

# ICT and Elections

---

## PROCESSUS D'ENREGISTREMENT BIOMETRIQUE DES ELECTEURS

**Cas de la République Démocratique du Congo (RDC)**

**Bechir BUNGU  
Seke MAVINGA**



European Commission  
Development and Cooperation DG  
EuropeAid



United Nations  
Development Programme



5 - 9 March 2012, Mombasa, Kenya

# Processus d'enregistrement biométrique des électeurs

---

## PLAN

- CONTEXTE ET JUSTIFICATION ;
- L'ENREGISTREMENT BIOMETRIQUE DES ELECTEURS ;
- CONTRAINTES ;
- INCONVENIENTS ;
- AVANTAGES ;
- CONCLUSION.



## CONTEXTE ET JUSTIFICATION

- La RDC, à la suite des accords de Sun City, a institué une Commission Electorale Indépendante (CEI) qui est l'institution de la transition chargée de l'organisation du premier cycle électoral;
- Dès 2005-2006, la CEI a choisi l'enrôlement biométrique pour la constitution du premier fichier électoral vu l'absence d'un fichier d'Etat Civil;



## CONTEXTE ET JUSTIFICATION

- **L'introduction de la Biométrie avait pour objectif :**
  - Avoir un fichier électoral fiable garantissant l'identification unique de chaque électeur;
  - Etablir la confiance avec tous les partenaires du processus électoral.



## CONTEXTE ET JUSTIFICATION

- La CEI remplacé par la Commission Electorale Nationale Indépendante (CENI) a ainsi acquis des kits d'enrôlement qui permettent de saisir les renseignements d'identification d'un électeur, de capturer les données biométriques et aussi d'imprimer et délivrer la carte d'électeur avant la sortie du requérant au centre d'enrôlement.



## L'ENREGISTREMENT DES ÉLECTEURS

- L'Infrastructure matérielle (Kits d'enregistrement);
- Etapes de la collecte de données;
- La Consolidation de données;
- La Détection biométrique des doublons;
- La Confirmation visuelle des doublons;
- Les Statistiques des électeurs enregistrés.





## Infrastructure matérielle

- Sélection d'un fournisseur des Kits d'enregistrement;
- Composition du Kit :

La malle



Le laptop



La Webcam



## Infrastructure matérielle

- Composition du Kit :

Le scanner  
d'empreintes



Le disque dur  
externe



L'imprimante





## Etapes de la collecte des données

- Saisie de données textuelles (Nom, post nom, prénom, sexe, date de naissance, adresse, ...);
- Capture de deux empreintes digitales (index gauche et index droit) : Image au format WSQ et les munitiae au format propriétaire ;
- Capture de la photo ;
- Impression de la carte d'électeur;
- Gravure de données sur CDROM en fin de journée (données cryptées et fichier compressé);



## Collecte de données

- Ramassage et Transfert de données par FTP vers le site central.

NB : Il faut éviter à tout prix la perte de données des électeurs détenteur de carte d'électeur du fait qu'ils la reçoivent avant la consolidation du Fichier électoral, sinon ils ne figureront pas sur la liste électorale lors du vote.



## Consolidation du fichier électoral

- Acquisition des serveurs et unités de stockage de capacité dimensionnée à la taille de données attendues (2 Serveurs Quadri-coeurs à 2,26GHz, Unité de stockage de 32 Terra Octets);
- Centralisation de données enregistrées dans les kits dans une base de données centrale ;
- Résultats obtenus : 32 144 581 électeurs enregistrés.



## Détection biométrique des doublons

- Utilisation de service d'un prestataire extérieur afin de comparer les empreintes digitales dans la base de données à l'aide d'un AFIS et des serveurs possédant une grande puissance de calcul;
- Résultats obtenus : 1 762 422 doublons détectés, soit 5,48% d'électeurs enregistrés.



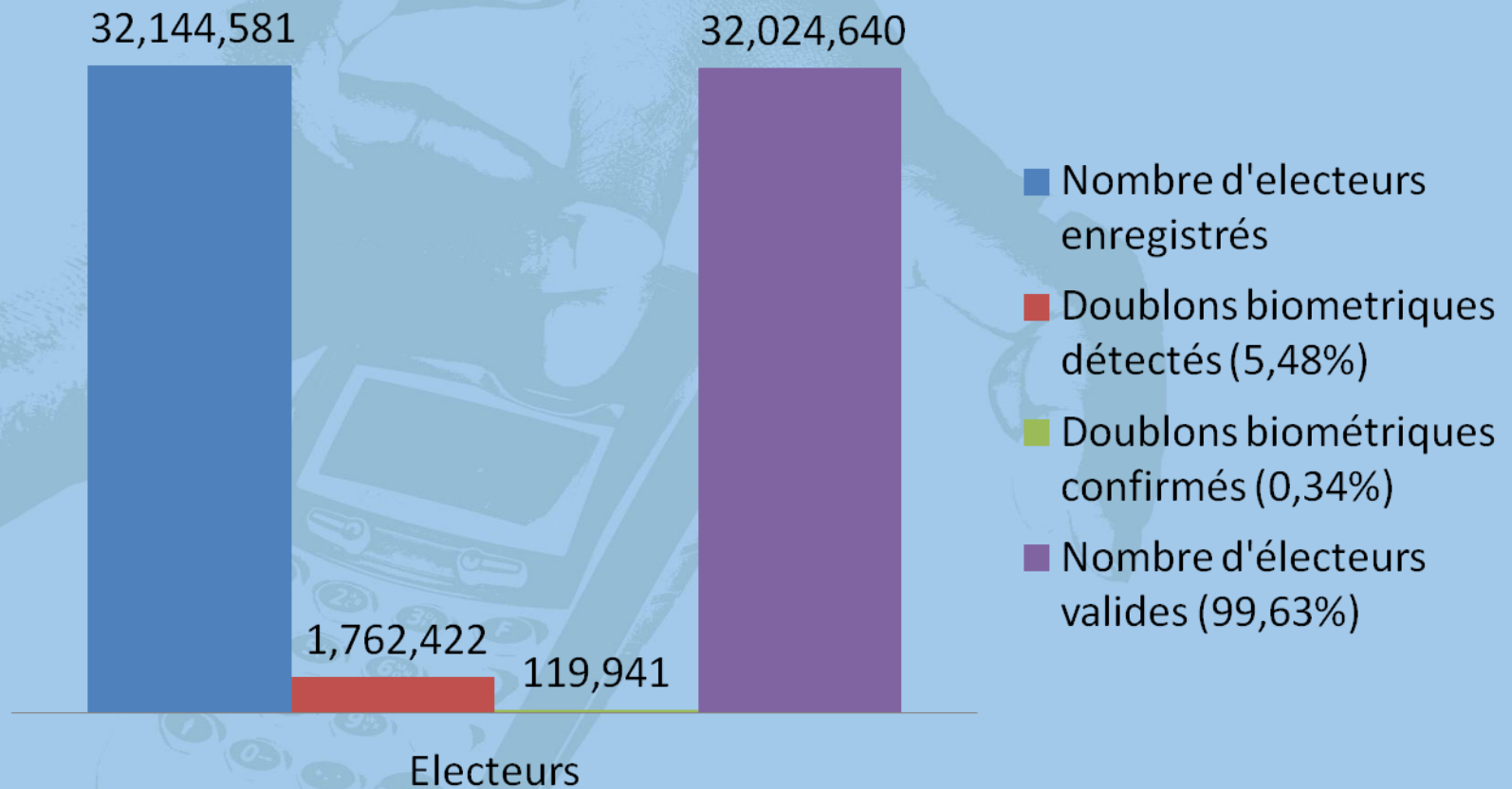
## Confirmation visuelle des doublons

- Utilisation d'un logiciel tiers pour la confirmation visuelle de doublons détectés (sur base des empreintes digitales) à partir de la photo capturée lors de l'enregistrement ;
- Résultats obtenus : 119 941 électeurs, soit 6,81% de doublons confirmés et 0,34% d'électeurs enregistrés.



# Processus d'enregistrement biométrique des électeurs

## Statistiques de détection de doublons





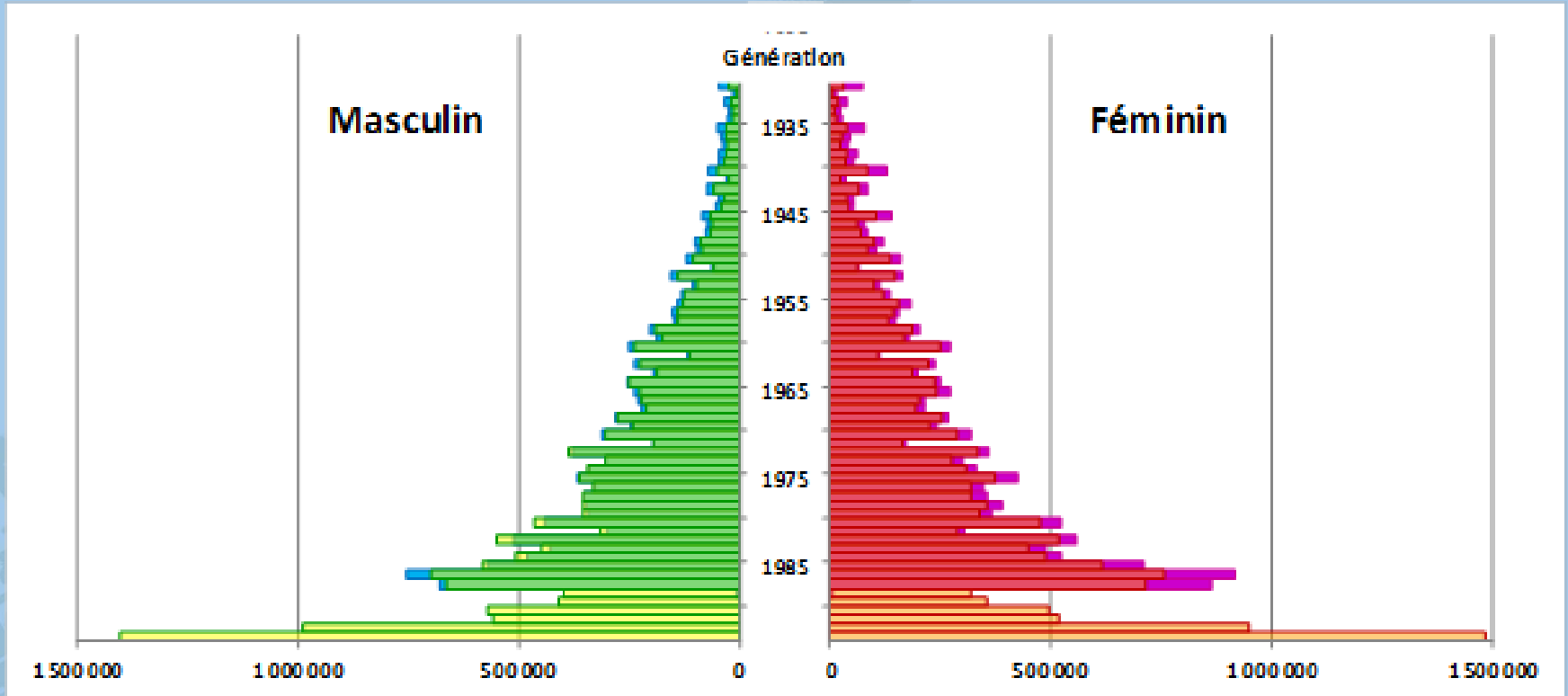
# Processus d'enregistrement biométrique des électeurs

## Statistiques des électeurs valides par province

PROVINCE	Nombre d'électeurs enregistrés
BANDUNDU	3 553 322
BAS-CONGO	1 502 939
EQUATEUR	3 960 643
KASAI OCCIDENTAL	2 661 245
KASAI ORIENTAL	2 643 905
KATANGA	4 627 302
KINSHASA	3 287 745
MANIEMA	874 809
NORD-KIVU	3 003 246
PROVINCE ORIENTALE	3 886 524
SUD-KIVU	2 022 960
<b>TOTAL</b>	<b>32 024 640</b>



# Superposition des pyramides des âges de RDC, 2011 et 2006



En jaune et orange, la pyramide de 2011 ; en bleu et violet 2006 ; en vert et rouge les populations en commun.



## Contraintes de la solution biométrique

- Une grande quantité de matériels à déployer sur toute l'étendue du territoire entraînant un coût élevé ;
- Un déploiement important du personnel qualifié pour manipuler les kits;
- Recours à des prestataires extérieurs pour la détection des doublons.



## Inconvénients de la biométrie

- Coût élevé du matériel d'enrôlement (10 000 Kits x 2900\$ USD);
- Coût élevé du processus de détection des doublons (environ 1 millions de dollars USD);
- Faible espérance de vie des équipements informatique utilisés dans de milieux hostiles entraînant leur renouvellement;
- Coût additionnel d'acquisition des unités de stockage de données de grande capacité.



## Avantages de la biométrie

- Meilleure identification des électeurs sur base des données biométriques;
- Fiabilité dans la détection de doublons;
- Fiabilité du fichier électoral en garantissant l'unicité des électeurs et une répartition de sièges non biaisée se fait au prorata des électeurs dans la circonscription électorale;
- Confiance des partenaires et acteurs politiques participant au processus électoral.



## CONCLUSION

- Nécessité de mettre en place une procédure de révision régulière du fichier électoral assurant sa mise à jour permanente;
- Nécessité de maîtriser les coûts élevés de l'utilisation de ces technologies en gardant les matériels dans des conditions de réutilisations malgré leur faible espérance de vie;
- Intérêt d'utiliser le fichier électoral comme base du fichier d'Etat civil en vue de mutualiser les acquis;





## CONCLUSION

- Intérêt d'utiliser les kits pour d'autres fins utiles (par exemple la tenue de l'Etat-civil) afin d'optimiser l'exploitation de ces équipements durant leur durée de vie compte tenu du coût élevé ;
- A long terme, le fichier d'Etat civil devra constituer la source d'alimentation du fichier électoral en extrayant les personnes ayant atteint les conditions requises pour être électeur.

