

Rapport De La Mission De Vérification Sur La Liste Electurale De La République De Guinée

Rapports de la Mission

- A. Dramané Touré
- S. Coulibaly
- M. Lamine Jallo

TABLE	DNS	MATIERES
INTRODUCTION		4
ETAT DU FICHIER ELECTORAL EXISTANT		9
Le nouveau système d'enregistrement biométrique		12
ANALYSE DES SYSTEMES		14
TRANSPORT DES DONNEES		17
RENFORCEMENT DES CAPACITES TECHNIQUE DE LA CENI		22
PLAN DE FORMATION		28
RECOMMANDATIONS		33
Annexe A - Spécifications du système existant		35
Annexe B - Spécifications du Nouveau système		40
Annexe C - Liste des 100 derniers électeurs inscrits		
Si vous plaît note que toutes les dates sont au format américain		42
Annexe D - Liste indiquant le nombre d'enregistrements de chaque table et la dernière date d'une table a été d'analyser		43
Annexe E : PLAN DE MAINTENANCE		44

ABSTRACT

Le Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD) au Ghana s'est donné pour mission de vérifier le fichier électoral, dans le cadre de la préparation de la révision des listes électorales par la Commission Électorale Nationale Indépendante (CENI) du Ghana.

Durant notre mission de vérification du fichier électoral, du 21 Mars au 6 Avril 2012, nous avons pu déterminer que le base de données électorale existante n'a pas été modifiée depuis Mai 2010.

Nous avons pu déterminer qu'il y a 3 831 967 personnes enregistrées avec des données biométriques dans le fichier électoral.

Nous n'avons pas pu effectuer une vérification complète du nouveau système dans toutes ses fonctionnalités, du fait que ce système est incomplet. Cependant nous avons pu observer le processus d'assemblage sur le kit, et la centralisation des données.

De nos observations, nous concluons que le transfert des données est possible du système existant vers le nouveau système, à condition que le nouveau système soit capable d'intégrer les données reçues.

Nous devons avoir à l'esprit que la révision du fichier électoral est censée être terminée avant le 8 Juillet 2012, date des élections législatives.

Il est urgent de procéder à la vérification des fonctionnalités du nouveau système.

ABSTRACT

Le Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD) en Guinée nous a donné pour mission de vérifier le fichier électoral, dans le cadre de la préparation de la révision des listes électorales par la Commission Electorale Nationale Indépendante (CENI) de la Guinée.

Durant notre mission de vérification du fichier électoral, du 21 Mars au 6 Avril 2012, nous avons pu déterminer que la base de données électorale existante n'a pas été modifiée depuis Mai 2010.

Nous avons pu déterminer qu'il y a 3.801.967 personnes enregistrées avec des données biométriques dans le fichier électoral.

Nous n'avons pas pu effectuer une vérification complète du nouveau système dans toutes ses fonctionnalités, du fait que ce système est incomplet.

Cependant nous avons pu observer le processus d'enrôlement sur le kit, et la centralisation des données.

De nos observations, nous concluons que le transfert des données est possible du système existant vers le nouveau système, à condition que le nouveau système soit capable d'intégrer les données reçues.

Nous devons avoir à l'esprit que la révision du fichier électoral est censée être terminée avant le 8 Juillet 2012, date des élections législatives.

Il est urgent de procéder à la vérification des fonctionnalités du nouveau système.

INTRODUCTION

Le Programme des Nations Unies pour le Développement en Guinée (PNUD – Conakry) a constitué une équipe de vérification du fichier électoral en Mars 2012, en accord avec la Commission Electorale Nationale Indépendante (CENI) de la Guinée.

L'équipe a été initialement composée des trois membres suivants :

- A. Draman Touny – Chef de mission et Consultant base de données
- G. Pama Alfa – Consultant Logiciel
- M. Lamin Jorjo – Consultant AFIS

L'équipe a commencé son travail le 21 Mars, et a été rejointe le 23 Mars par M. Michel Chajès – Consultant Logiciel. Ce dernier possédant une expertise sur le système existant.

La mission s'est déroulée à Conakry. Plus précisément à la CENI, au Ministère de l'Administration du Territoire et de la Décentralisation (MATD), le centre de traitement des données existant de la CENI, et au nouveau centre de traitement (Villa 33).

1.1 Contexte Organisationnel

La République de Guinée a organisé des élections présidentielles en novembre 2010, et est engagée dans un cycle électoral qui prévoit la tenue d'élections législatives en décembre 2011, suivi d'élections communales et communautaires. Dans ce cadre, le PNUD, à la demande du Gouvernement, apporte une assistance technique aux principales parties prenantes du processus électoral à travers un projet d'Appui au Cycle Electoral comportant différentes composantes de renforcement des capacités.

Dans les activités de mise en œuvre du projet d'appui à la Révision de la Liste Electorale (PERLE), le PNUD, sur la base d'un appel d'offres, a contracté une société pour mettre en place un système de recensement de la population, une base de données biométriques et d'impression de cartes électorales.

Le PNUD à la demande de la Commission Electorale Nationale Indépendante (CENI) et les partis prenants du processus électoral (les partis politiques et le Gouvernement) ont initié une mission dont l'objectif principal est de procéder à un examen exhaustif de l'ensemble du système en place en vue de définir sa compatibilité ou non avec le nouveau système que le Gouvernement envisage de mettre en place afin de permettre de capitaliser sur les acquis et de valifier l'état des données existantes dans le fichier actuel.

1.2 Principaux objectifs de la mission

Les principaux objectifs de la mission sont :

1. La mission devra procéder à un examen minutieux de la base des données et l'ensemble des différentes technologies d'enregistrement biométriques existantes en vue de conseiller sur les possibilités de couplage avec d'autres systèmes notamment celui en acquisition par le Gouvernement
2. Établir la fiabilité et sécurité de la liste électorale du système
3. Donner un avis sur l'évaluation des besoins en matière d'assistance technique et de maintenance du système aussi bien au niveau hardware que du logiciel;
4. Apporter sur le système existant tout conseil avisé et ciblé pouvant favoriser son utilisation
5. Examiner la compatibilité entre le système actuel et le système qui va être mis en place ainsi que les compatibilités d'un point de vue des fonctionnalités ;
6. Examiner et porter une solution technique quant à l'utilisation des deux systèmes pour l'enregistrement des électeurs. L'équipe d'évaluation devra entre autre définir les besoins en formation nécessaires à la compréhension du logiciel par les agents d'enregistrement ;
7. Examiner et porter une solution technique quant à la possibilité de transfert et de sauvegarde des données biométriques d'un système à l'autre.
8. Examiner et donner un avis quant à la capacité technique de la CENI d'assurer la bonne utilisation et gestion du système en place et suggérer les possibilités de renforcement des capacités techniques de la CENI.

1.3 Résultats attendus

1. Une note technique comprenant l'avis sur la compatibilité ou non du système en place avec le système prévu par le gouvernement. (cf : Transfert des données)
2. Une note sur l'estimation du délai de transfert de données du système actuel vers un éventuel nouveau système, de coût et de l'assistance technique requise. (cf : Transfert des données)
3. Une note sur les besoins de renforcement des capacités techniques de la CENI pour bien utiliser et gérer les deux systèmes. (cf : Renforcement des capacités de la CENI)

4. Une note sur la fiabilité et intégrité de la liste électorale existante tenant compte des mêmes interrogatoires. (cf : Etat du fichier électoral)
5. Un plan de formation technique pour un meilleur accompagnement du processus d'enlèvement et de révision de la liste électorale. (cf : Plan de formation)

Le présent document a été élaboré en collaboration avec les autorités nationales et locales, et a été soumis à une consultation publique. Les commentaires et suggestions des citoyens ont été pris en compte et ont permis d'améliorer la qualité du document. Le document est donc le fruit d'un processus participatif et transparent.

1. Introduction

Le processus électoral est un processus complexe et exigeant. Il nécessite une attention particulière et une coordination étroite entre les différents acteurs impliqués.

- 1.1. Objectifs du processus électoral
- 1.2. Principes du processus électoral
- 1.3. Les acteurs du processus électoral
- 1.4. Les étapes du processus électoral
- 1.5. Les défis du processus électoral
- 1.6. Les recommandations du processus électoral
- 1.7. Les conclusions du processus électoral

2. Le processus électoral

- 2.1. Les objectifs du processus électoral
- 2.2. Les principes du processus électoral
- 2.3. Les acteurs du processus électoral
- 2.4. Les étapes du processus électoral
- 2.5. Les défis du processus électoral

Le processus électoral est un processus complexe et exigeant. Il nécessite une attention particulière et une coordination étroite entre les différents acteurs impliqués. Les objectifs du processus électoral sont de garantir la transparence, l'intégrité et la fiabilité du processus électoral.

Le processus électoral est un processus complexe et exigeant. Il nécessite une attention particulière et une coordination étroite entre les différents acteurs impliqués. Les principes du processus électoral sont de garantir la transparence, l'intégrité et la fiabilité du processus électoral.

Le processus électoral est un processus complexe et exigeant. Il nécessite une attention particulière et une coordination étroite entre les différents acteurs impliqués. Les acteurs du processus électoral sont les autorités nationales et locales, les citoyens et les organisations de la société civile.

1.4 Méthodologie

La démarche de travail adoptée par la mission se veut pragmatique s'appuyant sur plusieurs outils :

1. Série de discussions et d'échanges formalisés avec les responsables de la gestion du processus électoral (CENI) et aussi avec des techniciens ayant participé à l'exploitation du système actuel et celui en cours de préparation. Les différentes réunions effectuées ont été l'occasion de préciser l'objet de la mission et de suivre des exposés sur l'historique et le contexte dans lequel intervient la mission.

2. L'analyse documentaire.

Nous nous sommes basés sur l'exploitation des documents suivants :

- Loi électorale et toute la réglementation électorale
- Formulaire d'inscription des électeurs
- Exemple d'une carte d'électeur biométrique
- Exemple d'une carte d'électeur alphanumérique
- Exemple d'une liste électorale
- Formulaires de changement de statut, de transfert et de réclamation
- Manuels d'utilisation, d'administration et d'exploitation du système existant

Nous espérons avoir accès aux informations suivantes :

- Schéma de base de données
- Documentation des procédures de traitement des données
- Informations sur le kit d'inscription
- Architecture du système
- Politique de sécurité et de pérennisation des données

Cependant ce dernier axe a été très pauvre en information du fait de la mise à disposition de très peu ou parfois presque pas de supports techniques décrivant l'implémentation aussi bien du système existant que du nouveau système.

Nous n'avons pas eu accès à la documentation détaillée sur la structure de la base de données et sur les traitements relatifs à la constitution du fichier électoral, et des différents documents électoraux.

3. L'observation et l'analyse directe des équipements et de l'ensemble du système existant avec parfois des séances de démonstration pratiques d'interrogation de la

structure du fichier électoral. Toutes les requêtes sur la base de données ont été exécutées par l'administrateur délégué par la CSNI (M^r Laurents Barry).

ÉTAT DU FICHIER ELECTORAL

ÉTAT DU FICHIER ELECTORAL EXISTANT

Plusieurs visites ont été effectuées à l'entrepôt de stockage des kits d'enrôlement et au centre de traitement de données électorales entre le 23 et le 26 Mars 2012.

Lors des visites de la mission, celle-ci était toujours accompagnée par Monsieur Aly Badara Kakoro (Assistant Chef de Département Logistique à la CENI), et parfois par un observateur¹ présenté par ce dernier comme représentant d'un parti politique.

L'équipe de la mission a également examiné les documents [1] disponibles. Aussi, grâce à l'administrateur du système, nous avons pu examiner le processus d'enrôlement de bout en bout, y compris l'analyse du kit d'enrôlement, la base de données centrale contenant les enregistrements et le système de dédoublement APTS.

Nous avons mené une étude détaillée de la base de données dont la structure est présentée dans le tableau figurant à l'annexe D.

Une première observation du site centrale indique un manque de suivi manifeste. Ainsi, les câbles d'alimentation sont débranchés et l'un des UPS est défectueux.

Après analyse de la base de données centrale, nous faisons les observations suivantes :

1. A la date du 26 mars 2012, l'insertion du dernier enregistrement dans la base de données centrale a été faite le « 04 Mai 2010 » confère l'annexe C.
2. Il y a 3 801 967 personnes enregistrées avec des données biométrique valides (photo + empreinte digitale), en âge de voter aux dernières élections, et arriérées à un bureau de vote ; confère le tableau figurant à l'annexe D. Ce nombre correspond aux personnes avec données biométriques qui sont supposées avoir effectivement pris part à l'élection présidentielle de 2010.
3. Il y a 468 531 personnes enregistrées avec seulement des données alphanumériques, en âge de voter aux dernières élections, et arriérées à un bureau de vote.
4. Il y a 446 personnes détectées comme doublons.
5. Il y a 3 834 292 personnes enregistrées actuellement dans la base de données avec des données biométriques valides, et qui pourront voter aux élections du 8 Juillet 2012. Il s'agit du nombre de personnes avec des données biométriques qui ont pris part à l'élection présidentielle de 2010 PLUS les mineurs enregistrés avec des

Il n'y a pas d'information en base de données sur le nombre et la répartition géographique des cartes génériques.

Il n'y a pas de dispositif communément utilisé pour sécuriser les cartes de vote : filigrane, micro-texte, hologramme, papier à encre réactif.

LE NOUVEAU SYSTEME D'ENREGISTREMENT BIOMETRIQUE

LE NOUVEAU SYSTEME D'ENREGISTREMENT BIOMETRIQUE

Une première tentative de travail sur le nouveau site, le 23 Mars 2012, a été infructueuse en raison de l'absence d'une notification officielle de la C380 au personnel de WAYMARK.

Une fois l'autorisation obtenue, nous avons, le 27 Mars accompagné par Monsieur Aly Badesa Kakoro (Assistant Chef de Département Logistique à la CHNI), et par un observateur¹ présenté par ce dernier, pu visiter l'entrepôt de stockage des kits d'enregistrement et le nouveau centre de traitement de données.

Lors de notre visite, nous avons assisté à la démonstration du processus d'enlèvement sur les nouveaux kits et à celle du traitement des exports de fichiers d'enregistrement.

A ce jour, nous n'avons obtenu aucune documentation sur le nouveau système en vue de procéder à son analyse car celle-ci n'existe pas encore. Mr François Kotze nous a promis de fournir une documentation au 11 Avril 2012.

Par ailleurs, plusieurs kits d'enlèvement choisis au hasard ont fait l'objet d'une vérification et de test d'enregistrement.

De ce qui précède, nous faisons les observations suivantes :

1. Certains des kits d'enregistrement vérifiés contenaient seulement des données de test, qui seront supprimés avant leur déploiement sur les sites d'enlèvement.
2. Le logiciel sur le kit n'est pas complètement achevé. De plus la sécurité des données sur le kit n'est pas encore implémentée.
3. Le système de stockage d'information sur le kit n'utilise pas de base de données, mais des fichiers plats XML. Ces fichiers ne sont pas cryptés, de même que les exports des kits vers le système central. Le fait d'utiliser ce système de stockage a un impact sur les performances quand le nombre de personnes manipulées devient important.
4. Le réseau du site central se base sur la politique de WORKGROUP Windows. Nous observons que cette méthode de sécurité n'est pas recommandée pour un centre de traitement de données aussi sensible.
5. L'implémentation de la base de données centrale qui hébergera le fichier électoral n'est pas encore achevée et ne peut donc être vérifiée.

6. Nous avons observé qu'il faut en moyenne entre 15 à 20 minutes pour enregistrer un électeur sur le kit d'enrôlement. Si ce temps d'enregistrement n'est pas réduit, la durée totale de l'opération pourrait être rallongée.

7. Les outils très importants de traitement de données biométriques tels que le logiciel APIS (Automated Fingerprint Identification System) qui sert au dédoublement des données, le logiciel de consolidation centralisé des données et le logiciel d'impression de cartes, de listes et autres documents électroniques, ne nous ont pas été présentés. Selon le chef d'équipe, François Kotze, tout le système sera prêt pour l'audit après le 11 Avril 2012.

ANALYSE DES SYSTEMES.

La république de la Guinée dispose à ce jour d'un fichier électoral biométrique réalisé entre 2008 et 2010. Ce fichier a été utilisé pour les élections présidentielles en 2010.

Les prochaines opérations électorales nécessitent une révision ou une mise à jour de la Liste électorale et par conséquent une mise à jour du fichier électorale et dans ce cadre, nous pouvons distinguer quatre opérations majeures à effectuer:

La rectification : correction d'erreurs pouvant porter sur le nom ou prénom, la date de naissance, la profession etc. La correction doit être portée uniquement sur la liste lorsqu'elle est nécessaire et justifiée (preuve). Donc il y aura une possibilité de mise à jour des données du fichier biométriques existant.

L'intégration des électeurs: ayant atteint l'âge de voter, des électeurs naturalisés au cours de l'année et des citoyens Guinéens majeurs étant revenus en Guinée depuis le dernier scrutin, les citoyens n'ayant pas réalisés l'opération d'enregistrement biométrique lors de la phase précédente.

La radiation: prise en compte des décès, des décisions judiciaires etc....

Le transfert: changement de résidence principale, changement de lieu d'affectation pour les électeurs assignés à une résidence obligatoire, émigration d'électeurs enregistrés auprès d'une ambassade ou consulat etc....

1.5 Problématique

Pour s'assurer que les fonctionnalités décrites ci-dessus sont en mesure d'être remplies, nous avons analysé le système et faisons les constats suivants.

Constat 1: lors de la première constitution du fichier électoral, les kits étaient pré-chargés par des données alphanumériques puis complétés sur le terrain par des données biométrique. Il était possible sur le kit de porter une modification sur les informations d'une personne que le jour ou le préposé s'est enrôlé sur le kit. Une fois les données exportées vers le site central, aucune modification n'était plus possible sur le kit. On réalisait, nous l'avons découvert, parfois une opération de suppression de l'enregistrement pour permettre de créer une nouvelle entrée avec le même identifiant. Ceci n'est pas conforme à la pratique en la matière.

Conséquence 1: il faut modifier la procédure de mise à jour d'information actuelle sur le kit. Ceci nécessite un nouveau cahier de charge pour permettre au fournisseur de mettre à jour le logiciel d'enrôlement sur le kit.

Conséquence 2: la procédure d'export des données du kit sur un CD doit être révisée avec de nouveaux critères d'export.

Constat 2: le système de consolidation sur le serveur central lors de la centralisation des données était vide au démarrage du processus d'enregistrement biométrique des électeurs. Le fichier électoral s'est enrichi au fur et à mesure de la prise en compte des données provenant des kits et exportées sur les supports électroniques (CD).

De nos jours le processus serait un peu différent. La base de données n'est plus vide mais contient le fichier électoral. L'algorithme de la consolidation des données doit intégrer non seulement l'insertion d'un électeur mais aussi la modification des informations d'un électeur au cas où l'enregistrement existait déjà.

Conséquence: nouveau cahier de charge, modification du programme de consolidation au niveau du système central.

Constat 3: lors des entretiens avec l'équipe qui pilote le nouveau système, nous notons la prise des 10 doigts et non 4 (2 index + 2 pouces) comme pour les enregistrements sur le fichier électoral existant.

Conséquence 1: risque que ce ne soit plus une révision mais la réalisation d'un nouveau fichier électoral puisque tous les citoyens doivent se faire prendre les 10 doigts. Dans ce cas il n'est plus besoin d'exporter tout le fichier existant mais uniquement les données alphanumériques. Que faire des cartes électorales existantes ?

Conséquence 2: définitions des spécifications de la nouvelle carte électorale doivent être différentes de la carte précédente pour éviter qu'on se retrouve avec un nombre non maîtrisé de cartes d'électeurs.

Conséquence 3: au cas où les données des personnes existantes sur l'ancien système seront transférées sur le nouveau système, des personnes enregistrées avec 4 doigts sur l'ancien système coexisteront avec des personnes enregistrées avec 10 doigts sur le nouveau système. Cela posera des problèmes de cohérence pour le processus de comparaison AFIS si plus de doigts que les 2 pouces et les 2 index sont pris en compte.

TRANSFERT DES DONNEES

TRANSFERT DES DONNÉES

Nous n'avons pas pu avoir accès à la structure interne de la base de données du nouveau système, ainsi qu'au détail des fonctionnalités des différents logiciels du nouveau système; pour établir formellement une compatibilité entre les deux systèmes.

Cependant la démonstration faite sur le processus d'enlèvement sur le kit et des fichiers résultants nous a permis de nous prononcer sur la possibilité de transfert des données comme suit.

Nous avons fait l'analyse du système existant (cf : « *Etat du fichier Electronal* »). De cette analyse il ressort que les données alphanumériques et biométriques des électeurs sont gérées dans des tables séparées d'une base de données ORACLE 10g. Les images d'empreintes digitales sont stockées au format WSQ (Wavelet Scalar Quantization), et les photos au format JPEG. Toutes ces données peuvent être réutilisables.

Les gabarits biométriques sont stockés en format propriétaire SAGEM dans la base de données interne du système de comparaison (*MetaMatcher Sagem*), et ne seront pas réutilisés.

Nous avons sur les kits du nouveau système, les images d'empreintes digitales au format WSQ et les photos au format JPEG. La base de données du nouveau système fonctionne sous Oracle 11g. Si au niveau central ces formats de données étaient conservés, nous pouvons en tirer la conclusion suivante.

Les deux systèmes utilisant le même SGBD relationnel, et les données (à part les gabarits biométriques) étant stockées dans un format similaire, on peut donc envisager un transfert des données des électeurs de l'ancien système vers le nouveau système, en adaptant toutefois les structures de stockage de données, et en prenant en compte le fait que l'on capture 4 doigts sur l'ancien système (2 pouces + 2 indexes), et 10 doigts sur le nouveau système.

Les images des doigts devront être recodées par le logiciel AFIS du nouveau système pour générer des gabarits biométriques exploitables par celui-ci.

Pour réaliser le transfert des données entre les deux systèmes, l'équipe en charge de la migration des données doit tenir compte de ce qui suit :

1. Une norme standard NIST (« National Institute of Standards & Technology ») qui permet l'échange entre deux systèmes biométriques. Le nouveau système devant être capable d'interpréter et d'intégrer les informations contenues dans les fichiers NIST.
2. La structure des différentes bases de données doivent avoir une concordance.
3. Les contraintes d'intégrité des deux bases de données.

Trois approches différentes peuvent être utilisées pour transférer les données.

1.6 Approche A

Utilisation d'outils ETL (« Extract Transform and Load »). Ces outils peuvent être utilisés en précisant les liens entre les tables et les champs de la base de données source et de la base de données de destination. Ainsi, les données peuvent être transférées de l'ancien système vers le nouveau système.

1.7 Approche B

Les données peuvent être exportées dans des fichiers texte, restructurés pour répondre aux contraintes du nouveau système en utilisant un langage de programmation. Les données restructurées peuvent ensuite être importées dans leurs tables de destination respectives. Ce cas ne permet que le transfert des données alphanumériques.

1.8 Approche C

Pour chaque entrée référencée dans la base de données existante, les enregistrements correspondant peuvent être convertis en un fichier NIST, qui comprendra les informations démographiques, les images d'empreintes digitales, et la photo de l'enregistrement concerné. Ainsi, ces fichiers NIST peuvent être importés dans le nouveau système.

1.9 Réutilisation des kits existants.

Plusieurs scénarios sont envisageables :

1. Charger les kits avec les données alphanumériques et biométriques des personnes en âge de voter aux élections législatives prochaines. Procéder aux corrections éventuelles (transfert, radiation, et toutes autres modifications) des informations alphanumériques. Dans ce cas, les kits doivent être pré chargés avec les données de la plus petite entité administrative pour éviter les lenteurs lors de l'opération de révision.

supplémentaires de type et model correspondant à ceux de WAYMARK. Enfin, associer les Webcam relatifs pour la prise des photos.

3. On peut réaffecter les serveurs actuels pour le site « off site » qui servira de site de secours et donc assurer la redondance du site central afin de pallier à toute surprise en cas de catastrophe extrême.

Les différents éléments du kits (ordinateur, générateur, scanner) peuvent être alloué à des fonctions administratives relatives aux tâches des différents centres délocalisés de la CENI.