 9

14. Justification des Critères mentionnés dans la rubrique 13 ci-dessus :

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

Critère 2 :

Près de quatre vingt (80) espèces de grands et moyens mammifères sont présents dans la zone, parmi lesquelles l'éléphant (*Loxodonta africana* -VU), l'hippopotame (*Hippopotamus amphibius* -VU), le gorille (*Gorilla gorilla gorilla*-CR), le chimpanzé (*Pan troglodytes* EN), le mandrill (*Mandrillus sphinx* VU), la panthère (*Panthera pardus* NT ; CITES I). Vingt-trois de ces espèces sont considérées comme menacées (IUCN, 2000). Entre autres espèces vulnérables et menacées d'extinction, nous pouvons citer : *Trichechus*: *Trichechus senegalensis* VU (lamantin), *Osteolaemus tetraspis* VU (crocodile), *Conraua goliath* (grenouille goliath) EN.

Le site héberge 18 espèces de primates dont 13 espèces diurnes et 5 espèces nocturnes. Huit de ces primates sont en danger [le gorille (*Gorilla gorilla gorilla*-), le mandrill (*Mandrillus sphinx*), le chimpanzé (*Pan troglodytes*), le drillle (*Leucophaeus*). Le site abrite aussi des *Burseraceae*, *Aucoumea klaineana* (Okoumé, VU) et des *Caesalpinaceae* telles *Calpocalyx heitzii* VU.

Nom commun	Nom Scientifique	Statut dans la liste rouge de L'UICN	Statut de CITES (Appendice 1)	CMS	Statut National
Hippopotame	<i>Hippopotamus amphibius</i>	Vulnérable	-	-	
Gorille	<i>Gorilla gorilla gorilla</i>	Critiquement en danger	✓	✓	✓
Chimpanzé	<i>Pan troglodytes</i>	En danger	-	-	
Mandrill	<i>Mandrillus sphinx</i>	Vulnérable	✓	-	
Panthère	<i>Panthera pardus</i>	-	✓	✓	
Lamantin	<i>Trichechus senegalensis</i>	Vulnérable	-	✓	
Crocodile	<i>Osteolaemus tetraspis</i>	Vulnérable	✓	-	
Grenouille goliath	<i>Conraua goliath</i>	En danger	-	-	
Chauve souris	<i>Hipposideros curtus</i>	Vulnérable	-	-	

Nom commun	Nom Scientifique	Statut dans la liste rouge de L'UICN	Statut de CITES (Appendice 1)	CMS	Statut National
	<i>Hipposiderus curtus</i>				
Crocodile nain d'Afrique	<i>Osteolaemus tetraspis</i> <i>Ostealaemus tetraipi</i>	Vulnérable	✓		
Picatharte Chauve	<i>Picathartes oreas</i>	Vulnérable	✓		
Minama	<i>Calpocalyx heitzii</i>	Vulnérable			
Ozouga	<i>Sacoglottis gabonensis</i>	Vulnérable			

Critère 3 :

La partie Camerounaise du fleuve Ntem est située loin des métropoles centrales. Ambam et Kye – Ossi sont les villes les plus importantes et situées à proximité . Vingt- huit espèces de chauve-souris ont été signalées parmi lesquelles deux endémiques au Cameroun à savoir *Nycteris major*, *Hipposiderus curtus* (Thomas et Thomas, 1993 ; Hallé et Pascal, 1992). Thomas et Thomas (1993) mentionnent quatre espèces endémiques uniques connues pour cette zone biogéographique.

La forêt tropicale de ce site est assez complexe de part sa structure, mais aussi de part sa biologie, abritant un réseau de végétation marécageuse arborée, de forêt à raphia et à herbacées. Plusieurs plantes et de communautés mammaliennes en Afrique Équatoriale auraient co-évoluées, particulièrement dans ces zones de forêt qui auraient été perturbées : le braconnage, l'exploitation forestière, l'agriculture itinérante sur brûlis,... Ceux-ci auraient ouvert des possibilités de croissance dynamique simultanées pour les plantes et les animaux aboutissant à un certain équilibre entre le développement d'espèces et leur diversité.

La Végétation Herbacée Terrestre (THV), qui croit rapidement et abondamment sur les rives de certains cours d'eau justifie la présence des éléphants et des gorilles de plaines parce qu'elle constitue de grandes quantités de nourritures préférentielles pour ces animaux : d'où son importance comme écosystème favorable au maintien de la biodiversité.

Le nombre d'espèces de reptiles connues dans la Réserve de Campo Ma'an avoisinant et sa zone périphérique est de 122 dont 6 nouvelles espèces pour la région faisant ainsi du site l'un des plus riches du Continent du point de vue herpétologique (Chirio, 2000). Trois espèces de crocodile sont présentes, à savoir : le crocodile à museau fin d'Afrique (*Crocodylus cataphractus*), le crocodile du Nil (*Crocodylus niloticus*) et le crocodile nain d'Afrique (*Osteolaemus tetraspis*), qui sont des espèces menacées (IUCN, 2000).

Cette zone de refuge forestier est confirmée par des espèces endémiques qui dépendent de ce complexe fluvial. A titre d'exemples *Colobus badius* (EN) qui est représenté par différentes sous-espèces de l'Alima, de la Likouala-Sangha et de la Lobaye.

Le site est l'habitat de plusieurs espèces végétales importantes du fait de leur dans la région biogéographique spécifiée.

Critère 4 :

Ce site sert de refuge aux animaux en période de sécheresse. En effet, cette région interstitielle entre le sud du Cameroun, le nord du Gabon et de la Guinée Equatoriale sert de

miroir climatique: quand c'est la saison sèche au Cameroun, au nord du Gabon c'est la saison des pluies. Cette inversion saisonnière a un effet direct sur les cycles biologiques de la communauté des plantes et des animaux, et joue ainsi un rôle important en déterminant la période et la direction des mouvements des populations animales dans la région. La population d'éléphant (*Loxodonta africana*) reste dans la région tout au long de l'année. La population faunique de la région dépend du site qui est leur habitat de leur cycle de vie entier.

Critère 7 :

Le sous – bassin du Ntem est un site présentant un grand réseau hydrographique, soit environ 70 % du bassin de l'atlantique. Le Ntem et ses affluents regorgent chacun d'une grande diversité de poissons constituant de ce fait une importante source d'alimentation et de revenu à travers la pêche qui y constitue une des principales activités commerciale de la région.

Le PNCM et sa zone périphérique, y compris la bande maritime et le fleuve Ntem, abritent 249 espèces de poissons représentant 46 % des espèces déjà inventoriées au Cameroun. Thomas et Thomas (1993) mentionnent 4 espèces endémiques connues, et 8 espèces dont la distribution géographique au Cameroun est limitée dans la zone de Campo Ma'an.

Ce site constitue un refuge pour les poissons qui remontent le Ntem à partir de l'océan Atlantique. Cette migration se fait en vue de rejoindre les zones de fraie. Les espèces de poisson présentent appartiennent à la famille des Mormyridae (*Marcusenius conicephalus* et *Marcusenius ntemensis*) qui y sont endémiques.

Critère 8 :

Le fleuve Ntem est une importante source d'alimentation pour les poissons. La proximité de ce cours d'eau avec la mer et sa zone humide lui confèrent les propriétés d'une excellente zone de frayère et d'alevinage. Il constitue une voie de migration dont dépendent les espèces halieutiques du milieu. Plusieurs espèces halieutiques remontent la mer vers ce sous – bassin en vue de retrouver des zones moins perturbées et propices pour les pontes.

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 :

Ce site appartient à l'écorégion d'Afrique Centrale (Ecorégion 4), à la région biogéographique de la forêt tropicale humide. Toute cette région appartient au domaine de la forêt dense humide toujours verte, guinéo – congolaise, district atlantique et littoral.

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

Pour Ngakeu et *al.*, (2002) Il s'agit d'un système de classification régionale. Le système de régionalisation biogéographique est également donné par Letouzey (1985).

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.

Deux principaux types de reliefs sont prédominants sur l'étendue de la vallée du Ntem, du parc et de sa zone périphérique : la partie Sud est dominée par des plaines et de petites vallées avec une

altitude qui n'excède pas 300 m, du moins des altitudes pouvant atteindre 500 m sont enregistrées vers le Sud-Est du Ntem. Le nord est couvert de montagnes et de quelques plateaux.

La partie camerounaise du Ntem, le PNCM et sa zone périphérique se trouvent à l'ouest du plateau sud Camerounais. Cet ensemble comporte une surface côtière et continentale d'altitude comprise entre 200 et 500 m. Ainsi, d'Ouest en Est l'on distingue :

- une zone d'alluvions fluviomarines quaternaires, coïncidant avec l'extension de la forêt littorale ;
- des massifs de bordure tel le massif des Mamelles (323 m) dans le prolongement de la surface côtière située à l'extrémité ouest du plateau sud camerounais.

Le massif du Ntem, situé au centre de la zone, a été affecté par d'amples mouvements tectoniques qui lui ont donné une forme largement ondulée. Les principaux sommets recensés sont Nkol'mebengue (700 m), Nkol'tom (550 m), Nko'okouroungbem (800 m), Nkol'Nnéméyong (750 m), et Nkol'Ongongo où le massif culmine à 1100 m d'altitude

Le climat est du type équatorial avec quatre saisons : soient 02 saisons de pluies et 02 saisons sèches. La pluviométrie moyenne annuelle est d'environ 2800 mm. Les mois les plus chauds sont février (28°C) et mars (27,8°C) et les plus froids sont août (25,2°C) et juillet 25,5°C).

L'ensemble des apports hydriques du Ntem proviennent des rivières Nlobo, Kom, Kyé, Mvila, Ndjo'o, Biwomé, Mvuba et Ndémé. Ces principaux affluents constituent l'essentiel du sous – bassin du Ntem. Ce sous – bassin est marqué par la présence des bras morts à sa confluence avec la Mvila et la Mbomé, dans le secteur allant du sud de Ma'an aux environs de Nyabissan. C'est ce qui explique la difficulté qu'a le Ntem à drainer ses eaux au contact des collines qui se dressent à la frontière Cameroun Guinée Equatoriale (MINFOF, 2005). La zone inondée qui en résulte est d'une grande importance écologique pour la faune et les populations riveraines. Cette zone humide couvre une partie du Parc National de Campo Ma'an, elle a une superficie de 33430 ha.

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).

Climat

Le climat de la région du Ntem, du Parc national de Campo-Ma'an et de sa zone périphérique est de type équatorial à quatre saisons inégales dont deux saisons sèches et deux saisons de pluies, à savoir :

- Une grande saison sèche de fin novembre à février ;
- Une petite saison de pluies de mars à mai ;
- Une petite saison sèche de juin à mi août ;
- Une grande saison de pluies de mi août à novembre.

Le degré hygrométrique reste élevé pendant toute l'année, y compris en saison sèche, ce qui empêche la dessiccation de la végétation et la met à l'abri des feux de brousse.

La pluviométrie moyenne annuelle est d'environ 2800 mm. Les mois les plus chauds sont février (28°C) et mars (27,8°C) et les plus froids sont août (25,2°C) et juillet 25,5°C).

Géologie

La structure géologique est dominée par des roches métamorphiques telles que les gneiss, les migmatites, les schistes et quartzites datant du Précambrien. Sous climat chaud et humide, ces roches donnent naissance à des sols acides et pauvres en éléments nutritifs.

On distingue trois types de sols :

- a) **Les sols peu évolués** sur les massifs ou les talwegs à fortes pentes, que l'on retrouve dans le parc ; ils comportent un mince horizon humifère, retenu par des racines très nombreuses. Ce sont des sols très sensibles au défrichement car la perturbation de la couche superficielle entraîne des risques d'érosion importants. La conservation du parc empêche donc cette érosion.
- a) **Les sols hydromorphes** dans les vallées et les bas-fonds, ils ont une forte capacité d'échanges cationiques, mais généralement pauvres en cations. Ces sols présentent un potentiel agricole certain, mais requièrent toutefois des aménagements importants (drainage, amendements minéraux) pour être exploités.
- b) **Les sols ferrallitiques** sont des sols jaunes ou rouges, développés sur des roches mères très acides et très diverses qui couvrent la majeure partie de la Vallée du Ntem et du parc. Dans la zone périphérique du parc, la plupart des caractéristiques de ces sols ont été effacées par les processus d'altération et de pédogenèse extrêmement intenses, donnant lieu à d'excellentes qualités physiques (sols profonds et bien drainés). En effet, si ces sols constituent un excellent support, leurs caractéristiques chimiques par contre sont peu favorables pour les cultures. Les éléments nutritifs étant localisés très superficiellement, la capacité d'échange cationique faible, gênent la nutrition des plantes et la fixation des éléments minéraux (MINFOF, 2005).

Hydrographie

Le réseau hydrographique de cette région fait partie du bassin de l'atlantique et appartient au sous – bassin du Ntem. Tous les cours d'eau s'écoulent dans le sens NE – SO (ERE Développement, 2001).

Le sous – bassin du Ntem couvre près de 70 % de l'alimentation du bassin atlantique tandis que le sous – bassin voisin de la Lobé ne couvre que 30 %. Les principaux affluents du Ntem sont : La Biwomé, la Ndjo'o, la Bangola, la Nlobo, Kom, Kyé, Mbomé, Ndemé et Mvuba.

C'est ce qui explique la difficulté qu'a le Ntem à drainer ses eaux au contact des collines qui se dressent à la frontière Cameroun-Guinée Equatoriale (MINFOF, 2005). La zone inondée qui en résulte est d'une grande importance écologique pour la faune et les populations riveraines. Cette zone humide couvre une partie du Parc National de Campo Ma'an avec une superficie d'environ 33430 ha.

Le réseau hydrographique général est très dense du fait de la confluence du fleuve Ntem et son important affluent Mvila.

Relief

Le massif du Ntem, situé au centre de la zone, a été affecté par d'amples mouvements tectoniques qui lui ont donné une forme largement ondulée. Les principaux sommets recensés sont Nkol'mebengue (700 m), Nkol'tom (550 m), Nko'okouroungbem (800 m), Nkol'Nnéméyong (750 m), et Nkol'Ongongo où le massif culmine à 1100 m d'altitude.

Le site présente un relief peu accidenté composé de vastes étendues marécageuses sur plantés par quelques collines aux pentes peu raides, et une altitude allant de 550 dans la vallée jusqu'à 1100 m pour les collines environnantes.

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.

Les eaux, de couleur noire, témoignent de la très forte teneur en matières en suspension d'origine végétale, favorables au développement de la faune aquatique, également très diversifiée dans cette région.

Du point de vue hydrologique, le débit des cours d'eau varie peu au cours de l'année. Il n'y a pas de véritable étiage. Le sous – bassin du Ntem ne varie considérablement pas de par le fait qu'il soit alimenté par plusieurs affluents, et aussi grâce à sa situation (zone de forêt dense humide).

Ce site de par ses multiples ruisseaux et rivières constitue un grand réservoir d'eau douce pour les populations locales. Elle constitue également une source importante d'alimentation et de revenus de par la richesse de ces eaux en poissons et autres espèces d'eau douce d'intérêt commercial.

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)

Continentele : 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.

M (dominant), Tp, Xf, W

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.

La végétation de la région du Ntem est fortement influencée par la pluviométrie, la proximité de la mer, l'altitude, les sols et l'activité humaine. Cette zone a été un refuge des espèces tropicales d'Afrique Centrale pendant la dernière glaciation du quaternaire.

La région du Ntem, de Campo-Ma'an et sa zone périphérique ont une flore riche et diversifiée. Plus de 1500 espèces de plantes réparties dans près de 640 genres et 141 familles ont été inventoriées. On y retrouve près de 114 espèces endémiques parmi lesquelles 29 ne sont connues que dans le Parc (MINFOF, 2005).

Cette forêt appartient au district atlantique biafréen de la forêt dense humide sempervirente guinéo – congolaise, selon la classification de Letouzey (1985, cité par UTO Campo Ma'an, 2002). Elle se caractérise par la présence de nombreuses espèces de *Caesalpinaceae* telles que :

Doussie rouge (*Afzilia bipendesis*), Doussie blanc (*Afzelia pachyloba*), le Movingui (*Distemonanthus benthamianus*), le Tali (*Erythroleum ivorensis*) et Zingana (*Microberlinia bisulcata*) (Bubinga, 2004).

La région de Ma'an apparaît comme une zone de transition entre la forêt dense littorale sempervirente et forêt semi – décidue de l'intérieur. D'où l'appellation de forêt mixte. On note alors une diminution relative des *Caesalpinaceae* et une augmentation progressive de l'Azobé (*Lophira alata*), l'Ekoune (*Coelocaryon preussii*) et l'Ilomba (*Pycnanthus angolensis*).

Sont aussi présentes les forêts dégradées, dérivant de la forêt originelle par les activités anthropiques. Elles sont localisées autour des villages, le long des axes routiers ou des pistes forestières. Elles sont caractérisées par des formations végétales à *Marantaceae* et *Zingiberaceae* associées à des arbres comme le parasolier (*Musanga cecropioides*) l'Aboe (*Alchornea*) et l'Avom (*Cleistopholis patens*). Enfin, les forêts sur sols humides ou marécageux représentant des formations linéaires fréquentes, le long des divers cours d'eau irriguant la région. Ces formations se caractérisent par les espèces ligneuses suivantes : Ebiara (*Berlinia bracteosa*), Cola (*Cola hypochrysea*), *Crateranthus talbotii*, *Plagiosiphon multijugus* et *Uapaca guineensis* (Bubinga, 2004).

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 site est le refuge de plusieurs espèces végétales importantes, certaines du fait de leur abondance à l'instar de *Calpocalyx heitzii* et *Sacoglottis gabonensis* (*Caesalpinaceae*), d'autres espèces de par leur endémisme ou de leur statut d'espèces rares ou en danger de disparition. Il s'agit particulièrement :

- de *Burseraceae* telle que l'Okoumé, (*Aucoumea klaineana*) ;
- des *Caesalpinaceae* telle que Doussie rouge (*Afzilia bipendesis*), Doussie blanc (*Afzelia pachyloba*), le Movingui (*Distemonanthus benthamianus*), le Tali (*Erythroleum ivorensis*), Zingana (*Microberlinia bisulcata*), Anzem (*Copaifera religiosa*), *Dialium bipindense*, *Didelotia unifoliata*, *Gilletiodendron pierreanum* (Mbambandi), *Monopetalanthus letestui*, (Andoung) *Toubaouate brevipaniculata* (zing), *Librevillea klaineana*
- de l'*Xonanthaceae* *Octhocosmus calothyrsus* (Moka) ;
- des *Mimosaceae* telles que *Calpocalyx heitzii* (Minama), *Oubanguia laurifolia* (Meniuminsi) ;
- des *Sapotaceae* telles que *Kantou guereensis* (Mbele), *Gluema ivorensis* (Djimbo) ;
- ou encore de la *Luxembourgiaceae* *Teshelea gabonensis* (Izombe).

Il est à noter la présence des espèces de mangroves basses internes à l'instar de *Rhizophora racemosa* et *Pandanus satabiei*.

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.

- **Amphibiens**

Plus de 80 espèces d'amphibiens existeraient dans le parc et sa zone périphérique parmi lesquelles la grenouille goliath (*Conraua goliath*), la plus grosse grenouille du monde.

- **Reptiles**

Trois espèces de crocodiles sont présentes, à savoir : le crocodile à museau fin d'Afrique (*Crocodylus cataphractus*), le crocodile du Nil (*Crocodylus niloticus*) et le crocodile nain d'Afrique (*Ostealaemus tetrapis*), qui sont des espèces menacées d'extinction (IUCN, 2000).

- **Oiseaux**

Le Parc et sa zone périphérique abritent deux espèces menacées d'extinction : le Picatharte Chauve (*Picathartes oreas*) et le Tisserin de Bates (*Plocenus batesi*), deux espèces à distribution restreinte à la forêt atlantique du Nord du Gabon et du Sud-ouest Cameroun ; l'Hirondelle de Forêt (*Hirundo fuliginosa*) et le Malimbe de Rachel (*Malimbus racheliae*).

- **Mammifères**

Bon nombre d'espèces de mammifères rares, endémiques ou en danger se retrouvent dans cette zone écologique, on peut citer entre autres l'éléphant (*Loxodonta africana cyclotis*), le buffle (*Syncerus caffer nanus*), l'hippopotame (*Hippopotamus amphibius*), le gorille (*Gorilla gorilla*), le chimpanzé (*Pan troglodytes*), le mandrill (*Mandrillus sphinx*), la panthère (*Panthera pardus*) et le pangolin géant (*Manis gigantea*), le Buffle nain (*Syncerus caffer*), Céphalophe bai (*Cephalophus dorsalis*) et Céphalophe de Peters (*Cephalophus callipygus*). Vingt-trois de ces espèces sont considérées comme menacées (IUCN, 2000). Vingt-huit espèces de chauve-souris ont été signalées parmi lesquelles deux espèces endémiques au Cameroun à savoir *Nycteris major*, *Hipposideros curtus* (Thomas et Thomas, 1993 ; Hallé et Pascal, 1992).

- **Poissons**

Le Parc National de Campo Ma'an) PNCM et sa zone périphérique, y compris la bande maritime, abritent 249 espèces de poissons représentant 46 % des espèces déjà inventoriées au Cameroun. Thomas et Thomas (1993) mentionnent 4 espèces endémiques connues, et 8 espèces dont la distribution géographique au Cameroun est limitée à la zone de Campo Ma'an.

- **Invertébrés**

Près de 390 espèces d'invertébrés ont été identifiées dont sept espèces non encore répertoriées au Cameroun (Hallé et Pascal, 1992 ; Dounias, 1993). Les connaissances sur les invertébrés dans le PNCM sont encore limitées.

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.

Ce département est peuplé d'environ 64.747 âmes (INS, 2001). Malgré la faible densité de la population dans cette partie du pays (moins de 8,9 hbts/km²), on dénombre environ 64.747 habitants (INS, 2001) dans le département de la Vallée du Ntem.

Ces populations vivent majoritairement dans les villes ou centres administratifs et commerciaux que sont Ambam, Ma'an, Olamzé et Kye – Ossi. Pour ce qui est des villages, les populations vivent le long des pistes et sont dépendantes des ressources naturelles pour leur subsistance, surtout le gibier et des ressources aquatiques. L'activité humaine à l'intérieur du site, surtout dans les aires protégées se résume à l'agriculture, la chasse, la pêche et la cueillette qui sont les principales sources de revenus alors qu'à l'extérieur, on voit une ceinture d'exploitation forestière qui se resserre chaque jour un peu plus sur le site menée principalement par les sociétés CUF,

WIJMA, BUBINGA S.A et la Forestière de Compo. Les chefs-lieux d'arrondissement se trouvant sur ce site sont un grand lieu d'échanges où se trafiquent essentiellement de la viande de brousse, les trophées de chasse et les produits forestiers non ligneux en dépit de l'interdiction de la vente de bons nombres de ces produits.

- **Principaux groupes ethniques et culture**

Les peuples sédentaires autochtones qui vivent dans cette région appartiennent au groupe bantou et au peuplement pahouin. Ils sont formés majoritairement d'une seule ethnie : les Ntoumou. Les peuples allogènes et quelques ethnies minoritaires aussi présents dans la zone sont :

- Les Boulou qui sont pour la plus part agriculteurs;
- Les Ewondo ;
- Bagyéli ou Bakola (Pygmées), ce sont des chasseurs-cueilleurs ;
- Mvae et Ntumu ;
- Les Grassfilds, commerçants ;
- Les non – nationaux (guinéens ou nigériens), pêcheurs ;...

À ces populations qui vivent dans la région depuis plusieurs générations, se sont ajoutés de nombreux immigrants, d'origines diverses, attirés par les activités industrielles et les possibilités d'emplois directs ou indirects de même que les fonctionnaires.

Les Ntoumou sont les peuples de forêt, qui vivent essentiellement des activités agricoles.

- **Appartenance religieuse**

La religion chrétienne, représentée par plusieurs congrégations, est la plus répandue dans la zone. Les missions protestantes sont les plus nombreuses (EPC, Evangélique, Pentecôtiste) suivies des missions catholiques. On a également une faible représentativité des musulmans. Mais malgré cet encadrement, les croyances traditionnelles demeurent répandues au sein des populations.

- **Organisation sociale**

Les peuples de cette zone sont organisés de manière traditionnelle, sur le modèle de sociétés segmentaires et claniques, caractéristiques des forêts camerounaises. Les populations s'installent généralement en famille ou groupe lignager : le chef de famille se présente comme le chef de village, ce qui implique qu'aucun chef ne peut être sous la domination d'un autre. Cette attitude traduit l'individualisme des populations et justifie, en partie la dispersion des villages et la multiplicité des hameaux.

L'organisation moderne tient compte de la structuration en matière au Cameroun. La vie communautaire et associative existe de manière très limitée du fait de l'individualisme poussée cité ci-dessus ainsi que de la répartition large de la diversité ethnique 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 ;
- 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 au maintien des caractéristiques écologiques de la zone humide.

24. Régime foncier/propriété :

a) dans le site Ramsar :

Ce site est un Domaine permanent de l'Etat pour ce qui est des aires protégées et une propriété communautaire ou privée pour les surfaces non protégées comme le sous – bassin du Ntem. Ce site est du ressort des services départementaux de la Vallée du Ntem.

b) dans la région voisine :

Domaine privé à gestion communautaire, domaine privé à usage personnel et domaine permanent ou privé de l'Etat (Parc National de Campo Ma'an). Ce Parc est à cheval entre les départements de l'Océan et de la Vallée du Ntem, plus précisément dans les arrondissements de Campo et de Ma'an. Ce site appartient à la région du Sud.

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

a) dans le site Ramsar :

Le site est très faiblement peuplé et est traversé çà et là par des routes non bitumées et des pistes forestières qui lient les différents chefs lieux d'arrondissement de la région entre-elles où le site à la frontière du Gabon et de la Guinée Equatoriale. Les populations se regroupent en de petits hameaux le long de ces voies de communication et dans les centres administratifs. Ils y pratiquent une agriculture itinérante sur brûlis pour la subsistance. Plus récemment, des allogènes ont fait leur entrée dans la région et ont créé des plantations de bananiers – plantains. Les plantes cultivées sont : le maïs (*Zea maïs*), le manioc (*Manihot esculenta*), le plantain (*Musa paradisiaca*), la banane (*Musa spp.*), le macabo (*Colocasia esculenta* et *Xanthosoma sagittifolium*). Le cacao (*Theobroma cacao*) et le café (*Coffea arabica*) représentent les principales sources de revenu. Mais ces cultures ne sont pas à grande échelle.

Les populations entrent en permanence en forêt pour récolter les produits forestiers autres que le bois (miel, feuilles, fruits, gibier, etc.). La pêche se pratique activement dans le fleuve Ntem et ses principaux affluents. Mais la principale activité est la chasse.

b) dans la région voisine/le bassin versant :

Les régions avoisinantes le site sont surtout exploitées pour la coupe industrielle du bois. L'activité agricole jusque là faisait partie des mœurs de certains groupes ethniques seulement, mais de nos jours, elle s'installe progressivement dans la région.

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 massif forestier guinéo-congolais a été un écosystème intègre jusqu'à la période coloniale, date à laquelle l'établissement des sentiers et battues en zone forestière en vue de rallier les postes de commandement militaires aux grandes métropoles a créé des voies de circulation dans ces sites. Le site du Ntem qui est l'une des dernières régions découvertes et disputées par les colons européens n'a pas échappé à la création des sentiers et des pistes, puis à l'installation des sociétés d'exploitation forestière dans toute la forêt du bassin du Congo en général et la vallée du Ntem en particulier. Ainsi, pendant plus d'un siècle, les forêts au bord du fleuve Ntem ont été exploitées pour l'ivoire, le bois, et des produits fauniques. Pendant cette période beaucoup de terres auparavant forestières ont été converties en plantations de bananes – plantains et de cacao. Ce changement culturel qui a transformé l'homme vivant de chasse et de cueillette en un nouvel homme aux activités culturelles et commerciales plus destructrices de l'environnement et de la biodiversité constitue la grande menace pour la conservation du site. De la pêche à la nasse et à la

ligne, l'on est passé à la pêche au filet dont les mailles ne permettent pas la sauvegarde des alevins, et ne respectant pas les zones de fraies. Toutes ces actions anthropiques entraînent la diminution de l'ichtyofaune dans le site en particulier et dans tout le sous - bassin du Ntem en général. En bref, comme facteurs affectant les caractéristiques écologiques du site, on a :

- L'exploitation forestière ;
- La pêche ;
- L'agriculture itinérante sur brûlis ;
- Le braconnage.

b) dans la région voisine :

Les principales activités des populations :

- Chasse ;
- Agriculture ;
- Pêche

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.

Les mesures de conservation sont celles en vigueur au Cameroun (Loi de 94 et son décret d'application de 1995, relative aux forêts, à la faune et à la pêche). Seul le Parc National de Campo Ma'an bénéficie d'un statut de protection.

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 ? Non

d) Décrire toute autre pratique de gestion actuelle :

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.

- Développement d'une approche de conservation sous régionale adéquate qui puisse incorporer les trois nations (le Cameroun, le Gabon et la Guinée Equatoriale) ;
- Assurer la participation de tous les dépositaires de manière significative, efficace et durable dans le processus de gestion et de prise de décision ;
- Trouver ou développer une base de données qui soit scientifiquement adéquate pour les ressources biotiques et abiotiques afin d'arriver à une compréhension essentielle de l'environnement et de ses systèmes ;
- Développer des stratégies appropriées à la conception, à la gestion et à la mise en place des zones protégées ;
- Développer des systèmes de gestion de ressources de consommation durable (par exemple l'extraction de bois de construction) et des ressources de non-consommation durable (par exemple l'écotourisme) ;
- Prendre en compte les besoins et aspirations des utilisateurs locaux des ressources ;
- Mettre en place des infrastructures et des moyens humains et matériels pour assurer la protection du site.

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.

Des recherches sont menées au quotidien par les étudiants et chercheurs ayant comme objectif principal, inventorier toutes les composantes biologiques de la région et établir les différentes relations existant entre elles.

Des études sont en cours sur le fleuve Ntem en vue de la classer comme zone humide d'importance internationale. Ces recherches sont essentiellement axées sur l'étude des différentes approches pour une gestion durable des ressources et une protection du site. Des recherches sur la biodiversité du site sont toujours attendues.

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.

Pour ce qui est du fleuve Ntem, pas d'information disponible

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.

Aucune activité touristique ou de loisir n'est actuellement opérée sur le Ntem à titre officiel. Les activités de loisir et d'écotourisme sont très peu développées dans ce site.

32. Juridiction :

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

L'Etat du Cameroun

- Ministère de l'Environnement et de la Protection de la Nature (MINEP) ;
- Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural (MINADER) ;
- Ministère des Forêts et de la Faune (MINFOF) ;
- Ministère de l'Administration Territoriale et de la Décentralisation (MINATD) ;
- Ministère des Pêches, de l'Élevage et des Industries Animales (MINEPIA) ;
- Ministère des Domaines et des Affaires Foncières ;
- Ministère du Tourisme.

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.

Ministère de l'Environnement, de la Protection de la Nature et du Développement Durable (MINEPDED),

Ondoua Serge Hervé ,Point Focal Convention Ramsar

Email : ondouabilounga@yahoo.fr

BP. : 320 Yaoundé Tel : 00237 99994066

Immeuble Ministériel N°2, Boulevard du 20 mai,

Yaoundé – Cameroun

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.

- Anye, N.D. (2002). An assessment of avifauna and its potential as a bio-indicator for ecological monitoring in the Campo-Ma'an area, South Province, Cameroun. Campo-Ma'an Document 15. Projet Campo-Ma'an, Kribi, Cameroun.
- Anye, N.D., Chuenou, L.M. et Okie, S.E. (2001). Wildlife survey in the UTO Campo-Ma'an. *January field report*: 3
- Bubinga, 2004. Plan d'Aménagement de l'UFA 09-023, Cellule d'Aménagement HFC. 78 p.
- Carroll, R. 1986. The status, distribution and density of lowland gorillas (*Gorilla gorilla gorilla*), elephants (*Loxodonta africana cyclotis*) and associated dense forest fauna in south-western C.A.R.: research toward establishment of a reserve for their protection. Manuscript. Yale University, New Haven, CT.
- Chirio, L. (2000). Inventaire herpétologique dans l'UTO Campo-Ma'an. *Rapport de consultant* : 10 p.
- ERE Développement (2001). Etude socio-économique dans l'UTO de Campo-Ma'an. Rapport principal de la phase I : analyse et synthèse des données générales et des enquêtes. ERE Développement, Yaoundé, Cameroun.
- ERE Développement (2002). Etude socio-économique dans l'UTO de Campo-Ma'an. Rapport final phase 2 : résultats d'enquêtes auprès des ménages. ERE Développement, Yaoundé, Cameroun.
- Hallé, F. et Pascal, O. (eds.) (1992). Biologie d'une canopée de forêt équatoriale – II. *Rapport de mission* : radeau des cimes. Octobre/Novembre 1991. Réserve de Campo, Cameroun. Ministère français de la recherche et de la technologie/Fondation ELF. ISBN 2-950 6703-1-8 : 287 p.
- Languy, M. et Demey, R. (2000). Inventaires ornithologiques de la région de Campo-Ma'an en mars 1999 et février 2000 - Rapport et synthèse de l'avifaune du Parc National de Campo-Ma'an et de l'Unité Technique Opérationnelle. Rapport de Consultants : 18 p. + annexes.
- Letouzey, R. (1985). Notice de la carte phytogéographique du Cameroun au 1/500.000. Institut de la carte Internationale de la végétation, Toulouse, France et IRA, Yaoundé, Cameroun.
- Loi N° 94/01 du 20 janvier 1994 portant régime des forêts, de la faune et de la pêche MINFOF, 2005. Plan d'Aménagement du Parc National de Campo Ma'an. 94 p.
- MINEP, 2009. *Inventaire ornithologique du Sud-Cameroun*. Rapport final.
- Ngakeu Mba Limbingo, OTTO Kenneth Adelino, SARAIVA Guy-Gerard and NGAKOLA Célestin, 2002. La réserve spéciale de dzanga-sangha. Répertoire des aires protégées, observatoire environnemental, RCA, 10 p.
- Thomas, D.W. et Thomas, J.C. (1993). Botanical and ecological survey of the Campo-Ma'an area. *A report to the World Bank*: 167 p.
- Timothée FOMETE NEMBOT et Zachée TCHANOU 1998. La gestion des écosystèmes forestiers du Cameroun à l'aube de l'an 2000. Volume 2 (Monographies des sites critiques et annexes). CEFDHAC - Processus de Brazzaville, IUCN, Yaoundé, Cameroun, 175 p.
- Yana, N.K., Anye, N.D. et Dongmo, J.B. (2001). Ornithological surveys of the UTO Campo December 2000 surveys. Important Bird Areas Project. MINEP/COC/Birdlife International, Cameroon Programme. Consultancy report to Campo-Ma'an Project: 7 p.