

## ANNEXE I: Description de l'action (Accord de projet)



MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE L'HABITAT ET DE L'URBANISME  
PROGRAMME DES NATIONS UNIES POUR LE DÉVELOPPEMENT  
(FINANCEMENT DE L'UNION EUROPÉENNE)

### *Accord de Projet*

**Pays**

République du Bénin

**Numéro du Projet**

**Atlas Award ID**

**Intitulé du Projet :**

Appui à la préservation et au développement des forêts galeries et production de cartographie de base numérique – PAPDFGC

**Secteur :**

Environnement gestion des forêts

**Domaine de résultats :**

Promotion de l'adaptation aux changements

**Durée :**

5 ans

**Agence Gouvernementale d'exécution :**

Ministère de l'Environnement, de l'Habitat et de l'Urbanisme – MEHU

**Partenaires de Mise en Œuvre :**

Direction Générale des Forêts et des Ressources Naturelles (DGFRN)  
Institut Géographique National (IGN)

**Arrangements de gestion :**

NEX

Coût total du projet (en EUR)	
UE	8.000.000€
PNUD	465.000\$
Budget total :	8.300.000€

Approuvé au nom de :	Signature	Date	Nom/Titre
Programme des Nations Unies pour le Développement			Nardos BEKELE-THOMAS Représentant Résident
Ministère de l'Environnement, de l'Habitat et de l'Urbanisme			Blaise AHANHANZO GLELE Ministre
Ministère chargé de la Planification, de l'Analyse Economique et du Développement			Marcel A de SOUZA Ministre

## **ANNEXE I: Description de l'action (Accord de projet)**

### **Description Succincte :**

Le projet « Appui à la préservation et au développement des forêts galeries et production de cartographie de base numérique (PAPDFGC) » est articulé autour de deux objectifs :

- ✓ La réduction des causes et effets des inondations par la promotion de la conservation et de l'utilisation durable des forêts galeries de la basse vallée du fleuve Ouémé;
- ✓ La fourniture d'une cartographie numérique de base actualisée, pour l'ensemble du Bénin.

Le Projet vise à contribuer à l'atteinte de l'effet UNDAF « les populations des milieux défavorisés, notamment les jeunes et les femmes, bénéficient d'opportunités accrues d'emplois et d'activités génératrices de revenus ainsi que d'une meilleure sécurité alimentaire » avec la mise en opération de nouveaux systèmes d'utilisation locale non destructive du patrimoine forestier du pays, notamment les forêts galeries.

L'effet escompté est que les capacités des communautés locales (Communes) sont développées en vue de la préservation de l'environnement et d'une meilleure adaptation aux changements climatiques, ce qui contribuera à la lutte contre les inondations, dont les impacts sont de plus en plus graves dans le présent contexte de changements climatique. Sa couverture territoriale inclura 13 Communes de la basse vallée de l'Ouémé, soit environ 995 982 habitants.

Le projet vise également à mettre en opération une infrastructure géographique de base pour faciliter l'accès de tout utilisateur à l'information cartographique actualisée et numérisée. Ce volet du projet permettra de disposer d'une photographie aérienne pour tout le territoire, complètera notamment les données acquises au travers du Projet "Accès au Foncier" du Programme du Bénin pour le Millenium Challenge Account (MCA-Bénin) pour le Bénin et renforcera la capacité de l'IGN et des acteurs à une meilleure utilisation des données cartographiques. Plus globalement, l'ensemble de ces infrastructures géographiques permettra d'optimiser la Stratégie de Croissance et de Réduction de la Pauvreté du Bénin en le dotant d'une base fiable et récente, nécessaire à une prise de décision éclairée dans tout projet d'aménagement du territoire et de développement du pays.

Tout en s'inscrivant dans les domaines prioritaires de l'Alliance Mondiale contre le Changement Climatique (AMCC), ce projet soutient le Programme d'Action National d'Adaptation aux changements climatiques (PANA) du Bénin, le Programme National de Gestion Durable des Ressources Naturelles (PGDRN) et enfin le Programme National de Gestion de l'Environnement (PNGE).

## **ANNEXE I: Description de l'action (Accord de projet)**

**Titre du Projet :** Appui à la préservation et au développement des forêts galeries et production de cartographie de base numérique (PAPDFGC)

**Effet(s) UNDAF :** D'ici 2017, les populations des milieux défavorisés, notamment les jeunes et les femmes, bénéficient d'opportunités accrues d'emplois et d'activités génératrices de revenus ainsi que d'une meilleure sécurité alimentaire.

**Effet escompté du CPAP :** Les capacités des communautés locales sont développées en vue de la préservation de l'environnement et d'une meilleure adaptation aux changements climatiques.

**Résultat (s) escompté (s) :** Des stratégies et des techniques d'adaptation aux impacts des changements climatiques, sur les ressources en eau des zones arides et des régions humides sont élaborées et mises en œuvre.

### **Produit (s) du projet escompté (s):**

1. L'intensité des inondations dans les communes du bassin du fleuve Ouémé est limitée.
2. La dégradation et l'empiètement des forêts galeries de la basse vallée de l'Ouémé sont limités et prennent fin.
3. Des modèles d'utilisation durable autour des forêts galeries sont mis en œuvre en guise de démonstration de façon durable.
4. Des données SIG sont disponibles et de nouvelles cartes topographiques couvrant l'ensemble du territoire béninois sont réalisées comme outils d'aide à la décision.
5. Les capacités de l'IGN et d'autres structures productrices de cartes sont renforcées pour l'utilisation et la gestion des outils SIG.

**Agence d'Exécution :** Ministère de l'Environnement de l'Habitat et de l'Urbanisme (MEHU)

**Partenaires de Mise en Œuvre :** Direction Générale des Forêts et des Ressources Naturelles (DGFRN) et de l'Institut Géographique National (IGN)

## ANNEXE I: Description de l'action (Accord de projet)

### LISTES DES SIGLES ET ACRONYMES

<b>ANCB</b>	Association Nationale des Communes du Bénin
<b>ATLAS</b>	Outil de gestion des données du PNUD
<b>BM</b>	Banque Mondiale
<b>CE90</b>	Erreur Circulaire à 90% (Circular Error en anglais)
<b>CENATEL</b>	Centre National de la Télédétection et de suivi écologique
<b>CNP</b>	Comité National de Pilotage
<b>CLEP</b>	Comité Local d'Examen du Projet
<b>CPAP</b>	Plan d'Action Programme Pays
<b>DAO</b>	Dossier d'Appel d'Offres
<b>DAT</b>	Délégation à l'Aménagement du Territoire
<b>DG</b>	Direction Générale
<b>DGE</b>	Direction Générale de l'Environnement
<b>DGFRN</b>	Direction Générale des Forêts et des Ressources Naturelles
<b>DPR</b>	Direction des Pistes Rurales
<b>DPSE</b>	Direction Programmation Suivi Evaluation
<b>DUE</b>	Délégation de l'Union Européenne
<b>ECW</b>	Format de compression d'images
<b>EPAC</b>	Ecole Polytechnique d'Abomey Calavi
<b>FAO</b>	Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture
<b>GIZ</b>	Agence de Coopération Technique Allemande
<b>GPS</b>	Global Positioning System
<b>IG</b>	Information géographique
<b>IGN</b>	Institut Géographique National du Bénin
<b>INSAE</b>	Institut National de la Statistique et de l'Analyse Economique
<b>IR</b>	Infra-rouge (en référence aux bandes spectrales des images)

## ANNEXE I: Description de l'action (Accord de projet)

<b>LE90</b>	Erreur Linéaire à 90% (Linear Error en anglais)
<b>LEPI</b>	Liste Electorale Permanente Informatisée
<b>MAEP</b>	Ministère de l'Agriculture de l'Elevage et de la Pêche
<b>MCA</b>	Millenium Challenge Account
<b>MEPN</b>	Ministère de l'Environnement et de la Protection de la Nature
<b>MEHU</b>	Ministère de l'Environnement, de l'Habitat et de l'Urbanisme
<b>MIR</b>	Moyen infra-rouge
<b>MNT</b>	Modèle Numérique de Terrain (fichier des altitudes)
<b>Mr.SID</b>	Format de compression d'images
<b>MTPT</b>	Ministère des Travaux Publics et des Transports
<b>ONAS</b>	Observatoire National d'Analyse Spatiale
<b>ONG</b>	Organisations Non Gouvernementales
<b>PAN</b>	Panchromatique
<b>PAPNGDRN</b>	Projet d'Appui à la Mise en œuvre du Programme National de Gestion Durable des Ressources Naturelles
<b>PAPFNL</b>	Projet d'Appui à la Promotion des produits Forestiers Non Ligneux
<b>PEP</b>	Points d'Eau Potable
<b>PFR</b>	Plans Fonciers Ruraux
<b>PIR</b>	Proche infra-rouge
<b>PLNL</b>	Produits Forestiers Non Ligneux
<b>PNUD</b>	Programme des Nations Unies pour le Développement
<b>ProCGRN</b>	Programme de Conservation et de Gestion des Ressources Naturelles
<b>PVA</b>	Prise de vues aériennes
<b>RVB</b>	rouge, vert, bleu (en référence aux bandes spectrales des images)
<b>SCRP</b>	Stratégie de Croissance pour la Réduction de la Pauvreté
<b>SIG</b>	Système d'Information Géographique

## ANNEXE I: Description de l'action (Accord de projet)

<b>SISEI</b>	Système d'Information et de Suivi de l'Environnement sur Internet
<b>TdR</b>	Termes de Référence
<b>THR</b>	Très Haute Résolution
<b>UNDAF</b>	United Nation Development Actions Framework
<b>UTM</b>	Projection Universal Transverse Mercator
<b>WGS</b>	Ellipsoïde World Geodetic System
<b>WMS</b>	Web Map Services

## ANNEXE I: Description de l'action (Accord de projet)

### Table des Matières

1.	ANALYSE DE LA SITUATION.....	8
1.1.	Informations Générales.....	8
1.2.	Cadre Sectoriel : Situation écologique du Bénin .....	9
1.3.	Cadre légal du domaine forestier au Bénin.....	10
1.4.	Les infrastructures cartographiques au Bénin.....	12
1.5.	Solution à long terme .....	13
1.6.	Les autres projets en cours.....	13
2.	LES PARTIES PRENANTES .....	17
3.	STRATÉGIE D'INTERVENTION.....	19
3.1.	Stratégie du projet.....	19
3.2.	Description du projet.....	20
3.3.	Outils, instruments et organisation du Projet .....	21
3.4.	Zone d'intervention du Projet (Couverture géographique) .....	22
	Cadre de résultats et de ressources .....	22
4.	ARRANGEMENT DE GESTION.....	38
4.1.	Modalités de financement .....	38
4.2.	Modalités de mise en œuvre.....	38
4.3.	L'Union Européenne .....	40
5.	SUIVI EVALUATION .....	41
5.1.	Rapports .....	41
6.	CADRE JURIDIQUE.....	49
7.	ANNEXES.....	50
7.1.	ANNEXE 1 : JOURNAL DES RISQUES.....	50
7.2.	ANNEXE 2 : PERSONNELS A RECRUTER SUR LE PROJET.....	51
7.3.	Annexe 3 : Budget (prévision détaillée en EUROS) .....	53
7.4.	Annexe 4 : Note sur les synergies possibles avec le projet forets sacrées PIFSAP	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
7.5.	Annexe 5 : Termes de Référence du personnel du Projet PAPDFGC .....	61

## 1. ANALYSE DE LA SITUATION

### 1.1. Informations Générales

Le Bénin est un pays d'Afrique de l'Ouest d'environ 9 millions d'habitants avec un revenu par tête de 570 \$US par an en 2010. Le pays s'étend sur une superficie de 114 763 km<sup>2</sup> et est situé entre le Togo à l'Ouest, le Nigeria à l'Est, les pays sahéliers du Burkina Faso et du Niger au Nord et l'Océan Atlantique au Sud. La densité de sa population en 2010 est, selon les Nations Unies, de 82 habitants par km<sup>2</sup> et celle-ci croît de 2,28% par an. Avec un indice de pauvreté monétaire de 35%, un indice de pauvreté humaine de 45-48%, un PIB par habitant de 1500US\$ et un Indice de Développement Humain de 0.274 en 2011, le Bénin occupe le 167ème rang au monde



#### Bénin 2011

##### Profil de pays: Indicateurs de développement humain

Indice de développement humain	Rang 167
Santé	Espérance de vie à la naissance (en années) 56.1
Éducation	Index de l'éducation (durée attendue et moyenne de scolarisation) 0.365
Revenu	Revenu national brut (RNB) par habitant (\$ constants de 2005) 1,364
Inégalité	Indice de développement humain (IDH) ajusté aux inégalités 0.274
Pauvreté	Indice de pauvreté multidimensionnelle (%) 0.412
Genre	Indice d'inégalité de genre 0.634
Durabilité	Taux d'épargne net ajustée (en % de RNB) 4.1
Démographie	Population, total des deux sexes (en milliers) 9,099.9

L'économie du Bénin dépend essentiellement du secteur agricole, basé surtout sur la production de coton, qui représente près de 80% de ses recettes d'exportation officielles, et sur la production vivrière (huile de palme, manioc, maïs, igname, ananas, riz, etc.). Ce secteur est cependant fragile puisqu'il est confronté d'une part, à des problèmes d'ordre structurel et, d'autre part, aux problèmes d'inondations qui sont de plus en plus récurrentes dans le sud du pays ces dernières années. A cela s'ajoutent les problèmes de dégradation des ressources naturelles, des terres et de variabilité des saisons.

La couverture forestière totale du Bénin est estimée à 4 625 000 ha. Ainsi le couvert forestier occupe près de 42% du territoire national. Cependant, ce couvert forestier serait dans sa majeure partie dégradé et fragmenté. Le Bénin connaît une importante déforestation au cours des trente dernières années. En effet, de 1978 à 2010, le Bénin a perdu près de 85% de ses forêts denses et plus de 30% de son couvert végétal avec un fort taux de déforestation dans la sous-région africaine [FAO 2010]. La FAO a ainsi estimée qu'environ 75.000 ha de forêts auraient été détruits chaque année entre 1990 et 2010. Ce chiffre qui positionnerait le Bénin parmi les pays enregistrant les plus forts taux de déforestation dans la sous-région africaine, avec pour conséquence une émission de CO<sub>2</sub> importante. De plus, depuis la fin des années 1960,



## **ANNEXE I: Description de l'action (Accord de projet)**

le Bénin connaît plus de pluies extrêmes ainsi que plus de sécheresses. Les pluies du début de la saison pluvieuse sont plus violentes causant des inondations et l'érosion du sol.

Les causes fondamentales de cette dégradation sont l'exploitation abusive pour des fins de commerce illicite, le bois d'œuvre, le bois de chauffe, le charbon de bois, l'agriculture itinérante sur brûlis avec une forte utilisation des engrais chimiques et une mauvaise gestion des déchets, le développement de plantations sélectives d'arbres à valeur nutritives, le développement de pâturage pour les bétails, la chasse. Les pratiques de l'usage abusive et la culture des feux de brousse et de végétation à des fins diverses ont pour effets la perte de la biodiversité végétale et animale, la dégradation et l'appauvrissement des sols la réduction des surfaces cultivable avec l'accroissement du taux de terres dégradées et l'accroissement et la fréquence des risques climatiques et catastrophes naturelles.

De plus, le manque de données géographiques fiables est problématique. En effet, comme nous l'avons évoqué dans la partie 1.4, les données actuellement disponibles datent d'il y a au moins 40 ans et ne permettent pas d'appuyer la prise de décisions, que ce soit dans les projets forestiers ou tout autre projet d'aménagement et de développement du territoire béninois.

Le projet propose de répondre aux problèmes d'inondations dont souffrent les populations de la basse vallée de l'Ouémé tout en réduisant les émissions de CO<sub>2</sub> résultant de la dégradation des forêts. En effet, la déforestation du bassin versant du fleuve Ouémé (zone d'intervention) est la cause principale de l'augmentation du niveau de la lagune de Cotonou pendant la saison des pluies.

Il vise également à doter le Bénin d'infrastructures géographiques de base et notamment un modèle numérique de terrain qui permettra, entre autres, d'analyser l'impact des pluies, du changement du couvert végétal (stock de carbone), et de l'effet des sécheresses. Les cartes topographiques du Bénin datent des années 50 et ne permettent pas une gestion optimisée du plan de développement du Bénin et notamment la formalisation d'une stratégie opérationnelle d'adaptation au changement climatique. L'utilité de ces nouvelles cartes va bien au-delà du secteur environnemental/forestier, et donc leur utilisation sera ouverte au grand public, tant public que privé.

### ***1.2. Cadre Sectoriel : Situation écologique du Bénin***

Le Bénin est constitué de plateaux accidentés et de quelques collines éparses au centre et au nord. La chaîne montagneuse de l'Atacora au nord-ouest du pays s'élève à une altitude de 658 mètres. Les principaux fleuves du nord Bénin sont le fleuve Niger, qui forme une partie de la frontière avec la République du Niger, et ses affluents qui sont la Sota, le Mékrou et l'Alibori. Les fleuves Ouémé et Couffo coulent dans la majeure partie du sud Bénin et le fleuve Mono, qui constitue une partie de la frontière avec le Togo, coule au sud-ouest. Au niveau du littoral, les lacs Ahémé et Nokoué forment des environnements estuariens, les sorties vers la mer de ces deux lacs étant entravées par de larges bancs de sable.

Le fleuve Ouémé, zone d'intervention de ce projet, constitue le plus grand bassin fluvial du Bénin. Long d'environ 510 km, il prend sa source dans les monts Tanéka et reçoit deux affluents principaux, l'Okpara (200 km) et le Zou (150 km). Il traverse plusieurs zones agro-écologiques et alimente en aval, le lac Nokoué au Nord de Cotonou et la lagune de Porto-Novo. La superficie de son bassin dépasse 50 000 km<sup>2</sup> et il présente une pente moyenne de 0,9 m/ km, sauf en tête du bassin où celle-ci dépasse 2%. Deux grandes parties se distinguent dans le bassin : l'Ouémé supérieur et l'Ouémé inférieur (Colombani et al. 1972).

## **ANNEXE I: Description de l'action (Accord de projet)**

L'Ouémé supérieur est la partie du bassin située sur le socle cristallin. Il est limité au sud par la station hydrométrique du pont de Savè, au nord-ouest par le bassin de la Pendjari (principal affluent de la Volta) et par la chaîne de l'Atacora et, au nord-est, par le bassin du Niger. Dans son bassin supérieur, l'Ouémé a un profil coupé de rapides et même de chutes. Son bassin versant est rejoint à l'est par celui de l'Okpara et au sud-ouest par celui du Zou. L'Ouémé inférieur s'étend entre 8°15'-6°33' latitude nord et 2°00'-1°50' longitude est. Ce bassin inférieur représente le déversoir.

Il est souvent dit que le Bénin n'est pas un pays forestier comme le sont certains de ses voisins (Nigeria, Ghana et Côte d'Ivoire) car il ne possède pas de forêts tropicales humides et que les forêts denses semi-décidues sont rares. En effet, le sud du Bénin, mais aussi le sud du Togo et le sud-est du Ghana, ont la particularité de se trouver dans ce qui est appelé le "Dahomey Gap". Il désigne la large coupure qui sépare les deux blocs de la forêt dense humide africaine, le premier se référant à la partie centrafricaine, le second à la partie ouest-africaine. Le "Dahomey Gap" est un couloir climatique sec caractérisé par l'interruption de la couverture forestière tropicale qui laisse la place à des formations de savanes guinéennes. Ainsi, la zone a la particularité d'être une mosaïque de savanes boisées, de reliques de forêts tropicales sèches fortement menacées et de terres agricoles.

Il existe environ 3000 espèces végétales supérieures au Bénin dont au moins 18 sont listées comme menacées. En outre, 814 d'entre elles (appartenant à 130 familles) se sont avérées d'utilité médicinale. Au niveau faunistique, le Bénin possède 188 espèces de mammifères, dont 10 espèces de primates menacées, tels le mona (*C. mona*), le colobe magistrat (*Colobus vellerosus*), le colobe olive (*C. verus*) et le singe à ventre rouge (*Cercopithecus erythrogaster*). On estime que ces derniers sont endémiques au Bénin. A cela s'ajoute 420 espèces d'oiseaux qui ont été officiellement recensées, bien que d'autres estimations indiquent que ce chiffre pourrait être bien plus élevé (plus de 600). Au moins 13 espèces d'oiseaux sont menacées, notamment le vautour oricou (*Torgos tracheliotus*) et le faucon crécerellette (*Falco naumanni*). Enfin, 97 espèces de reptiles et amphibiens ont été recensées parmi lesquelles deux espèces de tortues marines sont sérieusement menacées.

Dans ce cadre environnemental difficile et complexe, les outils de gestion de l'information présentent des carences importantes, surtout au niveau cartographique. Si le suivi en temps réel des changements écologiques est un élément nécessaire, même indispensable pour maintenir sous contrôle le changement climatique et pourvoir des réponses tempestives aux nouvelles nécessités, ceci au Bénin en ce moment serait fort difficile. Les cartes de base du Bénin datent des années 50, ne sont pas numérisées et ne permettent donc pas une gestion et mise à jour du plan de développement du Bénin.

### ***1.3. Cadre légal du domaine forestier au Bénin***

Le territoire du Bénin couvre une superficie de 11.576.200 ha. Au Bénin, le domaine forestier est divisé en deux grands ensembles: le domaine classé de l'Etat et le domaine protégé de l'Etat. Cette nomenclature est héritée de la période coloniale.

Premièrement, le domaine classé de l'Etat s'étend sur près de 2,7 millions d'hectares, soit 23 % du territoire national, répartis comme suit :

## **ANNEXE I: Description de l'action (Accord de projet)**

Deux parcs nationaux au nord du pays, celui transnational du W et celui de la Pendjari qui couvrent au total 843 000 ha, soit environ 7% du territoire national;

Des zones cynégétiques qui couvrent au total 420 000 ha, soit environ 3,5% du territoire national;

58 forêts classées et Périmètres de Reboisement qui couvrent au total 1 436 500 ha, soit environ 12,5% du territoire national (*PNGDRN 2010-2025*).

Toutefois, la mauvaise gouvernance dans la gestion des forêts, des infrastructures et le non-respect de la réglementation en vigueur limitent leur fonction en tant que zones de conservation. La plupart sont dans un état de dégradation avancé, telle la forêt de la Lama qui ne s'étend plus qu'aujourd'hui que sur 1900 ha alors que, lors de son classement en 1946, elle couvrait près de 11 000 ha. Le couvert végétal se dégrade progressivement et l'on estime qu'environ 70.000 ha de forêt ont été détruits chaque année entre 1990 et 2000 (FAO, citée par DGFRN) du fait des agressions de l'agriculture, de l'élevage, de l'exploitation forestière incontrôlée et des feux de brousse (*PNGDRN*).

L'ensemble de ce domaine classé est intégré dans le système des aires protégées du Bénin (AP), établi par le décret 2011-394 du 28 mai 2011. Ce réseau d'AP est actuellement en cours de révision pour intégrer de nouvelles zones dont les écosystèmes sont en danger.

Deuxièmement, il y a les forêts du domaine protégé de l'Etat, dont font partie la plupart des forêts galeries et sacrées. Les communes veillent désormais à la protection des forêts et autres ressources naturelles depuis l'avènement de la décentralisation de l'Etat initiée en 1998. La gestion des forêts entrant dans cette catégorie antérieurement libre par les communautés, est donc aujourd'hui sous la veille des communes; toutefois, ces dernières manquent souvent de moyens et de ressources pour y parvenir efficacement.

Les rives des cours d'eau sont protégées par la loi 93-009 et son décret d'application qui fixe une bande de protection de 25 m de part et d'autres du cours d'eau. Les forêts galeries appartiennent au domaine protégé qui englobe les propriétés collectives ou communautaires. La DGFRN a un dispositif déconcentré pour la gestion des forêts.

La loi de 1998 portant sur la décentralisation recentre l'autorité des administrations municipales sur toutes les terres – y compris les propriétés collectives, les terres communautaires, les forêts sacrées et les forêts galeries – situées dans les limites de leur territoire. La plupart des administrations municipales reconnaissent l'importance et le statut des forêts galeries et tendent à respecter les droits sur l'utilisation et la conservation de ces forêts. Cependant, grâce à l'approche participative, l'administration forestière partage la responsabilité de leur gestion avec les communes. Dans ce projet, les administrations municipales joueront un rôle de coordination et travailleront de concert avec l'administration forestière, les organisations de base dans la gestion et la conservation des forêts galeries.

Le Ministère de l'Environnement, de l'Habitat et de l'Urbanisme (MEHU) coordonne les plans et les actions relatifs à la Convention Cadre des Nations Unies sur la Diversité Biologique (CCNUBD) et la Convention-cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCCC) à travers la Direction Général de l'Environnement et la Direction Générale des Forêts et des Ressources Naturelles. Le mandat de conservation et d'utilisation durable des ressources forestières et de la diversité biologique du Bénin est exécuté en collaboration avec les ministères sectoriels tels que le Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et

## **ANNEXE I: Description de l'action (Accord de projet)**

de la Pêche, le Ministère de l'Énergie et de l'Eau et le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique ainsi que certaines ONG.

Le Bénin, en matière de gestion de crise et des catastrophes naturelles s'est doté d'un cadre juridique par l'adoption du décret n° 85-112 du 05 avril 1985. Celui-ci a été renforcé par le décret de 1987 sur l'adoption du plan national d'organisation des secours en cas de catastrophe (plan ORSEC) et la mise en place en 2010 d'un comité national et des comités communaux de gestion des crises pour son actualisation et sa mise en œuvre. Plusieurs agences de coopération bilatérales et multilatérales (la Délégation de l'Union européenne, la Banque Mondiale, la Banque Africaine de Développement (BAD), le Fonds Français pour l'Environnement Mondial (FFEM), l'Agence Allemande de Développement (GIZ), KfW, la DANIDA, la FAO, le PNUD) soutiennent un nombre important de projets pour la gestion durable des ressources naturelles et de la biodiversité.

### ***1.4. Les infrastructures cartographiques au Bénin***

Les infrastructures cartographiques du Bénin, référées aux données relatives à la cartographie de base datent des années 50, quand l'ensemble des données qui regroupées, pourraient donner vie à un Système d'Information Géographique (SIG), n'a jamais été l'objet d'un recensement structuré. Même si des mises à jour ex temporaires, partielles et épisodiques ont été effectuées au cours des années suivants les années 50, un cadre organisé comprenant tant les données géographiques que les bases de données géo-référenciées n'existe pas. L'ensemble des données cartographiques doivent être considérés obsolètes, et ne sont pas harmonisées pour constituer la base statistique nécessaire pour la constitution d'un Système d'Information Géographique (SIG) à l'échelle nationale.

La formalisation d'une stratégie opérationnelle d'adaptation au changement climatique pourrait bénéficier de la présence de document cartographique numérique actualisé. Ces documents pourraient fort bénéficier à la gestion de l'information dans tous les secteurs stratégiques pour le développement du pays, tels que les services publics, la voirie, la planification territoriale à tous les niveaux, le développement agricole, la protection civile, etc. Par ailleurs, le manque de données empêche une analyse fiable et compromet par conséquent la prise de décision objective.

L'institution en charge de la gestion de l'information territoriale géographique est l'Institut Géographique National IGN, qui malheureusement n'a pas été en mesure de gérer efficacement la grande transformation technologique intervenue dans le secteur durant les dernières vingt années, avec le passage au numérique par manque de ressources matérielles, techniques et financières.

Au même moment une pluralité d'acteurs professionnels privés est devenue producteurs de cartographie digitale, utilisée surtout au niveau local pour des opérations de planification communale. Un marché privé très dynamique de la cartographie s'est donc développé sans la protection et la coordination nécessaire.

La réforme de la décentralisation intervenu en 1998 a également apporté une nouvelle clientèle privée et institutionnelle au marché de la cartographie numérique et des SIG : les Communes ont besoin de se doter d'une cartographie performante et actualisée pour les opérations de planification et de construction des infrastructures et de l'habitat.

## ANNEXE I: Description de l'action (Accord de projet)

Durant les dernières années quelques partenaires techniques et financiers, notamment le Programme du Bénin pour le Millenium Challenge Account (MCA-Bénin) et la Coopération Technique Allemande (GIZ), ont accompagné le Bénin dans la couverture cartographique de certaines communes<sup>1</sup>. Néanmoins, les éléments nécessaires pour produire une cartographie de base du territoire national n'ont pas été réunis. Le présent projet complètera donc les données existantes du MCA-Bénin et de la GIZ pour ensuite réaliser la cartographie numérique de base.

### *1.5. Solution à long terme*

La problématique de la déforestation, et en particulier celle affectant les forêts galeries, étant centrale dans la lutte contre les changements climatiques et les inondations, ce projet propose d'une part de s'assurer de leur restauration, de leur protection et de leur conservation. Mieux, ce projet a la particularité de proposer une solution à long terme, celle de la sécurisation de leur régime foncier par leur intégration dans le système des aires protégées du Bénin. Ce statut d'aire protégée communautaire pourrait assurer une sécurité de la propriété foncière, une sécurité de l'investissement dans la restauration et la conservation des ressources forestières et enfin, du droit de contrôle et d'exploitation par les communautés. Une autre solution que ce projet valorise, est la promotion d'activités économiques alternatives afin de détourner les populations du seul intérêt suscité par les ressources forestières.

D'autre part, parmi les outils de planification nécessaires à la mise en œuvre de mesures d'adaptation aux effets des changements climatiques, la couverture en imagerie de haute résolution et la production de données SIG fiables sont importants. Ces outils sont en amont de tout processus de prise de décision comme nous l'avons déjà évoqué.

### *1.6. Les autres projets en cours*

Bien que ce secteur d'assistance soit relativement nouveau au Benin, une douzaine de projets différents qui souvent interviennent dans des domaines fort similaires sont déjà en évolution sur le territoire du pays.

Le tableau qui suit contient la liste des projets en cours, et il est révélateur de l'importance de la tâche de coordination nécessaire.

**Tableau I:** Programmes et Projets en cours d'exécution dans le secteur de la foresterie et des ressources naturelles au Benin (source FEM, MI- 2010)

Dénomination	Tutelle	Partenaires	Objectif de projet /programme	Zone d'intervention	Durée phase
--------------	---------	-------------	-------------------------------	---------------------	-------------

<sup>1</sup> Le programme du MCA a ainsi permis l'acquisition par l'IGN de la couverture satellitaire de 37 communes entre 2008 et 2011. La Coopération technique allemande GIZ, à travers le Programme de Conservation et de Gestion des Ressources naturelle (ProCGRN) et sous le financement de la Banque Allemande de Développement KfW, a permis la couverture partielle de 5 communes des départements de l'Atacora et de la Donga entre 2008 et 2011.

## ANNEXE I: Description de l'action (Accord de projet)

Dénomination	Tutelle	Partenaires	Objectif de projet /programme	Zone d'intervention	Durée phase
Projet d'intégration des Forêts Sacrées dans le système des aires protégées du Benin (PIFSAP)	MEHU DGFRN	FEM PNUD	Promouvoir l'utilisation durable de la biodiversité d'importance mondiale au Benin.	National, Région Atacora - Donga	2004 - 2014
Programme de Conservation et de Gestion des Ressources naturelles (ProCGRN)	MEPN MAEP	GTZ KFW	La population tire davantage de bénéfices de l'exploitation durable des ressources naturelles	National, Région Atacora - Donga	2004 - 2014
Programme de Gestion des Forêts et Terroirs Riverains (PGFTR)	DGFRN / MEPN	BM, FEM BENIN	Freiner, voire inverser le processus de dégradation du patrimoine forestier national, en mettant en œuvre des mécanismes visant à responsabiliser les communautés à la base et à les orienter vers des sources alternatives de revenus	16 Forêts classées & terroirs riverains 2 Terroirs villageois 4 Périmètres de reboisement	2002 - 2011
Projet d'Appui à la Gestion des Forêts Communales (PAGEFCOM)	DGFRN / MEPN	FAD (BAD) BENIN (CAA, PIP, Trésor)	Contribuer à la gestion durable des ressources forestières et à l'amélioration des revenus et des conditions de vie des populations	23 communes des départements de l'Atlantique, Zou et Collines	2007 - 2012
Développement et Accès aux Energies Modernes (DAEM)	DNE MMEE	BM, FEM BENIN	Contribuer à l'offre effective de possibilités élargies de choix et de confort en énergies domestiques aux ménages urbains et ruraux, à la rationalisation de la consommation des combustibles domestiques, et à la réduction de la pression sur les ressources naturelles, à travers la réforme du secteur et le renforcement du rôle du secteur privé	- National - 5 Communes spécifiques : Dassa-Zoumè, Glazoué, Savalou, Savè et Tchaourou	2011- 2014
Programme Spécial de Reboisement et de Restauration des Terres (PSRRT)	DGFRN / MEPN	Budget National	Contribuer à la réduction de la pauvreté à travers une gestion rationnelle et durable de l'environnement et des ressources naturelles, source de création de richesses et de bien-être aux populations	National	2007 - 2013

## ANNEXE I: Description de l'action (Accord de projet)

Dénomination	Tutelle	Partenaires	Objectif de projet /programme	Zone d'intervention	Durée phase
Projet de Gestion Communautaire de la Biodiversité Marine et Côtière (PGCBMC)	ABE / MEPN	FEF, IDA (FEM), Coopération Française (FFEM) UNDPA Bénin	Contribuer à une gestion durable de la biodiversité et écologique (d'intérêt national et international) des zones humides côtières et autres écosystèmes associés de l'espace côtier, dans l'optique du développement durable au Bénin, à travers la création d'outils juridiques, économiques et techniques, et de conditions sociopolitiques favorables	Zones humides du Sud - Bénin	5 ans (Convention de projet non encore signée)
Programme d'appui au parcs de l'entente (PAPE)	CENAGREF / MEPN	UE PNUD PIP	Inverser les processus de dégradation des ressources naturelles et préserver la biodiversité dans les parcs nationaux de la Pendjari et du W du Bénin	PNW PNP	2012-2015
Projet d'Appui au Développement des Aires Protégées (PAP-AP)	CENAGREF / MEPN	Bénin	Créer des réserves de faune des forêts classées d'Agoua, des Monts Kouffé, de Wari-Marou et de la Lama	Collines, Zou et Atlantique	2009 – 2013
Projet d'appui à la promotion des produits forestiers non ligneux (PAPFNL)	DGFRN/ MEHU	FAO	Valorisation des produits forestiers non ligneux dans 12 communes du Bénin	Territoire national	2011-2015
Autres projets importants dans le secteur					

**ANNEXE I: Description de l'action (Accord de projet)**

Dénomination	Tutelle	Partenaires	Objectif de projet /programme	Zone d'intervention	Durée phase
Programme National de gestion de l'environnement (PNGE)	MEPN	FEM SCAC GTZ PNUE PNUD FAO FMLPM VENEZUELA FNUAP CANADA COMMUNES UICN JICA BENIN	Contribuer au développement économique durable par la baisse des coûts de dégradation environnementale et la promotion d'emplois à travers la promotion de meilleures pratiques de gestion et de production	Territoire national : zone côtière, métropoles urbaines, zone soudano-sahélienne	2006-2011
PNGDRN	DGFRN/ MEHU	BM, FAO, GIZ, PNUD, UE, FEM, PIP,	Coordonner les interventions dans le secteur ; finaliser et rendre opérationnel le processus de réforme du secteur et contribuer efficacement et de façon durable au progrès national ;	National institutions gestionnaires du secteur	2010-2025



## 2. LES PARTIES PRENANTES

Dans ce cadre en évolution profonde, il est nécessaire de considérer tous les acteurs tant publics que privés intervenant dans les deux secteurs cibles : le secteur des forêts et des ressources naturelles et le secteur de la Cartographie et SIG.

- Le **Ministère de l'Environnement et de l'Habitat et de l'Urbanisme (MEHU)**, est la structure gouvernementale en charge de la gestion des ressources naturelles du pays et la production de base cadastrale et cartographique. Le MEHU s'est doté de certaines structures pour opérer cette gestion, notamment :
  - ✓ **La Direction Générale des Forêts et des Ressources Naturelles (DGFRN)**, La DGFRN est directement responsable de la gestion des ressources forestières du pays appartenant au "domaine public" comprenant les forêts classées, périmètres de reboisement et les plantations domaniales.
  - ✓ **Le Centre National de Gestion des Réserves de Faune (CENAGREF)**, structure autonome, qui est en charge des réserves de Faunes que sont les parcs et les zones cynégétiques.
  - ✓ **Le Centre National de la Télédétection et du suivi écologique (CENATEL)** est responsable des informations géographiques liées à la gestion des ressources naturelles et du suivi écologique.
  - ✓ **Le Centre d'Etudes, de Recherches et de Formation Forestières (CERF)** est responsable de la recherche forestière et de la formation.
  - ✓ **L'Institut Géographique National (IGN)** est la structure responsable des informations géographiques de référence et de la cartographie de base.
- Différents **ministères sectoriels (Travaux Publics, Energie, Santé, Eau, Education, Agriculture, Décentralisation etc.)** utilisent des données géographiques afin d'informer leurs politiques et activités<sup>2</sup> au Bénin pour des fins diverses.
- La **Direction de la Prévention et de la Protection Civile (DPPC)** du Ministère de l'Intérieur et de la Sécurité Public est en charge de la mise en œuvre de la stratégie de gestion des inondations et du plan ORSEC.
- Les **Universités du Bénin** s'investissent dans la production de cartes exploitables pour les actions de recherches.
- Les **bureaux d'études privés** intervenant dans les domaines liés à la planification et construction sont des producteurs de cartographie et SIG extrêmement dynamiques et efficaces. Leurs associations professionnelles (Ordres des Architectes et des Ingénieurs, des Planificateurs et Topographes, etc.) représentent un segment du secteur économique national qui ne peut pas être ignoré.
- **L'industrie de la transformation des produits forestiers** devient un acteur incontournable quand le projet veut impulser les utilisations non destructives du patrimoine naturel et forestier du pays.
- Les **Communes du Bénin** sont désormais les principaux utilisateurs de la cartographie et en même temps les responsables de la gestion du territoire communal (y inclus les aires protégées selon la loi en vigueur). Vis-à-vis de la gestion de son propre territoire, la loi en vigueur confie à la Commune le rôle fondamental du « maître d'ouvrage ». Leur rôle en tant qu'utilisateurs de la cartographie et des SIG ne peut pas être ignoré. L'organisation faitière des Communes au Bénin est l'ANCB.

---

<sup>2</sup> Des éléments d'information cartographique et SIG sont désormais accessibles au grand public au Bénin. A titre d'exemple voire [www.benin-energie.org](http://www.benin-energie.org)

## **ANNEXE I: Description de l'action (Accord de projet)**

- **Les communautés gestionnaires** : dépositaires et gestionnaires du patrimoine forestier communautaire sont les bénéficiaires directes qui ont mis à contribution leurs connaissances endogènes pour la conservation de reliques à ce jour. Ils ont une responsabilité dans la mise en œuvre efficace du projet.
- **Les ONGs et autres organisations de la société civile** : qui joue le rôle de relais des innovations technologiques en matière de développement à la base. Elles seront des intermédiaires qui feront l'accompagnement continu pour le renforcement

### **3. STRATÉGIE D'INTERVENTION**

#### ***3.1. Stratégie du projet***

Le PAPDFGC s'inscrit dans le cadre de la SCRP III notamment l'axe 5. Il est en phase avec le cadre des Nations Unies pour l'assistance au développement du Bénin UNDAF le plan d'action du programme pays (CPAP) du PNUD notamment l'effet 1 de l'UNDAF et le produit 5 du CPAP. Il s'arrime également avec le sixième programme d'action pour l'environnement de l'Union Européenne spécifiquement l'intégration des objectifs de protection de l'environnement et des changements climatiques dans les politiques stratégiques et les plans de développement communautaire, la protection et la promotion du développement durable des forêts et l'amélioration de l'information et des données relatives à la protection de la nature et à la biodiversité.

Le PAPDFGC s'arrime également avec le PNGDRN qui vise la réduction de la pauvreté à travers une gestion rationnelle et durable des ressources naturelles, source de création de richesse et de bien-être aux populations ; notamment sur la composante 3 : Gestion durable des écosystèmes naturels. Spécifiquement son objectif 3 : Les écosystèmes naturels sont gérés conformément à leurs plans d'aménagement et de gestion et profitent aux différentes parties prenantes.

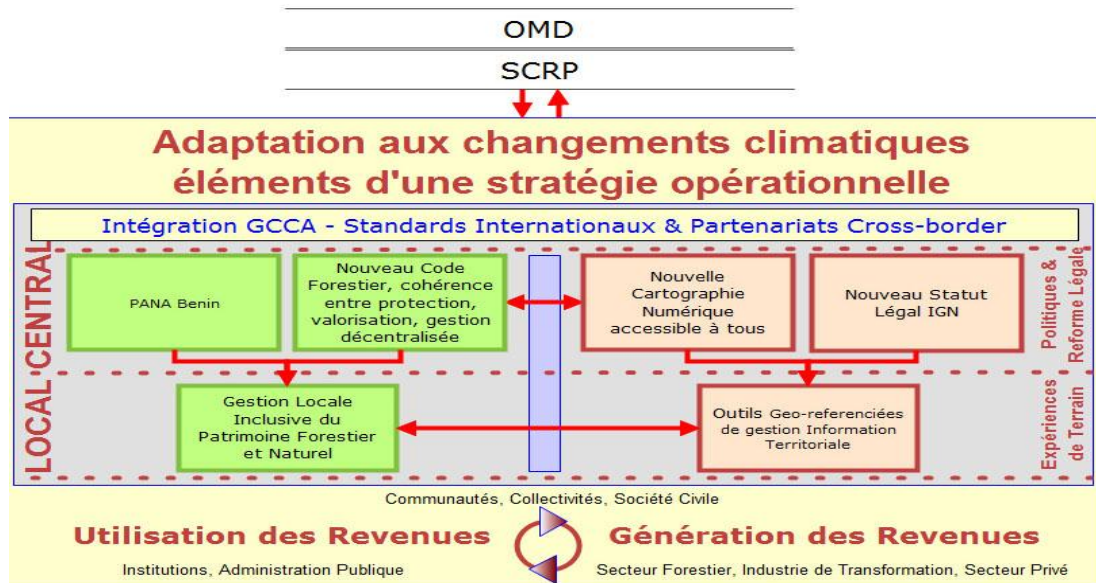
Le présent projet sera réalisé dans un contexte de partenariat basé sur une approche de gestion participative itérative axée sur les résultats, entre le Ministère de l'Environnement de l'Habitat et de l'Urbanisme, les Mairies, les groupes sociaux bénéficiaires et le PNUD Bénin

Les activités du projet vont contribuer :

- Au renforcement des capacités des communautés locales en vue de la préservation de l'environnement et d'une meilleure adaptation aux changements climatiques ;
- Au développement et à la mise en œuvre de stratégies et des techniques d'adaptation aux impacts des changements climatiques sur les ressources en eau des zones arides et des régions humides
- A la création d'opportunités d'emplois et d'activités génératrices de revenus ainsi que d'une meilleure sécurité alimentaire aux populations riveraines défavorisées notamment les jeunes et les femmes des communes bénéficiaires.

## ANNEXE I: Description de l'action (Accord de projet)

Graphique : Le cadre de structure du Projet



Le projet PAPDFGC interviendra en même temps tant au niveau des stratégies de développement durable « up-Stream » adaptées au changement climatique et à la conservation de la biodiversité, qu'au niveau local du terrain « down-Stream ». La logique d'intervention est à double entrée : d'un côté sont reformés/renforcés tant les cadres législatifs pour la gestion du changement climatique (Code Forestier, Statut et organisation de l'IGN, etc.) que les outils techniques nécessaires sur le long terme pour la gestion du changement climatique (cartographie numérique et SIG, nouveaux outils de gestion du territoire) ; d'un autre côté des expériences innovantes de gestion non destructive du patrimoine forestier et naturel seront conduites dans les Communes cible du bassin du fleuve Ouémé, tant au niveau socio-organisationnel qu'économique, avec la participation des Communes et des Organisations Communautaires, avec une attention particulière à l'intégration des femmes, en tant qu'individus et leurs organisations, dans les mécanismes économiques de valorisation qui seront testés.

Le cycle vertueux que le projet développera renforcera d'un côté les bonnes pratiques locales et permettra de l'autre côté aux décideurs d'en tirer les leçons nécessaires pour une évolution ultérieure de la législation liée au changement climatique et à la gestion des ressources naturelles, notamment la protection environnementale et les outils de gestion inclusive du patrimoine naturel et forestier du pays. Par conséquent le niveau des stratégies/politiques sera alimenté constamment en termes de bonnes pratiques et de connaissances, grâce à l'expérience développée sur le terrain au niveau des Communes et des Communautés à travers les expériences pilotes de gestion du territoire et de ses ressources forestières et naturelles.

### 3.2. Description du projet

Afin de mettre en œuvre cette stratégie le projet s'organisera autour de deux composantes :

- (composante 1) avec la mise en place et le pilotage d'un système complexe d'alerte précoce et d'information sur l'inondation, accompagné par l'expérimentation d'un système de gestion pilote non

## **ANNEXE I: Description de l'action (Accord de projet)**

destructif des zones forestières dans le même territoire (une zone qui inclut les 13 communes riveraines dans la basse vallée du fleuve Ouémé – voire plan à la suite);

- (composante 2) interviendra aussi au niveau de tout le pays avec la couverture en imagerie haute résolution des communes du Bénin.

La mise en place de ces systèmes pilotes permettra d'intégrer les systèmes des forêts galeries avec d'autres zones sensibles de la zone d'intervention du projet qui ne sont pas protégées pour le moment, tels que les zones définies « forêts sacrées » qui font déjà l'objet d'un projet du PNUD/FEM, et les autres Aires Protégées et zone de protection des écosystèmes existants et proposées, tout en assurant au projet de développer des externalités positives dans les territoires cibles avec la réalisation d'effets cumulatifs entre les deux composantes.

Le résultat au niveau des politiques environnementales sera un nouveau cadre juridique de protection qui devra permettre une expansion des superficies protégées, ainsi qu'un ou plusieurs nouveaux modèles de gestion territoriale coordonnée de tous types d'Aires Protégées, centré sur des modèles économiques non destructifs, élaborés et validés par le gouvernement et les communautés.

Les résultats sur la réduction de l'intensité des inondations et de la déforestation sur le territoire du Bénin sont prévisibles sur le long terme. Les expériences pilotes de gestion socio-économique des Aires Protégées dans les communes de la basse vallée de l'Ouémé, la sécurisation du régime foncier des forêts galeries, devront servir pour mieux affiner les outils techniques (cartographies numériques, systèmes de planification et de gestion des valeurs naturels et forestiers) que le projet mettra à disposition des utilisateurs publics et privés. La participation des femmes au développement des expériences inclusives de gestion forestières est un élément essentiel du succès de cette stratégie que le projet prendra en charge prioritairement.

### ***3.3. Outils, instruments et organisation du Projet***

Le projet PAPDFGC va structurer et harmoniser son fonctionnement autour des éléments suivants :

- Des outils performants de gestion de l'information produite par les activités du projet au niveau local. Ceci sera possible grâce à l'utilisation de la cartographie produite couplée avec le SIG que le projet développera sur toutes ses activités.
- Des outils d'évaluation des partenaires, ce qui fournira les éléments de connaissance nécessaire pour la définition des programmes de développement des capacités prévus.
- La localisation sur le territoire d'intervention d'une partie de l'Unité de gestion du projet afin de concentrer les ressources là où le besoin est. Etant donné que les 90% des résultats à obtenir sont sur le terrain, la seule manière de garantir une gestion axée sur la performance de l'UGP est de la localiser en proximité des activités. Sans oublier les nécessités de proximité avec le ministère de tutelle, qui pourront être garantie par (i) un bon système de communication et (ii) une bonne organisation de la planification des activités qui puissent garantir la circulation de l'information en temps réel.
- La possibilité d'intégrer la zone de couverture du projet durant sa mise en œuvre.

## ANNEXE I: Description de l'action (Accord de projet)

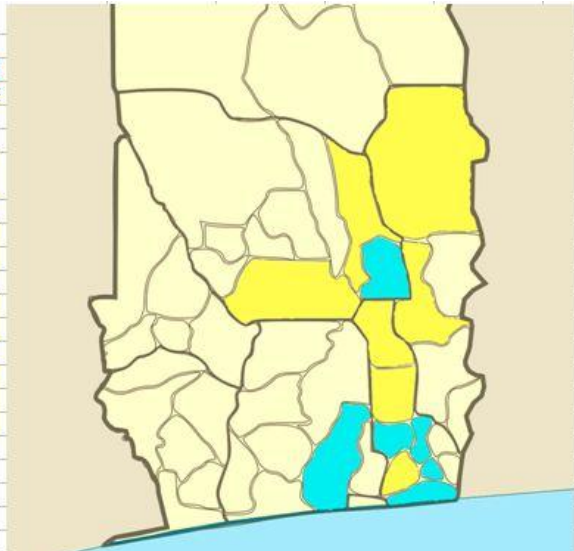
Le projet devra donner une contribution technique à l'alignement stratégique du secteur environnement, qui maintenant souffre d'une certaine fragmentation, qui serait mieux évitée.

### 3.4. Zone d'intervention du Projet (Couverture géographique)

Le projet interviendra directement sur le terrain sur le territoire national pour la composante cartographie et dans 13 Communes de la basse vallée de l'Ouémé. Sept (7) sur les treize(13) communes couvertes par ce projet sont aussi incluses dans l'assistance du projet « forêts sacrées » du PNUD/FEM pour la composante forêt.

Cette zone d'intervention pourra être éventuellement élargie à d'autres Communes voisines qui souffrent de problématiques similaires d'inondations, conséquence du régime des eaux du fleuve Ouémé (petite saison).

ZONE D'INTERVENTION DU PROJET				
COLOR CODES		Communes inclus seulement dans le projet 2 UE		
		Communes inclus dans les deux projets FEM+UE		
Nr	Département / Préfecture	Commune	Projet (2)	Projet 1+2
1	Zou	Zagnanado	1	1
2	Zou	Zogbodomey	1	1
3	Zou	Ouinhi	1	0
4	Plateau	Kétou	1	1
5	Plateau	Adja-Ouèrè	1	1
6	Ouémé	Akpro-Missérétié	1	0
7	Ouémé	Adjohoun	1	1
8	Ouémé	Bonou	1	1
9	Ouémé	Aguégués	1	1
10	Ouémé	Sèmè kpodji	1	0
11	Ouémé	Dagbo	1	0
12	Ouémé	Porto novo	1	0
13	Atlantique	Sô – Ava	1	0
<b>TOTAL</b>			<b>13</b>	<b>7</b>



### 3.5 Cadre de résultats et de ressources

Au cours des cinq prochaines années d'activités, le projet visera les objectifs et résultats détaillés dans le tableau suivant.

## ANNEXE I: Description de l'action (Accord de projet)

Tableau II : Cadre des résultats et des ressources							
Effet escompté du CPAP: Les capacités des communautés locales sont développées en vue de la préservation de l'environnement et d'une meilleure adaptation aux changements climatiques.							
Indicateurs d'effets : part du budget communal utilisée aux préoccupations d'adaptation aux changements climatiques							
Domaine de résultat clé (tiré du Plan Stratégique 2008-2011): Promotion de l'adaptation aux changements climatiques							
Partenariat Stratégique : Deux niveaux : opérationnel notamment synergie sur le terrain avec les projets existants, et les parties prenantes (les Mairies, les structures techniques, les communautés....) et financier notamment mobilisation des partenariats (DGFRN, IGN, GIZ, PNUD, UE...)							
Titre et numéro du Projet: Appui à la préservation et au développement des forêts galeries et production de cartographie de base numérique (PAPDFGC)							
Objectifs spécifiques	Résultats attendus	Outputs prévus pour atteindre les résultats	Activités prévues	Indicateurs objectivement vérifiables	Moyens & Sources de vérification	Hypothèses, Risques, Suppositions Critiques	Ressources (EUROS)
1: Réduire les effets des inondations en promouvant la conservation et l'utilisation durable des forêts galeries du fleuve Ouémé sous forme d'un réseau de zones de conservation communautaires incorporées dans le système	1: L'intensité des inondations dans les communes du bassin du fleuve Ouémé est limitée	1.1 Un système d'alerte précoce (SAP) et d'informations sur l'inondation dans la basse vallée du fleuve Ouémé fonctionnel est établi ou renforcé et utilisé.	<u>NIVEAU LOCAL</u> Le SAP existe en partie,  Il faut le compléter avec un nouveau rôle et des responsabilités précises pour les Communes, en intégrant les CAD = Conseil Administratif Départemental, et les Comité	Nombre de communes de la zone cible qui disposent avant le démarrage du projet d'un système d'alerte précoce fonctionnel  Nombre de communes de la zone cible qui disposent d'un SAP après la 1ere année d'activité	- délibérations des conseils communaux des communes cibles  - budgets communaux  - Documents de planification communaux	L'engagement des Communes dans la réalisation de plans d'aménagement des forêts et la régénération des forêts dégradées  L'engagement des Communes dans la mise en œuvre du plan communal de gestion des crises et du plan ORSEC	696, 000

**ANNEXE I: Description de l'action (Accord de projet)**

national des aires protégées			<p>Communaux de gestion de crises: ces Plateformes peuvent gérer le Niveau Local</p> <p>ASECNA avec Direction Nationale Météorologie gèrent tout ce qui existe au niveau technique et national</p>	<p>du projet</p> <p>Après la 2eme année</p> <p>Après la 3eme année</p> <p>Etc.</p>			
	1.2 Les politiques des communes de la zone de couverture intègrent les problématiques de l'environnement et des changements climatiques dans leur plan de développement et dans leurs budgets.	<p><u>Niveau Local</u></p> <p>Forum de concertation avec les ordres professionnels.</p> <p>Fiche pour améliorer les pratiques des Communes.</p> <p>Elaboration de nouveaux Méthodes, procédures,</p>	<p>Nombre de communes de la zone cible qui ont révisé leurs documents de planification afin d'y intégrer le risque inondation, les problématiques de l'environnement et des changements climatiques,</p> <p>Nombre de PDC</p>	<p>délibérations des conseils communaux des communes cibles</p> <p>rapports de formations des comités de pilotage des PDC</p> <p>PDC verdis</p> <p>Budget communal intégré une part</p>	<p>L'engagement des Communes dans la réalisation de plans d'aménagement des forêts et la régénération des forêts dégradées</p> <p>L'engagement des Communes dans la mise en œuvre du plan communal de gestion des crises et du plan ORSEC</p>		



## ANNEXE I: Description de l'action (Accord de projet)

			stratégies de planification intégrant les éléments environnementaux dans les plans d'urbanisme, avec les ordres professionnels du secteur (Planificateurs, ingénieurs, architectes)	révisés et approuvés par le CC  Nombre d'activités sur le terrain menées par les acteurs professionnels impliqués,  Appui à l'intégration du Plan Directeur d'Assainissement de Cotonou (Plan Lavalin), dans le PDU et approuvé par le CC	pour les actions en environnement		
		1.3 Des actions d'adaptation contre les effets des inondations sont mises en œuvre dans des communes cibles.	<u>Niveau Local</u>  Sensibilisation, communication, - Film  Reboisement, restauration des berges, dragage des lits, micro infrastructures de captage de l'eau	Nombre de communes de la zone cible qui ont développé des actions d'adaptation contre les effets des inondations avec la participation des habitants  Types et qualité des actions d'adaptation	Enquêtes de satisfaction auprès des habitants  Rapport d'évaluation rapide sur les inondations  Rapport évaluation taux	L'engagement des Communes dans la réalisation de plans d'aménagement des forêts et la régénération des forêts dégradées  L'engagement des Communes dans la mise en œuvre du plan communal de gestion des crises et du plan	

**ANNEXE I: Description de l'action (Accord de projet)**

				<p>prises en œuvre par les Communes avec l'appui du projet</p>	<p>de pertes des récoltes par inondation</p>	<p>ORSEC</p>	
<p>2 : La dégradation et l'empiètement des forêts galeries de l'Ouémé prennent fin</p>	<p>2.1 Une politique et un cadre juridique pour permettre une expansion des Aires Protégées à travers l'intégration des forêts galeries comme zones de conservation communautaires sont élaborés et validés par le gouvernement.</p>	<p>Niveau Central</p> <p>Politique existante n'a pas pris en compte les forêts galeries, il faut le faire comme on est en train de faire avec le projet forêts sacrées.</p> <p>Par la suite un cadre juridique doit être fait et approuvé,</p> <p>Appui légal et technique aux communautés et communes x préparer les dossiers de prise se compte.</p>	<p>Nombre d'arrêtés, de reconnaissance officielle des forêts galeries protégée sont pris et publiés par les autorités compétentes</p> <p>Avancement de la révision du Code Forestier</p> <p>Arrêté d'approbation du nouveau Code Foncier</p>	<p>- Documents produits par la DGFRN</p> <p>rapport d'évaluation du projet</p>	<p>- Retard dans l'approbation et la mise en œuvre du nouveau Code forestier</p>		<p><b>537, 000</b></p>
	<p>2.2 Les changements institutionnels nécessaires à l'adoption d'une</p>	<p>Niveau Central</p> <p>Le rôle du « forestier » doit changer en</p>	<p>- La qualité des documents produits par la DGFRN est améliorée</p>	<p>Rapport d'enquête de satisfaction</p> <p>Rapport de suivi</p>	<p>- Pas de volonté politique de réorganisation de la DGFRN</p>		

## ANNEXE I: Description de l'action (Accord de projet)

		<p>nouvelle structure de gestion des forêts galeries avec la participation de la communauté et des autorités traditionnelles sont analysés et effectués au niveau national et local.</p>	<p>profondeur, il doit devenir un agent de développement. En sera-t-il capable ? Les indicateurs le diront Les rôles de chaque acteur, changeront par conséquent, Revoir ce qu'on a fait x les forets sacrés.</p>		<p>Kits et guide pratiques Autres documents produits</p>	<p>L'engagement des Communes dans la réalisation de plans d'aménagement des forêts et la régénération des forêts dégradées</p>	
		<p>2.3 Les institutions locales en charge de la gestion des forêts galeries sont établies ou renforcées de manière durable.</p>	<p>Niveau Local Soutenir la mise en place des organes multi-acteurs de gestion locale, sur base communale. Pour qu'ils fonctionnent, il faut que le secteur privé et les citoyens soient au centre du processus multi-acteur</p>	<p>- Un comité de gestion a été désigné pour chacune des 12 forêts galeries du projet</p>	<p>- Procès-verbaux statuant la désignation des comités de gestion communautaires</p>	<p>- Les comités de gestion créés ne sont pas représentatifs des besoins des populations  Pas de volonté politique de réorganisation de la DGFRN  L'engagement des Communes dans la réalisation de plans</p>	

## ANNEXE I: Description de l'action (Accord de projet)

			<p>A élaborer normes techniques de gestion économique des forêts,</p> <p>Réfléchir ouvertement sur les modalités techniques de gestion au niveau supérieur, intercommunal</p>			<p>d'aménagement des forêts et la régénération des forêts dégradées</p>	
		<p>2.4 Des accords de partenariat en vue d'une gestion durable des forêts gérées sont signés entre les différents niveaux des autorités gouvernementales, les groupes religieux traditionnels et d'autres partenaires.</p>	<p>Niveau Local</p> <p>Et Central</p> <p>Le projet appuie l'administration forestière dans la mise en œuvre d'un mécanisme de Redevabilité aux populations concernées. L'administration doit donner des garanties aux communautés pour la préservation des forêts</p>	<p>Nombre d'accords de partenariats signés,</p> <p>Qualité et diversification des partenaires,</p> <p>Niveau de participation des femmes aux partenariats</p>	<p>- Contrats de partenariats signés rapports à leurs mise en œuvre</p> <p>Rapport de mise en œuvre des actions</p> <p>Production du projet</p>	<p>Pas de volonté politique de transférer les compétences de gestion au niveau local</p> <p>Une forte implication de tous les partenaires et des communautés gérant les forêts existantes est essentielle pour assurer la durabilité et l'efficacité de l'action</p> <p>L'engagement des Communes dans la réalisation de plans d'aménagement des forêts et la</p>	

**ANNEXE I: Description de l'action (Accord de projet)**

						régénération des forêts dégradées	
	3 : Des modèles d'utilisation durable autour des forêts galeries sont mis en œuvre en guise de démonstration de façon durable	3.1 Des régimes de gestion durable des forêts galeries, des zones tampons et des couloirs de connectivité sont définis en partenariat avec les institutions de recherche et à travers des processus de planification participative. Des mesures incitatives pour une bonne gestion des forêts galeries des zones tampons et des couloirs de connectivité sont identifiées et des appuis sont donnés aux communautés concernées pour le développement des activités alternatives.	Niveau Local  Evaluation des plans d'aménagements existants à été faite par le projet Forêts sacrées, la préparation des modèles simplifiées est en cours,  Définir un modèle économique d'exploitation d'un foret pilote,  Ressources x l'intégration commerciale et distribution des produits forestiers. Promotion des projets forestiers non ligneux	Nombre de plans de gestion élaborés de manière participative disponibles auprès des 13 Communes	- Documents de plan de gestion  - Procès-verbaux/compte rendus de l'élaboration des plans de gestion  - Rapports budgétaires annuels des communes	Pas de volonté politique de transférer les compétences de gestion au niveau local  Une forte implication de tous les partenaires et des communautés gérant les forêts existantes est essentielle pour assurer la durabilité et l'efficacité de l'action	<b>890,000</b>
		3.2 Des kits de	Niveau Local	Niveau	Rapport	Une forte implication	

**ANNEXE I: Description de l'action (Accord de projet)**

		<p>soutien à la production durable de produits forestiers non ligneux, plantes médicinales et services d'écotourisme sont développés.</p>	<p>En cohérence avec le modèle économique qui sera expérimenté, des systèmes d'incitation aux activités économiques non destructives à proposer pour l'expérimentation.</p>	<p>d'avancement de la mise en œuvre des Plan de Gestion des forêts galeries de la part des Communes</p>	<p>d'activités et de suivi</p>	<p>de tous les partenaires institutionnels (surtout de la DGFRN, le CENATEL, l'IGN, des Communes) et des communautés gérant les forêts existantes est essentielle pour assurer la durabilité et l'efficacité de l'action.</p> <p>L'engagement des Communes dans la réalisation de plans d'aménagement des forêts et la régénération des forêts dégradées.</p>	
		<p>3.3 Des modèles d'utilisation durable sont mis en place dans 10 groupes de forêts galeries.</p>	<p>Niveau Local</p> <p>Identifier des critères homogènes avec le projet forêts sacrées pour Mettre en œuvre les programmes pilotes</p> <p>Evaluer constamment l'évolution des</p>	<p>- Nombre d'initiatives appuyées qui ont permis une gestion forestière durable</p> <p>- qualité et quantité des initiatives des Femmes pour l'utilisation durable des ressources</p>	<p>Rapport d'activités et de suivi</p>	<p>Une forte implication de tous les partenaires institutionnels (surtout de la DGFRN, le CENATEL, l'IGN, des Communes) et des communautés gérant les forêts existantes est essentielle pour assurer la durabilité et l'efficacité de l'action.</p> <p>L'engagement des Communes dans la</p>	

## ANNEXE I: Description de l'action (Accord de projet)

			indicateurs Capitaliser les acquis innovants et les diffuser	forestières - nombre de réseaux de femmes dynamique et opérationnels		réalisation de plans d'aménagement des forêts et la régénération des forêts dégradées.	
2: Doter le Bénin d'infrastructure géographiques de base pour aider à la gestion forestière dans le pays, informer la Stratégie de Croissance pour la Réduction de la Pauvreté, le Programme National de Gestion de l'Environnement, le Programme national de gestion durable des ressources naturelles et le sous-programme d'Action National d'Adaptation aux changements	4 : Des données SIG et de nouvelles cartes topographiques couvrant l'ensemble du territoire béninois sont réalisées et permettent d'informer les décideurs politiques	4.1 La couverture nationale en imagerie satellite de haute résolution est complétée.	ACHAT INTERNATIONAL Acheter les images satellitaires / aérienne manquantes (voir annexe 6)	La qualité des services de cartographie fournis par l'IGN, le CEANTEL et autres	- Base de données IGN et CENATEL  Rapport d'enquête de satisfaction Rapport de suivi cartes et autres	Evaluation effective des besoins en matériels et équipement de l'IGN, CENATEL et autres structures du secteur	<b>4,120,000</b>

## ANNEXE I: Description de l'action (Accord de projet)

climatiques					documents produits			
		4.2 Des cartes topographiques de base et thématiques par photo interprétation sont élaborées.	ACHAT INTERNATIONAL Voir les termes de référence (annexe 6)	Nombre de couches complètes de toute l'information pour la totalité du territoire du Pays,  Nombre de couches actualisées et accessibles sur l'internet		Base de données numériques opérationnelle	réforme de l'IGN, nécessaire pour une gestion correcte de la nouvelle cartographie de base du pays et des bases de données géo-référencés que chaque acteur devra pouvoir réaliser de manière uniforme et efficace.	
		4.3 Un système d'information géographique (SIG) est développé à l'IGN.	ACHAT INTERNATIONAL définir les niveaux d'information  le plus sûr est d'acheter les services x constituer la base des données,  prestation de service d'un bureau d'études	Nombre de données transférés sur le SIG x chaque commune,  Nombre de couches d'information géo-référencée créées et disponibles sur le site web de l'IGN.		Base de données numériques opérationnelle	réforme de l'IGN, nécessaire pour une gestion correcte de la nouvelle cartographie de base du pays et des bases de données géo-référencés que chaque acteur devra pouvoir réaliser de manière uniforme et efficace.	
5 : Les capacités de	5.1 Les besoins de renforcement des	Recensement des principales	Recensement des entreprises	- Evaluation terminée,	Retards dans le dialogue entre IGN, le		<b>240,000</b>	



## ANNEXE I: Description de l'action (Accord de projet)

	<p>l'IGN, du CENATEL et des structures productrices de cartes sont renforcées pour l'utilisation et la gestion des outils SIG</p>	<p>capacités des principales structures privées et publiques actives au Bénin dans la production de la cartographie numérique et de l'IGN sont analysés et informent les activités 5.2 à 5.5.</p>	<p>structures privées et publiques actives au Bénin dans la production de la cartographie numérique, Constitution d'un forum des acteurs impliqués, incluant les ordres professionnelles des métiers relatifs à ce domaine (planificateurs, topographes, ingénieurs, géomètres) Etablissement d'un plan de développement des capacités adapté, qui tient compte de la nécessité de diversifier les acteurs privés et publiques sur la base des avantages comparatifs de l'un et d l'autre. Les besoins de capacité de chacun</p>	<p>du secteur réalisé Evaluation comparative des capacités de chaque structure impliquée, Identification des conditions de viabilité économique du secteur « cartographie », et identification des fonctions principales nécessaires pour son bon fonctionnement (réglementation, publicité, standards, offre de cartographie, demande de services, etc.) Avancement de l'évaluation consensuelle des capacités actuelles de l'IGN, de son rôle</p>	<p>Finalisation des propositions consensuelles, - Bases de données existantes (IGN et autres) - Business plan de l'IGN et autres Programmes de formation finalisés Rapports de formation</p>	<p>CENATEL et autres structures publiques et privés opérantes dans le secteur.  Risque élevé</p>	
--	---	---	--	---	--	--	--

**ANNEXE I: Description de l'action (Accord de projet)**

			<p>seront évalués en relation aux conditions de marché et de compétitivité locale.</p> <p>Tous les acteurs privés et publics pourront participer aux activités de développement des capacités, en vue du renforcement des entreprises locales dans ce secteur</p>	<p>régalien et de sa niche de positionnement dans le marché du secteur</p> <p>Avancement de l'analyse des capacités du cadre organique actuel</p> <p>Finalisation d'une proposition consensuelle proposant le rôle de chaque acteur, sa niche de positionnement basée sur les avantages comparatifs de chacun.</p>			
		5.2 L'IGN et les entreprises privées et publiques du pays sont formées au traitement des images satellitaires et à la gestion des SIG	Les entreprises publiques et privées participants aux activités du projet seront formées ensemble	<p>Nombre d'objets cartographiés chaque mois par l'IGN,</p> <p>Nombre d'objets cartographiés chaque mois par les entreprises</p>	<p>Base cartographique</p> <p>Rapport et autres documents d'actualisation</p>	<p>Seulement si un accord sur les rôles de chaque acteur est conclu les formations pourront démarrer</p> <p>Risque élevé de retard</p>	

## ANNEXE I: Description de l'action (Accord de projet)

				<p>participantes</p> <p>Nombre de données actualisées chaque mois par l'IGN</p> <p>Même pour les autres entreprises</p>			
		<p>5.3 Une stratégie commerciale, de communication et un business plan sont développés consensuellement, et l'IGN et les autres structures publiques et privées du secteur sont formés à ces approches.</p>	<p>Stratégie compatible avec capacités, et capacités pour transformer l'IGN dans une structure ouverte au marché et viable</p>	<p>Avancement de la réorganisation du cadre organique de l'IGN en fonction de la nouvelle stratégie commerciale de l'IGN</p> <p>Avancement de la préparation et mise en œuvre d'une stratégie de communication de l'IGN</p>	<p>Cadre stratégique et plan de communication et de marketing</p>	<p>Seulement si l'accord mentionné en haut est atteint il sera possible de proposer une stratégie commerciale et de communication.</p> <p>Risque de retard élevé</p>	
		<p>5.4 Appuyer l'IGN et les structures productrices de cartes dans la gestion des</p>	<p>Présentation des différents modèles de gestion des stations permanentes</p>	<p>Document de présentation des alternatives de gestion finalisé et approuvé</p>	<p>Opérationnalité des stations et rapports d'activités</p>	<p>En vue des problèmes actuels posés par la gestion IGN des SP (stations permanentes) un accord pour une</p>	

**ANNEXE I: Description de l'action (Accord de projet)**

		stations permanentes.	(Gestion privée, CENATEL, Université, ASECNA?)  Un accord sur le modèle de gestion des stations permanentes entre tous les acteurs professionnels doit être atteint avant qu'on puisse procéder à des activités dans ce secteur.  , l'IGN établis des standards harmonisés que tout le monde doit suivre,	Accords singés pour la gestion des SP		gestion qui présente des avantages pour tous les opérateurs/utilisateurs du service devra être trouvée Risque de difficultés dans la négociation avec IGN	
	6: Gestion et coordination efficace et transparente du projet	Permanente	Gestion transparente et redevable des ressources du projet,  Coordination des activités du projet,  Redevabilité de l'UGP et concertation	Rapports produits,  PTA élaborés,  Fonds décaissés  Activités réalisés,  Satisfaction des clients  Cartes thématiques des	Diffusion, concertation de suivi, revues	Unité de gestion et autres personnels compétents et motivés	<b>1, 294, 000</b>

**ANNEXE I: Description de l'action (Accord de projet)**

			<p>continue avec le MEHU et le PNUD,</p> <p>Mise à disposition des activités du projet ressources et personnel efficacement,</p> <p>Production et distribution des rapports contractuels,</p> <p>Préparation et validation des PTA,</p> <p>Gérer l'information sur les activités du projet en temps réel et avec géo-références,</p> <p>Constituer, maintenir à jour la base des données pour le SIG du projet, et publier les résultats en forme de S&amp;E.</p>	<p>évolutions des activités du projet</p>			
<b>Total</b>							<b>8, 300,000</b>

## **4. ARRANGEMENT DE GESTION**

### ***4.1. Modalités de financement***

Le coût global de l'ensemble des activités du Projet s'élève à **8, 300,000 EUROS**. L'estimation des besoins financiers a été effectuée sur la base des résultats attendus au niveau de chaque composante et en fonction des besoins réels des populations de la zone d'intervention ; il tient compte de quelques paramètres sociaux économiques.

Le présent projet sera financé par les ressources de l'Union Européennes, les ressources régulières du PNUD, les ressources du budget national et les ressources de tous autres partenaires techniques et financiers qui souhaitent participer à sa mise en œuvre. La mobilisation des ressources se fera par la méthode de coûts partagés. Cela suppose que les partenaires mettent leur contribution à la disposition du PNUD pour gestion. Une convention sera signée entre la DUE, la partie nationale les autres structures et le PNUD à cet effet.

Etant en exécution nationale, il sera procédé aux avances trimestrielles sur la base des plans trimestriels. Les fonds mis à disposition du projet par le PNUD et par les partenaires reversés dans un compte créé au nom du projet et cosignés par le Coordonnateur du projet, l'assistant administratif et financier et le Directeur national du projet.

Les demandes de paiement direct préparées par le Coordonnateur, seront adressées au PNUD qui se chargera des règlements à partir du compte du projet qui reçoit les contributions financières des différents partenaires. Les équipements acquis sur les ressources du projet restent la propriété du PNUD qui décidera de leur destination à la fin du Projet en consultation avec les partenaires de mise en œuvre.

### ***4.2. Modalités de mise en œuvre***

Le projet est mis en œuvre selon la modalité NEX. Ces procédures devront, toutefois, s'adapter aux dispositions d'assurance qualité du PNUD. A cet égard, le ministère de l'Environnement de l'Habitat et de l'Urbanisme en est l'agence d'exécution. A ce titre le MEHU désigne directeur national du projet et un co-directeur. Le projet dispose de deux composantes dont la mise en œuvre relève de :

- La DGFRN pour la composante 1 relative à la préservation et au développement des forêts galeries ;
- L'IGN pour la composante 2 relative à la production de la cartographie de base.

La durée du projet est de cinq ans (05) ans. La Direction Générale des Forêts et des Ressources Naturelles (DGFRN) et l'Institut Géographique Nationale (IGN) sont les partenaires de réalisation du projet. Le PAPDFGC est complémentaire au PIFSAP et développe des effets cumulatifs avec les projets qui interviennent sur le même territoire, notamment avec le PAPFNL, le PAGAAP.

En vue de faciliter la mise en œuvre du projet, les dispositions ci-après sont prises :

## **ANNEXE I: Description de l'action (Accord de projet)**

**Un comité de pilotage** : présidé par le Secrétaire Général du MEHU sera mis en place dont le rôle est de fixer les orientations stratégiques, d'approuver les plans de travail annuels et trimestriels, les divers rapports de mise en œuvre, de mêmes que les TDRs et dossiers d'appel d'offre de la cartographie.

Il est composé :

**Gouvernement** : de Ministère du développement (l'UGC/UNDAF), le ministère de l'intérieur (DPPC), le MEHU (la DGFRN, l'IGN), le ministère du transport (DNM, ASECNA), le ministère de l'Agriculture (DPP), le ministère de l'Energie (DG Eau) ;

**Partenaires techniques et financiers** : la DUE, le PNUD et autres PTF cofinancent le projet ;

**Communes et autres acteurs locaux** : ANCB, Associations Professionnelles d'appui aux Communes et impliquées dans la production de Cartographie (association béninoise de cartographie), exploitants forestiers, CENATEL, UAC;

**Une Unité de Gestion du Projet (UGP)** : assure la gestion quotidienne du projet. Elle est constituée d'un conseiller technique principal (CTP), appuyé d'un gestionnaire administratif et financier, d'un expert en cartographie, d'un chargé de suivi évaluation, des Volontaires des Nations Unies, ainsi que du personnel d'appui. Il travaille de concert avec l'équipe du projet PIFSAP qu'elle renforce.

Le CTP est responsable du suivi de la planification des interventions du projet, de l'organisation et de la gestion quotidienne des activités du projet, de l'organisation et de la coordination des appuis aux Communes, du suivi quotidien et de la gestion de l'information du PAPDFGC. Des mécanismes de concertation et de coordination des intervenants sont développés ou renforcés au niveau du département de l'Ouémé, entre les Communes et au sein des Communes et des communautés. Il est appuyé par le Coordonnateur du projet PIFSAP.

La mise en œuvre des appuis aux Communes et Communautés (composante 1) privilégie les actions et accompagnements directs sur la base de quelques sous-contrats avec des ONG ayant une expertise éprouvée dans l'appui aux Communes au Bénin en cas de besoin.

**La Direction Nationale des Forêts et des Ressources Naturelles (DGFRN)** et **l'Institut National Cartographique (IGN)** seront responsables de l'exécution du PAPDFGC dans son ensemble. Ils seront assistés par l'unité de gestion du projet. Par conséquent, elles rendront disponibles et accessibles les informations et données préalables. L'IGN mettra à la disposition du PNUD les données existantes sur les PFR (images et photos) archivées avant le démarrage des activités opérationnelles du projet.

**Le Département de l'Ouémé** sera présent dans les instances de concertation locale, mis en place par le projet en tant que structure technique d'appui aux activités du terrain.

**Les Communes** sont les bénéficiaires directes de l'assistance technique et financière du PAPDFGC. Elles seront appuyées par des opérateurs pour leur permettre de renforcer leurs Services Techniques et l'administration locale chargée du secteur forestier/ressources naturelles. **Les Communes** sont les maîtres d'ouvrages de la gestion forestière et des ressources naturelles qui coordonneront les initiatives des porteurs de projets locaux qui bénéficient de l'appui technique et matériel du PAPDFGC).

## **ANNEXE I: Description de l'action (Accord de projet)**

**Les communautés** sont les bénéficiaires finaux du projet. Elles sont organisées à travers les comités ou groupes de gestionnaires et les groupes socio professionnels opérant autour des forêts galeries. Elles seront appuyées dans une approche d'apprentissage par la pratique dans la mise en œuvre techniques des actions et le renforcement des modes traditionnels de gestion des forêts galeries.

**Le Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD)** cofinance le PAPDFGC, dans les limites du budget en Annexe. Il sera responsable de la gestion des ressources allouées à la mise en œuvre du projet. Le PNUD facilitera aussi les achats locaux et les déboursements de fonds nécessaires à l'exécution du programme par les Agences Gouvernementales concernées. Tous les achats internationaux, y inclus le recrutement du personnel international du projet seront exécutés directement par le Centre de Services du PNUD à Cotonou. Le PNUD sera également responsable de la qualité des produits et résultats livrables du projet.

### ***L'Union Européenne***

L'Union Européenne, bailleur de ce projet et aussi acteur dans l'assistance sectorielle, participera aux instances de prise de décision concertée prévues, et prendra parti dans les activités de visibilité prévues. L'Union Européenne donnera son accord préalable à la définition des TDRs de la cartographie et son avis de non objection à la mise en œuvre des activités et achats d'envergure.



## **5. SUIVI EVALUATION**

### ***5.1. Rapports***

Le suivi du projet se fera à deux niveaux à savoir : au niveau terrain pour s'assurer de l'effectivité des activités à travers la mesure des indicateurs d'activités et de résultats et au niveau de la plate-forme de gestion (ATLAS) pour ce qui concerne la mise à jours des informations en rapports avec les variables clés, les risques etc. par ailleurs, s'insèrera dans le mécanisme de gestion des programmes de coopération avec le gouvernement particulièrement en ce qui concerne les revues trimestrielles et annuelle de la composante environnement . Ce mécanisme sera exécuté selon les dispositions ci-après:

#### **Au cours du cycle annuel**

Sur une base trimestrielle, une évaluation qualité, réalisée par l'équipe de projet doit permettre de reporter l'évolution des résultats d'activités, sur la base des critères qualités et des méthodes de contrôle qualité définies dans la table ci-dessous de Contrôle qualité des produits d'activités.

Le journal des problèmes doit être activé dans Atlas, et mis à jour régulièrement pour faciliter le suivi et la résolution des potentiels problèmes en vue d'une bonne gestion des changements au niveau du projet.

Sur la base de l'analyse initiale des risques, le journal des risques sera activé dans Atlas et mis à jour régulièrement en fonction de l'évolution de l'environnement externe qui peut affecter la mise en œuvre efficace, efficiente et dans les délais, des activités du projet.

En fonction des informations ci-dessus reportées dans Atlas, le Rapport de Progrès du Projet sera soumis ensemble avec le Rapport Combiné des Dépenses chaque trimestre, par le Coordonnateur du projet sous le contrôle qualité du Team Leader et du Chargé de Suivi Evaluation du Programme du PNUD, à la revue du Comité Technique et du comité de pilotage.

Le journal des leçons apprises, doit être activé et régulièrement mis à jour pour assurer un apprentissage continu et une adaptation dans l'organisation et la planification du projet. Ceci permettra aussi la préparation du rapport des leçons apprises à la fin du projet.

Un calendrier de suivi doit être activé dans Atlas et mis à jour au fur et à mesure pour capturer les événements importants de gestion du projet.

#### **A la fin de l'année**

Rapport Annuel: Un rapport annuel doit être préparé par l'équipe du projet et partagé avec le Comité Technique du Projet puis le Comité de Pilotage du Programme Cadre et les Comités d'Effet. Une exigence minimale de ce rapport est qu'il doit respecter le format standard Atlas des Rapports Trimestriels de Progrès, couvrant toute l'année avec chaque information mise à jour, ainsi qu'une synthèse des résultats atteints par rapport aux cibles annuelles.

Revue annuelle du Projet. Sur la base du rapport ci-dessus, une revue annuelle du projet sera conduite dans le cadre de l'Unité Environnement et Energie, et ce au cours du quatrième trimestre de l'année, pour

## **ANNEXE I: Description de l'action (Accord de projet)**

évaluer les performances du projet et analyser le Plan de Travail Annuel de l'année suivante. Dans la dernière année du projet, cette revue tiendra lieu de revue finale. Cette revue sera sous la responsabilité du Comité de Pilotage du projet et impliquera toutes les parties prenantes. Elle permettra d'analyser le niveau de progrès des produits et leur contribution aux différents Effets.

Durant le cycle de vie du projet les rapports ci-après seront produits et partagés avec les parties prenantes et le bailleur. Il s'agit de :

Un rapport de démarrage : Au lancement du projet, un rapport de démarrage des activités opérationnelles du projet doit être préparé par l'équipe du projet en collaboration et partagé avec le comité de pilotage et le bailleur.

Les rapports annuels : A la fin de chaque année, l'équipe du projet produira un rapport sur le niveau d'exécution du plan de travail. Ces rapports annuels seront partagés avec le comité de pilotage et les parties prenantes.

Un rapport final : Aux termes des 5 années de mise en œuvre du projet, une revue finale du projet sera conduite pour évaluer les acquis du projet en matière d'atteinte des résultats et des leçons apprises. Le rapport d'évaluation finale doit être préparé par le Coordonnateur du projet en collaboration avec le chargé de programme et le Team Leader et partagé avec le comité de pilotage et le bailleur

### **Evaluation**

Le projet fera l'objet d'une évaluation à mi parcours et d'une évaluation finale. Ces évaluations auront pour objectifs respectivement de (1) analyser la pertinence du projet, les progrès vers l'atteinte des résultats et de formuler éventuellement des orientations ; (2) de déterminer dans quelles mesures les objectifs du projet ont été atteints, d'évaluer les acquis et de tirer les leçons apprises.

## ANNEXE I: Description de l'action (Accord de projet)

### Contrôle Qualité des Résultats d'Activité du Projet.

Produit visé Produit 1		
L'intensité des inondations dans les communes du bassin du fleuve Ouémé est limitée		
Résultat d'Activité : 1.1	Un système fonctionnel d'alerte précoce (SAP) et d'information sur les inondations dans la vallée du fleuve Ouémé est établi ou renforcé et utilisé	Date de début : avril 2013 Date de fin : décembre 2013
But	Mise en place d'un mécanisme de suivi climatique	
Description	Renforcement de capacité des acteurs locaux	
Critère qualité	Méthode de Contrôle Qualité	Date de contrôle
Avec quels indicateurs sera-t-il mesuré le résultat d'activité	Moyen de vérification. Quelle méthode sera utilisée pour déterminer si le critère qualité est atteint ou pas ?	Quand sera le contrôle qualité ?
1. Nombre de communes disposant d'un SAP fonctionnel	Comptage	Décembre 2013

Produit visé Produit 1		
L'intensité des inondations dans les communes du bassin du fleuve Ouémé est limitée		
Résultat d'Activité 1.2:	Les PDC, les budgets et autres document de planification des communes intègrent les problématiques de l'environnement et des changements climatiques	Date de début : avril 2013 Date de fin : décembre 2013
But	Faciliter une meilleure prise en compte des préoccupations de l'environnement et des changements climatiques dans les programmes et projets de développement à la base	
Description	Promotion des stratégies et technologies et activités respectueuses de l'environnement	

## ANNEXE I: Description de l'action (Accord de projet)

Critère qualité	Méthode de Contrôle Qualité	Date de contrôle
Avec quels indicateurs sera-t-il mesuré le résultat d'activité	Moyen de vérification. Quelle méthode sera utilisée pour déterminer si le critère qualité est atteint ou pas ?	Quand sera le contrôle qualité ?
1. nombre de communes ayant verdis leurs PDC	Evaluation	2012, 2013 et 2014
2. part des budgets communaux réservés aux préoccupations de l'environnement	évaluation	2012, 2013-2014
3. nombre d'activités menées sur le terrain	Evaluation	Décembre 2014

Produit visé : Produit 1		
<b>L'intensité des inondations dans les communes du bassin du fleuve Ouémé est limitée</b>		
Résultat d'Activité : 1.3	Des actions d'adaptations contre les effets des inondations sont mises en œuvre dans les communes bénéficiaires	Date de début : avril 2013 Date de fin : décembre 2017
But	Renforcer les capacités des acteurs dans la mise en œuvre de stratégies et mesures d'adaptations	
Description	Le développement des pratiques et techniques pour réduire les effets des inondations sur la vie des populations vulnérables	
Critère qualité	Méthode de Contrôle Qualité	Date de contrôle
Avec quels indicateurs sera-t-il mesuré le résultat d'activité	Moyen de vérification. Quelle méthode sera utilisée pour déterminer si le critère qualité est atteint ou pas ?	Quand sera le contrôle qualité ?
1. Nombre de communes ayant développés des actions d'adaptation contre les effets des inondations	Comptage	2013-2017
2. types et impacts des actions	Evaluation	2015-2017

## ANNEXE I: Description de l'action (Accord de projet)

Produit visé : Produit 2		
La dégradation et l'empiètement des forêts galeries du bassin de l'Ouémé sont limités et prennent fin		
Résultat d'Activité : 2.1	Une politique et un cadre juridique pour permettre une extension des aires protégées à travers l'intégration des forêts galeries comme aires de conservation communautaires sont élaborés et mis en œuvre	Date de début : avril 2013 Date de fin : décembre 2017
But	Faciliter la reconnaissance légale des forêts galeries et une sécurisation des investissements pour la préservation de la biodiversité	
Description	Des appuis légaux pour renforcer les efforts de conservation des communautés	
Critère qualité	Méthode de Contrôle Qualité	Date de contrôle
Avec quels indicateurs sera-t-il mesuré le résultat d'activité	Moyen de vérification. Quelle méthode sera utilisée pour déterminer si le critère qualité est atteint ou pas ?	Quand sera le contrôle qualité ?
1. Nombre d'arrêté de reconnaissance légale	Comptage	2013-2017
2. nombre de formations disposant d'un acte de reconnaissance légale	Evaluation	2015-2017

Produit visé : Produit 3		
<b>Des modèles d'utilisation durables autour des forêts galeries sont mis en œuvre en guise de démonstration de façon durable</b>		
Résultat d'Activité : 3.1	Des régimes de gestion durable des forêts galeries et des zones tampons sont définis en partenariat avec les institutions et les	Date de début : janvier 2013 Date de fin : décembre

## ANNEXE I: Description de l'action (Accord de projet)

	communautés	2017
But	Faciliter une gestion durable et une meilleure préservation de la biodiversité des forêts galeries	
Description	Des formes simplifiées d'aménagement et de gestion durables des ressources sont adoptées	
Critère qualité	Méthode de Contrôle Qualité	Date de contrôle
Avec quels indicateurs sera-t-il mesuré le résultat d'activité	Moyen de vérification. Quelle méthode sera utilisée pour déterminer si le critère qualité est atteint ou pas ?	Quand sera le contrôle qualité ?
1. Nombre de plans simplifié de gestion élaborés de façon participative	Comptage	2013-2017
2. nombre de formations disposant d'un plan simplifié de gestion opérationnel	Evaluation	2015-2017

Produit visé : Produit 3		
<b>Des modèles d'utilisation durables autour des forêts galeries sont mis en œuvre en guise de démonstration de façon durable</b>		
Résultat d'Activité : 3.2	Des kits de soutien à la production durable de PFNL, plantes médicinales, services d'écotourismes sont développés et utilisés	Date de début : janvier 2013 Date de fin : décembre 2017
But	Faciliter une gestion durable et une meilleure préservation de la biodiversité des forêts galeries	
Description	Des actions de promotions de PFNL, et des activités sont développées autour des forêts galeries	
Critère qualité	Méthode de Contrôle Qualité	Date de contrôle
Avec quels indicateurs sera-t-il	Moyen de vérification. Quelle méthode sera utilisée pour	Quand sera le contrôle

## ANNEXE I: Description de l'action (Accord de projet)

mesuré le résultat d'activité	déterminer si le critère qualité est atteint ou pas ?	qualité ?
1. Nombre de projets pilotes mis en œuvre par les communes et les communautés	Comptage	2013-2017
2. types et impacts des projets pilotes	Evaluation	2015-2017

Produit visé : Produit 4		
<b>Des données SIG et de nouvelles cartes topographiques couvrant l'ensemble du territoire béninois sont réalisées et permettent d'informer les décideurs politiques</b>		
Résultat d'Activité : 4.1	La couverture nationale en imagerie satellites de haute résolution est complétée et un SIG développé	Date de début : janvier 2013 Date de fin : décembre 2017
But	Faciliter l'actualisation de la base de données cartographique du Bénin et la disposition d'une cartographie de base fiable	
Description	Des bases de données spécialisées sr la protection forestière sont disponibles pour une meilleure géo référenciations des forêts	
Critère qualité	Méthode de Contrôle Qualité	Date de contrôle
Avec quels indicateurs sera-t-il mesuré le résultat d'activité	Moyen de vérification. Quelle méthode sera utilisée pour déterminer si le critère qualité est atteint ou pas ?	Quand sera le contrôle qualité ?
1. Nombre de communes couvertes par les images satellitaires	Comptage	2013-2017
2. types et qualité des services de cartographie fournis par l'ING et les autres structures producteurs de cartes	Evaluation	2015-2017

## ANNEXE I: Description de l'action (Accord de projet)

Produit visé : Produit 5		
<b>Les capacités de l'IGN et des structures productrices de cartes sont renforcées pour l'utilisation et la gestion des outils SIG</b>		
Résultat d'Activité : 5.2	L'ING et les autres structures publiques et privées du Bénin sont formées au traitement des images satellitaires, à la gestion des SIG et à l'utilisation des stations permanentes	Date de début : janvier 2013 Date de fin : décembre 2017
But	Faciliter l'actualisation de la base de données cartographique du Bénin et la disposition d'une cartographie de base fiable	
Description	Des outils SIG sont développés et la couverture nationale en cartographie fiable est réalisée	
Critère qualité	Méthode de Contrôle Qualité	Date de contrôle
Avec quels indicateurs sera-t-il mesuré le résultat d'activité	Moyen de vérification. Quelle méthode sera utilisée pour déterminer si le critère qualité est atteint ou pas ?	Quand sera le contrôle qualité ?
1. Nombre de communes couvertes par les images satellitaires	Comptage	2013-2017
2. types et qualité des services de cartographie fournis par l'ING et les autres structures producteurs de cartes	Evaluation	2015-2017



## **6. CADRE JURIDIQUE**

Le présent Document de Projet constitue l'instrument dénommé en tant que tel à l'Article I relatif à l'Accord Type d'Assistance Fondamentale entre le Gouvernement de la République du Bénin et le Programme des Nations Unies pour le Développement, signé par les parties en juin 2007. L'agence de mise en œuvre du pays bénéficiaire, aux fins de l'Accord Type d'Assistance Fondamentale, se réfère à l'organisme coopérateur du gouvernement décrit dans cet Accord.

Le Représentant Résident du PNUD à Cotonou est autorisé à effectuer par écrit les types de révision suivants apportés au présent Document de Projet, pourvu qu'elle ait obtenu l'accord de non objection de la délégation de l'Union Européenne à cet effet, et qu'elle soit assurée que les autres signataires du Document de Projet n'opposent aucune objection aux changements proposés:

- La Révision de, ou l'ajout à n'importe quelle annexe du Document de Projet;
- Les Révisions qui n'impliquent pas de changements significatifs au niveau des objectifs immédiats, les rendements ou les activités du projet, mais qui sont causées par le réarrangement des données déjà convenues ou par des augmentations de coûts dues à l'inflation;
- Les révisions annuelles obligatoires qui reformulent la remise de données convenues sur le Projet ou des frais supplémentaires d'expert ou autres frais en raison de l'inflation ou qui prennent en compte la flexibilité des dépenses de l'agence; et

L'inclusion d'annexes supplémentaires et de pièces jointes seulement tel que défini dans le présent Document de Projet.

## **7. ANNEXES**

### **7.1. ANNEXE 1 : JOURNAL DES RISQUES**

Une forte implication de tous les partenaires institutionnels (surtout de la DGFRN, l'IGN, le CENATEL, des Communes) et des communautés gérant les forêts existantes est essentielle pour assurer la durabilité et l'efficacité de l'action.

L'engagement des Communes et des communautés dans la réalisation de plans d'aménagement des forêts, la régénération des forêts dégradées, la promotion des produits forestiers non ligneux et la création de formation communale et communautaires à caractère commercial.

La clarification du statut juridique des forêts galeries et leur reconnaissance légale comme aires communautaires protégées.

L'assistance à la DGFRN dans l'intégration de ces zones dans le système "d'aires protégées" en les considérant comme des aires communautaires telles que définies dans la politique forestière et le code forestier actuellement en révision.

L'un des principaux risques du projet se trouve ainsi dans le retard que pourrait prendre la révision du code forestier et son approbation définitive.

Un risque élevé est aussi lié à la volonté politique de reformer l'administration forestière, suite à l'approbation du nouveau Code Forestier. Cette restructuration devra se faire tout en assurant aux communes un transfert de compétences et de moyens réels dans le domaine forestier à leur niveau.

Un risque élevé est aussi lié à la volonté politique de reformer l'administration de l'IGN, suite à l'approbation de la nouvelle stratégie de la réforme de l'IGN, nécessaire pour une correcte gestion de la nouvelle carte de base du pays et des bases de données géo-référenciés qui chaque acteur devra pouvoir réaliser de manière uniforme et efficace.

Les comités de gestion créés ne sont pas représentatifs des besoins des populations.

Pas de volonté politique de transférer les compétences de gestion et les ressources nécessaire au niveau local

Retards dans le dialogue entre IGN, le CENATEL et autres structures publiques et privés opérantes dans le secteur. Risque élevé

Seulement si un accord sur les rôles de chaque acteur est atteint les formations pourront démarrer. Risque élevé de retard

Seulement si l'accord mentionné en haut est atteint il sera possible de proposer une stratégie commerciale et de communication. Risque de retard élevé

## **ANNEXE I: Description de l'action (Accord de projet)**

En vue des problèmes actuels posés par la gestion IGN des SP (stations permanentes) un accord pour une gestion qui présente des avantages pour tous les opérateurs/utilisateurs du service devra être trouvé. Risque de difficultés dans la négociation avec IGN (voire historique de la négociation avec MCA).

### **7.2. ANNEXE 2 : PERSONNELS A RECRUTER SUR LE PROJET**

Pour l'assistance technique du projet, avec le but de renforcer au même temps le portfolio « environnement » du PNUD, chef de file de la coordination sectorielle des PTF, le personnel suivant sera recruté :

**Un Conseiller Technique Principal** (manager et planificateur, expert dans la mise en œuvre de projets et conception de stratégies multisectorielles de développement) pour 24 h/m sur 5 ans en raison de 12 h/m, la première année, 6 h/m les deuxièmes et 6h /m les deux dernières années à définir par le Comité de pilotage. Il sera responsable du suivi et de l'appui technique.

**Des consultants nationaux et internationaux** dans diverses spécialités pour un total de 35 m/p sur 5 ans (pour la mise au point d'aspects spécifiques liés à l'exécution du PAPDFGC).

**Un Gestionnaire comptable**

**Un Expert national en SIG/gestion de l'information**

**Un chargé de suivi évaluation**

**Des VNU nationaux**

**Trois Chauffeurs**

Les responsabilités du personnel prévu seront spécifiées dans les Termes de Référence qui serviront au recrutement. Tous les postes pourront être transformés en contrat de services de consultation, s'il est dans l'intérêt du projet.

**Sous-contrats**

Le PAPDFGC fera recours à des sous-contrats avec des bureaux d'études, ONG, et autres prestataires de services privés, pour la réalisation de différents études, l'information/éducation, la formation/action pour la mise en œuvre des activités du projet, la planification locale environnementale, l'animation nécessaire.

**Formation**

L'équipe du projet PAPDFGC procédera avec les autorités locales à une évaluation des besoins et à l'élaboration d'une stratégie de développement des capacités, tant institutionnelles que sociales. La formation couvrira la mise en œuvre des activités du projet, et la formation des formateurs. Les services des prestataires de services présents dans la zone seront identifiés et retenus sur la base du Répertoire des prestataires de services qui sera élaboré dès l'approbation du projet.

## **ANNEXE I: Description de l'action (Accord de projet)**

### **Budget**

Le coût total du projet est **d'EUR 8.300.000**.

L'investissement représente 100% pour la cartographie, 35,18% des ressources pour la composante 1 préservation et développement des forêts galeries. L'assistance technique 47,47%, renforcement des capacités et la formation 6,6%, les équipements 4,85% et les frais de fonctionnement 24,9%.

**Apports de l'UE** : L'UE assurera le financement du projet à l'auteur de 8.000.000 d'EUR.

**Apports du PNUD** : Le PNUD financera sur 5 années des activités pour un montant de 465.000 USD soit environ 300 000 EUR, détaillé dans le tableau relatif à sa contribution, et assurera la gestion de la mise en œuvre de l'ensemble du projet.

**Apports du Gouvernement** : Le Gouvernement financera les services des agents de l'Administration impliqués dans les activités du PAPDFGC, en particulier les agents de la DGFRN et de l'IGN. Le Gouvernement mettra aussi à la disposition du projet un bureau pour l'équipe qui sera localisée à Cotonou.

**Apports des Communes** : Les Communes bénéficiaires de l'assistance du projet, mettront chacune à la disposition un bureau aux volontaires nationaux qui seront basés au niveau communal et une contribution en espèce de cinq millions par ans sur cinq ans soit 25 000 000 FCFA.

ANNEXE I: Description de l'action (Accord de projet)

7.3. Annexe 3 : Budget (prévision détaillée en EUROS)

Résultat/ Activité Atlas	Partie Resp. / Organ e de Mise en œuvr e	Identifia nt des Fonds	Nom du Bailleur	Code Budg et ATLAS	Description Budget Atlas	Montan t	Montan t	Montant	Monta nt	Monta nt	Monta nt	No tes
						TOTAL (Euro)	Année 1 (Euro)	Année 2 (Euro)	Année 3 (Euro)	Année 4 (Euro)	Année 5 (Euro)	
(1) L'intensité des inondations à dans les communes du bassin du fleuve Ouémé est limitée	NEX	62000	EU	71400	Services Contractuels – Particuliers	130 000	40 000	30 000	30 000	20 000	10 000	a
	NEX	62000	EU	71600	Mission terrain	80 000	16 000	16 000	16 000	16 000	16 000	b
	NEX	62000	EU	72100	Services Contractuels - Sociétés	60 000	20 000	20 000	10 000	10 000	5000	c
	NEX	62000	UE	72500	Equipements des TIC	21 000	6 000	5 000	5 000	5 000	0	d
	NEX	62000	UE		Appuis aux activités alternatives d'adaptation	180 000	50 000	40 000	40 000	30 000	20 000	f
<b>TOTAL ACTIVITE 1 (Résultat 1)</b>						<b>471 000</b>	<b>132 000</b>	<b>111 000</b>	<b>101 000</b>	<b>81 000</b>	<b>46 000</b>	
La dégradation et l'empiètement des forêts galeries de la basse vallée de l'Ouémé sont limités	NEX	62000	UE-	72100	Services Contractuels - Sociétés	60 000	20 000	20 000	20 000			h
	NEX	62000	UE-	71300	Consultant locaux	20 000	10 000	10 000	0	0	0	i

ANNEXE I: Description de l'action (Accord de projet)

Résultat/ Activité Atlas	Partie Resp. / Organ e de Mise en œuvr e	Identifia nt des Fonds	Nom du Bailleur	Code Budg et ATLAS	Description Budget Atlas	Montan t	Montan t	Montant	Monta nt	Monta nt	Monta nt	No tes
						TOTAL (Euro)	Année 1 (Euro)	Année 2 (Euro)	Année 3 (Euro)	Année 4 (Euro)	Année 5 (Euro)	
et prennent fin	NEX	62000	UE-	74500	Diverses Dépenses	10 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	j
	NEX	62000	UE-	72500	Equipment et Fournitures	57 000	40 000	2 500	9 500	2 500	2 500	k
	NEX	62000	UE-	72100	Services Contractuels - Sociétés	70 000	20 000	15 000	15 000	10 000	10 000	l
	NEX	62000	UE-	71300	Partenariat Centre de Recherche	70 000	25 000	20 000	10 000	10 000	5 000	m
					Appuis aux activités alternatives de conservation et de développement des forêts galeries	250 000	60 000	70 000	50 000	40 000	30 000	n
<b>TOTAL ACTIVITE 2 (Résultat 2)</b>						<b>537 000</b>	<b>177 000</b>	<b>139 500</b>	<b>106 500</b>	<b>64 500</b>	<b>49 500</b>	
(3) Des modèles d'utilisation durable autour des forêts galeries sont mis en œuvre	NEX	62000	UE-	72100	Promotion des PFNL	260 000	60 000	50 000	50 000	50 000	50 000	n
	NEX	62000	UE-	73200	Installation de plates formes multifonctionnell	350 000	80 000	80 000	80 000	70 000	40 000	o

ANNEXE I: Description de l'action (Accord de projet)

Résultat/ Activité Atlas	Partie Resp. / Organ e de Mise en œuvr e	Identifia nt des Fonds	Nom du Bailleur	Code Budg et ATLAS	Description Budget Atlas	Montan t	Montan t	Montant	Monta nt	Monta nt	Monta nt	No tes
						TOTAL (Euro)	Année 1 (Euro)	Année 2 (Euro)	Année 3 (Euro)	Année 4 (Euro)	Année 5 (Euro)	
					es							
	NEX	62000	UE-	72600	Appuis à la mise en œuvre des plans d'aménagements et de gestion	240 000	60 000	60 000	50 000	35 000	35 000	p
<b>TOTAL ACTIVITE 3 (Résultat 3)</b>						<b>850 000</b>	<b>200 000</b>	<b>190 000</b>	<b>180 000</b>	<b>155 000</b>	<b>125 000</b>	
<b>(4) Des données SIG et de nouvelles cartes topographiques couvrant l'ensemble du territoire béninois sont réalisées et permettent d'informer les décideurs politiques</b>	NEX	62000	UE-	72500	Fourniture de photos satellites et cartographie	3 890 000	2 000 000	1 890 000	0	0	0	q
		62000	UE-	71400	Services Contractuels - Particuliers en SIG	100 000	30 000	20 000	20 000	20 000	10 000	r
	NEX	6200	UE	71400	Salaire l'Expert cartographe	100 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	r
		62000	UE-	72800	Equipements des TIC	30 000	26 000	4 000	0	0	0	s
<b>TOTAL ACTIVITE 4 (Résultat 4)</b>						<b>4 120 000</b>	<b>2 076 000</b>	<b>1 934 000</b>	<b>40 000</b>	<b>40 000</b>	<b>30 000</b>	

ANNEXE I: Description de l'action (Accord de projet)

Résultat/ Activité Atlas	Partie Resp. / Organ e de Mise en œuvr e	Identifia nt des Fonds	Nom du Bailleur	Code Budg et ATLAS	Description Budget Atlas	Montan t	Montan t	Montant	Monta nt	Monta nt	Monta nt	No tes
						TOTAL (Euro)	Année 1 (Euro)	Année 2 (Euro)	Année 3 (Euro)	Année 4 (Euro)	Année 5 (Euro)	
(5) Les capacités de l'IGN et des structures productrices de cartes sont renforcées pour l'utilisation et la gestion des outils SIG	NEX	62000	UE-	71400	Services Contractuels - Particuliers	55 000	20 000	15 000	10 000	10 000	0	u
	NEX	62000	UE-	73200	Alternances de Locaux	85 000	30 000	20 000	20 000	15 000	0	t
	NEX	62000	UE	71400	Consultants Locaux	100 000	30 000	30 000	30 000	10 000	0	e
<b>TOTAL ACTIVITE 5 (Résultat5)</b>						<b>240 000</b>	<b>80 000</b>	<b>65 000</b>	<b>60 000</b>	<b>35 000</b>	<b>0</b>	
(6) Gestion efficace et de coordination durable du projet	NEX	4000	PNUD	71300	Consultants Locaux verdissement des PDC	60 000	15 000	15 000	10 000	10 000	10 000	v
	NEX	4000	PNUD	71400	Services Contractuels – Particuliers et plus salaire CTP	204 636	109 636	40 000	40 000	10 000	5 000	w
	NEX	6200	UE	71500	Volontaires des Nations Unies	700 000	140 000	140 000	140 000	140 000	140 000	w
	NEX	6200	UE	71400	Salaire du chargé de suivi évaluation	80 000	16 000	16 000	16 000	16 000	16 000	w



**ANNEXE I: Description de l'action (Accord de projet)**

Résultat/ Activité Atlas	Partie Resp. / Organ e de Mise en œuvr e	Identifia nt des Fonds	Nom du Bailleur	Code Budg et ATLAS	Description Budget Atlas	Montan t	Montan t	Montant	Monta nt	Monta nt	Monta nt	No tes
						TOTAL (Euro)	Année 1 (Euro)	Année 2 (Euro)	Année 3 (Euro)	Année 4 (Euro)	Année 5 (Euro)	
	NEX	4000	PNUD	71600	Voyage	80 000	16 000	16 000	16 000	16 000	16 000	x
	NEX	4000	PNUD	72200	Equipment et Fourniture	50 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	y
	NEX	4000	PNUD	72500	Approvisionnement s	14 000	3 000	3 000	3 000	3 000	2 000	z
	NEX	62000	UE-	72400	Communication, capitalisation des acquis du projet	60 000	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	w
	NEX	4000	PNUD	74500	Diverses Dépenses	10 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	j
<b>TOTAL ACTIVITE 6 (Gestion du Projet)</b>						<b>1 258 636</b>	<b>323 636</b>	<b>254 000</b>	<b>249 000</b>	<b>219 000</b>	<b>213 000</b>	
<b>TOTAL</b>						<b>7 476 636</b>	<b>2 988 636</b>	<b>2 693 500</b>	<b>736 500</b>	<b>594 500</b>	<b>463 500</b>	
<b>Sous total financement PNUD</b>						<b>300 000</b>	<b>100 000</b>	<b>50 000</b>	<b>50 000</b>	<b>50 000</b>	<b>50 000</b>	
<b>Sous total financement UE</b>						<b>7 476 636</b>	<b>2 988 636</b>	<b>2 693 500</b>	<b>736 500</b>	<b>594 500</b>	<b>463 500</b>	
<b>Coûts administratifs (maximum 7 % du total des coûts directs éligibles)</b>						<b>523 365</b>	<b>209 205</b>	<b>188 545</b>	<b>51 555</b>	<b>41 615</b>	<b>32 445</b>	

**ANNEXE I: Description de l'action (Accord de projet)**

Résultat/ Activité Atlas	Partie Resp. / Organe de Mise en œuvre	Identifiant des Fonds	Nom du Bailleur	Code Budget ATLAS	Description Budget Atlas	Montant	Montant	Montant	Montant	Montant	Montant	Notes
						TOTAL (Euro)	Année 1 (Euro)	Année 2 (Euro)	Année 3 (Euro)	Année 4 (Euro)	Année 5 (Euro)	
<b>TOTAL GENERAL</b>						<b>8 300 000</b>	<b>3 297 840</b>	<b>2 932 045</b>	<b>838 055</b>	<b>686 115</b>	<b>545 945</b>	

## ANNEXE I: Description de l'action (Accord de projet)

Notes sur le Budget	
A	Appui aux 13 communes riveraines du fleuve Ouémé (Missérété, Kétou, Covè, Zagnanado, Ouinhi, Bonou, Adjohoun, Dangbo, Aguégués, So-Ava, Sèmè kpodji et Porto novo) à l'élaboration et animation d'un système d'alerte précoce et d'information sur l'inondation dans la basse vallée du fleuve Ouémé.
B	Missions d'activités et de supervision.
C	Appui aux communes riveraines du fleuve Ouémé (Missérété, Kétou, Covè, Zagnanado, Ouinhi, Bonou, Adjohoun, Dangbo, Aguégués, So-Ava, Sèmè kpodji et Porto novo) à la prise en compte de la gestion du risque inondation dans les documents de planification : actualisation et :ou élaboration des plans de contingence communaux.
D	Equipements TIC pour le système d'alerte précoce et d'information sur l'inondation de chaque commune.
E	Consultants nationaux pour l'élaboration de la carte de vulnérabilité des zones de grand peuplement du bassin du fleuve Ouémé.
F	Appui aux activités alternatives d'adaptation contre les effets des inondations dans les communes cibles du bassin versant du fleuve Ouémé.
G	Consultants Internationaux de court terme (contrat de services) : Spécialiste en crédit carbone et en actions d'adaptation changement climatique.
H	Renforcement de capacité de la DGFRN, y compris l'atelier de démarrage de ce volet du projet.
I	Consultants nationaux en politiques, institutions et réglementations de gestion des forêts galeries et élaboration, diffusion de supports de sensibilisation et stratégie de mise en place nouvelle structure de gestion des forêts galeries.
J	Coûts divers: les assurances, les frais bancaires, les réparations, les frais de communication et autres dépenses diverses pour les activités du projet.
K	Deux véhicules tout terrain pour le Projet, un 3 <sup>ème</sup> véhicule et équipements TIC pour les activités du projet (bureaux de l'équipe de projet).
L	Consultants nationaux de court terme: spécialiste en planification participative, en analyse des acteurs, Spécialiste de reboisement en inventaire forestier, en production d'espèces autochtones, promotion de PFNL, mise en place d'institution de base pour la gestion des forêts.
M	Partenariats avec institution de recherche, élaboration et mise en œuvre d'un système de suivi de la Biodiversité et d'Alerte et de Maîtrise des Feux de végétation (SAMF) et 12 volontaires nationaux pour un an.
N	Appui à la mise en œuvre des plans d'aménagement simplifiés et promotion des PFNL: Spécialiste en Moyens de Subsistance Alternatifs / Développement Communautaire; Spécialiste en Aménagement, reboisement, enrichissement des Paysages ; Spécialiste de l'Utilisation Durable des Ressources Spécialiste en installation de plate forme multi fonctionnelle et Service contractuel des ONG spécialisée en accompagnement des populations Equipe clé du projet: Assistant en communication et Consultations au niveau du Site spécialiste en organisation paysanne, pépiniériste; (2) Services de Spécialiste (montage micro- projet): (2a) Ecologiste Forestier/Specialiste en Enquête ; (2b) Moyens de subsistance alternatifs – Spécialiste en élaboration de plan de gestion et PFNL ; (2c) Formation des agents Forestiers aux différents outils du projet, Prestataires en

## ANNEXE I: Description de l'action (Accord de projet)

Notes sur le Budget	
	accompagnement des populations.
O	Construction de petites infrastructures d'accompagnement au niveau site (plate forme multifonctionnelle, infrastructures de production et de transformation) autour de 13 forêts galeries et des kits de soutien à la production durable de produits forestiers non ligneux, plantes médicinales et services d'écotourisme sont développés.
P	Promotion des actions de sauvegarde d'aménagement et mise en œuvre de mesures incitatives pour une bonne gestion des forêts galeries et de microprojets alternatifs pour diffusion de nouvelles technologies à titre démonstratif autour des 13 forêts galeries.
Q	Fourniture de photos satellites et cartographie (Appel d'offres d'international) pour couverture totale du Bénin.
R	Consultant spécialiste en SIG pour accompagner l'ING dans le développement du SIG et le salaire de l'expert en cartographie
S	Equipement et matériel TIC pour interprétation, tirage et conservation des photos satellites et cartes thématiques.
T	Petites infrastructures d'accompagnement à l'IGN et au CENATEL.
U	Renforcement de capacité technique et matériel de l'ING et du CENATEL.
V	Verdissement des documents de planification (Plan de développement communal(PDC), Plan d'investissement annuel (PAI)) des communes d'intervention.
W	Evaluations et audits interne du PNUD, Audit externe, Capitalisation des acquis du projet et Action de visibilité (supports de communication, émissions télévisuelles, radiophoniques et autres) et salaire Conseiller Technique du Projet (CTP) pour deux ans, salaires chargé de suivi évaluation, prise en charge des VNU nationaux.
X	Visite d'échanges formations de l'équipe de projet et des cadres de la DGFRN.
y	Consommable, salaire deux Chauffeurs, assurance et entretien du véhicule ; Mobilier de bureau et autres frais et Primes/ Indemnités de motivation des agents permanents et autres impliqués dans la mise en œuvre du projet.
z	Diverses fournitures, y compris les fournitures de bureau.

## **ANNEXE I: Description de l'action (Accord de projet)**

### **7.4. Annexe 5 : Termes de Référence du personnel du Projet PAPDFGC**

Les éventuelles superpositions avec le projet PIFSAP pourront être tenues en compte seulement dans une phase successive, dans cadre de compatibilités avéré et agréé.

Le personnel prévu pour le projet :

- un Conseiller Technique Principal (CTP)
- des consultants nationaux et internationaux dans diverses spécialités pour un total de 24 m/p sur 5 ans (pour la mise au point d'aspects spécifiques liés à l'exécution du PAPDFGC).
- Un Gestionnaire comptable
- Une Secrétaire - Assistant administratif
- Un chargé de suivi évaluation
- Un Expert national en SIG/gestion de l'information
- 15 VNU nationales
- Trois Chauffeurs

**ATTENTION :** Tous les postes du projet pourront, si nécessaire et utile pour le bon avancement du projet être transformés en postes au temps partiel avec une obligation de résultats. Le projet devra s'assurer la présence d'un personnel de très haute qualité, et devra aussi mettre à la disposition des compétences pour la réussite des activités d'appui des communes à l'intégration de la composante « environnement » dans la planification communale, et aussi pour l'organisation des activités économiques expérimentales dans les Communes.

#### **Termes de Référence**

##### **A. Conseiller Technique Principal**

Poste international niveau P5 x 2 ans qui sera transformé pour le restant de la durée du projet en consultant principal pour une supervision régulière des activités et la coordination avec les autres activités dans le secteur (on peut prévoir en total 1 an de travail sur 3 ans d'exécution du projet).

Manageur et planificateur, expert dans la mise en œuvre de projets et conception de stratégies multisectorielles de développement) pour 35 m/h sur 5 ans.

Il sera responsable du suivi et de l'appui technique pour le compte du PNUD aux projets du portfolio « environnement »,

Principales activités du CTP (sous la supervision directe du MEHU + RR PNUD) :

- mise en route du projet,
- exécution des marchés de services x la cartographie et supervision des résultats (en coopération avec Centre de Service PNUD),
- participation aux activités du groupe sectoriel environnement,
- supervision directe CAT
- formation interne CAT des projets environnement
- proposer stratégies de mobilisation des ressources,

## **ANNEXE I: Description de l'action (Accord de projet)**

- manager relations avec partenaires et PTF

### **B. Expert en en SIG :**

- Conception et gestion des bases des données geo-référencées (SIG).
- Cette figure professionnelle pourrait faire le lien entre gestion des informations du projet, S&E, GIS et reporting.

### **C. Resp animateurs/UNV/mobilisation locale :**

- Un expert en mobilisation sociale avec responsabilité de suivi quotidien des activités des VNU et animateurs
- Formation interne VNU et animateurs + personnel Communes
- Programmation activités
- Responsable alimentation data base des activités du projet x SIG

### **D. autres TDR**

Gestionnaire/Comptable

Assistant Administratif Direction

Chauffeurs (2)

VNU Ingénieur forestier / infrastructures

Services Contractuels et divers

Appuis techniques spécifiques (consultants)

VNU Ressources Naturelles/SIG/Planification Locale/S&E

### **E. Contrats ponctuels (experts nationaux ou internationaux)**

Expert en Communication / visibilité / : Contrat consultant x 1 mois x 2 fois durant la durée du projet = 2 mois consultation.

Expert formation SIG : 3 participants x chaque commune + 3 participants départements + 3 participants secteur privé = 30 personnes = 2 cours en parallèle x 2 mois sur la durée du projet = 4 mois consultation.

## **ANNEXE I: Description de l'action (Accord de projet)**

### **7.5. Annexe 6 : Termes de Référence et DAO pour la réalisation au Bénin d'infrastructures géographiques de base**

Ces Termes de Référence valident l'essentiel des objectifs et des types de produits à fournir proposés dans les précédents Termes de Référence mais ils préconisent une méthode différente pour les obtenir.

En effet, au regard des besoins actuels et futurs, de l'analyse détaillée des programmes précédents, des droits de licence et de la diffusion des produits, et au regard des coûts, il est proposé l'obtention d'infrastructures géographiques de base à partir d'une campagne d'acquisition de paires stéréoscopiques de photographies aériennes sur tout le territoire national béninois.

Cette solution technique serait le gage :

- de produits libres de droits et de copyrights afin de faciliter leur diffusion et leur vente
- d'une précision optimale utile à des travaux cartographiques d'échelles très diverses
- d'une parfaite cohérence de la base garantissant son utilisation pour les décennies à venir.

## **1. Contexte du projet**

### **1.1. Cadre de l'intervention**

L'intervention objet des présents termes de référence s'inscrit dans les domaines prioritaires de l'Alliance Mondiale contre le Changement Climatique (AMCC), et soutient le Programme d'Action National (PANA) du Bénin, notamment la composante « prévention des risques ».

### **1.2. Problématique**

La cartographie est un outil important en amont et en aval de tout processus de développement, tel que la prévention des catastrophes dues aux changements climatiques, l'accès à l'eau potable, la protection des forêts et le développement du réseau routier.

Compte tenu de l'obsolescence de la cartographie de base au Bénin, sa couverture s'avère nécessaire. En effet, les cartes topographiques aux échelles du 1/50 000 et 1/200 000, la photographie aérienne et la plupart des cartes thématiques de base existantes ont été principalement réalisées dans les années 50, 60 ou rarement 70 et n'existent pour la plupart que sous forme de tirage monochrome. Ces cartes aujourd'hui surannées, ne reflètent plus les réalités concrètes du terrain et compromettent la réalisation de nombreux projets de développement. Par ailleurs, le manque de données empêche une analyse fiable et compromet par conséquent la prise de décisions objectives.

## **2. Description de l'intervention**

### **2.1. Objectifs**

Les présents termes de référence sont relatifs à la mise en place (i) d'une couverture orthophoto de très haute résolution et de licence libre, (ii) d'un modèle numérique de terrain détaillé, et (iii) d'une nouvelle cartographie topographique de base, qui permettront de doter le Bénin des outils nécessaires d'aide à la gestion pour une meilleure adaptation aux conséquences du changement climatique ainsi qu'à de multiples programmes nécessitant le support d'information géographique de base.

## **ANNEXE I: Description de l'action (Accord de projet)**

### **2.2. Résultats attendus**

Il s'agit d'obtenir des infrastructures géographiques actualisées et de qualité sur l'ensemble du territoire du Bénin et à l'attention des acteurs œuvrant au développement du pays. Pour cela tous les produits devront être acquis ou produits libres de droits et de copyrights.

Les résultats attendus de l'intervention sont les suivants :

- Une orthophoto multispectrale à 50 cm de résolution en RVB et PIR
- Un MNT détaillé de précision planimétrique à 1,5 m et altimétrique à 0,75 m
- Une base de données vectorielle et toponymique actualisée des informations topographiques et thématiques à l'échelle du 1/50 000, et par généralisation à l'échelle du 1/200 000.

La diffusion de ces données sera facilitée par:

- l'édition papier des cartes topographiques actualisées aux échelles 1/50 000 et 1/200 000.
- la création de produits numériques spécifiques pour les couches rasters et vecteurs par dallage et compression.
- la création de jeux de DVD et de disques durs externes pour la diffusion large auprès des acteurs institutionnels.
- la mise à disposition en visualisation sur des sites de type SIG Web pour les acteurs non institutionnels. Un géo-portail simple sera par ailleurs créé pour informer sur la disponibilité et les conditions d'octroi de l'information géographique.

Pour satisfaire aux besoins futurs et afin de renforcer les capacités du Bénin:

- on délivrera des sessions de formation d'une durée totale de 3 mois sur la durée du projet en plus du transfert de compétence effectué tout au long de la production.

### **2.3. Etendue et détail des prestations**

#### **2.3.1. Zone géographique d'étude**

La zone géographique d'étude concernée par le présent projet est l'ensemble du territoire national béninois. On appliquera cependant un buffer de 300 mètres aux limites actuelles du Bénin pour pallier aux défauts de localisation de la frontière et de ses éventuelles modifications dans le cadre des pourparlers internationaux.

#### **2.3.2 Campagne de prises de vues aériennes numériques**

Elle visera l'obtention de couples stéréoscopiques d'images aériennes avec les caractéristiques suivantes:

- résolution de 50 cm
- bandes spectrales RVB et PIR
- exemptes de tout élément masquant même partiellement le terrain (nuages, ombres de nuages, brume, fumée...) dans les zones urbaines et avec une tolérance de 5% en campagne
- recouvrement longitudinal minimum de 60 % en moyenne avec une tolérance de 5 %



## ANNEXE I: Description de l'action (Accord de projet)

- recouvrement latéral minimum de 30 % en moyenne avec une tolérance de 10 %  
Les travaux de prises de vues aériennes seront réalisés avec un ou plusieurs avions spécialement adaptés aux prises de vues destinées aux levés photogrammétriques. Ils seront équipés d'une camera numérique couplée au minimum avec un GPS différentiel embarqué et de manière optimale avec une centrale inertielle. L'équipement permettra de maîtriser tous les paramètres de vols et notamment:
  - la hauteur de vol ou l'échelle
  - la verticalité de l'axe optique
  - la correction de dérive
  - les recouvrements longitudinaux et latéraux

Les dates de prises de vues seront optimisées par rapport aux conditions atmosphériques et météorologiques de manière à obtenir une qualité constante des photographies aériennes. Par ailleurs, le prestataire s'imposera la contrainte de n'effectuer la prise de vue qu'entre 10h et 16h afin de limiter l'étendue des ombres portées.

Le prestataire fournira dans son offre un projet de plan de vol avec un calendrier prévisionnel ainsi que les caractéristiques techniques de l'équipement et de la camera. Les solutions techniques diminuant le besoin en points d'appui tout en maintenant une relocalisation optimale des images seront privilégiées.

Le plan de vol sera sujet à la demande d'autorisations auprès des autorités compétentes.

A l'issue de la campagne aérienne le prestataire fournira les données suivantes sur deux jeux de disques durs externes:

- les images issues de la chaîne de prétraitement en RVB et PIR au format TIFF
- les données GPS/IMU associées
- le plan de vol réel avec la position des photographies et leur numérotation
- le rapport de vol et ses paramètres
- le certificat d'étalonnage de la chambre

Le tirage des photos serait un plus mais il n'est pas exigé compte tenu du nombre important de photographies à produire et des difficultés de stockage pour un volume prévisionnel de plus de 18 000 photographies.

L'initiation et la réalisation de la mission de prise de vues aériennes (PVA) seront assujetties à un suivi rigoureux de l'IGN et des services compétents de la défense nationale, conformément à l'article 17 de l'arrêté 2009/0068 fixant les normes et spécifications techniques applicables aux travaux topographiques et cartographiques en République du Bénin.

Le contrôle qualité des clichés acquis sera assuré par le Comité de Suivi Opérationnel du projet ou par l'IGN sur la base d'un document technique qui sera fourni par le prestataire dans son offre et qui détaillera des critères techniques simples et impartiaux permettant d'écarter les photos inadéquates. Une fois validée par le PNUD et l'IGN cette charte de qualité sera contractuelle. Les clichés non standards donneront lieu à une nouvelle prise de vue à la charge du prestataire.

## **ANNEXE I: Description de l'action (Accord de projet)**

### **2.3.3 Production d'un Modèle Numérique de Terrain**

Sur la base des couples stéréoscopiques des photographies aériennes nouvellement acquises à 50 cm il sera produit un Modèle Numérique de Terrain de grande précision:

- Précision planimétrique : 1,50 m CE90 (erreur circulaire absolue 90%)
- Précision altimétrique : 0,75 m LE90 (erreur linéaire absolue 90%)
- Pas du MNT : 2 m

Ce MNT permettra de produire les cartes du Bénin aux 1/50 000 et au 1/200 000 mais surtout compte tenu de sa précision inégalée il permettra de couvrir de nombreux besoins cartographiques dans le futur:

- études globales pour les infrastructures routières et pour les risques d'inondation
- orthorectification d'images satellites et de photographies aériennes
- cartographie plus détaillée de type 1/25 000, voire plans des villes après les améliorations nécessaires.

Pour parvenir à un tel résultat, le prestataire devra procéder à l'équipement au sol de points de stéréopréparation lors de la prise de vues aériennes. Le Bénin est très bien équipé en stations permanentes, il ne sera donc pas nécessaire de densifier ce réseau pour le calcul de la trajectographie hormis en cas de défaillance avérée de cette infrastructure nationale.

Ce produit ne pourra être en aucun cas un MNS issu de la corrélation automatique des images: il conviendra donc de procéder à toutes les corrections nécessaires sur les plans d'eau, les falaises, le bâti et la végétation pour parvenir à un fichier des altitudes au sol.

Le MNT sera livré:

- en WGS84, UTM31N
- au format GeoTIFF
- avec ses métadonnées

Le découpage en fichiers se fera selon les mêmes modalités que pour les orthophotos.

### **2.3.4 Production d'une orthophoto aérienne**

A partir du MNT précédemment créé les photographies aériennes seront ortho-rectifiées pour produire une orthophoto multi-spectrale à 0,5 m sur l'ensemble du territoire.

La précision de l'orthophoto sera de 1 m CE90 ou mieux.

Une orthophoto en couleurs naturelles sera présentée suivant le découpage des feuillets au 1/50 000 et selon un découpage au 1/5 000 du Bénin afin d'en faciliter la manipulation.

La mosaïque sera livrée:

- en WGS84, UTM31N
- au format GeoTIFF pour les coupures au 1/5 000

## **ANNEXE I: Description de l'action (Accord de projet)**

- au format Mr.SID ou ECW pour les coupures au 1/50 000
- avec sa métadonnée

Par ré-échantillonnage, le prestataire livrera également une orthophoto RVB et PIR à 5 m au format GeoTIFF, ainsi qu'une version RVB couleurs naturelles à 5 m aux formats GeoTIFF et Mr.SID ou ECW. Ces produits permettront de disposer d'une orthophoto haute résolution sur l'ensemble du pays plus aisément manipulable mais avec tout le potentiel pour réaliser des cartographies thématiques à moyenne échelle.

Le prestataire appliquera des méthodes d'orthorectification, de ré-échantillonnage, de mosaïquage, de rehaussement des couleurs et de contrastes visant à respecter les valeurs spectrales des images initiales et la continuité des objets cartographiques. Il devra justifier dans son offre des méthodes choisies pour ces processus.

### **2.3.5 Production de cartes topographiques au 1/50 000 et au 1/200 000**

Le Bénin possède une couverture de cartes anciennes au 1/200 000 sur l'intégralité de son territoire national et une couverture de cartes anciennes au 1/50 000 sur les parties les plus urbaines.

Il s'agira donc d'une mise à jour de cartes existantes pour:

- 72 cartes anciennes au 1/50 000 (37 % de l'ensemble)
- 18 cartes anciennes au 1/200 000 (100 % de l'ensemble)

Au total l'ensemble des cartes à produire sera de:

- 192 feuillets au 1/50 000 soit environ 160 en équivalent feuillet plein
- 18 feuillets au 1/200 000 soit environ 10 en équivalent feuillet plein

Le prestataire proposera une méthodologie propre à garantir la fabrication de cartes topographiques et de bases de données vectorielles associées de qualité optimale.

Il détaillera dans son offre la spécification technique du standard proposé et donnera ainsi par exemple toutes les informations sur la taille minimale des éléments à extraire en fonction des classes, la longueur minimale des lignes, l'espacement minimal entre éléments d'une même classe etc. Ce document aura valeur contractuelle pour la vérification de la qualité de son travail.

Ce standard devra par ailleurs respecter les normes cartographiques en vigueur en République du Bénin telles que spécifiées dans l'arrêté 2009/0068 et les normes communément adoptées dans la sous-région:

- 0.2 mm pour la précision planimétrique  
Soit 10 m d'erreur circulaire moyenne maximale pour le 1/50 000  
Soit 40 m d'erreur circulaire moyenne maximale pour le 1/200 000
- 1/10 de l'intervalle des courbes de niveaux pour la précision altimétrique  
Soit 2 m pour une équidistance de 20 m pour le 1/50 000  
Soit 4 m pour une équidistance de 40 m pour le 1/200 000

Pour faciliter l'interprétation et l'extraction des informations à partir des orthophotos le prestataire procédera à l'intégration des anciennes cartes et des données vectorielles éventuellement disponibles auprès des producteurs institutionnels béninois. Dans le cas de la couche végétation il pourra sous-traiter une partie du travail au CENATEL.

## **ANNEXE I: Description de l'action (Accord de projet)**

Les éléments à extraire seront ceux de la légende des cartes au 1/50 000 auxquels pourront être additionnés certains éléments nouveaux en concertation avec l'IGN ou le Comité de Suivi Opérationnel du projet:

- Couches administratives (limites frontalières, de département, de commune, d'arrondissement...)
- Couches des zones réglementées (périmètres forestiers et miniers, réserves et parcs naturels, forêts sacrées ...)
- Couche toponymique (noms officiels ou vernaculaires de reliefs, de cours d'eau ou de plans d'eau; noms de lieux généralement habités; noms officiels des routes...)
- Couche infrastructure (routes principales, secondaires, pistes avec classification en état, voies ferrées, aéroports, ports et quais, dessertes fluviales, réseaux électriques haute tension...)
- Couche ouvrages d'art (ponts, tunnels, viaducs, aqueducs, canaux, puits, mines, carrières...)
- Couche hydrologique (fleuves, rivières, lagunes, lacs, mares, zones inondables, etc.)
- Couche orographique (courbes de niveaux dérivées du MNT, points cotés, etc.)
- Couche relative à la végétation et aux cultures (types de forêts, de savanes, de cultures, etc.)
- Couche des zones urbaines et d'habitation (habitat dense, habitat dispersé etc.)
- Couches bâtiments et équipements remarquables d'importance (universités, écoles, lieux de culte, cimetières, hôpitaux, centres de santé, marchés traditionnels, zones commerciales, postes de police, de douane, camps militaires, hôtels, campings etc.).

A l'issue des travaux de restitution, les informations vectorielles seront compilées en une base de données générale sur l'ensemble du pays. On s'assurera que la densité des éléments extraits ne présente pas de discontinuité en limite des feuillets cartographiques et entre opérateurs.

La topologie de la base sera corrigée de toute erreur de connectivité, d'intersection, de voisinage, d'inclusion etc. Le sens des rivières sera celui du cours d'eau.

Les opérations d'extraction ne s'effectueront pas en deçà des échelles de visualisation du 1/10 000. Par ailleurs, pour limiter la taille de la base de données on évitera les opérations d'extraction semi-automatique du linéaire de type streaming.

Un effort très important sera demandé pour la toponymie. Après l'intégration des toponymes usuels provenant des différentes sources officielles, et après l'enquête terrain, la toponymie des planches devra être validée en concertation avec l'IGN ou avec les instances du pays faisant référence sur ce dossier.

La couches de la base de donnée vectorielle au 1/50 000 seront exportées et livrées:

- en 2 jeux de données: 1 jeu à la coupure des cartes, 1 jeu pour l'ensemble du territoire
- au format Shapefile
- avec sa métadonnée

Il sera procédé de la même manière pour la base de données dérivée au 1/200 000.

### **2.3.6 Edition de cartes papier**

A partir des cartes produites le prestataire sera responsable de:

- L'impression offset de l'ensemble des cartes
- Le pliage des cartes et leur conditionnement
- L'expédition et des livraisons à 1'IGN Bénin

## **ANNEXE I: Description de l'action (Accord de projet)**

Les cartes au 1/50 000 seront imprimées en offset couleur, pliées et à plat, chacune en 300 exemplaires de moyenne. Le nombre réel d'exemplaires imprimés par coupure sera déterminé en concertation avec l'IGN, de même que la répartition pliée et non pliée.

Les cartes au 1/200 000 seront imprimées en offset couleur, pliées et à plat, chacune en 600 exemplaires de moyenne. Le nombre réel d'exemplaires imprimés par coupure spécifique sera déterminé en concertation avec l'IGN, de même que la répartition pliée et non pliée.

Pour éviter l'impression de cartes ayant peu d'information en limite frontalière, le prestataire pourra choisir en concertation avec l'IGN de regrouper certaines cartes.

Par ailleurs, les cartes au 1/200 000 ayant pour vocation d'être diffusées à un plus large public, il conviendra d'adopter des standards de présentation plus commerciaux.

Les fichiers numériques nécessaires à l'impression des cartes seront livrés sur 2 jeux de disques durs externes, ainsi que sur 2 jeux de DVD. Par ailleurs chaque carte raster sera livrée au format PDF ou JPEG avec sa légende et son titre, et au format GEOTIFF et Mr.SID ou ECW pour sa coupure cartographique.

### **2.3.7 Géo-portail et publication de la donnée sur un SIG Web**

- Géo-portail

Un géo-portail informatif sera créé sur internet afin de favoriser l'acquisition et l'échange de produits cartographiques. Il pourra être de facture simple mais pour donner la possibilité à l'utilisateur de 'toucher' la donnée il présentera des échantillons soit directement en visualisation à l'écran soit par téléchargement.

Par ailleurs, il permettra aux utilisateurs d'accéder de façon rapide et conviviale par téléchargement à des couches d'information gratuites sur le Bénin telles que par exemple les limites administratives des communes, des départements etc.

Il présentera ainsi les produits et informations géographiques suivantes:

- un catalogue de la donnée disponible au niveau de l'IGN : couches topographiques vectorielles, imagerie, MNT, cartes scannées aux différentes échelles, localisation des stations permanentes etc.
- un catalogue de la donnée disponible au niveau des différents ministères et organismes publiques : cartes thématiques, couches vectorielles sectorielles, imagerie, découpages administratifs et censitaire etc.
- on représentera l'empreinte de toutes ces couches informatives avec pour fond de carte le Bénin.
- à chaque produit sera associé sa métadonnée, qui apportera des informations sur sa précision, son année de création ou de réactualisation, son échelle de création, les personnes et organismes de contact, les modalités pour obtenir la donnée, etc. On utilisera de préférence le standard ISO19115.
- éventuellement, à défaut de présenter la donnée elle-même on donnera des échantillons de toutes les couches sur une zone très limitée du Bénin. Nous suggérons la commune de N'Dali qui fait l'objet d'une opération pilote pour la mise en place d'un Système d'Information Territorial. Ces échantillons seront en téléchargement sur le site ou visualisables et interrogeables directement.
- dans la mesure du possible une série de produits gratuits sera accessible pour le téléchargement à l'attention du grand public : limites territoriale du pays, limites administratives des départements, des communes, couches vectorielles thématiques

## ANNEXE I: Description de l'action (Accord de projet)

anciennes voire nouvelles, cartes scannées anciennes, tracés des routes, localisations des hôpitaux, dispensaires, mairies etc.

- Publication de la donnée sur des serveurs cartographiques Web

Compte tenu de la limitation sur les bandes passantes au Bénin, il ne sera pas possible d'offrir des capacités de visualisation de la donnée orthophoto ainsi que des couches SIG à travers le géo-portail pour une visualisation à l'attention des utilisateurs et acteurs du développement.

Pour pallier à cette insuffisance, le prestataire devra publier l'orthophoto et les couches vectorielles SIG sur des sites de WebMapping de renommée mondiale tels qu'OpenStreetMap pour le vecteur et GoogleEarth ou Bing pour le raster. Il pourra se mettre en contact avec la DG Joint Research Centre de la Commission Européenne pour un éventuel support institutionnel ou technique.

### 2.3.8 Acquisition d'autres sources de données

Le prestataire pourra acquérir auprès de l'Institut Géographique National du Bénin les données suivantes en vue de leur utilisation dans le strict cadre du projet:

- Fichiers vectoriels des limites administratives du pays (territoire national, départements, communes, arrondissements)
- Fichiers toponymes de référence (INSAE, Ministère de l'Intérieur) ainsi qu'une table des villages administratifs avec leur numéro administratif, nom officiel, et coordonnées GPS lorsqu'elles existent
- Cartes scannées des éditions anciennes au 1/50 000 et 1/200 000
- Vecteur existant des cartes au 1/50 000 et 1/200 000
- Fiches signalétiques des 150 bornes observées du réseau géodésique
- Fiches techniques des points de contrôle ayant servis au programme MCA/EFTAS/BOUTAYEB (environ 2500 points côtés)
- Information technique permettant de se rattacher à la donnée des stations permanentes

Par ailleurs afin que l'activité de production de cartes ne soit pas totalement dépendante de la livraison des orthophotos, le prestataire recevra gratuitement de la part de l'IGN dans le cadre du démarrage du projet les produits issus du programme MCA/GIZ. Il s'agit:

- d'une orthoimage à 0.5 m de résolution sur 40 communes ou la moitié du territoire béninois. Cette donnée provient de scènes captées entre 2008 et 2011 à partir des satellites Quickbird, Worldview et Ikonos.
- de MNT élaborés sur l'ensemble des 40 communes à la résolution de 20 m et à la précision altimétrique de 2.5 m.

### 2.3.9 Formations

Afin de garantir l'excellence des résultats demandés et afin d'assurer la transmission du savoir-faire le prestataire mobilisera les ressources nécessaires pour garantir 3 mois de formation professionnelle sur l'étendue du projet.

- Volume global de la prestation

La formation de 3 mois s'effectuera sur la durée du projet par modules hebdomadaires. Le prestataire pourra choisir de dispenser un nombre plus important de formations au démarrage du projet en accord avec le client.

## ANNEXE I: Description de l'action (Accord de projet)

- Le public ciblé

La formation s'adresse au personnel en place des différents partenaires et acteurs de l'information géographique au Bénin. Il s'agira:

- pour environ 40 % du personnel de l'IGN, particulièrement ceux engagés dans le projet
- pour environ 60 % des autres acteurs producteurs de données (CENATEL, Ministères, universités, etc.)

Chaque session de formation ne devra pas excéder 20 participants. Pour les exercices pratiques les participants seront au maximum de 2 par station de travail. Les participants seront désignés par le maître d'œuvre du projet et auront un niveau suffisant en informatique et en système d'information géographique.

- Locaux, logiciels et matériels

L'organisation et la logistique des formations sont à la charge du prestataire. Pour diminuer les coûts, il pourra utiliser les locaux, le matériel ainsi que les logiciels acquis dans le cadre du projet de cartographie.

Pour la formation il utilisera si possible des logiciels libres ou bien les logiciels les plus communément utilisés au Bénin : ArcGIS, MapInfo, Erdas...

- Les objectifs

Les objectifs initiaux sont de:

- former les acteurs à l'utilisation optimale des SIG, des produits images et cartographiques
- initier les acteurs à des techniques de travail alliant simplicité et innovation
- former les acteurs à la création de produits dérivés à haute valeur ajoutée

Les objectifs secondaires sont de:

- privilégier la rencontre et les échanges entre utilisateurs/créateurs d'IG d'horizons divers
- jeter les bases d'un atelier de formation aux SIG à l'usage des ministères et autres acteurs professionnels.

- Plan de formation

On recommande de structurer la formation à destination de quatre publics différents. Les formations devront au minimum contenir les éléments suivants :

Formation Initiation : Utilisation de la donnée de base

Bases théoriques sur les SIG et la télédétection,

Manipulation et interrogation des couches raster et vecteurs, et des bases de données associées

Géo référencement des images et cartes scannées, Intégration de données diverses,

Photo-interprétation des images et prétraitements de base,

Création de cartes.

A partir d'outils SIG gratuit ou peu onéreux type ArcView.

A l'attention principalement des ministères utilisateurs de données.

Formation Avancée : Transformation des données

Cours théoriques avancés sur les SIG et la télédétection,

Correction géométrique et ortho rectification, mosaïquage,

Création de spatio-cartes,

Traitements d'image, classifications non supervisées et supervisées,

Gestion des métadonnées,

Normes et bonnes pratiques internationales et régionales en matière de production, évaluation de la qualité de jeux de données, création de SIG, création/gestion des métadonnées etc.

## **ANNEXE I: Description de l'action (Accord de projet)**

A partir de logiciels libres ou bien ArcGIS, MapInfo, Erdas, Ermapper, Géoimage etc.

A l'attention des acteurs ayant un bon niveau initial mais souhaitant acquérir des connaissances complémentaires.

Formation Experte : Chaines de traitement professionnelles  
Cours théoriques sur les normes et les standards cartographiques civils et militaires,  
Automatisation des chaines de traitements et programmation,  
Production de cartes topographiques,  
Gestion de la qualité,  
Gestion et diffusion de données géo-spatiales.  
A partir des logiciels précédents et certains plus spécifiques.  
A l'attention principalement de l'IGN et du CENATEL.

Formation Diffusion - Commercialisation - Création de valeur ajoutée  
Exemples étrangers servant à la réflexion stratégique sur la mutualisation et à la diffusion des produits géographiques.  
Mesures institutionnelles et bonnes pratiques requises pour faciliter l'échange des données géo-spatiales au Bénin : tarification, recouvrement des coûts, octroi de licences, etc.  
Bonnes pratiques en matière d'organisation et la mise en place sur le Web d'un catalogue des données géo-spatiales et métadonnées associées.  
Réflexions stratégiques à la valorisation de la donnée de base : création de futurs produits et futures sources de revenus.  
D'environ une semaine à l'attention des acteurs institutionnels importants, avec cependant la participation d'acteurs privés pour coller à la réalité du monde économique.

- Autres éléments de formation

Formation au sein de la production  
Afin d'assurer un réel transfert de compétence le prestataire de service assurera une formation intégrée et continue du personnel de l'IGN et de production mis à la disposition du projet.  
Cette formation sera réalisée en situation de production. Elle devra inclure une partie théorique, notamment sur les processus de traitement géométrique et radiométrique des images, mais surtout une forte composante pratique sur les processus de saisie et de rédaction cartographique.  
En parallèle, le prestataire élaborera une série de manuels didactiques sur la méthodologie et les procédures techniques détaillées de toutes les chaines de traitements. Ces documents devront permettre à des géomaticiens n'ayant pas suivi la formation de créer de nouvelles cartes topographiques finalisées et des MNT à partir des outils rendus disponibles à l'IGN.

Voyage d'étude pour la gestion de projet

Un voyage d'étude d'une semaine pour 3 personnes désignées par le client sera organisé à la charge du prestataire dans la phase de démarrage du projet. Il permettra de faire découvrir à l'IGN l'organisation d'un projet similaire à celui initié au Bénin soit chez le prestataire soit chez un partenaire ayant une activité productrice. Il sera dispensé durant ce séjour une formation en gestion de projet cartographique.

L'offre du Prestataire devra donner les informations nécessaires permettant de juger de la qualité de ces prestations.

### **2.4 Autres résultats attendus**

La diffusion des produits



## **ANNEXE I: Description de l'action (Accord de projet)**

Pour pallier à l'échec des principaux programmes d'acquisition et de diffusion d'images satellite, de photographies aériennes et de produits SIG et cartographiques, le prestataire devra confectionner des jeux de données à l'attention des utilisateurs et acteurs de l'IG au Bénin.

Une vingtaine de jeux de disques durs sera créée pour contenir toutes les infrastructures géographiques de base produites par le projet sur l'ensemble du Bénin à l'exception du MNT.

Une cinquantaine de jeux de DVD ou de disques durs sera également créée pour contenir toutes les infrastructures géographiques de base produites par le projet à l'exception du MNT et relatives à chacune des 77 communes du pays.

Une trentaine de jeux de DVD sera produite à partir d'une version dégradée à 5 m de l'orthoimage ainsi qu'une vingtaine de DVD à partir d'une version dégradée à 20 m du MNT.

Par ailleurs, en vue de leur stockage en lieu sûr par l'IGN, il sera confectionné 5 masters de chacune des bases de données vectorielles correspondant à un feuillet cartographique, et chacune des cartes rasters sur support CD ROM ou DVD. De même pour les orthophotos, le MNT, et les anciennes cartes au 1/200 000 et 1/50 000, le prestataire confectionnera 5 masters sur disques durs externes ou DVD.

Une licence CREATIVE COMMONS sera attachée à la donnée. Elle spécifiera l'impossibilité pour tous les acteurs ayant reçu ou obtenue une copie de ces informations de les vendre. Seuls les produits dérivés pourront faire l'objet d'un échange commercial.

La diffusion des cartes papiers et la vente des produits numériques précités auprès des autres acteurs se fera au travers de l'IGN. Il sera le seul organisme habilité à pouvoir vendre les produits de ce projet.

### **3. Modalités de mise en œuvre**

#### **3.3. Délai d'exécution**

Le délai d'exécution des prestations est de cinq ans maximum à compter de l'émission de l'ordre de service de démarrage des travaux. Le prestataire précisera le chronogramme d'exécution qui sera contractuel.

#### **3.4. Lieu du projet**

L'atelier de production de cartes sera établi à Cotonou au Bénin. En cas de force majeure qu'il devra justifier auprès du client et avec l'autorisation éventuelle de ce dernier il pourra procéder à certaines productions en dehors du Bénin.

Les travaux de terrain concerneront toute l'étendue du territoire béninois.

L'IGN mettra à la disposition du prestataire des locaux d'une surface minimale de 40 m<sup>2</sup> pour pouvoir accueillir une douzaine d'opérateurs. Par ailleurs l'IGN fournira également un bureau d'environ 10 m<sup>2</sup> minimum pour le personnel clé du prestataire. Ces locaux seront équipés de climatiseurs. Dans le cas où l'offre de l'IGN ne serait pas jugée adéquate par le prestataire, il pourra recourir à une localisation de sa production sur un site de sa convenance.

#### **3.5. Moyens matériels et humains**

##### **3.5.1 Moyens matériels**

## **ANNEXE I: Description de l'action (Accord de projet)**

Le prestataire devra mobiliser les équipements et moyens logistiques appropriés pour les activités de production et de terrain:

- le mobilier de bureau et de production
- les stations de travail et leur périphérique de saisie. Au minimum il s'agira de stations bi-écran 21 pouces dont un écran stéréo avec lunettes passives, clavier français, 4 Go de mémoire vive, disque dur interne de 500 Go
- les onduleurs
- les PC portables
- les imprimantes et éventuels scanners nécessaires
- les logiciels SIG, suites logicielles de traitements d'images aériennes et satellitaires, suites logicielles de révision cartographique
- les véhicules nécessaires au travail de terrain en achat ou location
- les GPS et outils appropriés pour le complètement terrain

### **3.5.2 Moyens en personnel**

Le prestataire devra mobiliser le personnel clé suivant:

Expert principal 1: Chef d'équipe

- Expert cartographe de niveau ingénieur de conception ou équivalent
- 20 ans d'expériences professionnelles dont au moins 5 ans dans la gestion des projets cartographiques
- Expérience pratique dans la gestion d'équipe et la réalisation de cartes topographiques, ainsi que dans des travaux d'aérotriangulation, de traitements d'images, de SIG et de MNT.

Expert principal 2: Expert en Système d'Information Géographique (SIG) et/ou télédétection

- Master en SIG ou équivalent
- Expérience professionnelle de 10 ans dont 5 ans au moins dans la réalisation de bases de données géographiques et de traitements d'images
- Expérience pratique dans la mise en œuvre de projets, dans les techniques de corrections radiométriques et géométriques des images notamment la spatio-triangulation et l'orthorectification, dans la gestion et la création de bases de données et dans la gestion des standards et de la qualité. Expérience pratique dans les techniques d'extraction de l'information sur les photographies aériennes ou images satellitaires à des fins de réalisations cartographiques.
- Il endossera les responsabilités du chef d'équipe en son absence.

Expert principal 3: Expert géodésien ou topographe

- Ingénieur géodésien ou équivalent
- 10 ans d'expérience professionnelle dont 5 ans au moins dans la géodésie ou topographie appliquée
- Expérience pratique dans des campagnes de stéréo-préparation, de nivellement, dans l'utilisation des GPS et des stations permanentes à des fins géodésiques et cartographiques.

Le prestataire devra également faire appel à des experts pour les missions qui ne rentreraient pas dans les compétences du personnel clé telles que la campagne de prises de vues aériennes, les sessions de formation, les aspects liés à la diffusion des produits, à la mise en place d'un géo-portail etc.

## **ANNEXE I: Description de l'action (Accord de projet)**

Tous les experts devront avoir une très bonne maîtrise de la langue française et des expériences professionnelles à l'international seront un plus.

Le prestataire recrutera à sa charge, selon des modalités à définir, le personnel local d'encadrement ainsi que les opérateurs et techniciens nécessaires à la production. Si son planning de production l'exige il pourra organiser le travail journalier en 2 équipes effectuant les 2x8. Le cas échéant il pourra recourir à la sous-traitance de certains services et travaux à l'IGN ainsi qu'au CENATEL ou aux services SIG de l'Université d'Abomey-Calavi dans le cadre par exemple de l'extraction thématique, des travaux de terrain ou de certaines parties de la formation et travaux pratiques.

Cependant il convient de noter que le prestataire sera le seul responsable du respect des échéances, de la livraison des produits demandés ainsi que de leur qualité.

Le niveau de transfert de savoir-faire vers des prestataires nationaux ou régionaux dans l'exécution des activités du projet, particulièrement dans l'utilisation des techniques d'extraction d'information de photographies aériennes sera pris en compte dans l'évaluation technique des soumissions.

### **3.6. Méthodologie et équipements**

Les soumissionnaires doivent inclure dans leur offre technique une description détaillée des méthodes et équipements techniques qu'ils comptent utiliser et notamment :

- Equipements pour la PVA, plan de vol prévisionnel, solutions palliatives en cas d'aléas climatiques prolongés, méthodes et équipement pour les travaux de calage au sol des photographies aériennes, densité et répartition des points de stéréo-préparation.
- Méthodes et logiciels utilisés pour la génération des orthophotos : types de traitements réalisés, résolution géométrique et précision de l'orthophoto obtenue, compression des données finales, procédures de contrôle de qualité, etc.
- Méthodes et logiciels utilisés pour la génération du MNT et pour la génération des courbes de niveaux dérivées du MNT: types de traitements réalisés, résolution géométrique et précisions planimétriques et altimétriques obtenues, contrôles de qualité, etc.
- Méthodes et logiciels utilisés pour l'extraction des éléments topographiques et thématiques : type de logiciel, standards utilisés, types de traitement, procédures de contrôle de la qualité, complètement terrain, etc.
- Méthodes et équipements pour le volet de géo-portail.
- Chronogramme prévisionnel d'activité

Les soumissionnaires doivent inclure dans leur offre technique une note présentant les modalités de réplique des outils et méthodes proposés.

### **3.7. Rapports**

Chaque trimestre le prestataire devra rédiger un rapport succinct afin de faire part de l'avancée de la production, des problèmes rencontrés ainsi que des solutions envisagées pour respecter le chronogramme prévisionnel.

## **ANNEXE I: Description de l'action (Accord de projet)**

Chaque facture sera accompagnée d'un rapport d'activité rédigé en français et soumis en 5 exemplaires papier et sous format électronique au gestionnaire du projet en vue de leur approbation.

### **3.8. Structure organisationnelle**

Le pouvoir adjudicateur du projet est l'Ordonnateur National du Bénin.

Le maître d'oeuvre est le Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD).

Un Comité de Suivi Opérationnel dirigé par le PNUD sera mis en place pour le suivi technique, administratif et financier du projet. Le suivi externe de la qualité des prestations se fera conjointement avec l'IGN.

Par ailleurs, dans le cadre de la création éventuelle d'un Organe interministériel de concertation et d'échange de l'information géographique, le prestataire serait appelé à participer à des réunions pour faire part de son expérience en la matière et de l'avancée du projet.

### **3.9. Supervision et réception des prestations**

La supervision des prestations sera effectuée par le Comité de Suivi Opérationnel et par l'IGN. Le chef de mission du prestataire sera tenu de rendre compte mensuellement au client et à l'IGN.

Des réunions pourront être demandées par le Comité de Suivi Opérationnel, l'IGN ou le prestataire à chaque fois que l'avancement des prestations le nécessitera.

La supervision des prestations portera notamment sur les points suivants :

- Conformité du personnel clé avec l'offre
- Adéquation des moyens techniques et matériels mis en place avec l'offre
- Qualité et densité des points de stéréo-préparation
- Qualité de la PVA et des photographies aériennes
- Conformité de l'orthophoto produite avec les TDRs
- Conformité du MNT produit avec les TDRs
- Ampleur et qualité du complètement terrain
- Conformité des bases de données vectorielles et des cartes avec l'offre
- Qualité de la base toponymique
- Procédures mises en place pour le contrôle qualité au sein de la production
- Respect du chronogramme des activités et des livraisons avec l'offre

Le client et l'IGN se réservent le droit d'exiger du prestataire la reprise de tout ou d'une partie des travaux dans le cas où les produits livrés seraient jugés non conformes aux spécifications demandées ou à l'offre du prestataire.

Le prestataire est tenu d'obtenir toutes les informations indispensables sur les conditions d'accès à la zone d'intervention afin d'établir son chronogramme de travail. En aucun cas, il ne pourra arguer du fait de mauvaises conditions météorologiques pour justifier d'un retard dans l'exécution s'il n'est pas avéré que celles-ci revêtent un caractère exceptionnel.

Carte d'assemblage du Bénin au 1/200 000 et 1/50 000

# ANNEXE I: Description de l'action (Accord de projet)

