



Ministère des Eaux et Forêts
Chasse et Pêche
Chargé de l'Environnement
RCA



Cirad
Département Forêts
Montpellier
France

Compte-rendu de mission en RCA de MM. Régis Peltier et Laurent Gazull Du 02 au 09/10/2005

correspondant aux sessions A1 et A2 du contrat de service n° 006/2004/MPEFBCI
« Formation spécialisée des agents de l'Etat dans le cadre de la mise en place d'un
Centre de Données Forestières en République Centrafricaine »
Financement : COM – Stabex Bois 1996



RESUME OPERATIONNEL

Les missions de MM. Peltier et Gazull en RCA ont eu lieu du 02 au 09/10/2005.

Celles-ci correspondent aux sessions A1 « état des lieux » et A2 « cohérence des niveaux et initialisation » de l'annexe B du contrat de service et font suite à l'ordre d'exécution du contrat, à partir du 18 juillet 2005, pour une période de 11 mois.

Les experts ont constaté que les locaux du C.D.F. étaient opérationnels, que l'essentiel du matériel avait été livré et tout le personnel, à l'exception de l'informaticien, était en place. Quelques propositions d'acquisition complémentaire de matériel ont été faites (3 onduleurs, 1 climatiseur, tableaux et rideaux).

Au cours de la mission, le matériel a été testé, les 3 logiciels Arc view-9, le logiciel Extension Arc Gis Spatial Analyst 9 et la licence TNT mips M50 ont été installés. Les niveaux ont été évalués et les cours de base de cartographie ont été dispensés.

Les experts ont estimé qu'il n'était pas nécessaire d'acquérir des images aériennes dans les prochains mois.

Les avis des responsables du Ministère concerné et de la CAONF ont été recueillis. Des rencontres avec quelques utilisateurs ou partenaires potentiels du CDF ont été organisées.

La prochaine mission de G. Cornu, correspondant à la session A3 « Renforcement Informatique » a été programmée du 6 au 20 novembre 2005.

Le Cirad a décidé de renoncer à sa demande de paiement d'une avance de démarrage.

1) Termes de référence des deux missions

- Session A1 : **état des lieux** :

Cette première mission d'une semaine est prévue pour prendre contact avec tous les intervenants, depuis les responsables de l'Administration jusqu'aux personnels directement concernés par la formation, et pour procéder à un état logistique des lieux : bâtiments, bureaux, réseaux électriques, équipements bureautiques, équipements informatiques dédiés aux objectifs spécifiques du Centre. Il est demandé de faire toutes les recommandations pour un démarrage de la formation dans les meilleures conditions et les délais les plus brefs.

- Session A2 : **cohérence des niveaux et initialisation** :

Cette session, également d'une semaine, a pour but d'évaluer les connaissances techniques des six ingénieurs, de cerner leurs complémentarités pour les préparer à travailler ensemble, de lister la documentation technique dont ils disposent et celle qui leur manque. Sur le plan pratique, les premières manipulations sont effectuées en travaillant sur les données existantes qu'il s'agit de valoriser, ceci afin de vérifier le bon fonctionnement du matériel et des logiciels en conditions réelles. Des supports de cours sont distribués aux agents.

2) Lieux visités

La mission s'est déroulée principalement à Bangui et les lieux suivants ont été visités :

- Ministère des Eaux et Forêts, Chasse, Pêche, chargé de l'Environnement : Direction Générale (DGEFCP) et Centre de Données Forestières (CDF) ;
- Ministère du Plan, de l'Economie, des Finances, du Budget et de la Coopération Internationale : bureau de la Cellule d'Appui à l'Ordonnateur National du FED (CAONF) ;
- Délégation de la Commission Européenne en RCA (DCE) ;
- bureaux des sociétés YE-KOUE informatique, Kamach et Centrafic-Decor ;
- siège de la Banque Internationale pour le Centrafrique (BICA) ;

D'autre part, une courte visite de terrain a été organisée le samedi après-midi, sur le site de recherche forestière de Mbaïki.

3) Personnes rencontrées

31) Ministère et DGEFCP

- Yves Yalibanda, Direction Générale des Eaux, Forêts, Chasse et Pêche, Directeur Général, 50 50 54, yvesyalibanda@yahoo.fr
- Michel Bonannée, Ministère des Eaux, Forêts, Chasse, Pêche chargé de l'Environnement, Chargé de Mission, 04 87 92, michel_bonannee@yahoo.fr

32) Ministère du Plan, CAONF

- François Blaize, Cellule d'Appui à l'Ordonnateur National du FED, Conseiller Technique, 05 53 53, fr.blaize@gmail.com
- Patrice Brugeaud, CAONF, responsable administratif et financier, 05-60-79, patrice.brugeaud@wanadoo.fr

33) Délégation de la commission européenne

- Secrétariat de Mr. Corrado Pampaloni (absent de Bangui pendant la mission)

34) Sociétés privées

- Claude Ignace, Yé Koué Informatique, directeur général, 05 16 17, ykibangui@hotmail.com

35) Coopération française, Cirad et Université

- Jean-Michel Borie, coopération française, conseiller technique du Ministère EFCPE, 61 40 06, jmborie@club-internet.fr
- Laurent Cerbonney, coopération française, VI chargé du suivi du dispositif de Mbaiki, 09 02 62, laurentcerbonney@yahoo.fr
- Christian Fargeot, chef de projet « Chasse villageoise », 20 33 44, Christian.fargeot@cirad.fr.
- Alain Daumerie et Alexandra Pasquier, PARPAF, chef de projet et ingénieur cartographe, 50 83 16, alain.daumerie@cirad.fr, alexandra.pasquier@cirad.fr
- Guy-Florent Ankogui-Mpoko Université de Bangui, chef du département de géographie, 50-48-20, ankogui_mpoko@yahoo.fr

36) Personnel du CDF concerné par la formation.

Le personnel suivant a été désigné par la DGEFCP pour constituer le personnel du CDF et suivre la formation (on trouvera les CV en annexe 1).

Nom	Prénom	Structure	Fonction	N° tél./e.mail
BASSALA	Denis	C.D.F.	Chef du Centre	03 56 40 denisdanielbassala@yahoo.fr
FIONGA	Ockléfort	C.D.F.	Responsable de la Cartographie	04 82 29 f_ocklefort@yahoo.fr
NAKOUÉ	Gaston	C.D.F.	Responsable des Données statistiques	04 66 07 et 09 08 36 n2gprospeR@yahoo.fr
MADIKEN	Aymé-Axel	C.D.F.	Ingénieur	09 24 50 madiken_axel@yahoo.fr
POSTE	Nicaise	C.D.F.	Ingénieur	Poste_nick@yahoo.fr 09 45 97/ 60 19 96
OPIADE-DANDO	Elisée	C.D.F.	Ingénieur	61 31 42

4) Etat des lieux et du matériel

41) Bureaux

Les bureaux qui ont été alloués au CDF sont en parfait état. Ils ont été rénovés, étanchés et repeints très récemment. Ils comportent 3 salles et un WC (photo de couverture).

L'électricité a été refaite par la société Yé Koué en rajoutant une prise de terre. Deux salles sont climatisées mais pas la troisième. Il manque des rideaux aux fenêtres si bien que les rayons du soleil peuvent altérer certains matériels. La pancarte du CDF a été complétée au cours de la mission.

42) Matériel

On trouvera en annexe 2 une liste du matériel déjà fourni par la société Yé Koué.

Le jour du départ de la mission un ordinateur ne s'allumait pas mais la société Yé Koué devait intervenir pour le remettre en route.

La mission a été l'occasion de livrer les logiciels à la société Yé Koué qui les a réceptionnés et remis au CDF. Ensuite, Laurent Gazull les a installés sur les ordinateurs et les a testés.

La mission constate que les coupures de courant (pannes ou délestages) sont fréquents à Bangui, en particulier dans le quartier du CDF. Pour protéger le matériel et les logiciels ; elle recommande que chaque ordinateur neuf soit relié à un onduleur et propose donc que 3 onduleurs soient achetés sur le budget investissement du CDF. La société Ye koué doit fournir rapidement un devis au DGEF qui transmettra à la CAONF.

Pour le bon déroulement des formations, il est nécessaire d'installer un grand tableau blanc dans la salle attenante au bureau du directeur et ceci avant l'arrivée du prochain formateur (le 6 Novembre). Il est également nécessaire d'acquérir un « paper board »

Pour les cours, le vidéo-projecteur du conseiller technique du Ministère EFCPE est à disposition.

D'autre part, il faut noter qu'un véhicule 4X4 neuf a été mis à la disposition du CDF.

5) Réunion avec la CAONF

A cette réunion participaient, outre les deux missionnaires, F. Blaize, Y. Yalibanda et J.M. Borie. Elle a été suivie par une rencontre avec M. Brugeaud, R.A.F. C.A.O.N.F.

F. Blaize nous a précisé qu'il était régisseur du devis-programme du C.D.F. Il souhaite être le plus économe possible et tenir le plus longtemps pour que soit trouvé un financement pour la suite. Une des pistes à envisager serait le 10^{ème} FED, sur lequel la commission réfléchira en 2006.

Si un projet cohérent et utile était monté, F. Blaize estime qu'il y aurait des possibilités de financement à hauteur de 120 millions de FCFA/an.

Les experts, soutenus en cela par le DGEF, ont demandé s'il était possible de remplacer cinq semaines de missions d'expert en RCA par cinq semaines de formation en Europe pour les six agents du C.D.F.. Cela aurait consisté pour eux à suivre le module « Systèmes d'Information Géographique pour le Développement Rural », qui est organisé par le Cirad à Montpellier, du 7 novembre au 2 décembre 2005, suivi d'une formation « à la carte » d'une semaine. Si cette proposition avait été acceptée, le Cirad aurait fortement réduit les frais d'inscription (3000 euros par stagiaire), pour arriver à couvrir les frais (billets d'avion, bourses, frais pédagogiques), tout en restant dans l'enveloppe budgétaire du marché de service. En réponse, Mr. Blaize a indiqué qu'il était totalement opposé à cette modification.

R. Peltier, coordonnateur de la formation, a donc décidé d'annuler cette proposition.

D'autre part, il a signalé à MM. Yalibanda et Blaize que, en raison du retard entre le moment de la soumission et la notification de l'ordre de service, certains experts dont le CV avait été mis dans l'offre technique était indisponibles (maladie, changement d'affectation, ...). En réponse, F. Blaize a dit que cette situation était habituelle et qu'il suffirait de faire une lettre demandant un changement d'expert, lorsque cela serait nécessaire, en certifiant que celui-ci était du même niveau et de même capacité.

Concernant le recrutement d'un informaticien qui viendrait en appui au C.D.F. sur un Contrat à Durée Indéterminée, financé sur le budget de fonctionnement du C.D.F., Mr. Yalibanda a estimé que cette somme pourrait être dépensée plus utilement. En effet, cet informaticien coûterait cher et aurait toutes les chances de quitter le C.D.F. à la fin de son CDD. Au contraire, il propose que soit formé un jeune ingénieur de la DGEF. En réponse, F. Blaize a répondu que la demande devrait être envoyée à Mr. Pampaloni de la DCE, actuellement en congé, qui devrait être de retour le 10/10/05.

En guise de conclusion, Mr. Blaize a demandé à Mr. Peltier de l'informer au fur et à mesure de la programmation des missions et d'envoyer copie à Mr. Pampaloni (corrado.pampaloni@cec.eu.int).

Il serait bon que les différents experts se tiennent à la disposition de la DCE pour rencontrer ses responsables, afin de les informer de l'avancement de la formation, à l'occasion de chaque mission. R. Peltier a dit que cela serait fait.

La visite à Mr. Brugeaud a ensuite permis de noter l'impossibilité pour le CAONF de payer l'avance de démarrage demandée par le Cirad, faute d'avoir rempli une clause des conditions générales du marché. En effet, d'après Mr. Brugeaud, il aurait été

nécessaire que le Cirad obtienne au préalable un cautionnement de la banque en RCA (pour les 20 % en FCFA) et de la banque en France (pour les 80 % en euros). Cette demande de cautionnement étant coûteuse en temps et en argent, le Cirad préfère renoncer à cette demande et enverra un courrier dans ce sens.

6) Réunion avec les représentants du MINEF

A cette réunion, outre les deux experts, assistaient Y. Yalibanda, Michel Bonannée et Denis Bassala.

En introduction, Mr. Yalibanda a insisté pour que ses attentes soient prises en compte, à savoir l'acquisition de connaissances permettant :

- la cartographie SIG,
- l'utilisation d'images satellitaires, en particulier pour le suivi des exploitations,
- la saisie et le traitement des données de carnets de chantier (un exemple de carnet a été donné aux experts pour être utilisé dans les exercices).

M. Bonannée, pour sa part, a mis l'accent sur la création et la gestion des bases de données Access pour l'analyse et le contrôle des carnets ; sur la lecture des photos et images avec report sur SIG, afin de pouvoir croiser les données ; le paramétrage d'indicateurs permettant d'évaluer l'impact de l'exploitation en relation avec les données de « Global Forest Watch ». Il faut pouvoir visualiser les limites des permis et le réseau routier. Dans l'idéal, il souhaite que le CDF puisse participer à la création d'un atlas de l'exploitation forestière, comme celui qui existe au Cameroun.

Concernant les carnets de chantier, un calcul très approximatif montre que l'exploitation annuelle porte sur 500 000 m³, soit environ 50 000 arbres. Sur 250 j de travail annuel, il faudrait saisir 200 arbres par jour, ce qui pourrait être fait par 1 ou 2 agents ou par des secrétaires. Il serait alors possible de mettre en relation les volumes par espèce exploités et ceux qui sont exportés. Des fraudes éventuelles pourraient être mises en évidence et des données pourraient être obtenues sur les volumes transformés ou perdus. Encore faudrait-il que tous ces carnets soient bien envoyés à la DGEF, ce qui n'est pas le cas pour l'instant. Dans le futur, les sociétés forestières pourraient saisir elles-mêmes ces données et les transmettre quotidiennement au service par messagerie électronique (Velsat).

En examinant le budget de fonctionnement du Centre, L. Gazull estime qu'il n'est pas nécessaire d'acheter d'images satellitaires pour l'instant et qu'il serait possible de travailler sur des données disponibles (PARPAF, ...). Dans six mois, cette position sera réexaminée.

Enfin, Y. Yalibanda signale qu'une inauguration officielle du C.D.F. pourra être faite dans quelques temps, lorsque le Ministre et Mr. Pampaloni seront disponibles, puisque les locaux et l'essentiel du personnel et du matériel sont aujourd'hui opérationnels.

Les experts regrettent de ne pouvoir y participer et s'associeront à cet événement par la pensée.

7) Evaluation du personnel du CDF

Un des objectifs de cette première mission était d'évaluer les compétences actuelles et les différences de niveaux au sein du CDF.

Pour cela, un ensemble d'exercices portant sur les notions de base de cartographie et de statistique a été donné. Ces exercices sont rappelés en annexe avec leurs corrigés.

A cette occasion, un cours de rappel sur la notion de géoréférencement a été dispensé. Les supports de cours ont été fournis au centre sous une forme électronique.

De ce test de 2 jours, il ressort des différences de niveaux importantes entre les ingénieurs « opérateurs de saisie » et les ingénieurs responsables du centre.

Cet état de fait devra être pris en compte dans les missions de formation suivantes. Il sera nécessaire de favoriser le travail en binômes (opérateur de saisie / responsable) et de prévoir différents niveaux d'exercice afin de ne pas trop ralentir les progressions pédagogiques.

A la demande des agents, une nouvelle série d'exercices a été donnée avant de partir. Ils seront corrigés par le formateur suivant.

8) Poursuite des missions

Après avoir consulté l'intéressé, R. Peltier informe la DGEF et la CAONF que la prochaine mission sera effectuée par Guillaume Cornu du Cirad-Forêts, conformément aux termes de l'offre technique.

Celui-ci encadrera la session A3 « Renforcement Informatique » du 06 au 20 novembre 2005, à Bangui.

Il s'agira de deux semaines de formation qui permettront la remise à niveau des compétences en informatique des participants. Cette session aura pour objectif d'harmoniser les connaissances de chacun en informatique et de rendre les participants à l'aise avec l'environnement Windows le plus récent et la pratique avancée d'un ordinateur. Sur le plan technique, la formation abordera les points suivants : Le système d'exploitation Windows 2000 et XP, la gestion des fichiers, la gestion des périphériques, l'installation des logiciels et un renforcement de l'utilisation d'EXCEL. Cette dernière consolidation aura pour objectif de conforter les participants à la gestion de données de tous types et de rappeler les principes des calculs statistiques de base (somme, moyenne, écart type, variance, distribution, tendances).

Par contre, R. Peltier ne peut pas encore s'engager sur les autres missions en raison de fortes inquiétudes sur la disponibilité de MM. Fauvet et Rosset, tous deux actuellement en arrêt maladie pour une durée indéterminée.

Des informations complémentaires seront communiquées à la DGEF, à la CAONF et à la DCE avant la fin novembre 2006.

A N N E X E 1

Curriculum Vitae

ETAT CIVIL:

Nom et Prénom : **BASSALA Denis Daniel**

Date et lieu de naissance : 22 Février 1972 à M'brouilli (KAGA-BANNDORO)

Situation familiale: Célibataire

Nationalité : Centrafricaine

Profession: Ingénieur des Techniques des Eaux et Forêts

Spécialité: Télédétection & Système d'Information Géographique (SIG)

CONTACT : 03 56 40 / 61 79 21 M E F C P E Bangui R C A.

Email : denisdanielbassala@yahoo.fr

DIPLOMES UNIVERSITAIRES:

-Certificat d'Etudes Supérieures Spécialisées en Système d'Information Géographique et Télédétection UOB/ENEF Libreville Gabon 2003.

-Diplôme d'Ingénieur des Techniques des Eaux & Forêts UOB/ ENEF Libreville-Gabon 2001;

-Diplôme de Technicien Supérieur d'Application des Eaux et Forêts, Institut Supérieur de Développement Rural (ISDR) de M'baïki 1997;

-Baccalauréat série D, Lycée d'Etat des Rapides de Bangui, 1995 ;

DIPLOME SECONDAIRE et PRIMAIRE

-Brevet d'Etudes du Premier Cycle (BEPC) 1988, Lycée de Gobongo à Bangui ;

-Certificat d'Etude Primaire Elémentaire (CEPE) 1984 Ecole Préfectorale de Nola.

EXPERIENCES PROFESSIONNELLES:

-Directeur des Exploitations et Industries Forestières au Ministère des Eaux ,

Forêts Chasses et Pêche depuis le 18 mars 2004.

CONNAISSANCES INFORMATIQUES:

-Logiciels d'application classiques: Word, Excel, Access, Power point (présentation), Power AMC ;

-Logiciels de SIG: ArcView, MapInfo, Géoconcepte , GPS Utility, Garmin Mapinfo;

-Logiciel de traitement en statistique forestière ;

- Logiciels de Traitement des données satellitaires : ERDAS, ENVI ;
- Manipulation outil Internet (création d'adresse de messagerie, navigation sur le Web) ;

LANGUES Officielles: Sango, Français, Anglais(*peu*)

Loisirs: Sport, musique, balade en forêt, natation ;

Denis Daniel
BASSALA

CURRICULUM VITAE

Nom : *MADIKEN*

Prénoms : *Jean-Aimé Axel.*

Date et Lieu de naissance : 29 décembre 1972 à Alindao (Basse-Kotto)

Nationalité : *Centrafricaine.*

Date d'Intégration : Le 03 juin 2004.

Téléphone : Cel : 092450.

Email : madiken_axel@ yahoo .fr

CURSUS SCOLAIRE

1977-1979 : Ecole « Mission Saint Pierre Claver » de Bangassou (M'bomou)- RCA.

1979-1980 : Ecole « Mission –Garçon » d'Alindao (Basse-Kotto)- RCA.

1980-1984 : Ecole «Sous-préfectorale » de Mingala (Basse-Kotto)- RCA.

1984-1988 : Petit séminaire « Saint Louis » de Bangassou (M'bomou)- RCA.

1988-1989 : Lycée moderne de Bangassou (M'bomou)- RCA.

1989-1991 : Propédeutique au « Séminaire Saints Apôtres » d'Otéélé- Cameroun.

1991-1992 : Foyer de vocation masculine/ Lycée mixte de Bambari (Ouaka)- RCA.

1992-1994 : Lycée « Pie XII » de Bangui- RCA.

CURSUS UNIVERSITAIRE

1994-1995 : Faculté des science de la santé (Médecine)- Université de Bangui- RCA.

1995-1996 : Faculté des Sciences et de Technologie /Département de Sciences Naturelles(SN)

1996-1998 : Faculté de Sciences et de Technologie /Département Chimie-Biologie-Géologie

1998-2001 : Institut Supérieur de Développement Rural (ISDR) /Cycle- Ingénieurs de Conception en Agronomie/ Option : Foresterie Tropicale (Eaux et Forêt)

DIPLOMES ET ATTESTATIONS OBTENUS

- ✓ CEPE, juin 1984/ Ecole Sous-préfectorale de Mingala
- ✓ BEPC, juin 1988/ Petit séminaire Saint Louis de Bangassou
- ✓ Baccalauréat – D / Lycée Pie XII de Bangui
- ✓ DUES – Sciences Naturelles, 1^{ère} session de juin 1995/ Université de Bangui
- ✓ DUESII – Sciences Naturelles, 1^{ère} session d' Août 1996/Université de Bangui
- ✓ Licence en Chimie-Biologie-Géologie/ Option : Chimie-Biologie
- ✓ Maîtrise en Biologie des Organismes et de la Population/ Option :Sciences alimentaires
- ✓ Attestation de Reconnaissance d'étude, juin 1992/ Propédeutique au Séminaire d'Otéélé
- ✓ Attestations de stage délivrées par ECOFAC-FN du 04/10/1999 et 04/06/2000
- ✓ Diplôme des Ingénieurs de Conception en Agronomie, Option : Eaux et Forêts(Foresterie Tropicale)

EXPERIENCES PROFESSIONNELLES

- Stage d'Initiation à l'Agriculture (SIA) à l'ISDR de M'baïki
- Stage de découverte du milieu rural (DMR) dans la Sous-préfecture de N'djoukou
- Stage Pré-professionnel à l'ECOFAC- RCA/Forêt de Ngotto(04octobre-04décembre1999)

- Stage d'Insertion en vue de la réalisation du mémoire de fin de cycle d'ingénieurs à l'ECOFAC-RCA/FN
- Professeur vacataire en Science de la vie et de la terre au Lycée CARON-Bangui.
- Responsable, d'Appui à la Production et à la Gestion Participative des Ressources Naturelles au Projet ECOFAC-RCA/ FN

PUBLICATIONS / RAPPORTS ET MEMOIRES SOUTENUS

- ◆ Rapport de stage d'initiation à l'agriculture
- ◆ Rapport de stage de découverte du milieu rural sur le thème : « Différentes stratégies paysannes dans le Processus du Développement du secteur Agro-Sylvo-Pastoral et Informel en RCA : Cas des villages YAMODO-BOAMBALI »
- ◆ Rapport de stage d'imprégnation du milieu professionnel sur le thème : « Gestion de l'Ecosystème forestier de N'gotto : Observations et Critiques des stratégies du projet ECOFAC/FN dans son secteur d'intervention »
- ◆ Mémoire de maîtrise en biologie sur le sujet : « Aspects d'une Infestation de la population de Bangui : Prévalence de B.K et d'Entamoeba spp dans les restaurants et cafétéria de Pk12 »
- ◆ Mémoire de fin de cycle d'ingénieur sur le sujet : « Valorisation d'un produit forestier non ligneux : Le Gnetum africanum dans la forêt de N'gotto »
- ◆ Consultant Auxiliaire du Rapport intitulé : « Etude sur la quantification du *Gnetum buchholzianum* par la méthode ACS en forêt humide : Cas de la forêt de N'gotto. » Financé par le programme de département EC/FAO sur la gestion durable de forêt dans les pays ACP d'Afrique/ GCP/ RAF/ 354/ EC.
- ◆ Membre du comité de rédaction « Journal ECOFAC-Forêt de N'gotto
- ◆ Membre du comité de Révision du manuel « **Guide Environnemental** » d'ECOFAC-FN

AUTRES CONNAISSANCES ET CENTRE D'INTERET

Informatique (word, excel, accès), Notion de soins médicaux, music, lecture, et tous jeux collectifs et individuels

MOYENS DE COMMUNICATIONS

<u>Langues</u>	<u>Parlées</u>	<u>Lues</u>	<u>Ecrites</u>
▪ Sango	Courant	Courant	Courant
▪ Français	Courant	Courant	Courant
▪ Anglais	Moyen	Courant	Courant
▪ Latin	/	Courant	Courant

Je certifie sur l'honneur que les informations contenues dans ce C.V sont justes et véridiques.

Signature :

MADIKEN Jean Aimé Axel

CURRICULUM VITAE

Etat-civil

Nom : **NAKOE**

Prénom : **Gaston-Prosper**

Né le 25 Juin 1965 à Bangui

Situation Familiale : Célibataire avec 7 enfants en charge.

Tel : (236) 04 66 07 / 09 08 36

Email : n2gprospeR@yahoo.fr



DOMAINE DE COMPETENCE : Statistique ; Informatique, Télédétection et SIG

ETUDES SUIVIES

** Supérieurs*

1989 - 1992 (2 ans) : l'Ecole Nationale d'Administration et de Magistrature (ENAM) de Bangui, Section Statistique et Informatique au Centre de Formation Statistique (CFS) ;

Diplôme d'Ingénieur Adjoint de la Statistique

1987-1988 : Université de Bangui-Faculté des Sciences (Chimie Biologie Géologie) ;

** Secondaire*

1976 -1987 : Lycée B. Boganda de Bangui (6^{ième} – 1^{er} C – Terminale D) ;

Diplôme : BEPC, BAC série D

** Primaires*

1969 - 1976 : l'Ecole Préfectorale de Berbérati (Mambéré-Kadéï)

Diplôme : Certificat d'Etude Primaire et Elémentaire (CEPE)

EXPERENCES PROFESSIONNELLES (12 ans)

** POSTE OCCUPEES*

Depuis Septembre 2005 (dernier poste) : Responsable des Statistiques au Centre des Données Forestières (CDF)

Juillet 2002-2005 (3 ans): Chef Service des Statistiques (Bis) au Ministère des Eaux Forêts Chasses et Pêches ;

De 1999 à 2002 (3 ans) : Responsable du Laboratoire de Géomatique (Acquisition, Traitement d'images satellitaires et de Cartographie au Programme Régionale pour la Gestion de l'Information Environnementale (PRGIE) – CEMAC Bangui - RCA ;

De 1996-1999 (3 ans) : Responsable de la Section d'Information Géographique (SIG) au Projet d'Aménagement des Ressources Naturelles (PARN) ;

1993-1996 (3 ans) : Chef de Service de l'Informatique et des Statistiques au Ministère des Eaux, Forêts, Chasses, Pêches et du Touristes.

1994-1996 : Correspondant National des Statistique pour l'Organisation Africaine de Bois (OAB)

*** PARTICIPATION AUX CYCLES DE FORMATION AU NIVEAU NATIONAL ET INTERNATIONAL**

Mai-Juin 2002 (3mois) : A l'Institut Universitaire de Technologie (UIT) de Douala au Cameroun

- Système d'Information Géographique (SIG) avec les logiciels **MapInfo 6.0, ArcView 3.1 et Carta Linx** (numérisation)

Application : Création du SIG urbain de la ville de Douala

- Traitement des données de Télédétection Spatiale avec les Logiciels : **ENVI et IDRISI** (Généralités)
- Conception d'une Base de données Relationnelles avec Access 2000 comme SGBD
Application : Conception de la base de données des équipements urbains de la ville DOUALA

Décembre 2000-Juin 2001 (6 mois) : Formation sur Site au Laboratoire de Géomatique à L'Observatoire des Feux de Brousse (OFB) au PRGIE-RCA (CEMAC) par les Experts du Centre de Suivi Ecologique (CSE) de Dakar et du GDTA de TOULOUSE (Bruno THOLLET), sur :

- L'Introduction à la Télédétection ;
- Le traitement des images satellitaire ; base résolution (NOAA AVHRR, acquises à la station de Bangui) et haute résolution (Spot et Landsat) avec le logiciel MULTISCOPE 3.1 ;
- Cartographie des feux de brousse observés dans la sous région d'Afrique centrale (réalisation des cartes quotidiennes, décadaires, mensuelles et annuelles sous ArcView 3.1 et MapInfo 4.5) ;

- Techniques d'extraction des coordonnées de pixel de feu (NOAA) à partir du site internet du nœud mondial de feu de brousse, puis conversion de ces coordonnées en pixel et localisation dans ArcView (Suivi des feux de brousse) ;

*** Du 1^{er} au 20 Juillet 2000** : Séminaire international de formation à la Lopé au GABON sur

l'utilisation des nouvelles technologies pour la gestion des données, à l'attention des Experts des pays membres de l'ADIE (Afrique Centrale).

- Introduction à la Télédétection Spatiale et étude des différentes plates formes spatiales d'acquisition de données ;
- Interprétation et traitement d'images satellitaires et radars sous ENVI 3.1 ;
- Mise à jour des données issues des images à l'aide des données de terrain ;
- Prise en main du logiciel ArcView

1996 : Formation sur site au PARN par l'Expert en Géomatique du projet sur :

- Généralité et prise en main rapide de Arc Info ;
- Numérisation des éléments cartographiques dans Arc Info ;
- Saisie des données des inventaires forestiers du Sud Ouest de la RCA sous Excel 5.5

Formation à l'ONIFOP sur

- Excel 97 (30 heures) sous Windows 98
- Internet (20 heures).

Décembre 1994 : Séminaire international de formation et d'échange de données sur les Statistiques forestières à l'attention des Correspondants des statistiques forestières des pays membres de l'Organisation Africaine de Bois (OAB) au GHANA à ACCRA.

Août 1993 : Intégration dans la Fonction Publique Centrafricaine.

1991-1992 : Stage pratique au Service des Statistiques et Informatique au Ministère des Eaux, Forêts, Chasses, Pêches et du Tourisme (Service de l'Informatique et des Statistiques)

- Bases de données : Multi log 2 + DBASA 3+
- Tableurs : Lotus 123 ver 5, Excel ver 5, Multi plan
- Traitement de texte : WordPerfect ver 5.1 et 6.0 ; Windows 3.1

DIVERS

Réalisation de plusieurs cartes forestières sous MapInfo 6.0 à la demande des particuliers demandeurs des permis d'exploitation forestière ;

Réalisation et publication des annuaires statistiques du secteur forestier et cynégétique des années 1994, 1995, 2002, 2003 et 2004 (2005 en cours)

Conception d'aide mémoire pratique de Microsoft Word 6.0 (30pages) et Excel 5 (25 pages) pour la formation des opératrices de saisie en 1994 (Ministère des Eaux et Forêts) ;
Participation active à la réalisation des cartes thématiques du PARN (Cartes forestières du Sud Ouest de la RCA, réseau hydrographique, routier, etc....)

Langues : Français : Bien
Anglais : Moyen
Sango : Très bien

Loisir : Lecture et Cinéma.

2005

Fait à Bangui, le 15 Septembre

NAKOE Gaston-Prosper.-

CURRICULUM VITAE

Monsieur : FIONGAI Ockléfort

DATE ET LIEU DE NAISSANCE : 06 Novembre 1975 à Carnot.

NATIONALITE : CENTRAFRICAINE.

SITUATION MATRIMONIALE : Célibataire avec sept (07) enfants.

DATE D'INTEGRATION : 30 Septembre 2002

MATRICULE : 68872L

CATEGORIE : A1.

Date de titularisation : 11 Octobre 2003

Classe et échelon : 1^e classe 3^e échelon

Grade : Ingénieur des Eaux et Forêts

Fonction actuelle : Cadre au Ministère des Eaux et Forêts

CURSUS SCOLAIRE

Etudes primaires

- 1981 - 1988 : Ecole Ndress Garçon

Etudes secondaires

- 1988 - 1997 : Lycée Barthélemy Boganda de Bangui.

Etudes supérieures :

- 1997 - 2000 : Ecole Nationale des Eaux et Forêts Libreville/ Gabon.
- 2002 - 2003 : Formation en Technique et Méthode de Gestion de l'Information Géographique à Libreville au Gabon.

STAGE DE FORMATION

- 2002 - 2003 : Technique et Méthode de Gestion de l'Information Environnementale Option Traitement Numérique de l'Information Géographique.
- 01/02/04 - 15/03/04 : Ministère des Eaux et Forêts, Stage pratique sur le logiciel de statistique forestière.

- 10/04/04 - 01/09/04 : Université de Bangui, Stage en Géomatique.

DIPLOMES OBTENUS

- CEPE.
- BEPC,
- BAC série D.
- Ingénieur des Techniques des Eaux et Forêts.
- Certificat d'Etudes Supérieures Spécialisées (CESS) en Traitement Numérique de l'Information Géographique.
- Attestation en Géomatique (Université de Bangui).

EXPERIENCES PROFESSIONNELLES

- 15 /09/1999 - 12 /11/ 1999 : Projet DZANGA - SANGHA (BAYANGA), Stage d'Imprégnation.

Thème : Conservation des espèces animales et végétales en RCA.

- 28 /03/2000 - 12 /06/ 2000 : Pépinière ENEF (LIBREVILLE), Stage pré - professionnelle.

Thème : Essai de fertilisation des Essences Forestières en Pépinière (cas de l'Okoumé).

- 04 /09/2001 - 27 /02/ 2001 : Société Forestière SESAM dans la Préfecture de la Sangha Mbaéré, stage professionnelle.

- 10/04/ 2001 - 25/09/ 2002 : Ministère des Eaux et Forêts à Bangui, Membre du bureau d'étude des Sondages, des Inventaires et d'Aménagement forestier.

- 07/07/2003 - 26/09/2003 : Projet PARPAF à Berberati

Thème : Utilisation du SIG pour la représentation des Villages cas du PEA n°174 de la SEFCA

- 13/05/2005 - 04/07/2005 : Utilisation du SIG pour l'inventaire aérien de la faune sauvage dans la préfecture de Bamingui Bangoran et de Vakaga.

LOGICIELS UTILISES

- Bureautique : Word ; Excel; PowerPoint .
- Cartographie : Arc View3.2;
MapInfo.
- Traitement cartographique : Envi.
- Traitement des photos aériennes : I view.
- Transfert des points GPS : gps utility ;
Garmin MapInfo ;
Map Source.
- Gestion des Bases des Données : Access.

Autres appareils utilisés

- GPS : pour la prise des coordonnées géographique ;
- Cyber tracker : pour la prise des coordonnées géographique plus d'autres informations détaillées.

LOISIRS ET SPORTS

- Cinéma ;
- Lecture ;
- **Foot - Ball.**

CONNAISSANCES LINGUISTIQUES

- Français (bon niveau) ;
- Anglais (moyen) ;
- Sango.

Je certifie par ma foi que les renseignements donnés sont authentiques.

Ocklefort FIONGAI

CURRICULUM VITAE

POSTE Nicaise.

B.P 830 – .

Téléphones : 00 236 601996 / 094597.

ETAT CIVIL

Nom : POSTE.

Prénom : Nicaise

Né le : 21/12/ 1969.

A : Bossembele.

Nationalité : Centrafricaine.

Situation familiale : Célibataire.

Demeurant au quartier Galabadja III dans le VIII^{ème}
Arrondissement à Bangui.

Date d'Intégration : 03 juin 2004.

Matricule : 69091T.

FORMATION

1. Diplômes et titres :

- ❑ **2001 – 2003** : Ingénieur des Techniques des Eaux et Forêts ;Ecole Nationale des Eaux et Forets(ENEF) Libreville Gabon .
- ❑ **1991 – 1995** : Technicien des Eaux et Forêts ; Collège Technique de Développement Rural (CTDR) de Grimari (RCA).

2. Langues :

- | | | | |
|---------------------|-------|--------|--------|
| ❑ <u>Sango</u> : | Bon | Ecrite | Bon. |
| ❑ <u>Français</u> : | Bon | | Bon. |
| ❑ <u>Anglais</u> : | Moyen | | Moyen. |

DOMAINES DE COMPETENCES

- ❑ Conseiller Technique Agroforestier et des zones cynégétiques villageoises au PDRN.
- ❑ Capacité de travail en milieu multiculturel et mobilité géographique.
- ❑ Animation et vulgarisation en milieu rural.
- ❑ Formation et organisation des communautés de bases(Technique et cogestion des ressources naturelles).
- ❑ Appui à l'auto-organisation, auto-promotion des paysans des zones cynégétiques dans la cogestion des ressources naturelles .
- ❑ Connaissances et utilisation du récepteur GPS.
- ❑ Maîtrise des Opérations en Exploitations Forestières.

RENSEIGNEMENTS PERSONNELS

Juillet – Août 2004 : Stage d'Imprégnation au Ministère des Eaux, Forêts,
Chasse et Pêche dans les Directions Techniques.

2004 – 2005 : Cadre au Ministère des Eaux, Forêts, Chasse et Pêche Chargé de
l'Environnement..

- **Avril à Juin 2003** : Stage de Formation de fin de cycle à l'Institut de
Recherches Agronomiques et Forestières, (Unité de
Sylviculture) à Libreville au Gabon.

Thème : *Essai de Domestication de Garcinia Kola(Bois amer).*

- **Septembre à Octobre 2002** : Stage de Deuxième Année à l'ECOFAC
.NGOTTO RCA

Thème : *Connaissance et Utilisation des Sous Produits d'Animaux
. Sauvages dans la Zone d'Intervention du Projet ECOFAC
NGOTTO/RCA .*

- **Septembre à Novembre 1994** : Stage Pre-professionnel au Projet WWF/
DZANGA-SANGHA a BAYANGA

LOGICIELS INFORMATIQUES CONNUS

Bureautiques :

- Word;
- Excel;

Cartographie:

- Connaissance en S.I.G

LOISIRS

- Sports (Basket – ball, Foot – Ball, Hand – ball);
- Cinéma;
- Lecture.
- Voyage

Je jure sur l'honneur que les informations données sont véridiques et authentiques.

Fait à Bangui, le
Signature de l'Intéressé :

Nicaise POSTE,/

CURRICULUM VITAE

Elisée VOPIADE DANDO.

S/C de Monsieur Marcel VOPIADE
B.P 939 SOCATEL – BANGUI / SICA.
Téléphone : 00 236 613142 / 614164.

ETAT CIVIL

Nom(s) : VOPIADE DANDO.

Prénom : Elisée

Né le : 08 Mai 1972.

A : Bangui.

Nationalité : Centrafricaine.

Situation familiale : Célibataire.

Demeurant au quartier Fatima II dans le VI^{ème} Arrondissement à
Bangui.

Date d'Intégration : 03 juin 2004.

Matricule : 69094 W.

FORMATION

3. Diplômes et titres :

- ❑ **2002 – 2003** : Année de Licence en géographie, Université Omar Bongo(U.O.B) de Libreville au Gabon.
- ❑ **1999 – 2001** : Ingénieur des Techniques des Eaux et Forêts ; Université Omar Bongo(U.O.B) de Libreville au Gabon.
- ❑ **1998 – 1999** : Baccalauréat de série scientifique D, New Tech Institut à Bangui en République Centrafricaine(R.C.A).

4. Langues :

- | | | |
|----------------------------|-------|--------|
| ❑ <u>Sango</u> : | Bon | Ecrite |
| ❑ <u>Français</u> : | Bon | Bon. |
| ❑ <u>Anglais</u> : | Moyen | Moyen. |

PRINCIPALES QUALIFICATIONS

- ❑ Agroforesterie tropicale.
- ❑ Aménagement Cynégétiques.
- ❑ Reboisement des Arbres Tropicaux.
- ❑ Inventaire et Aménagement Forestier.
- ❑ Maîtrise des Opérations en Exploitations Forestières.

RENSEIGNEMENTS PERSONNELS

- ❑ **Juillet – Août 2004** : Stage d'Imprégnation au Ministère des Eaux, Forêts, Chasse et Pêche dans les Directions Techniques.
- ❑ **2004 – 2005** : Cadre Assistant au Service des Statistiques au Ministère des Eaux, Forêts, Chasse et Pêche Chargé de l'Environnement.
- ❑ **Septembre 2002** : Permis de conduire catégorie B, Libreville au Gabon.

- ❑ **Juin à Août 2002** : Stage sur chantier en qualité d'Agent Forestier à l'Exploitation Forestière et Négoce du Bois(E.F.N.B, Mutzig au Gabon).
- ❑ **Mars à Juin 2001** : Stage de Formation de fin de cycle à l'Institut de Recherches Agronomique et Forestière de l'Unité de Sylviculture à Libreville au Gabon.

Thème : Influence des auxines sur l'enracinement des boutures feuilles et tiges chez l'Okoumé(Aucoumea klaineana Pierre).

- ❑ **Septembre à Octobre 1999** : Stage de Deuxième Année à l' Unité de Sylviculture de l'I.R.A.F à Libreville au Gabon.

Thème : Définition et mise en place d'un essai de bouturage chez l'Okoumé(Aucoumea klaineana Pierre).

- ❑ **Septembre à Octobre 1998** : Stage de Formation en Première Année sur Chantier en Aménagement Forestier à la Compagnie Equatoriale des Bois (C.E.B).

LOGICIELS INFORMATIQUES CONNUS

Bureautiques :

- ❑ Word;
- ❑ Excel;
- ❑ PowerPoint.

Cartographie:

- ❑ Connaissance en S.I.G;
- ❑ Map InfoG .6.

LOISIRS

- ❑ Sports (Basket – ball, Foot – Ball, Hand – ball);
- ❑ Cinéma;
- ❑ Lecture.

Je jure sur l'honneur que les informations données sont véridiques et authentiques.

Fait à Bangui, le Signature de l'Intéressé :

Elisée VOPIADE DANDO.-

ANNEXE 2

LISTE DU MATERIEL LIVRE AU C.D.F.

PAR LA SOCIETE YE KOUE

(à la date du 03/10/05)

- 1 Photocopieur numérique IR 1600 16ppm en A4 et 9ppm en A3
- 1 Traceur AO DESIGN 800 (livré avec 96 Mo de RAM)
Mandrin
Cartouches d'encre et têtes d'impressions fournies
2400ppp x 1200ppp
- 1 Mémoire supplémentaire 128 Mo RAM
- 1 Câble USB 5m pour HP 800 Design
- 3 Ordinateurs PC DELL dimension 5000 intel Pentium 4, 3 Ghz/1Mo cache/800 FSB
512 Mo RAM, 80 Go de disque dur
Lecteur disquette, combo dvd –graveur CD RW
Modem 56 K V92
Vidéo intégrée
Son intégré
Clavier standard, souris PS2 OPTIQUE 2 boutons + molette
Windows XP Pro
Ecran 17 » PLAT DELL
LOGICIELS bureautiques (Word, Excel et PowerPoint Publisher 2003)
Antivirus Norton 2004
- 1 SCANNER A3+EPSON GT 15000
- 1 Chargeur feuille à feuille RN 100 pages A3 EPSON GT15000
- 1 Imprimante HP Laserjet 1320 19ppm
- 5 Régulateurs de tension 1200 W APC
- 5 Prises parafoudre APC E15FR

A N N E X E 3

(Exercices)

Positionnement d'un point sur une carte

Coordonnées en Degrés, Minutes, secondes

Les coordonnées se lisent directement sur le bord de la carte. Chaque graduation correspond à une minute. Il est alors aisé de replacer le point à environ 10 secondes près

Coordonnées en UTM

La carte possède un carroyage (des graduations) en coordonnées UTM exprimées en kilomètres : exemple : 820 sur la carte correspond à une coordonnées UTM de 820000 m. Pour placer un point , il faut se rapporter à la graduation la plus proche et tenir compte de l'échelle.

Exercice corrigé : je souhaite placer le point A (X = 798200 m, Y = 534000 m) exprimées dans le système UTM 33.

1/ je repère quelle est la carte concernée. La carte de Bangui est en UTM fuseau 34, donc je regarde sur la carte de Bangui.

La carte de Boda couvre l'étendue en X : 725000 – 832000 / en Y : 445000 – 552000.

Mon point se situe bien sur la carte de Boda.

2/ Je positionne mon point

Position en Y

La graduation la plus proche de l'ordonnée (Y) de mon point A est 530000 m (530 km sur la carte). L'ordonnée de mon point se situe donc à +4000m du repère 530 : $534000\text{m} - 530000\text{m} = 4000\text{ m}$. Le signe « + » est important, il signifie que notre point est au Nord (au dessus) du repère 530

Ma carte est à l'échelle du 1/200000 ce qui signifie que 1cm sur la carte représente 200000 cm sur le terrain.

$1\text{ cm sur la carte} = 2000\text{ m sur le terrain}$

Donc 4000 m sur le terrain représente 2 cm sur la carte. Pour ce calcul j'utilise le produit en croix (encore appelée règle de trois)

$$\begin{aligned} 1\text{ cm carte} &= 2000\text{ m terrain} \\ X\text{ cm carte} &= 4000\text{ m terrain} \\ \text{donc } X\text{ cm} / 1\text{ cm} &= 4000\text{ m} / 2000\text{ m} \\ \text{d'où } X &= 4000 / 2000 * 1 = 2\text{ cm} \end{aligned}$$

Je trace donc un trait horizontal situé à + 2 cm par rapport à ma graduation 530. c'est-à-dire un trait situé 2cm au dessus de la graduation 530.

Position en X

La graduation la plus proche de l'abscisse de mon point A est 800000 m ou encore 800 km (il est écrit 800 sur la carte). L'abscisse de A se situe donc à $798200 - 800000 = -1800\text{m}$ du repère 800. Le signe « - » est important, il signifie que notre point est à l'ouest (à gauche) du repère 800.

Ma carte est à l'échelle du 1/200000 ce qui signifie que 1cm sur la carte représente 200000 cm sur le terrain.

1 cm sur la carte = 2000 m sur le terrain

Donc 1800 m sur le terrain représente 0.9 cm sur la carte. Pour ce calcul j'utilise le produit en croix (encore appelée règle de trois)

$$\begin{aligned}
 1 \text{ cm carte} &= 2000 \text{ m terrain} \\
 X \text{ cm carte} &= 1800 \text{ m terrain} \\
 \text{donc } X \text{ cm} / 1 \text{ cm} &= 1800 \text{ m} / 2000 \text{ m} \\
 \text{d'où } X &= 1800 / 2000 * 1 = 0.9 \text{ cm}
 \end{aligned}$$

Je trace donc un trait horizontal situé à -0.9 cm par rapport à ma graduation 800, c'est-à-dire un trait situé à 0.9 cm à gauche de la graduation 800.

Coordonnées en Degrés décimaux

Cette notation en degrés décimaux est en générale celle utilisée par les SIG. Les cartes topographiques ne disposent pas de carroyage en degrés décimaux. Il faut donc se repérer par rapport aux degrés, minutes, secondes.

Pour cela il faut avoir à l'esprit que :

1 minute = 1/60 degrés = 0.016666666666 degrés
--

Le carroyage de la carte représente une graduation toutes les 10 minutes. on peut donc dresser le tableau suivant :

Minutes	Degrés décimaux
10'	0.166666
20'	0.333333
30'	0.500000
40'	0.666666
50'	0.833333

Exercice corrigé : je souhaite placer le point

B	<i>X = 18.1290 degrés</i>	<i>Y = 4.7798 degrés</i>
----------	---------------------------	--------------------------

1/ je repère quelle est la carte concernée..

La carte de Boda couvre l'étendue en X : 17° - 18° et Y : 4° - 5°. donc mon point se situe sur la carte de Bangui..

2/ Je positionne mon point

Position en Y

Je cherche la graduation la plus proche de l'abscisse de mon point B en me servant du tableau ci-dessus qui convertit les degrés décimaux et degrés, minutes seconde.

$$\begin{aligned}
 X &= 4.7798 \\
 \text{donc } X &\text{ est compris entre } 4.666666 \text{ et } 4.833333
 \end{aligned}$$

c'est-à-dire entre 4°40'00'' et 4°50'00''.
La graduation la plus proche est 4°50'

L'abscisse de mon point B se situe à - 0.053533 degrés du repère 4°50': $4.7798 - 4.833333 = - 0.053533$ degrés. Le signe « - » est important, il signifie que notre point est au sud (en dessous) du repère 4°50'.

Il nous reste maintenant à convertir ces - 0.053533 degrés en cm sur la carte.
Le plus simple est de mesurer avec une règle l'écart entre deux graduations espacées de 10'

Sur la carte de Bangui

10' sur le terrain = 9.2 cm sur la carte ou encore 0.166666° sur le terrain = 9.2 cm sur la carte

Donc - 0.053533 degrés sur le terrain représente -2.07 cm sur la carte. Pour ce calcul j'utilise le produit en croix (encore appelée règle de trois)

0.166666° sur le terrain = 9.2 cm sur la carte
 -0.053533° sur le terrain = X cm sur la carte
donc $X \text{ cm} / 9.2 \text{ cm} = - 0.053533^\circ / 0.166666^\circ$
d'où $X = - 0.053533^\circ / 0.166666^\circ * 9.2 \text{ cm} = -2.95 \text{ cm}$

Je trace donc un trait horizontal situé à -2.95 cm par rapport à ma graduation 4°50'.
c'est-à-dire un trait situé 2.95 cm en dessous de la graduation 4°50'.

Position en X

Je cherche la graduation la plus proche de l'ordonnée de mon point B en me servant du tableau ci-dessus qui convertit les degrés décimaux et degrés, minutes seconde.

$Y = 18.1290$
donc Y est compris entre 18.000000 et 18.166666
c'est-à-dire entre 18°00'00'' et 18°10'00''.
La graduation la plus proche est 18°10'

L'ordonnée de mon point B se situe à -0.037666 degrés du repère 18°10': $18.1290 - 18.166666 = -0.037666$ degrés. Le signe « - » est important, il signifie que notre point est à l'ouest (à gauche) du repère 18°10'.

Il nous reste maintenant à convertir ces -0.037666 degrés en cm sur la carte.
Le plus simple est de mesurer avec une règle l'écart entre deux graduations espacées de 10'

Sur la carte de Bangui

10' sur le terrain = 9.2 cm sur la carte ou encore 0.166666° sur le terrain = 9.2 cm sur la carte

Donc -0.037666 degrés sur le terrain représente 2.07 cm sur la carte. Pour ce calcul j'utilise le produit en croix (encore appelée règle de trois)

$$\begin{aligned}
&0.166666^\circ \text{ sur le terrain} = 9.2 \text{ cm sur la carte} \\
&- 0.03766^\circ \text{ sur le terrain} = X \text{ cm sur la carte} \\
&\text{donc } X \text{ cm} / 9.2 \text{ cm} = -0.03766^\circ / 0.166666^\circ \\
&\text{d'où } X = -0.03766^\circ / 0.166666^\circ * 9.2 \text{ cm} = -2.07 \text{ cm}
\end{aligned}$$

Je trace donc un trait vertical situé à -2.07 cm par rapport à ma graduation $18^\circ 10'$. c'est-à-dire un trait situé 2.07 cm à gauche de la graduation $18^\circ 10'$.

Calcul des coordonnées d'un point sur une carte

Coordonnées en Degrés, Minutes, secondes

Les coordonnées se lisent directement sur le bord de la carte. Chaque graduation correspond à une minute. Il est alors aisé d'estimer les coordonnées du point à environ 10 secondes près

Coordonnées en UTM

Les coordonnées se lisent en se rapportant aux graduations UTM les plus proches.

A partir du point visé sur la carte on trace les abscisses et ordonnées. On repère quelle est la graduation UTM la plus proche. On calcule l'écart D en cm qui sépare le trait d'abscisse (ou d'ordonnée) et la graduation la plus proche, puis on convertit ce D mesuré sur la carte en X m sur le terrain.

$$\begin{aligned}
&1 \text{ cm carte} = 2000 \text{ m terrain} \\
&D \text{ cm carte} = X \text{ m terrain} \\
&\text{donc } X \text{ m} / 2000 \text{ m} = D \text{ cm} / 1 \text{ cm} \\
&\text{d'où } X = D * 2000 \text{ m}
\end{aligned}$$

Puis on ajoute ou on soustrait le X à la graduation UTM utilisée pour le calcul de l'écart.

Coordonnée recherchée = graduation la plus proche \pm X

Coordonnées en Degrés décimaux

Les coordonnées se lisent en se rapportant aux graduations Degrés, minutes, secondes les plus proches.

A partir du point visé sur la carte on trace les abscisses et ordonnées. On repère quelle est la graduation Degrés, minutes, secondes la plus proche. On calcule l'écart D en cm qui sépare le trait d'abscisse (ou d'ordonnée) et la graduation la plus proche, puis on convertit ce D mesuré sur la carte en X degrés sur le terrain.

$ \begin{aligned} &10' \text{ sur le terrain} = 9.2 \text{ cm sur la carte} \\ &\text{ou encore} \\ &0.166666^\circ \text{ sur le terrain} = 9.2 \text{ cm sur la carte} \end{aligned} $
--

$$\begin{aligned}
&9.2 \text{ cm carte} = 0.166666^\circ \text{ terrain} \\
&D \text{ cm carte} = X^\circ \text{ terrain} \\
&\text{donc } X^\circ / 0.166666^\circ = D \text{ cm} / 9.2 \text{ cm} \\
&\text{d'où } X = D / 9.2 * 0.166666 \text{ degrés}
\end{aligned}$$

Dans un deuxième temps on convertit la valeur de la graduation la plus proche en degrés décimaux en utilisant le tableau de conversion donné ci-dessus (ex : $4^{\circ}10' = 4.166666^{\circ}$)

Puis on ajoute ou on soustrait le X à la graduation la plus proche (exprimée en degrés décimaux).

Coordonnée recherchée = graduation la plus proche (en degrés décimaux) \pm X

Introduction au géoréférencement

1/ Positionnement de points issus d'un GPS ou d'un logiciel SIG

Resituer sur les 2 extraits de carte fournis les points suivants :

Point	Latitude	Longitude
A	4°38'9,64''	18°18'5,70''
B	4.7798 degrés	18.1290 degrés
C	4.9603 degrés	17.9339 degrés

2/ Calcul de la distance sur carte entre points

	Distance (m)
A – B	
B – C	
A – C	

3/ Conversion en système de coordonnées projetées UTM

A partir de la carte donner les coordonnées des points en système métrique UTM

Point	X	Y
A		
B		
C		

4/ Calcul de la distance entre points à partir de leurs coordonnées métriques

	Distance (m)
A – B	
B - C	
A - C	

5/ Calcul de surfaces

Calculer l'aire de la concession A délimitée sur la carte

Aire en m ²	
Aire en ha	

6/ Moyennes et écarts type

L'inventaire de la concession A a été réalisé. Le plan de sondage comprend 10 placettes dont les résultats sont donnés ci-dessous.

Chaque placette a une surface de 0.5 ha.

Quel est le volume global (m³) attendu sur la concession ?

Quelle est l'erreur statistique que l'on fait sur ce volume au seuil de probabilité de 95%

PS : vous pouvez utiliser l'outil informatique (ou une calculatrice) pour réaliser cet exercice

Placette	Volume de bois (m ³)
1	11.5
2	6.2
3	15.6
4	17.1
5	8.3
6	7.8
7	8.2
8	14.9
9	16.0
10	10.8

Exercices préliminaires : Géoréférencement, calculs statistiques (Suite)

1/ L'assiette de coupe AC 023 est un rectangle orientée Nord/Sud

Ses dimensions sont : Longueur Nord-Sud = 10 km

Largeur Est-Ouest = 8 km

Sa position sur le terrain est donnée par les coordonnées du coin Supérieur Droit (Coin Nord Est) exprimées dans le système de coordonnées UTM 33

X = 798200 m

Y = 534000 m

1.a Dessiner l'assiette de coupe et calculer les coordonnées de ses 4 coins dans le système UTM 33

1.b Calculer les coordonnées du centre de cette assiette et exprimez les en degrés décimaux .

1.c : calculer l'aire de cette assiette (en ha)

2/ Sur cette assiette, un inventaire statistique par placette recense les volumes suivants (m3)

Placette	Latitude	Longitude	Surface placette (ha)	Volume Iroko	Volume Kossipo	Volume Ayous	Volume Sipo	Volume Sapelli
1	4.81814977	17.65644509	0.5	11.8		18.2		
2	4.79855899	17.63894967	0.5		8.1			12.3
3	4.77895878	17.62363266	1	18.2	7.2	8.2		
4	4.79975092	17.66943813	0.5					14.7
5	4.77927989	17.65368179	1			9.7	18.2	6.2
6	4.76098888	17.63880584	0.5	10.2	6.7	15.2		
7	4.74225868	17.62436446	0.5	11.7		7.8		
8	4.77524144	17.68110058	0.4	14.2	9.1			7.8
9	4.75869378	17.66753734	0.5			21.8		
10	4.74389118	17.65441705	0.5					14.8

Replacer les placettes sur la carte

Quel est le volume global (m3) attendu sur l'assiette ?

Quel sont les volumes attendus (m3) en Sapelli et en Ayous ?

Quelle est l'erreur statistique que l'on fait sur le volume global au seuil de probabilité de 95%

2/ Sur cette assiette, le carnet de chantier donne les résultats suivants :

Abattage	Espèce	D (cm)	Longueur (m)	Volume (m3)
	Iroko	89	19	11.8
	Sapelli	109	12.6	11.7
	Sapelli	126	11.5	14.3
	Kossipo	90	12.6	8.0
	Ayous	100	12.4	9.7
	Sapelli	79	12.4	6.1
	Ayous	97	12.4	9.2
	Iroko	98	24.2	18.2

	Kossipo	92	12.4	8.2
	Iroko	77	14.4	6.5
	Sapelli	95	12.4	8.7
	Sapelli	103	16.4	13.6
	Sipo	101	23	18.4
	Sapelli	102	18.6	15.2
	Iroko	98	19	14.3
	Iroko	142	25	39.6
	Ayous	94	12.4	8.6

2.a Quel est pour chaque espèce, le volume moyen d'un arbre ?

Espèce	Volume moyen d'un arbre (m3)

2.b Sur l'ensemble de l'assiette de coupe quels sont pour chaque espèce les volumes et les effectifs récoltés à l'hectare.

Espèce	Volume récolté par ha	Effectif récolté par ha