

## ANNEXES

Avis sur Temes de Références supplémentaires pour  
L'EIES du projet Memve'ele

Cameroun

(annexes 1 - 8)

# ANNEXE 1



## ANNEXE 2

**Lettre de Son Excellence le Ministre de l' Energie et de l'Eau du 30 Avril 2008 demandant la NCEA de soumettre un Avis de Termes de Référence.**

<p>RÉPUBLIQUE DU CAMEROUN Paix – Travail – Patrie ----- MINISTÈRE DE L'ENERGIE ET DE L'EAU ----- N°2008/ <u>082</u> /MINEE/CAPM</p>	<p>REPUBLIC OF CAMEROON Peace – Work – Fatherland ----- MINISTRY OF ENERGY AND WATER RESSOURCES ----- Yaoundé, le <u>30 AVR. 2008</u></p> <p><b>LE MINISTRE DE L'ENERGIE ET DE L'EAU,</b> Président Cellule d'Appui à la maîtrise d'ouvrage du Projet Memve'ele A <b>Madame VERONICA TEN HOLDER</b> <b>(Director) Netherlands Commission for</b> <b>Environmental Assessment</b> P.O. Box 2345 NL 3500 GH UTRECHT The Netherlands</p>
---	---

**Objet :** *Mise en place et fonctionnement du panel d'experts environnemental et Social.*

Madame le Directeur,

Faisant suite à l'autorisation du Gouvernement Néerlandais pour la prise en charge du coût de fonctionnement du panel d'experts durant la phase de développement du projet obtenue par l'organisation Netherlands Commission for Environmental Assessment.

Le Gouvernement du Cameroun souhaiterait que la Netherlands Commission for Environmental Assessment intervienne dans le cadre du Projet Memve'ele et qu'elle soit responsable de la mise en place et du fonctionnement du panel d'experts Environnemental et Social ;


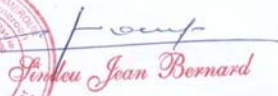
Le rôle du panel sera essentiellement lié à la formulation d'un avis sur les termes de référence relatifs à l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) du Projet Memve'ele et au suivi de la réalisation de cette étude de même que tous les autres éléments de détail explicités dans les termes de référence dudit panel.

A cet effet, le Gouvernement du Cameroun demande à votre organisation de bien vouloir donner son avis sur les termes de référence du panel Environnemental et Social joints au courrier. Mr Dieudonné BISSO, Directeur de Projet à l'Unité Opérationnelle de la Cellule d'appui au Projet Memve'ele est le point focal sur le dossier, côté Gouvernement du Cameroun et répond à l'adresse ci-dessous indiquée :

B.P : 6883 Yaoundé Tel : 22- 00- 38-65 Fax : 22. 22.18.62 [www.projet-memveele.org](http://www.projet-memveele.org)  
E-mail : [projetmemveele@projet-memveele.org](mailto:projetmemveele@projet-memveele.org)

Je vous prie de recevoir, Madame le Directeur, l'expression de mes sincères hommages. /-

P.J: 01

  
  
*Jean Bernard*

## ANNEXE 3

### Information sur le projet

**Activité proposée:** Il est prévu de construire le barrage de Memve'ele sur le fleuve Ntem au sud ouest du Cameroun, à proximité de la frontière avec la Guinée Equatoriale et avec le Gabon. Le site retenu se trouve en zone périphérique du Parc National de Campo - Ma'an (PNCM), et fait partie du plateau sud-camerounais, zone de forêt dense ombrophile caractérisée par une extrême diversité biologique. Cette forêt fait partie du massif forestier équatorial que l'on retrouve aussi au Gabon, en Guinée équatoriale, au sud de la RCA, au Congo et en RDC. L'emplacement proposé pour le barrage est en amont des chutes de Memve'ele. A ce niveau, le Ntem draine un bassin versant de 26 600 km<sup>2</sup>, et a un débit moyen annuel de 383 m<sup>3</sup>/s.

Les infrastructures physiques à réaliser comprennent:

- Une barrage de béton compacté au rouleau (BCR) de faible hauteur (10,5 m en moyenne, ponctuellement 20 m) et d'une longueur de 1 640 m, implantée en amont des chutes, créant une retenue d'une superficie de 1.450 ha, d'une cote minimum et normale de 391 et 392 m respectivement, d'une capacité de stockage maximale et utile de 79 million et de 16,7 million de m<sup>3</sup> respectivement;
- L'évacuateur principal de crues (en rive gauche) de 29 m de longueur, équipé de 2 vannes secteur ;
- Un évacuateur auxiliaire en rive droite (le barrage même);
- L'ouvrage de prise en rive gauche ;
- Un premier canal d'amenée de 15 m de largeur et 530 m de longueur, une retenue intermédiaire avec un petit barrage en remblai, un deuxième canal d'amenée de 15 m de largeur et 710 m de longueur, une prise d'eau avec 2 conduites forcées d'environ 600 m de longueur et 10 m de diamètre;
- Une usine hydroélectrique à l'air libre (230 Mw), équipée de 4 turbines ;
- Structures de restitution ;
- Probablement 270 km de lignes Haute Tension (HT) avec postes de site et postes d'arrivée;
- Probablement 256 km de réfection de routes de désenclavement.

**Projet n°:** CNEE n° 083

**Catégories:** Liste des codes-objet SNPC: 23065 Centrales et barrages hydroélectriques ; 23040 Transmission et distribution d'électricité ; 41030 Diversité biologique ; 41040 Protection des site ; 23040 ; Transmission et distribution d'électricité ; 21020 Transport routier

### Information sur la procédure:

Demande d'avis	:	5 août 2008
Visite des lieux par le panel	:	8-13 novembre 2008-12-30
Soumission du Draft avis de TdR	:	30 décembre 2008
Soumission de l'avis de TdR	:	13 mars 2009

**Composition du panel:**

**Président:**

Mr. Aad van der Velden

**Experts et leur expertise:**

Mr. André Lejeune: constructions hydrauliques

Mr. Jean-Roger Mercier: Environnement, Politique énergétique

Mr. Piet Wit: gestion des écosystèmes

Mr. Georgius Koppert: affaires sociales

**Secrétaires techniques:**

Mr Reinoud Post

Ms. Gwen van Boven

## Annexe 4

### Programme de Visite de terrain du Panel Indépendant des Expert Sociales et Environnementales Projet Hydro-électrique de Memve'ele

Jour	Activité
16/11/2008	Arrivée à Yaoundé
17/11/2008	Rencontre Cellule d'appui : présentation projet + alternatives : - barrage, centrale électrique, routes LHT, routes de désenclavement, questions
	Banque Mondiale
	MINDAF/MINADER
	MINEPAT
	MINEP
	Union Européenne
	SNI
	IUCN
	Départ pour Ebolowa
<b>18/11/2008</b>	Ebolowa - Ma'an par Meyo Centre Visite Sous Préfet de Ma'an Visite site du barrage
<b>19/11/2008</b>	Visite site (site réservoir de modulation, Power house, canaux d'amenée)
	Départ pour Yaoundé
<b>20/11/2008</b>	Cellule d'Appui, présentation du projet de TdR pour ESIA
	Cellule d'Appui (PASEM)
	ARSEL / EDC (au Hilton)
	Université
	WWF
	AES Sonel (au Hilton)
	Service responsable pour routes
	Services responsable pour santé
	Ministère des mines
<b>21/11/2008</b>	ONGs
	Ambassade des Pays Bas
	Travaux individuels : identification points principaux pour ESIA
	réunion sur points principaux
	Restitution (debriefing) : points principaux à la cellule d'appui

## ANNEXE 5

### Principes de l'approche écosystèmes

<b><u>Principes</u></b>		<b>Situation pour Memve'ele</b>
1	<i>Les objectifs de gestion des terres, des eaux et des ressources vivantes sont un choix de société</i>	Les groupes d'intérêt locaux (tels comme les villageois(es) de l'arrondissement de Ma'am et les concessionnaires forestiers) ne sont pas suffisamment informés pour être capable de faire un choix équilibré. La communication concernant les impacts différents du projet doit être améliorée.
2	<i>La gestion devrait être décentralisée et ramenée le plus près possible de la base</i>	<p>Les décisions stratégiques concernant l'électricité au Cameroun sont prises au niveau central (Yaoundé). Le Gouvernement du Cameroun sera aussi directement responsable pour le réseau des lignes à haute tension.</p> <p>La production à Memve'ele sera assurée par Sud-Energie. Le mandat de son directeur d'exploitation de Memve'ele n'est pas encore connu, mais on suppose qu'un bureau soit établi à Ma'am. Le rôle d'autres acteurs (notamment concernant la participation de la population locale, hommes et femmes) dans la gestion du barrage n'est pas connu à ce moment, ni comment la gestion du barrage sera intégrée dans les institutions de développement intégré régional (par exemple concernant la zone tampon du Parc National du Campo Ma'am).</p>
3	<i>Les gestionnaires d'écosystèmes devraient considérer les effets (réels ou potentiels) de leurs activités sur les écosystèmes adjacents ou autres</i>	<p>Les impacts potentiels des changements hydrologiques se feront sentir jusque dans l'estuaire du Ntem et même au-delà.</p> <p>Les impacts indirects de l'immigration accélérée sur les écosystèmes forestiers avoisinants (comme un braconnage plus élevé dans le PNCM et dans la concession certifiée-FSC de Wijma) seront parmi les plus importants du projet et doivent être adressés explicitement.</p>
4	<i>Compte tenu des avantages potentiels de la gestion, il convient de comprendre l'écosystème dans un contexte économique</i>	<p>Les coûts d'impacts sur l'environnement doivent être intégrés dans les calculs de rentabilité de l'ouvrage.</p> <p>Les différents groupes cibles doivent profiter des bénéfices du projet avec équité. Il s'agit en premier lieu de l'accès à l'électricité grâce aux services hydrauliques que le fleuve Ntem offre, mais aussi des mesures de mitigation et de compensation qu'on envisage pour dépanner les hommes et femmes qui seront affectés négativement d'une façon ou autre par le projet.</p>
5	<i>Conserver la structure et la dynamique de l'écosystème</i>	La dynamique des crues/décrues définit le rythme biologique de l'environnement halieutique. L'opération du barrage

	<i>tème, pour préserver les services qu'il assure, devrait être un objectif prioritaire de l'approche systémique</i>	doit intégrer ces aspects à fin d'imiter la saisonnalité de la dynamique du fleuve autant que possible. Comme le retenu est relativement petit (les eaux se réuvenissent à peu près chaque 5 jours), une telle imitation devrait être possible.
6	<i>La gestion des écosystèmes doit se faire à l'intérieur des limites de leur dynamique</i>	Dans le cas de Memve'ele, il manque encore beaucoup de connaissances sur le fonction des écosystèmes et sur leur importance pour l'approvisionnement des produits et services écosystémiques au profit de l'homme et de la nature. Dans un cas pareil, il est recommandé d'appliquer le principe de précaution. Par exemple, on devrait construire des « passes poissons » pour assurer que les poissons peuvent nager contre le courant pour se reproduire au moment des crues dans des marécages des plaines inondées en amont.
7	<i>L'approche par écosystème ne devrait être appliquée que selon les échelles appropriées</i>	Dans le cas d'un barrage important dans un fleuve comme le Ntem, il faut considérer tout le bassin versant du fleuve : de la crête des montagnes jusqu'à et y-inclue son estuaire. Les intérêts des différents groupes-cible dans ce bassin doivent être intégrés et s- possible représentés dans les structures qui gèrent le barrage et ses alentours.
8	<i>Compte tenu des échelles temporelles et des décalages variables qui caractérisent les processus écologiques, la gestion des écosystèmes doit se fixer des objectifs à long terme</i>	Dans la phase d'opération, l'emploi offert par le barrage pendant sa construction sera très réduit, tandis que certains impacts peuvent rester substantiels, par exemple pour le groupe cible des pêcheurs. Aussi, il est possible qu'une partie des nouveaux installés resteront sur place, qui iront chercher des alternatives aux alentours du barrage, ce qui risque d'épuiser les ressources disponibles.  L'EIES préverra un programme pour éviter que ses phénomènes causeront des problèmes à long terme.
9	<i>La gestion doit admettre que le changement est inévitable</i>	L'élaboration d'un système de suivi/évaluation se pose avec acuité. Des études de base décriront la situation actuelle et des indicateurs-clé pour les différents sous-systèmes : Ecologique (indicateurs hydrologiques, de biodiversité, ..), Socio-économique (productivité, santé, démographie, ...) et Institutionnelle (structure de gestion, comités de conseil, législation et réglementation, base de données, ..). De mécanismes de mesures à prendre sont à prévoir dans les cas où les évaluations montrent que l'évolution de la zone va dans un sens pas souhaitable.
10	<i>L'approche par écosystème devrait rechercher l'équilibre approprié entre la conservation et l'utilisation de la diversité biologique</i>	Avec l'arrivée et l'installation spontanée d'un grand nombre d'immigrants, il risque une surexploitation des ressources naturelles au-delà de leur taux de renouvellement naturel. Des mécanismes doivent être assurés pour qu'on respecte la capacité de charge du milieu naturel.



11	<i>L'approche par écosystème devrait considérer toutes les formes d'information pertinentes, y compris l'information scientifique et autochtone, de même que les connaissances, les innovations et les pratiques locales</i>	<p>Une consultation de la population locale est prévue.</p> <p>L'information commence avec une bonne communication (voire aussi principe 1). Concernant cet aspect, on constate encore des insuffisances, notamment la communication vis-à-vis des groupes-clé comme la population locale et les concessionnaires forestiers, pourtant tous les deux des groupes avec une richesse d'information essentielle pour le projet.</p>
12	<i>L'approche par écosystème devrait impliquer tous les secteurs sociaux et toutes les disciplines scientifiques concernés</i>	<p>Des analyses multicritères faites par les principaux groupes cibles (gouvernement, NGOs, Populations locales, Secteur privé) contribueront à une meilleure compréhension des appréciations par ces acteurs, et forment une base pour négocier des compromis dans les cas où ces intérêts seront conflictuels.</p> <p>La zone méridionale du Cameroun fait l'objet d'un grand nombre des plans et des projets de développement, tels comme une mine de Cobalt, Cam Iron, un chemin de Fer, un port à d'eaux profondes, etc. La route goudronnée entre Yaoundé et Libreville a ouvert toute une zone à la commerce vers ces deux grandes villes dont aussi l'arrondissement tire profit. Un plan directeur environnemental qui oriente tous ces développements d'une façon durable fait encore cruellement défaut.</p>

## ANNEXE 6

### Cibles différentiels des zones concernées par le projet

Parmi les populations concernées par le projet on peut distinguer :

1. **Populations autour du barrage et de la retenue** qui seront affectés par la perte des maisons et des champs. Ces populations sont le plus concernés par des pertes de subsistance par le projet.
2. **Populations en aval du barrage.** Entre le barrage et son estuaire à la mer, il n'y a pas d'autres villages que ceux sur la côte, au moins au Cameroun. Cependant la rivière est exploitée par les populations sur l'axe Ebianemeyong-Campo. *Il est à étudier si des populations de Guinée équatoriale utilisent la rivière en aval du barrage, et dans quelle mesure elles seront affectées.*
3. **Populations en amont du barrage.** Ces populations ne seront en principe pas directement concernées par le changement du cours du Ntem, mais peuvent l'être par les changements démographiques, et l'accès induit suite à l'amélioration des routes, l'amélioration des conditions de commerce, les problèmes de contamination sanitaire, le changement d'accès dans les zone d'exploitation du terroir,...
4. **Populations riveraines des routes améliorées.** Le programme de réfection des routes permettra un désenclavement de la zone, augmentation des opportunités de commerce, mais peut nécessiter la perte de terres agricoles, la relocalisation des personnes se trouvant dans l'emprise de la route agrandie, l'augmentation du trafic et de sa vitesse et les risques d'accidents, augmentation de la population, transmission accrue de maladies dans le couloir. Des tensions peuvent naître si tous les villages ne sont pas électrifiés, comme la population croit maintenant que le projet leur a promis.
5. **Populations riveraines du couloir de la ligne de transmission haute tension.** La ligne de transmission de haute tension créera un couloir qui pourra toucher des champs, et en particulier, des plantations de cacao. Elle fournira un passage qui aura son impact sur la transmission de vecteurs et maladies, et pourra ouvrir des zones précédemment peu accessibles et ainsi avoir un fort impact sur la chasse et en particulier le braconnage.

# ANNEXE 7

