

Coopération Technique Allemande –  
GTZ–  
Projet d'appui à la stratégie de  
réduction de la pauvreté

**gtz** Partner für  
Perspektiven.  
Weltweit.

# Formation des membres de l'Association Guinéenne des Evaluateurs "AGEVAL" en Système d'Information Géographique "SIG"

## Rapport



Consultants : **Dr Boubacar Séré DIALLO**  
**Dr Mohamed SOW**

**Tél. 60 33 21 14**  
**Tél. 60 33 76 38**

Mai 2006

## Table des matières

1. Contexte de l'atelier.....	2
2. Objectifs de l'atelier .....	3
3. Méthodologie de travail .....	3
4. Déroulement.....	4
5. Résultats .....	5
6. Evaluation de la formation .....	5
7. Conclusion .....	5
Annexes .....	7
A.1 Programme de la formation.....	7
A.2 Liste des participants .....	9

### 1. Contexte de l'atelier

Depuis la déclaration de politique libérale de l'état guinéen en 1985, le secteur privé a pris une large place au sein des différents secteurs. Les initiatives privées et la vie associative se développent. C'est dans ce cadre qu'est née l'Association Guinéenne des Evalueurs « AGEVAL » en 2004. L'AGEVAL est une association qui regroupe en son sein des compétences diverses qui interviennent dans maints secteurs au sein du territoire national : santé, économie, environnement, ... Ces interventions sont souvent rapportées sous forme textuelle, graphique ou tabulaire. Dans l'optique du renforcement des capacités de ses membres, lors de la programmation annuelle de ses activités pour l'année 2006, la majorité des membres de l'association a souhaité une formation en Système d'Information Géographique "SIG" et la présente formation a été programmée.

La dimension géographique, qui permet de voir la répartition spatiale des phénomènes est souvent omise ou n'est pas suffisamment matérialisée dans les différentes études ou rapports. D'où la nécessité de l'initiation au SIG.

La cartographie a évolué au rythme de l'avancée scientifique et technologique des dernières décennies; la cartographie moderne utilise un système de traitement de l'information comportant un ordinateur puissant doté de logiciels de cartographie et généralement des périphériques spécialisés : terminaux interactifs, digitaliseurs, scanners, lecteurs de bandes magnétiques, lecteurs CD ROM, imprimantes, traceurs, caméras numériques, lecteurs de disques amovibles, par exemple.

La superposition de ces cartes thématiques avec des données démographiques, sociales et autres a conduit à la notion de **système d'information géographique**.

C'est le gouvernement canadien qui, dans les années soixante, a utilisé le premier un SIG informatisé. Depuis, le SIG est devenu un outil d'analyse de cartes et de données très sophistiqué et largement utilisé, notamment dans le domaine de l'aménagement du territoire. Il permet en effet aux ingénieurs et urbanistes de visualiser plusieurs couches de données géographiques d'une ville et de repérer leurs interactions au cours du temps.

Le SIG se retrouve aujourd'hui dans des secteurs aussi variés; on peut citer entre autres :

1. le tourisme (gestion des infrastructures, itinéraires touristiques)
2. le marketing (localisation des clients, analyse du site)
3. la planification urbaine (cadastre, voirie, réseaux assainissement)
4. la protection civile (gestion et prévention des catastrophes)

5. le transport (planification des transports urbains, optimisation d'itinéraires)
6. l'hydrologie
7. la forêt (cartographie pour aménagement, gestion des coupes et sylviculture)
8. la géologie (prospection minière)
9. la biologie (études du déplacement des populations animales)
10. les télécoms (implantation d'antennes pour les téléphones mobiles)
11. la santé (carte sanitaire)
12. l'éducation (carte scolaire)
13. le suivi
14. l'étude d'impact
15. la planification

C'est dans ce cadre que se situe la présente session d'initiation en Système d'Information Géographique grâce à un appui technique et financier de la Coopération Technique Allemande, GTZ qui reste le premier partenaire de l'AGEVAL dans le renforcement des capacités de travail de ses membres.

## **2. Objectifs de l'atelier**

Les objectifs visés par la formation sont :

- Faire découvrir par les apprenants la pertinence de l'outil cartographique et du SIG dans un contexte de travail comme le leur;
- Initier les apprenants à la terminologie et la logique des SIG;
- Initier les apprenants à la réalisation de certaines productions cartographiques simples;
- Habituer les apprenants à la complémentarité des logiciels pour un objectif défini;
- Perfectionner le niveau des initiés, s'il y en a, à la production des cartes selon les règles de l'art.

## **3. Méthodologie de travail**

La méthodologie envisagée a emprunté pour une large part à la pédagogie de formation des adultes. Elle a consisté en un apprentissage par les problèmes en laissant une large place aux discussions canalisées par le formateur. Ceci a permis de prendre en compte les spécificités des problèmes que les différents apprenants vont être amenés à affronter.

Chacun des apprenants disposait d'un ordinateur, soit personnel, soit loué à CONFORMA par l'AGEVAL. Les formateurs ont installé le logiciel retenu sur tous les ordinateurs. Un support de cours a été fourni pendant la session.

La formation a consisté en une alternance :

D'exposés théoriques, projetés par un vidéo projecteur fourni par l'AGEVAL; les débats ont été animés à la dimension de la diversité de l'origine professionnelle des apprenants; un tableau avec feutre a permis de mieux contenir les débats;  
Des exercices d'application, corrigés par le formateur avec la participation effective des apprenants a permis d'appuyer les exposés théoriques;  
Des travaux dirigés qui sont des exercices corrigés par les apprenants avec toujours l'encadrement, mais moins rapproché des formateurs;

Des travaux individuels qui sont des exercices résultant d'une formulation faite par les apprenants en collaboration avec les formateurs à partir des préoccupations spécifiques des apprenants.

#### 4. Déroulement

La première matinée a commencé par une courte allocution de l'assistant technique représentant le Conseiller technique de la GTZ, en mission. Dans cette allocution, l'intervenant a rappelé les bonnes relations entre la GTZ et l'Association et indiquer combien la GTZ était heureuse d'offrir cette session de formation pour un renforcement des capacités des membres de l'AGEVAL.

Le Président de l'AGEVAL a ensuite pris la parole pour remercier la GTZ de son appui constant et annoncer son espoir pour que la formation apporte un plus à l'association.

Le formateur a enfin pris la parole pour présenter le programme, les objectifs et la méthodologie envisagée.

Un premier exposé sur la cartographie, suivi de débats a abordé l'historique de la cartographie, la terminologie utilisée en cartographie et son évolution vers les Systèmes d'Information Géographique (SIG).

Le second exposé a porté sur les systèmes d'Information Géographique, à travers les points suivants : Généralités sur les SIG, les domaines d'application des SIG et les questions-type dont les réponses sont attendues d'un SIG.

Les débats qui en ont suivi ont clos la première demi-journée.

Au cours de la première après-midi, une première présentation du logiciel ArcExplorer a été faite en guise de troisième exposé. Ses caractéristiques, sa place par rapport au marché actuel des logiciels de SIG, les fonctionnalités, les possibilités et les limites du logiciel ont été signifiées aux participants.

Une communication sur le thème Mainstreaming VIH/SIDA, sensibilisation et distribution de contraceptifs et supports IEC a été faite par la personne focale du projet GTZ/ASRP.

La première journée a été clôturée par la familiarisation des participants au démarrage du logiciel, la connaissance de l'écran, des barres d'outils et des menus.

La seconde matinée a permis un rappel des acquis de la veille, la création par chacun des apprenants des cartes administratives de la Guinée (préfectures et régions administratives) et la carte de la population selon l'enquête démographique de 1996.

Au cours de la même matinée, des exercices sur le style, l'analyse thématique (symbole unique, valeurs uniques, dégradé de couleurs) et les options d'étiquetage ont été longtemps abordés.

La seconde après-midi a commencé par l'initiation des apprenants à la saisie de leurs propres données pour les représenter sur carte.

Une répartition en groupes de travail a suivi. Les sujets individuels ont été formulés par les apprenants et reformulés par le collectif sous la direction du formateur pour être des travaux de groupe. Les travaux de groupes ont été ficelés pour des groupes de deux à trois apprenants. Les thèmes suivants ont été retenus et traités:

- Taux de distribution de la vitamine A chez les enfants de 6- 59 mois dans les 8 régions administratives
- Pluviométrie par préfecture
- Les zones de Production du Cannabis
- Taux de prévalence de l'Excision par Région Administrative

- Variation des températures au sein du pays

La journée a été clôturée par un briefing de la démarche prévue par chacun des groupes pour la résolution de son travail de groupe.

La matinée du dernier jour de la formation a commencé par une visite guidée au sein de la Cellule de la Cartographie de la Pauvreté de la Direction Nationale de la Statistique au Ministère du Plan. Au cours de cette visite, d'amples explications ont été données sur l'élaboration des cartes de pauvreté, la digitalisation des documents, la production de spatio-cartes et l'utilisation des deux traceurs du service.

Des questions-réponses ont tourné autour des coûts du matériel, du temps et des possibilités de formation plus avancée, du contenu de la base de données et des relations avec des services comme l'IGN par exemple.

La matinée s'est poursuivie au bureau de la GTZ par l'affinage des travaux de groupe grâce aux recommandations personnalisées du formateur. Les travaux étaient prêts pour le début de l'après-midi.

Au cours de la dernière après-midi, le formateur a retracé les possibilités et les limites du logiciel ArcExplorer par rapport à la grande famille des logiciels de SIG et indiqué comment le logiciel de gestion de base de données dBase pouvait combler les insuffisances du logiciel.

Les journalistes représentant les organes de presse écrite se sont entretenus successivement avec les participants, les organisateurs et le formateur sur les acquis, la motivation et le contenu de la formation.

Un survol des résultats des travaux de groupe a précédé la cérémonie de clôture de la session dans une atmosphère de pleine satisfaction de part et d'autre.

## **5. Résultats**

L'intérêt manifesté par chacun des apprenants tout au long de la formation à travers l'assiduité et la participation effective aux débats justifie a posteriori la pertinence de la formation donnée dans un milieu comme celui de l'AGEVAL.

La mobilisation des moyens informatiques personnels constitue également un signe fort. Les apprenants ont produit à partir de leurs propres données (réelles ou simulées), des cartes diverses.

## **6. Evaluation de la formation**

La formation a été évaluée, de manière anonyme par les apprenants suivant les variables organisation, méthodologie adoptée et résultats.

Pour 17 évaluateurs les résultats bruts ont été les suivants :

Au vu de ces résultats, on voit que la formation a atteint ses objectifs.

Toutes les variables le confirment ; toutefois, la méthodologie et les résultats restent les mieux appréciés.

## **7. Conclusion**

Le dispositif pédagogique a bien fonctionné et la démarche méthodologique a conduit à des résultats concluants.

Les apprenants possèdent la qualification requise pour faire des cartes simples à partir de données qu'eux-mêmes auront collectées et traitées.

Ils ont formulé une requête dans le sens d'une nouvelle formation en SIG à un niveau supérieur ; de même, ils demandent que tout soit mis en œuvre pour la production d'une carte numérique de Conakry intégrable dans un SIG et une carte de pauvreté de la ville de Conakry.

## Annexes

### A.1 Programme de la formation

#### 11 Mai 2006

09h00-09h30 : Présentation du programme, des objectifs et de la méthodologie de travail de la formation  
Tour de table, présentation des participants et identification de leurs attentes respectives  
Définition des règles de bonnes conduites

09h30-10h30: Exposé 1:

- Historique de la cartographie
- Terminologies de la Cartographie
- De la cartographie au SIG

Débats

10h30-11h00 : Pause café

11h00-13h00: Exposé 2 :

- Généralités sur les SIG
- Domaines d'application des SIG
- Questions-type dont les réponses sont attendues d'un SIG

Débats

13h00-14h00: Pause déjeuner

14h00-15h30: Exposé 3 :

- Initiation à l'utilisation d'un logiciel de cartographie : ArcExplorer

15h30-15h45: Pause café

15h45-16h00 Communication sur le thème Mainstreaming VIH/SIDA  
Sensibilisation et distribution de contraceptifs  
et supports IEC – Personne Focale du projet GTZ/ASRP

16h00-17h00: Exercices d'application

Apprentissage de l'Outil SIG ArcExplorer (Accès au Logiciel, Manipulation, Menus, Outils)

#### 12 Mai 2006

09h00-11h00: Travaux dirigés avec:

- Création des cartes
- Modifications des cartes
- Manipulation et Sauvegarde des cartes
- Exportation des cartes (Conversion en images)

11h00-11h30: Pause café

11h30-13h30: Travaux dirigés (suite)

13h30-14h30: Pause déjeuner

14h30-15h30: Définition des travaux individuels en fonction des préoccupations manifestées par chaque participant

15h30-16h00: Pause café

16h00-16h30: Récapitulatif des travaux individuels

### **13 Mai 2006**

09h00-11h00: Visite guidée au sein de la Cellule de Cartographie de la Pauvreté à la DNS au Ministère du Plan.

Démonstration de:

- la base de données,
- du matériel informatique (ordinateurs, imprimantes, scanners, traceurs, etc.)
- Impression des cartes
- Questions/réponses

11h00-11h30: Retour au Bureau de la GTZ

11h30-13h00: Appréciation de l'état d'avancement des travaux individuels  
Suggestions du formateur.

13h00-14h00: Pause déjeuner

14h00-15h00: Evaluation de la formation

15h00-15h30: Pause café

15h30-16h00: Cérémonie de clôture



## A.2 Liste des participants

N°	Prénoms et NOM	Occupation
1	Dr Pépé DRAMOU	APNDS; gestionnaire des services de santé; Ministère de la Santé Publique
2	Dr Jeanne MANGUE	Médecin santé publique; Consultante indépendante
3	Dr Thierno Ousmane WANN	Président AGEVAL
4	Boubacar BALDE	Pride-Finance; SRP
5	Mamadou Lamine BAH	Le Lynx, la Lance
6	Aminata KONATE	Juriste, AGEVAL
7	Mamadou Saliou BARRY	Informaticien, statisticien, CONFORMA
8	Dr Ansoumane CAMARA	Economiste, Consultant
9	Mme Aissatou HAIDARA	GTZ, MP; Gestionnaire
10	Mamadou Samba BARRY	Consultant, environnement, SRP
11	Mariama TOUNKARA	Juriste, Evalueur
12	Néné Mariama BALDE	Urbaniste, Géographe, Environnement
13	Alhassane SOUMAH	Gestionnaire, syndicaliste
14	Saran TOURE	Journaliste, Evalueur
15	Mohamed Lamine SAMAKE	Economiste, Ministère du plan
16	Dr Moussa DONZO	Nutritionniste, évaluateur
17	Nanfadima MAGASSOUBA	Historienne
18	Dr Aissatou TOURE	Nutritionniste, évaluateur
19	Dr TALL	Chimiste ; Comité de lutte contre les drogues et stupéfiants