

**REPUBLIQUE DU CAMEROUN**

**Paix – Travail – Patrie**

\*\*\*\*\*



**REPUBLIC OF CAMEROON**

**Peace – Work – Fatherland**

\*\*\*\*\*

# **TERMES DE REFERENCES**

PROJET DE REHABILITATION ET DE CONSTRUCTION DE CERTAINES VOIRIES DANS LA VILLE DE YAOUNDE :

- SOA SE RACCORDANT A LA RN1 A OLEMBE.
- CARREFOUR NGOUSSO-HOPITAL GENERAL-SANTA BARBARA-ETOUDI-CARREFOUR DU PALAIS.

**MINISTERE DE L'HABITAT ET DU  
DEVELOPPEMENT URBAIN**

**MARCHÉ N° 1147/M/MINHDU/CMPPM/17**

**SEPTEMBRE 2017**

## SOMMAIRE

I	INTRODUCTION .....	3
I.1	Justification du projet et de l'étude.....	3
I.2	But des termes de référence.....	4
I.3	Présentation du promoteur et procédure d'attribution du marché .....	4
I.4	Nature du projet et classification environnementale du projet.....	4
II	CONTEXTE DE L'ÉTUDE .....	4
II.1	Localisation géographique et administrative du projet .....	4
II.2	Contexte juridique et institutionnel.....	6
II.3	Contexte environnemental, socio-économique et humain .....	7
III	OBJECTIFS ET PORTÉE DE L'ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL .....	9
III.1	Objectifs .....	9
III.2	Portée de l'étude .....	10
IV	METHODE generale et principes devant orienter l'etude .....	11
IV.1	Méthodologie générale de l'étude.....	11
IV.2	Principes devant orienter l'étude .....	11
IV.3	Démarche d'élaboration de l'étude.....	12
V	CONTENU DE L'ETUDE.....	12
V.1	Contexte juridique et institutionnel.....	12
V.2	Description du projet et de ses variantes.....	13
V.3	Description de l'état initial .....	14
V.4	Les impacts prévisionnels sur l'environnement .....	15
V.5	Définition des mesures de suppression, d'atténuation ou de compensation des impacts .....	17
V.6	Plan de Gestion Environnementale et Sociale.....	17
V.7	Estimation des coûts .....	18
V.8	Participation du public .....	18
VI	OBLIGATIONS DU PROMOTEUR .....	19
VII	OBLIGATIONS DU CONSULTANT .....	19
VII.1	Documents .....	19
VII.2	Composition de l'équipe d'étude.....	19
VII.3	Responsabilité.....	20
VII.4	Enquête et sensibilisation .....	20

---

VIII ECHancier DE L'ETUDE.....	20
IX MOYENS MATERIELS.....	20
X MECANISME DE SUIVI ET DE VALIDATION DE L'ETUDE .....	20
XI PRÉSENTATION DU CONTENU DU RAPPORT .....	21
XII LIVRABLES .....	22
XIII RESULTATS ATTENDUS.....	22

## I INTRODUCTION

### I.1 Justification du projet et de l'étude

Le Cameroun s'est doté d'une vision partagée et volontariste à long terme, de devenir à l'horizon 2035, un pays émergent, démocratique et uni dans la diversité. Ainsi le cadre de référence de la politique et de l'action gouvernementale est le document de stratégie pour la croissance et l'emploi (DSCE), élaboré pour constituer la 1<sup>ère</sup> étape du processus d'opérationnalisation de la vision sus-indiquée. L'un des leviers sur lesquels le Ministère de l'Habitat et du Développement Urbain doit actionner pour contribuer de façon optimale à l'atteinte des objectifs du DSCE est le développement des infrastructures routières urbaines. Le Ministère de l'Habitat et du Développement Urbain (MINHDU) a défini dans la stratégie du développement du sous-secteur urbain un programme dénommé « *Programme de développement des infrastructures de transport urbain* » dont l'objectif est la contribution à l'amélioration de la mobilité urbaine par l'accroissement de l'offre quantitative et qualitative des infrastructures. Ceci passe entre autres par le rétablissement ou l'amélioration des performances des routes urbaines qui ont atteint leur durée de vie, afin de maintenir ou améliorer leur niveau de service.

Les voiries objet de la présente étude sont situées dans la ville de Yaoundé (département du Mfoundi) et dans la ville de Soa (département de la Mefou et Afamba). En effet, il s'agit de deux tronçons :

- Tronçon 1, de 15,5 km reliant les quartiers de Ngoulemekong au lieu-dit petit marché Fougerolles, Nkolmbong, Tsinga Village, Nkooza et Olembé.
- Tronçon 2, de 4 km reliant les quartiers de Ngouso et Etoudi.

L'aménagement de ces voies de circulation entre ces différents points, réduit ainsi les temps de déplacement et améliore à coup sûr la mobilité dans la zone. Il sera désormais possible de partir d'Olembé et rallier Yaoundé sans passer par la pénétrante Est de Yaoundé.

Les travaux à exécuter sont susceptibles d'être source d'impacts positifs ou négatifs sur l'environnement du projet, et pour se conformer à la législation en vigueur, notamment la Loi N° 96/012 du 05 Août 1996 portant loi-cadre relative à la gestion de l'environnement, la réalisation d'une étude d'impact environnemental s'impose.

D'après la réglementation à vigueur, notamment le décret N° 2013/071/PM du 14 février 2013 fixant les modalités de réalisation des études d'impact environnemental et social, trois types d'études d'impact sur l'environnement peuvent être faites suivant l'envergure du projet. Il s'agit :

- d'une étude d'impact environnemental et social détaillée ;
- d'une étude d'impact environnemental et social sommaire ;
- une notice d'impact environnemental.

Ladite étude d'impact environnemental et social doit être réalisée pour promouvoir le développement socioéconomique des bénéficiaires et la préservation de l'environnement biophysique des milieux récepteurs.

Au regard de la législation en vigueur, et précisément la Loi 96/012 du 05 août 2005 portant loi-cadre relative à la gestion de l'environnement en son chapitre II, ces travaux doivent faire l'objet d'une Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES).

## **I.2 But des termes de référence**

Les présents Termes de références décrivent les grandes lignes sur la méthodologie de l'étude, les types de données à collecter, leur traitement, les résultats attendus ainsi que la façon de les présenter.

## **I.3 Présentation du promoteur et procédure d'attribution du marché**

Le Maître d'Ouvrage du présent projet est le Ministère de l'Habitat et du Développement Urbain. Le MINHDU est chargé de l'amélioration du cadre de vie des villes, en liaison avec les départements ministériels impliqués. Il a un rôle primordial dans l'aménagement, la restructuration, l'embellissement, l'assainissement et le drainage, l'hygiène et la salubrité ainsi que la supervision de la collecte, l'enlèvement et le traitement des déchets dans les villes de son ressort.

En répondant au « principe de responsabilité », le promoteur doit prendre toutes les dispositions pour préserver l'environnement dans le cadre de ses activités. D'où la présente procédure.

Le bureau d'étude technique CREA CONSULT est l'entreprise adjudicataire du marché pour la réalisation de l'étude. N'ayant pas un numéro d'agrément à la réalisation des EIES, il procédera, pendant la période d'attente de la validation des TDR de l'EIES, au recrutement d'un consultant agréé, qui prestera alors comme sous-traitant.

## **I.4 Nature du projet et classification environnementale du projet**

Le projet d'intérêt consiste à réhabiliter et à construire des routes, dont la chaussée aura une largeur de 6 mètres. Ce projet a pour objectif de contribuer à la réduction du temps de déplacement et l'amélioration à coup sûr de la mobilité urbaine dans la zone.

L'arrêté N° 00001/MINEPDED du 08 Février 2016 fixant les différentes catégories d'opérations dont la réalisation est soumise à une étude d'impact environnemental, classe en son article 4, le projet en étude dans le secteur des infrastructures économiques et plus particulièrement dans la catégorie de projet de construction et réhabilitation des routes en milieu urbain. Cette catégorie de projet est soumise à une étude d'impact environnemental et social détaillée.

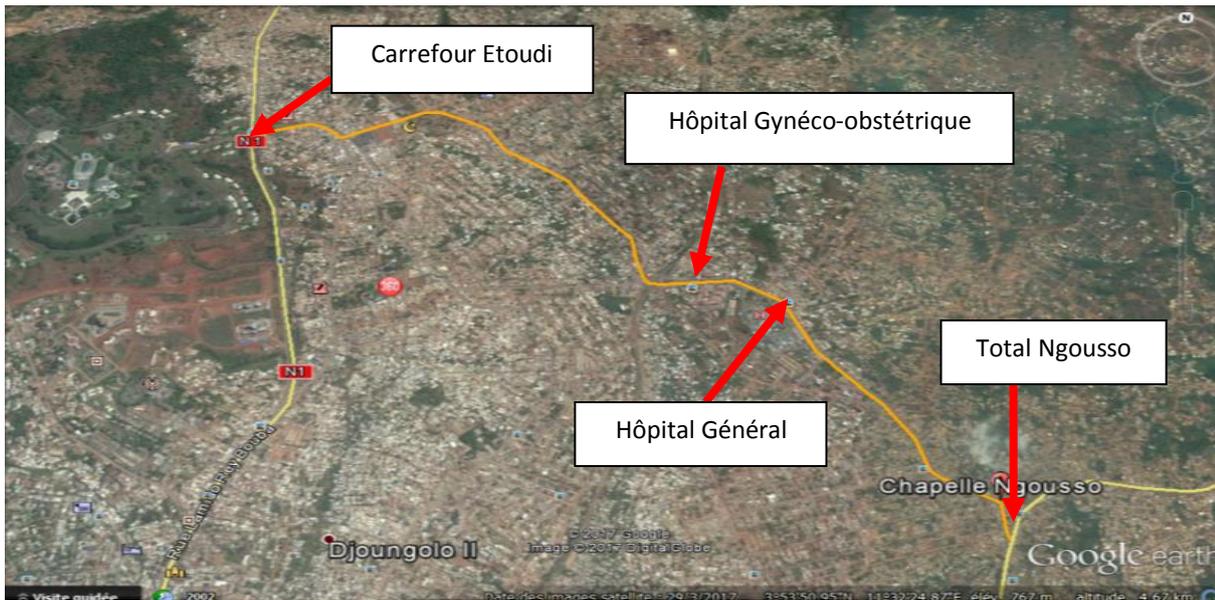
# **II CONTEXTE DE L'ÉTUDE**

## **II.1 Localisation géographique et administrative du projet**

### **II.1.1 Etape 01 : Carte de localisation des sites d'étude (ville de Yaoundé)**

La zone d'implantation du projet est située dans l'arrondissement de Yaoundé premier, Département du Nfoundi, Région du Centre. Il concerne la réhabilitation des tronçons de voies Carrefour Ngouso – Hôpital général - Santa Barbara – Etoudi – Carrefour du Palais de l'Unité dans la ville de Yaoundé d'un linéaire total de 4,5 Km environ.

En effet, ce tronçon de route dessert à la fois l'Hôpital Général, l'Hôpital Gynéco-obstétrique, le Marché d'Etoudi, la Route Nationale N°01 (RN1) et la D46.



Carte géographique de la zone du projet : Total Ngoussou-Hôpital Général-Santa Barbara-Etoudi-Palais de l'Unité

### II.1.2 Etape 02 : Carte de localisation des sites d'étude (ville de Soa)

La zone d'implantation du projet est située dans la ville de Soa, département de la Mefou et Afamba. Ce tronçon est de 15,5 km et relie les quartiers de Ngoulmekong au lieu-dit petit marché Fougerolles, Nkolmbong, Tsinga Village, Nkozoa et Olembé.



Figure 03 : Vue d'ensemble de la zone du projet.

Carte géographique de la zone du projet : Ngoulmekong-Nkolmbong-Tsinga Village-Olembé

## **II.2 Contexte juridique et institutionnel**

### **II.2.1 Cadre national**

Sur le plan juridique, la loi N°96/012 du 5 août 1996 stipule en son article 17 que "Le promoteur ou le maître d'ouvrage de tout projet d'aménagement, d'ouvrage, d'équipement ou d'installation qui risque, en raison de sa dimension, de sa nature ou incidences des activités qui sont exercées sur le milieu naturel, de porter atteinte à l'environnement, est tenu de réaliser, selon les prescriptions du cahier des charges, une étude d'impact permettant d'évaluer des incidences directes ou indirectes dudit projet sur l'équilibre écologique de la zone d'implantation ou de toute autre région, le cadre et la qualité de vie des populations et des incidences sur l'environnement en général".

Cette étude sera également régie par un certain nombre de textes juridiques (lois et décrets d'application, conventions) ayant trait à l'environnement parmi lesquels :

- la loi N° 94/01 du 20 janvier 1994 portant régime des forêts, de la faune et de la pêche ;
- la loi N°98/005 du 14 avril 1998 portant régime de l'eau ;
- la loi 96/67 du 08 avril 1996 portant protection du patrimoine routier national et ses textes additifs.
- le décret n° PM/071/2013 du 14 février 2013 fixant les modalités de réalisation des EIE;
- l'arrêté N° 00001/MINEPDED du 08 Février 2016 fixant les différentes catégories d'opérations dont la réalisation est soumise à une étude d'impact environnemental
- la loi N° 85/009 du 04 juillet 1985 relative à l'expropriation pour cause d'utilité publique et aux modalités d'indemnisation ;
- etc.

### **II.2.2 Accords internationaux et conventions**

Le Cameroun est signataire d'un certain nombre de conventions. Les plus appropriées pour ce projet sont présentées ci-dessous :

- la convention cadre des Nations Unies sur les changements climatiques ;
- la convention sur la diversité biologique ;
- la convention africaine sur la conservation de la faune et des ressources naturelles;
- la convention relative à la protection de l'environnement marin et côtier en Afrique de l'Ouest et Centrale
- la convention de Bâle sur les déchets toxiques et dangereux.

### **II.2.3 Cadre institutionnel**

Sur le plan institutionnel, les départements ministériels concernés au premier chef par cette étude sont :

- le Ministère de l'habitat et du Développement Urbain ;
- le Ministère des Travaux Publics,
- le Ministère de l'Environnement, de la Protection de la Nature et du Développement Durable ;

- le Ministère des Transports ;
- le Ministère de l'Eau et de l'Energie ;
- le Ministère des Domaines, du Cadastre et des Affaires Foncières.

### **II.3 Contexte environnemental, socio-économique et humain**

Le projet objet de cette étude comprend deux tronçons :

- tronçons 1 : tronçon Ngoulmekong-Nkolmbong-Tsinga village-Olembe
- tronçons 2 : tronçon Ngoussou-Etoudi)

#### **II.3.1 Climat**

##### **II.3.1.1 Ville de Yaoundé**

Le climat de la ville de Yaoundé est de type équatorial. On note une grande saison sèche (Décembre-Mars) interrompue par de rares pluies, une petite saison sèche (Mai-Août) avec quelques pluies orageuses et une grande saison des pluies (Août-Novembre). La température moyenne est de 24°C ; l'écart de température entre le jour et la nuit est parfois importante (Suchel B., 1987).

##### **II.3.1.2 Ville de Soa**

Le climat de la localité de Soa est du type équatorial humide. C'est un climat à quatre saisons du plateau camerounais. Il pleut donc toute l'année avec deux maxima, l'un en octobre (grande saison des pluies) et l'autre en mars-avril (petite saison des pluies). Les maxima de sécheresse se situent entre décembre - janvier (grande saison sèche), entre juillet-août (petite saison sèche) (Suchel B., 1987). .

#### **II.3.2 Sols**

##### **II.3.2.1 Ville de Yaoundé**

La ville de Yaoundé (arrondissement de Yaoundé<sup>1er</sup>) repose sur un socle ancien (gneiss). Cependant ce sont des sols ferrallitiques rouges en général, mais qui présentent des variances : sols ferrallitiques évolués sur plateaux (Segalen P., 1967).

##### **II.3.2.2 Ville de Soa**

Les sols identifiés dans la localité de Soa sont des sols ferrallitiques où l'hydrolyse des minéraux des roches par les eaux des pluies abondantes et chaudes est complète (Segalen P., 1967)

. Sur le site, il existe deux types de sols :

- les sols rouges ferrallitiques présents aux sommets et sur les versants des pentes avec des affleurements rocaillieux constitués de gneiss ortho et para dérivés ;
- les sols hydromorphes à texture argileuse et sableuse présents dans les bas-fonds et les zones marécageuses.

## II.3.3 Relief

### II.3.3.1 Ville de Yaoundé

La ville de Yaoundé est située à près de 300 km de la côte atlantique entre 3° 47' et 3° 56' de latitude Nord et 11° 10' et 11° 45' de longitude Est (Segalen, 1967). Son altitude moyenne est de 750 m par rapport au niveau de la mer. Elle est bâtie sur un réseau de collines dominées par les monts Mbang Minkom (1295 m), Nkolodom (1221m) au nord-ouest et Eloum-den (1159 m) au sud-ouest de la ville. Sur le site du projet, on note la présence des collines isolées telles que les collines Olembé (704 m) et Ekombitie. Le bas fond est marécageux et occupé par la rivière « Kama ».

### II.3.3.2 Ville de Soa

Le relief est celui d'un plateau disséqué qui s'incline du Centre vers le Nord, passant de 740m à 800m dans le petit massif de Ndogo, à l'extrême Centre- Est de 580m à 600m d'altitude à la pointe Nord de l'Arrondissement suivant une pente douce de 0.66%. L'altitude moyenne est de 675m. Le relief de l'Arrondissement de Soa est heurté avec ses multiples vallées très encaissées propices à la pisciculture. On a également des zones de forte pente à Ebogo III, Nkolbewa, Nkolzie par Mbansan II, Mbansan I, Ototon, Ndi, Nso'o par Ntouessong VI et des principales collines de Ndeedzala, de Minsole, Bomena et Nkonda. Les zones à risques sont présentes dans la Commune de Soa, il s'agit des ravins d'Akak II, d'Ovangoul, de Tingmelen et de Mbansan II.

## II.3.4 Hydrographie

### II.3.4.1 Ville de Yaoundé

La ville de Yaoundé 1<sup>er</sup> est traversée principalement par le fleuve Mfoundi et quelques autres rivières qui inondent pendant la période de crue les zones marécageuses ; ce qui ne manque pas de causer quelques désagréments aux populations qui habitent ces lieux. Ces marécages servent aussi d'acquis pour des pratiques agricoles : Il s'agit de la culture des légumes verts, du maïs et quelquefois de tomate.

On note également la présence de plusieurs sources naturelles aménagées par endroit et très délabrées par ailleurs qui servent de cadre d'approvisionnement en eau potable pour la majorité de la population des quartiers populaires défavorisés qui vit sous le seuil de la pauvreté.

### II.3.4.2 Ville de Soa

Le réseau hydrographique s'organise autour de la rivière *Afamba* et de ses principaux affluents que sont *Mbende*, *Mbele* et *Foulou*. Plusieurs rivières arrosent la Commune, elles collectent les eaux de ruisseaux et les drainent vers la *Sanaga* au Nord.

## II.3.5 Végétation

### II.3.5.1 Ville de Yaoundé

La végétation est en voie de disparition compte tenu du rythme d'urbanisation que connaît la ville de Yaoundé. La croissance démographique et la forte pression d'occupation des espaces par les peuples allogènes et autochtones ont favorisé la destruction des îlots de forêts et

d'arbustes qui existaient dans la zone d'étude. Il n'existe plus d'espaces réservés aux activités agropastorales.

### **II.3.5.2 Ville de Soa**

La forêt est semi caducifoliée à sterculiacée et ulmacée. Elle comporte des grands arbres à fût rectiligne et à écorces grises. En effet, on a quelques forêts primaires à Ntouessong V et secondaires également à NtouessongV, Ebang I, koulou, Mebougou et Ngoungoumou. Toutefois, on y retrouve quand même des espèces ligneuses et des Produits Forestiers Non Ligneux (PFNL).

L'occupation humaine a fortement affecté cette forêt modifiant profondément sa physionomie. De plus, on pratique une agriculture itinérante sur brûlis assez consommatrice d'espace avec des conséquences néfastes sur les sols.

### **II.3.6 Faune**

#### **II.3.6.1 Ville de Yaoundé**

Dans la plupart des écosystèmes, la végétation et la faune évoluent à peu près de la même manière puisque c'est la végétation qui constitue généralement l'habitat faunique. Il est donc prévisible que la faune de la zone du projet n'ait aucune importance significative sur le plan de la conservation.

#### **II.3.6.2 Ville de Soa**

La masse faunique de la Commune de Soa est très faible. L'on trouve néanmoins de petits rongeurs tels que les rats (*Crycetomisenunii*) et les hérissons (*Tryonomisswinderianus*). Il existe aussi quelques reptiles, oiseaux et grands mammifères tels que les buffles (*Cyncercuscaffermanus*), chimpanzés (*Pan troglodytes*), singes (*CercocebusSp*) et des antilopes.

Cette relative pauvreté de la faune est expliquée par le faible couvert végétal dû à son tour à l'action de l'homme à travers la coupe abusive de bois et surtout de l'urbanisation qui sévit à une vitesse exponentielle.

## **III OBJECTIFS ET PORTÉE DE L'ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL**

### **III.1 Objectifs**

L'objectif principal de l'étude est de s'assurer de la prise en compte et du respect de la protection de l'environnement pendant les différentes phases du projet de construction

L'étude devra pour chaque tronçon en étude

- Identifier et évaluer les impacts environnementaux et sociaux prévisibles (positifs et négatifs) du projet proposé
- Identifier et analyser des alternatives possibles au projet proposé
- Proposer des mesures d'atténuation des impacts négatifs (incluant la réinstallation des ménages affectés) efficaces et à des coûts acceptables et des mesures de bonification

des impacts positifs à mettre en œuvre pendant et après la mise en œuvre du projet proposé

- Vérifier la conformité avec la législation nationale et les politiques de sauvegarde de la Banque mondiale (selon le Cadre de gestion environnementale et sociale et le Cadre de politique de réinstallation)
- Préparer des données de référence pour le suivi et l'évaluation.

A cette fin, l'étude d'impact vise notamment à :

- connaître les conséquences environnementales du projet par :
  - une identification et une caractérisation de l'ensemble des enjeux écologiques, socio-économiques et humains qui caractérisent le site ;
  - une analyse de l'ensemble des composantes techniques du projet ;
  - une identification et une évaluation des impacts directs, indirects et induits que le projet est susceptible d'avoir sur les différentes composantes de l'environnement.
- Permettre de réduire les effets négatifs sur l'environnement et optimiser les impacts positifs :
  - en proposant des mesures visant à prévenir, annuler, atténuer ou compenser les impacts négatifs du projet et en vérifiant la cohérence de ces mesures avec les enjeux identifiés ;
  - en préparant la mise en œuvre des mécanismes de surveillance et de suivi environnemental.
- Permettre l'approbation du projet par les acteurs impliqués, en s'assurant tout au long de la démarche d'étude, de la circulation de l'information entre les consultants et les parties prenantes et notamment les populations locales.

### **III.2 Portée de l'étude**

L'objectif principal de ces Termes de Référence est d'identifier les impacts que le Projet devrait avoir sur l'environnement et les communautés locales, pour que leur évaluation puisse être planifiée dans le cadre de l'EIES. Cette section considère les impacts anticipés des phases de construction et d'exploitation et, si nécessaire, de démantèlement de chaque composante principale du Projet, pour ainsi obtenir une vue d'ensemble de leurs intensités et sévérités envisagées et présenter la manière dont ils seront évalués.

Dans le cadre de cette étude initiale, les recommandations du Ministère de l'Environnement relatives aux études d'impact environnemental ont été prises en compte. Les principaux aspects environnementaux et sociaux suivants sont ciblés :

- géologie, sols et terrains pollués ;
- eaux superficielles (hydrologie) et souterraines (hydrogéologie) ;
- biodiversité, conservation de la nature et des services écosystémiques ;
- paysage et impacts visuels ;
- patrimoine culturel et archéologie ;
- bruit, vibrations et odeurs ;

- qualité de l'air et facteurs climatiques
- trafic ;
- déplacement des activités actuelles sur l'emprise foncière du Projet, des biens et des personnes
- impacts sociaux et socio-économiques (y compris égalité hommes-femmes et droits de l'homme) ;
- santé et sécurité communautaires ; et
- emploi et conditions de travail.

## IV METHODE GENERALE ET PRINCIPES DEVANT ORIENTER L'ETUDE

### IV.1 Méthodologie générale de l'étude

L'étude sera réalisée en accord avec les exigences des réglementations relatives aux études d'impact environnemental et social de la République du Cameroun. De même, le consultant veillera à ce que l'EIES soit conduite selon les bonnes pratiques internationales, telles qu'indiquées dans les procédures opérationnelles de sauvegarde sur les évaluations environnementales.

Le Consultant est invité à décrire de façon précise et claire, chacune des méthodes et outils qu'il utilisera pour la collecte et le traitement des données. Il examinera les interactions entre les émetteurs de nuisance du projet et les récepteurs de l'environnement tout en excluant les aspects qui ont peu ou pas de pertinence par rapport aux impacts environnementaux de l'action proposée. Il identifiera les éléments de l'environnement biophysique et social qui peuvent être affectés par le projet et pour lesquels une préoccupation publique et/ou professionnelle se manifeste. Il identifiera tous les impacts potentiels du projet sur l'environnement et les évaluera à l'aide d'une méthode appropriée qui permettra de les classer par ordre d'importance. Seuls les impacts significatifs feront l'objet d'un examen approfondi. Le Consultant proposera alors pour ces derniers des mesures d'atténuation ou de bonification et un programme de surveillance réalistes et faisables.

L'étude proposera également un plan de gestion des déchets produits par les activités du projet. Une attention particulière sera réservée à la sensibilisation de la population située dans la zone du projet, à la protection de l'environnement et à la sécurité. Le Consultant fera une évaluation des risques liés au projet et proposera les mesures à prendre en cas d'urgence.

### IV.2 Principes devant orienter l'étude

L'étude d'impact sur l'environnement se déroulera sur la base d'un certain nombre de principes parmi lesquels les plus importants sont :

- **Les principes de développement durable** : le développement durable vise à répondre aux besoins essentiels du présent sans compromettre les capacités des générations futures à répondre aux leurs. Il est donc basé sur des principes d'équité, non seulement envers les générations futures, mais aussi envers les générations actuelles quel que soit leur lieu d'origine.

- **Le principe de précaution**: selon lequel l'absence de certitudes, compte tenu des connaissances scientifiques et techniques du moment ne doit pas retarder l'adoption des mesures effectives et proportionnées visant à prévenir un risque de dommage graves et irréversibles à l'environnement à un coût économiquement acceptable.
- **Le principe de pollueur - payeur**: selon lequel les frais résultant des mesures de prévention, de réduction de la pollution et de la lutte contre celle – ci et de la remise en l'état des sites pollués doivent être supportés par le pollueur.
- **Le principe de responsabilité** : selon lequel toute personne qui, par son action, crée des conditions de nature à porter atteinte à la santé de l'homme et à l'environnement, est tenue d'en assurer ou d'en faire assurer l'élimination dans des conditions propres à éviter lesdits effets.
- **Le principe de participation** : selon lequel
  - chaque citoyen doit avoir accès aux informations relatives à l'environnement, y compris celles relatives aux substances et activités dangereuses ;
  - chaque citoyen à le devoir de veiller à la sauvegarde de l'environnement et de contribuer à la protection de celui – ci ;
  - les personnes publiques ou privées doivent, dans toutes leurs activités, se conformer aux mêmes exigences ;
  - les décisions concernant l'environnement doivent être prises après concertation avec les secteurs d'activité ou les groupes concernés, ou après débat public lorsqu'elles ont une portée générale.
- **Le principe de subsidiarité** : selon lequel en l'absence d'une règle de droit écrite, générale ou spéciale en matière de protection de l'environnement, la norme coutumière identifiée d'un terroir donné et avérée plus efficace pour la protection de l'environnement s'applique.

#### **IV.3 Démarche d'élaboration de l'étude**

L'étude sera menée conformément aux procédures d'évaluation des études d'impact environnemental développées par l'Etat du Cameroun. La méthodologie adoptée par le Consultant devra être rigoureuse et impliquer une étude sommaire du milieu, l'identification des impacts potentiels, l'évaluation des impacts directs, l'identification des mesures d'insertion, identification des personnes directement impactées.

### **V CONTENU DE L'ETUDE**

#### **V.1 Contexte juridique et institutionnel**

Le Consultant devra présenter le contexte juridique et institutionnel dans lequel se déroule l'étude. Il devra justifier le projet. Une courte présentation de l'initiateur et du secteur d'activités du projet devra être faite, ainsi qu'un exposé du contexte d'insertion du projet, de façon à situer celui-ci dans son environnement.

## V.2 Description du projet et de ses variantes

Le projet vise la réhabilitation et la construction de certaines voiries dans la ville de Yaoundé et Soa se raccordant à la RN1 à Olembé. Le projet s'articule autour des composantes suivantes :

- Aménagement de la route: (i) Réhabilitation et Construction de la route Ngoulmekong – Nkolmbong – Tsinga Village - Olembé (15,5 km) avec la mise en place d'un revêtement en béton bitumineux sur une largeur de 6 m et de 2 accotements de 1,5 m sur chaque côté ; (ii) Réhabilitation de la route Carrefour Ngouso – Hôpital Général – Santa Barbara – Etoudi – Carrefour du Palais (4,5 km), avec la mise en place d'un revêtement en béton bitumineux sur une largeur de 6 m et 2 accotements de 1,5 m sur chaque côté ; (iii) les actions et mesures d'atténuation des impacts négatifs sur l'environnement ; (iv) la sensibilisation à la protection de l'environnement, à la sécurité routière, à la prévention contre le SIDA, les maladies sexuellement transmissibles le paludisme ; et (v) le contrôle et la surveillance des travaux.
- Aménagements connexes: (i) Aménagement des parkings, des arrêts-bus, des pistes cyclables, l'éclairage public et la signalisation ; et (ii) le contrôle et la surveillance des travaux.

Les travaux liés à la construction et la réhabilitation des voiries comprennent essentiellement les prestations suivantes :

- **Préparation**
  - la finalisation des études d'exécution ;
  - la prise de contact avec les parties prenantes ;
  - l'identification des sites (emprunts et dépôt, carrières, bases techniques) ;
  - la planification de la mobilisation des ressources ;
  - la formalisation des dossiers d'expropriation le cas échéant.
- **Installation du chantier,**
  - Obtention des sites;
  - installation de la base-technique et administrative ;
  - mobilisation de la main d'œuvre sur le chantier ;
  - amenée du matériel roulant ;
  - aménagement des voies de raccordement, des déviations et leur entretien ;
  - mise en place des moyens de communication (téléphone, radio, internet, etc.) ;
  - fourniture de l'eau et de l'électricité ;
  - ouverture des carrières ;
  - signalisation des travaux, gardiennage et entretien ;
  - remise en état des sites ;
  - démantèlement des installations à la fin des travaux.
- **Dégagement des emprises**
  - Désherbage et déboisement ;
  - déplacement des réseaux ;

- décapage de la terre de mauvaise tenue.
- **Travaux de terrassement**
  - Purges des zones instables ;
  - reprofilage de la plate-forme de la chaussée existante ;
  - ouverture des zones d'emprunts.
  - ouverture d'aires de stockage des débris.
- **Constitution de la chaussée**
  - Mise en œuvre des différentes couches (couche de fondation, couche de base) ;
  - fabrication des revêtements (pavés autobloquant, béton bitumineux) et mise en place.
- **Assainissement**
  - curage des ouvrages en bon état ;
  - construction des dalots ;
  - construction des regards et des descentes d'eau ;
  - construction des ouvrages longitudinaux (caniveaux bétonnés, fossés maçonnés, fossés en terre).
- **Aménagement paysager et signalisation**

Les variantes du projet seront analysées et évaluées au plan environnemental et technique (chaussée et différentes voiries, parking, aménagement paysager, etc.) et le choix définitif sera proposée sur la base des critères environnementaux et sécuritaires.

Le consultant présentera entre autres :

- Les rejets et nuisances susceptibles d'être produits par le projet ;
- Une description détaillée des phases du projet ;
- Les échéanciers de chaque activité ;
- Le nombre, les types et la provenance de la main d'œuvre requise ainsi que les procédures de recrutement ;
- Les types et les quantités de tous les matériaux qui feront partie du projet, leur provenance et le mode d'obtention ;

### **V.3 Description de l'état initial**

Cette section délimitera la zone d'étude et décrira les composantes des milieux naturel et humain.

#### **V.3.1 Délimitation de la zone d'étude**

Afin de limiter la quantité d'information à réunir et à analyser à un niveau maniable, de se centrer sur les questions les plus pertinentes et de faire des propositions concrètes et réalistes, le consultant devra se fixer des limites. Celles – ci devront se fonder sur la partie éventuelle d'interaction maximale entre le projet et l'environnement. L'étude devra justifier les limites retenues et distinguer les zones d'impacts directs des zones d'impacts indirects sur les milieux naturel et humain. Les principales limites qui doivent être établies sont : les limites spatiales, temporelles et juridiques, les éléments de l'écosystème et les éléments sociaux.

### V.3.2 Description des composantes pertinentes de l'environnement

Sur la base des données disponibles complétées au besoin par des inventaires tant quantitatifs que qualitatifs appropriés, l'étude décrira de la façon la plus factuelle possible les composantes pertinentes de l'environnement, par rapport aux enjeux et impacts du projet.

Cette description fera ressortir :

- L'état de l'environnement au moment de la conduite de l'étude ;
- Les informations pertinentes sur les modifications susceptibles de se produire pendant toute la durée de vie du projet ;
- Les informations pertinentes sur l'évolution de l'environnement en l'absence du projet.

A titre indicatif, les points suivants seront couverts :

#### a) Description et analyse des composantes du milieu physique

La composante physique traitera notamment des points suivants :

- le relief ;
- le climat et l'atmosphère ;
- le réseau hydrographique : description des cours d'eau (largeur, longueur, éloignement par rapport au projet, etc.) ;
- description des nappes souterraines (profondeur et utilisation actuelle, usage agricole, domestique, industrielle) ;
- les données climatiques : vents, température et pluviométrie.

La synthèse des données concernant la composante physique permettra :

- la compréhension du contexte dans lequel s'inscrivent les composantes écologiques et socio-économiques du projet et serviront de base à leur analyse.
- la détermination ainsi que la hiérarchisation des vulnérabilités et des facteurs de risque ou de pollution liés au milieu physique.

#### b) Description et analyse des composantes du milieu biologique

Les descriptions et analyses de cette partie porteront sur la faune et la flore de la zone d'étude. Les informations pourront être obtenues au cours de relevés dans les différents milieux identifiés, auprès des riverains, etc.

#### c) Description et analyse des composantes socio-économiques et humaines

Elle visera à recueillir des informations relatives à l'identification des parties prenantes, aux données socioéconomiques des bénéficiaires ou des groupes affectés (personnes et collectivités), à la perception actuelle de l'investissement, aux attentes et à la vision du projet par les principaux acteurs concernés (autorités et services techniques locaux, populations riveraines, les commerçants exerçant autour des sites).

### V.4 Les impacts prévisionnels sur l'environnement

L'identification d'impacts vise à déterminer comment le projet peut toucher les éléments de l'environnement. Cette partie sera obligatoirement discutée avec toutes les parties concernées.

**a) Identification des impacts**

L'étude identifiera les impacts directs, indirects et induits en s'appuyant notamment sur les informations fournies par l'approche transversale des enjeux.

L'utilisation de listes de contrôle et de matrices permettra de s'assurer que les principaux impacts ont bien été pris en compte. Ces outils seront complétés par les connaissances acquises lors des consultations publiques et l'expérience des consultants.

Les premiers éléments d'information collectés sur la zone du projet permettent d'émettre certaines hypothèses quant aux impacts susceptibles d'affecter le site, et d'identifier une partie des thèmes de l'étude qui nécessiteront une attention particulière.

**b) Caractérisation des impacts**

La caractérisation des impacts consistera à réunir un certain nombre d'informations afin de réaliser un jugement synthétique, à l'aide de paramètres relatifs à l'intensité, la durée de l'effet, la portée spatiale, la réversibilité ou l'irréversibilité, les cibles et leur sensibilité.

**c) Evaluation des impacts**

L'étape d'évaluation consistera à juger l'ampleur des impacts au regard de ses caractéristiques par la définition des mesures de suppression, d'atténuation, de compensation ou de comparaison avec des données de référence :

- notion de conformité ou non-conformité par rapport aux objectifs de la politique gouvernementale,
- comparaison avec les normes nationales et standards internationaux,
- niveau d'acceptabilité sociale des contraintes et/ou des mesures, perçu lors des consultations publiques.

**d) Indicateurs d'impacts**

L'étude donnera pour chaque impact des indicateurs et la manière dont ces indicateurs seront mesurés et suivis (méthodes, techniques, protocoles, instruments).

Pour ceux des impacts qui ne peuvent être qualifiés, l'étude en fera une description détaillée rendant compte de leur manifestation.

**e) Fiche d'impact environnemental**

Pour chaque impact identifié, le Consultant veillera à établir une fiche d'impact présentant les informations suivantes :

- Identification du projet ;
- La désignation et la localisation de l'impact identifié ;
- L'activité source d'impact ;
- Une description synthétique des causes et manifestations de l'impact ;
- La caractérisation de l'impact ;
- L'évaluation de l'importance (absolue et relative) de l'impact ;
- La mesure environnementale (type, efficacité et principe) adaptée ;
- L'évaluation de l'impact résiduel.

## **V.5 Définition des mesures de suppression, d'atténuation ou de compensation des impacts**

L'identification des mesures requises s'appuiera sur les résultats de l'analyse des impacts.

Les actions préconisées seront susceptibles de concerner entre autres :

- le projet ;
- le milieu naturel ;
- les populations ;
- les groupes vulnérables ;
- les mesures individuelles : indemnisation, compensation ;
- les mesures collectives : sensibilisation, information, formation.

Au cours de cette phase de l'étude, la priorité sera donnée aux mesures de suppression et d'atténuation des impacts dont l'efficacité sera évaluée afin de déterminer l'impact résiduel. Les mesures de compensation tiendront compte des revendications des populations affectées par le projet.

Cette partie sera complétée par le Plan de Gestion Environnementale et Sociale qui détaillera les modalités de leur mise en œuvre.

## **V.6 Plan de Gestion Environnementale et Sociale**

Le Consultant préparera sous forme d'un document séparé, un plan de gestion environnementale et sociale (PGES) du projet comprenant les actions environnementales à mettre en œuvre, les estimations budgétaires, le calendrier de mise en œuvre, les besoins en termes de personnel, et tout autre soutien requis pour la mise en œuvre des mesures d'atténuation ou de compensation.

Seront décrites par ailleurs les mesures d'accompagnement préconisées et qui n'auraient pas rencontrées l'approbation des requérants. Les raisons pour lesquelles ces mesures n'auront pas été retenues seront exposées et justifiées. Les effets secondaires de ces mesures sur l'environnement seront évalués.

### **a) Besoins institutionnels pour la mise en œuvre du PGES**

Le Consultant examinera les mandats et les institutions au niveau local, régional et national et prescrira les étapes requises pour renforcer ou étendre ses capacités pour permettre la mise en œuvre des plans de gestion et de suivi.

### **b) Programme de suivi et surveillance**

L'étude indiquera les paramètres de surveillance à mener par les organismes ou acteurs chargés du contrôle et le coût de l'opération. L'étude précisera aussi les autres intrants requis (formation, matériel et renforcement institutionnel) permettant la mise en œuvre du plan. Le programme de suivi proposé devra intégrer les populations, les institutions locales et les ONG au besoin.

### **c) Programme de mise en œuvre des mesures**

Le Consultant proposera un programme de mise en œuvre des mesures. A cet effet, il procédera à une classification des mesures élaborées par ordre de priorité. Priorité sera

accordée aux mesures se rapportant aux impacts directs et à court terme. Il identifiera ou caractérisera les acteurs et les institutions capables de mettre en œuvre les actions proposées. Il définira, si besoin est, les phases nécessaires pour les renforcer ou les élargir.

### V.7 Estimation des coûts

En vue de permettre la mise en œuvre du PGES, l'étude procédera à une estimation des coûts des mesures d'atténuation et de compensation préconisés. Le consultant fera une évaluation des bénéfices environnementaux liés à la mise en œuvre du projet et se prononcera sur sa faisabilité environnementale.

### V.8 Participation du public

La participation des diverses administrations publiques, des ONG et des populations constitue une composante importante de la présente étude. Le PGES sera obligatoirement discuté avec toutes les parties concernées. Le Consultant devra se conformer à la procédure des consultations et des audiences publiques telle prescrite par la section III du décret N°2005/0577/PM du 23 février 2005 fixant les modalités de réalisation des études d'impact environnemental. Le Consultant conseillera le promoteur dans l'organisation ou non de l'audience publique requise par la réglementation en vigueur.

➤ Programme prévisionnel et indicatif des consultations publiques

Arrondissement	Date	Heure	Lieu
Yaoundé I <sup>er</sup>	04/05/2018	10h	Sous-préfecture ou Mairie de Yaoundé Ier
Soa	04/05/2018	15h	Sous-préfecture ou Mairie de Soa

Le consultant démontrera l'étendue des consultations qu'il aura entreprises en vue d'obtenir l'avis de telles organisations et devra s'assurer de la cohérence de ces propositions avec le Plan National de la Gestion Environnementale au Cameroun. A cet effet, il contactera entre autres au Cameroun :

- La Communauté Urbaine de Yaoundé
- La Délégation Régionale des Travaux Publics du Centre
- La Délégation Régionale du MINH DU du Centre;
- La Délégation Régionale du MINEE du Centre;
- La Délégation Régionale du MINSEC du Centre;
- La Délégation Régionale du MINCAF du Centre ;
- Des Organismes non gouvernementaux nationaux et/ou locaux représentant des centres d'intérêt sur l'environnement et sur la communauté ;
- Les Communes Urbaines d'arrondissements concernées ;
- Les Chefferies des quartiers concernés (Ngoulemekong et Etoudi);
- Les populations concernées ;

## **VI OBLIGATIONS DU PROMOTEUR**

Le promoteur mettra gratuitement à la disposition du Consultant les plans et toutes études et informations disponibles relatifs au projet. Notamment, les résultats des études techniques réalisées, la localisation des carrières et des sites d'emprunt ainsi que les données géotechniques y afférentes, les plans de sondages réalisés.

## **VII OBLIGATIONS DU CONSULTANT**

### **VII.1 Documents**

Le Consultant fera un inventaire de tous les documents mis à sa disposition par le Promoteur ou produits au cours de la mission pour les besoins de l'étude. Ces documents dont il aura la garde devront être restitués à la fin de la mission. Le Consultant analysera et interprétera les données fournies qui doivent être considérées comme confidentielles.

### **VII.2 Composition de l'équipe d'étude**

Le consultant mettra en place les ressources conséquentes pour réaliser un travail d'excellente qualité. La composition de l'équipe et la durée d'intervention de chacun des membres sont laissées à l'appréciation du consultant. Le consultant devra justifier d'une expérience confirmée en matière d'EIES et être agréé par le MINEPDED.

Toutefois, les compétences minimales suivantes sont requises dans l'équipe pour la durée de l'étude :

- **Un environnementaliste chef de mission**

L'expert proposé devra être un Ingénieur ou Universitaire justifiant d'au moins cinq (05) ans d'expérience dans la gestion de l'environnement. Il devra impérativement avoir piloté au moins trois (03) études d'impact environnemental d'importance comparable. Il sera chargé entre autre de coordonner les activités de l'équipe projet.

- **Un ingénieur du génie civil**

L'expert proposé devra être un Ingénieur du Génie civil de formation, ayant au moins cinq (05) années d'expérience dans le domaine des études, de la conception, du suivi des travaux routiers et de la gestion environnementale.

- **Un expert en gestion des ressources naturelles**

L'expert proposé devra être un Ingénieur ou Universitaire (au moins BAC+4), justifiant d'au moins cinq (05) ans d'expérience dans la gestion des ressources naturelles (faune, flore) et halieutiques.

- **Un socio économiste**

L'expert proposé devra être doté d'une formation minimale (au moins BAC +4) en sociologie ou économie. Il devra justifier d'au moins cinq (05) ans d'expérience dans le domaine des études routières en qualité de socio-économiste.

- **Un topographe et cartographe**

L'expert proposé devra être un Ingénieur topographe et cartographe de formation minimale (au moins BAC+2), ayant au moins cinq (05) années d'expérience dans le domaine des études, de la conception et du suivi des travaux routiers et au moins 02 années comme topographe.

### **VII.3 Responsabilité**

Le Consultant sera responsable de la bonne exécution du projet. L'approbation finale de tous les documents par le Maître d'Ouvrage ne dégage pas sa responsabilité vis-à-vis des conséquences de ses éventuelles erreurs. Il sera tenu au respect du secret professionnel pendant et après sa mission.

### **VII.4 Enquête et sensibilisation**

Le Consultant séjournera dans la zone d'étude et y organisera des séances de travail avec les populations riveraines à la zone du projet et les ONG en vue d'identifier de façon participative les impacts des travaux, d'évaluer leurs besoins en matière de développement et leur savoir – faire.

A cet effet, il veillera à ce que les populations soient informées du programme de consultations publiques, conformément à la réglementation en vigueur. Les procès – verbaux des différentes réunions seront annexés au rapport d'étude d'impact.

## **VIII ECHANCIER DE L'ETUDE**

Le délai de réalisation de l'étude est de trois mois (3 mois) à partir de la date de validation des TDR par le MINEPDED. Et la remise des rapports de l'étude se fera de la manière suivante :

- T0 + 2 semaines : rapport de démarrage de l'étude ;
- T0 + 6 semaines : rapport provisoire en dix (10) exemplaires avec une version électronique ;
- T0 + 8 semaines : rapport définitif intégrant tous les commentaires et observations du promoteur en vingt-cinq (25) exemplaires avec une version électronique ;

## **IX MOYENS MATERIELS**

Le consultant devra mobiliser les moyens matériels nécessaires à l'exécution de sa mission pour toutes les phases de l'étude, notamment pour ce qui concerne :

- Le matériel informatique et bureautique
- Les matériels géotechniques
- Les matériels topographiques
- Les matériels logistiques

## **X MECANISME DE SUIVI ET DE VALIDATION DE L'ETUDE**

### **➤ Suivi technique de l'étude :**

Afin d'assurer un suivi efficace de l'étude, une réunion suivant une fréquence quasi bi hebdomadaire, sur l'initiative du Consultant et du RGES de la CPP, sera organisée à la Cellule de Préparation du Projet et aura notamment pour objet : (i) la présentation par le Consultant

de l'avancement de l'étude ; (ii) la validation par le Comité Technique de Suivi de l'étude, des points techniques qui lui auront été préalablement soumis.

Le Comité Technique de suivi de l'étude est constitué ainsi qu'il suit :

**Président** : Le Maître d'Ouvrage (L'IGQT/MINHDU) ou son représentant ;

**Rapporteur** : Le chef de service des études et des statistiques au MINHDU ;

**Membres** :

- Le Directeur des opérations urbaines au MINHDU ;
- Le Chef de division des études, de la planification et de la coopération au MINHDU ;
- Le Délégué Régional du MINDHU de la région du Centre ;
- Le Sous-directeur des voiries et réseaux divers au MINHDU ;
- Les Délégués Départementaux du MINHDU concernés ;
- Un Représentant de la Direction Générale des Contrôles des Marchés publics au MINMAP ;
- Un Représentant de la Direction des études techniques routières et d'ouvrage d'art au MINTP ;
- Le Maire de la Commune de Yaoundé I ;
- Le Maire de la Commune de Soa ;

Les commodités liées à la tenue des réunions sont à la charge du Consultant qui devra en tenir compte lors de l'élaboration de ses prix.

➤ **Validation des rapports**

La Commission de Suivi et de Recette Technique se prononcera sur les rapports examinés par le Comité Technique de suivi de l'étude. Cette Commission de suivi et de recette technique est composée de :

**Président** : Le Maître d'ouvrage (L'IGQT/MINHDU) ou son représentant ;

**Rapporteur** : Le chef de service des études et des statistiques au MINHDU ;

**Membres** :

- Représentants communes impliquées dans le Projet ;
- Le Représentant du MINEPDED ;
- Tous les Concessionnaires ainsi que toute personne que le Maître d'ouvrage pourrait inviter en fonction de ces compétences ;

## **XI PRÉSENTATION DU CONTENU DU RAPPORT**

Le décret n°2013/0171/PM du 14 février 2013 fixant les modalités de réalisation des EIES précise le contenu d'une étude d'impact environnemental et social détaillée. Le contenu du rapport sera une adaptation harmonieuse des dispositions du décret suscité. La modification de l'ordre de préséance et la fusion de certains chapitres par rapport à celui du décret seront tout simplement un besoin de renforcement de la synchronisation des résultats. La composition du rapport d'étude est la suivante :

- Résumé non technique (en français et en anglais) ;

- Chapitre 1 : introduction générale ;
- Chapitre 2 : cadre juridique et institutionnel ;
- Chapitre 3 : description et justificatif du projet ;
- Chapitre 4 : description et analyse de l'état initial de l'environnement ;
- Chapitre 5 : consultation publique ;
- Chapitre 6 : identification, analyse et évaluation des impacts sur l'environnement ;
- Chapitre 7: proposition des mesures prévues pour éviter, réduire, éliminer ou compenser les effets dommageables du Projet sur l'environnement ;
- Chapitre 8 : synthèse et évaluation des coûts des mesures environnementales et sociales ;
- Chapitre 9 : plan de gestion environnementale et sociale ;
- Conclusion et recommandations ;
- Références bibliographiques ;
- Annexes.

## **XII LIVRABLES**

Le rapport provisoire d'étude d'impact environnemental et social du dit projet sera synthétisé dans les livrables suivants les deux tronçons en étude :

- projet de réhabilitation et construction de certaines voiries dans la ville de Yaoundé et Soa se raccordant à la RN1 à Olembé : tronçons Ngoulmekong-Nkolmbong-Tsinga village-Olembé et
- projet de réhabilitation et construction de certaines voiries dans la ville de Yaoundé: tronçons Ngoussou-Etoudi) ;

## **XIII RESULTATS ATTENDUS**

Le rapport provisoire d'étude d'impact environnemental et social des deux tronçons (tronçons 1 : tronçon Ngoulmekong-Nkolmbong-Tsinga village-Olembé et tronçons 2 : tronçon Ngoussou-Etoudi), sera présenté au Maître d'Ouvrage pour observation et validation, puis le rapport final intégrant les observations éventuelles du Maître d'Ouvrage sera soumis à l'approbation de l'administration compétente (MINEPDED) et devra répondre au canevas prescrit par les lois et règlements.