

*République Démocratique du Congo*  
Ministère du Plan  
**INSTITUT NATIONAL DE LA STATISTIQUE**  
**BUREAU CENTRAL DU RECENSEMENT**

---

**BCR**



**RAPPORT DE L'ATELIER D'ÉVALUATION DU TEST DE  
L'APPLICATIF DE COLLECTE DES DONNÉES DE LA  
CARTOGRAPHIE CENSITAIRE  
Du 10 au 13 novembre 2021**

# TABLE DES MATIERES

TABLE DES MATIERES .....	1
I. INTRODUCTION .....	3
II. DEROULEMENT DE L'ATELIER.....	3
II.1. Mot d'ouverture du Directeur Général de l'INS.....	4
II.2.1. Historique de l'applicatif .....	5
II.2.2. Architecture de collecte des données.....	5
II.2.3. Déroulement du test .....	5
A. Phase préparatoire.....	5
B. Répartition des rôles sur le terrain.....	6
II.2.4. Exploitation des données .....	6
A. Complétude des données.....	6
B. Productivité des équipes .....	6
II.3. Présentation et échanges autour du rapport des équipes de terrain.....	6
II.3.1. Equipes de PETI-PETI .....	7
II.3.1.1. Composition des équipes .....	7
II.3.1.2. Sensibilisation de la population .....	7
II.3.1.3. Collecte proprement dite des données.....	7
A. Répartition des tâches.....	7
B. Assignation des zones de travail .....	8
C. Organisation des équipes pour la collecte des données.....	8
II.3.1.4. Présentation des données collectées.....	8
II.3.2. Equipes du quartier DUMI.....	8
II.3.2.1. Composition des équipes .....	8
II.3.2.2. Organisation du voyage.....	8
II.3.2.3. Collecte des données.....	9
A. Répartition des AD .....	9
B. Nombre des ménages et infrastructures .....	9
C. Transfert des données.....	9
D. Difficultés rencontrées .....	9
II.4. Présentation et échanges autour du rapport de l'équipe de suivi de la collecte .....	9
II.4.1. Calendrier d'activités.....	10
II.4.2. Présentation des outils d'observation (formulaires).....	10
II.4.3. Présentation des résultats.....	10
A. Gestion, administration et logistique.....	10
B. Ressources Humaines.....	10

C.	Durée des entretiens au sein des ménages.....	11
D.	Ménages absents.....	11
E.	Dysfonctionnement de la tablette .....	11
F.	Sécurité des équipes.....	11
II.5.	Présentation et échanges autour du rapport d'analyse cartographique et production des Aires de Dénombrement.....	12
II.5.1.	Notions générales sur le SIG.....	12
II.5.2.	Notions de SIG en rapport avec la cartographie censitaire.....	12
II.5.3.	Présentation de deux sites choisis .....	13
II.5.4.	Avant terrain.....	13
II.5.5.	Après terrain.....	14
II.6.	Présentation et échanges autour du rapport d'analyse démographique.....	14
II.6.1.	Objectif de l'analyse démographique .....	15
II.6.2.	Méthodologie .....	15
II.6.3.	Evaluation de la qualité des données.....	15
II.6.4.	Présentation des principaux résultats.....	16
III.	RECOMMANDATIONS.....	16
IV.	REMERCIEMENTS.....	17

## **I. INTRODUCTION**

Le Bureau Central du Recensement (BCR) a organisé du 10 au 13 novembre 2021 au Centre d'Etudes pour l'Action Sociale (CEPAS), avec l'appui financier du Fonds des Nations-Unies pour la Population (UNFPA) et de la Banque Africaine de Développement (BAD) à travers le PARBDS, l'atelier d'évaluation du test de l'applicatif de collecte, transfert et suivi des travaux cartographiques de terrain organisé du 23 au 26 octobre 2021 dans la ville de Kinshasa, plus précisément aux quartiers Peti-Peti dans la Commune de Ngiri-Ngiri (milieu urbain) et Dumi dans la Commune de Maluku (milieu sémi-urbain).

Les objectifs spécifiques assignés à cet exercice étaient d'évaluer :

- (i) l'efficacité de l'applicatif pour la gestion du travail d'une équipe des cartographes de terrain;
- (ii) l'efficacité de l'applicatif pour la collecte des données d'un village ou d'un quartier ;
- (iii) l'efficacité de l'applicatif pour la collecte et la gestion des données des ménages ;
- (iv) l'efficacité de l'applicatif pour la collecte et la gestion des données des infrastructures socioéconomiques et administratives ;
- (v) le mécanisme de transfert des données entre l'agent cartographe et son chef d'équipe ;
- (vi) le programme de suivi et d'encadrement du travail de collecte par le chef d'équipe et chef de brigade et
- (vii) le programme de suivi et d'encadrement du travail de collecte par le Bureau Central du Recensement (Dashboard).

## **II.DEROULEMENT DE L'ATELIER**

Le programme de l'atelier prévoyait, outre le mot d'ouverture du Directeur Général de l'Institut National de la Statistique (INS), les séances de travaux ci-après dont la modération a été assurée par Monsieur Henri Marie KAZADI, Coordonnateur Adjoint chargé des questions techniques :

- Présentation et échanges autour du dispositif informatique et de l'application de collecte données de la cartographie censitaire ;
- Présentation et échanges autour du rapport des équipes de terrain ;
- Présentation et échanges autour du rapport de l'équipe de suivi de la collecte ;
- Présentation et échanges autour du rapport d'analyse cartographique et production des aires de dénombrement ;
- Présentation et échanges autour du rapport d'analyse démographique et
- Lecture et approbation des recommandations issues des échanges et discussions.

## **II.1. Mot d'ouverture du Directeur Général de l'INS**

Après l'Hymne national, l'ouverture de l'atelier a été faite par Madame le Directeur Général adjoint de l'Institut National de la Statistique. Dans son allocution, Madame le Directeur Général adjoint de l'INS avait insisté sur le fait que l'atelier offrait une occasion pour les équipes venant de terrain d'échanger sur le déroulement du test de l'applicatif de collecte et transfert des données, sans complaisance aucune, afin de s'assurer de l'efficacité de ces outils indispensables à la réussite des opérations de collecte des données du Deuxième Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH2) (Annexe n°1).



*Mot d'ouverture par Madame Judith KISIMBA, Directeur Général Adjoint de l'INS*

## **II.2. Présentation et échanges autour du dispositif informatique et de l'application de collecte données de la cartographie censitaire**

La présentation autour du dispositif informatique et de l'application de collecte données de la cartographie censitaire s'est focalisée sur (i) l'historique de l'applicatif, (ii) l'architecture de collecte des données, (iii) le déroulement du test et (iv) l'exploitation des données.



*Présentation du dispositif informatique par Stéphane YUHI, Chef de Division Informatique*

## **II.2.1. Historique de l'applicatif**

L'applicatif qui a fait l'objet du test de terrain a connu un parcours qui a été rappelé lors de l'atelier de CEPAS. Il s'agit notamment du développement par l'équipe de la Division de l'informatique du BCR et de la présentation aux autres Divisions techniques du premier draft de l'applicatif, et ensuite de la finalisation, avec l'appui de l'Expert International en traitement des données, de la version Alpha lors de l'atelier résidentiel de Mbuela Lodge, dans le Province du Kongo Central.

## **II.2.2. Architecture de collecte des données**

Le Chef de Division informatique a présenté les différents rôles à jouer par le personnel de terrain lors de la collecte des données, notamment celui de l'Opérateur cartographe et du Chef d'équipe. Il a souligné qu'avant le transfert des données de terrain vers le serveur par le Chef d'équipe, le schéma élaboré prévoit une synchronisation des données entre la tablette de l'Opérateur cartographe et celle de son Chef d'équipe via Bluetooth.

Enfin, il a rappelé que l'applicatif offrait beaucoup de facilités en terme du nombre d'utilisateurs, de la durée de contrôle, du suivi à distance à l'aide d'un tableau de suivi et de la sécurité des données.

## **II.2.3. Déroulement du test**

### **A. Phase préparatoire**

Après la réception des matériels (tablettes, GPS Garmin et Power Bank) suivie de leur identification informatisée et de la création du fichier des rôles des agents de terrain, des tests avaient été effectués avant le déploiement de l'applicatif sur tablette. Il s'agit notamment de (i) la finalisation de tous les modules, (ii) tests de déploiement de l'applicatif sur les tablettes à partir d'un serveur CSWEB ; (iii) tests de déploiement à l'aide d'un serveur ftp ; (iv) tests d'intégration d'images cartographiques ; (v) tests d'envoi des données sur le serveur CSWEB ; (vi) test d'envoi des données par

Bluetooth et (vii) l'Intégration dans la base de données de l'identité des participants au test et création informatisée des équipes.

## **B. Répartition des rôles sur le terrain**

L'applicatif de collecte des données cartographiques différenciait, selon qu'on est Opérateur cartographe ou Chef de brigade, le menu, le tableau de bord et le type des données à collecter. En même temps, les outils de suivi en temps réel de la collecte de données avec statistique de la population dénombrée y avaient été incorporés afin d'indiquer le parcours de l'Opérateur cartographe sur terrain et le nombre des ménages couverts par jour.

### **II.2.4. Exploitation des données**

#### **A. Complétude des données**

Pour s'assurer de la fiabilité et la complétude des données collectées sur terrain, une comparaison a été effectuée entre les données envoyées au serveur par les chefs d'équipe et les données récupérées directement des tablettes utilisées sur le terrain. Le résultat était très satisfaisant car les données ont été les mêmes.

#### **B. Productivité des équipes**

Quelques indicateurs informatiques ont été analysés à partir des données stockées dans les tablettes, à savoir :

- la productivité des équipes sur terrain ;
- les heures de travail de chaque opérateur (début et fin) ;
- le niveau de précision des coordonnées géographiques par tablette ainsi que
- le temps mis pour leur prise.

Le Chef de Division avait terminé sa présentation par l'analyse de la matrice de Forces, faiblesses, opportunités et risques dont les points essentiels ont été coulés sous forme de recommandations.

A l'issue de la présentation, la parole a été accordée aux participants pour les questions, observations, enrichissements et recommandations.

### **II.3. Présentation et échanges autour du rapport des équipes de terrain**

La présentation du rapport des équipes de terrain a été faite en deux temps par deux cadres techniques ayant joué le rôle de chef d'équipe respectivement dans le site de PETI-PETI et dans celui de DUMI.



*Présentation du rapport de terrain par Romain NDINGA, Chef de section travaux de terrain, Chef d'équipe*

### **II.3.1. Equipes de PETI-PETI**

La présentation du rapport de terrain pour les deux équipes de PETI-PETI a été faite par Monsieur Théodore Blaise MWEMBA, Chef de section collecte, ayant joué le rôle du chef d'équipe.

#### **II.3.1.1. Composition des équipes**

Deux équipes, A et B, ont été constituées. Chaque équipe était composée d'un (1) Chef d'équipe et de six (6) opérateurs cartographes dont certains devaient jouer aussi le rôle de IT. Le Chef d'équipe avait pour rôle d'administrer la fiche Quartier/Village, de coordonner les activités de l'équipe et au besoin de collecter les données sur certaines infrastructures. Les agents opérateurs cartographes étaient chargés d'administrer la fiche ménage et les fiches infrastructures. Ceux d'entre eux qui jouaient aussi le rôle de IT intervenaient sur les difficultés liées aux aspects informatiques rencontrées par les membres de l'équipe.

#### **II.3.1.2. Sensibilisation de la population**

Le quartier Peti-Peti est en fait, un milieu urbain ayant un type d'habitat diversifié et à forte densité. Ainsi, la sensibilisation de la population de ce quartier a été faite par les deux relais communautaires recrutés à cet effet, avec des mégaphones, en passant d'une avenue à une autre. Aussi, tous les membres de l'équipe profitaient à chaque occasion qui se présentait pour sensibiliser la population par des explications claires et simples. Il sied toutefois de souligner que la sensibilisation des autorités a été faite bien avant par un cadre de la cellule de communication du BCR.

#### **II.3.1.3. Collecte proprement dite des données**

##### **A. Répartition des tâches**

La première opération de collecte des données était de recueillir les informations à l'aide de la fiche Quartier/Village administrée au Chef du quartier par le Chef d'équipe.



Par contre les Opérateurs cartographes devraient administrer la fiche ménage et des fiches infrastructures.

## **B. Assignment des zones de travail**

Le chef d'équipe avec sous-menu envoyait les assignments. Les Opérateurs cartographes les recevaient via le sous-menu « Recevoir les assignments ». Le mode de transfert était le Bluetooth.

## **C. Organisation des équipes pour la collecte des données**

Pour l'équipe A, la stratégie de collecte utilisée était la méthode de balayage. Cette méthode consistait à constituer deux équipes ayant chacune trois opérateurs cartographes et un guide et à leur attribuer un îlot par équipe.

Concernant l'équipe B, un îlot était attribué à chaque opérateur et la méthode de balayage devrait être utilisée pour les trois derniers îlots.

### **II.3.1.4. Présentation des données collectées**

Globalement, les données ont été collectées auprès de 1818 ménages dans le quartier Peti-Peti dont 988 ménages pour l'équipe A et 830 pour l'équipe B. Concernant les infrastructures, 385 avaient été visitées et les informations recueillies dont 113 infrastructures pour l'équipe A et 272 pour l'équipe B.

A l'issue de la présentation, la parole a été accordée aux participants pour les questions, observations, enrichissements et recommandations.

## **II.3.2. Equipes du quartier DUMI**

La présentation du rapport de terrain pour les deux équipes de DUMI a été faite par Monsieur Romain NDINGA, Chef de section Travaux de terrain, ayant joué le rôle du chef d'équipe.

### **II.3.2.1. Composition des équipes**

Il y avait deux équipes dans le quartier Dumi de la Commune de Maluku composées de deux Chefs d'équipe et de 8 opérateurs cartographes, avec 4 opérateurs pour chaque équipe.

### **II.3.2.2. Organisation du voyage**

Les équipes de Dumi étaient censés rester sur place. Ils avaient quitté le BCR le samedi 23 octobre 2021 à 10H. Aussitôt arrivées, les équipes avaient échangé avec le Chef du quartier puis organisé une séance de rappel sur la compréhension du questionnaire et le fonctionnement de l'appliquet. A l'occasion, les IT avaient

synchronisé la tablette avec le GPS Garmin pour faciliter la prise des coordonnées géographiques sur terrain.

### **II.3.2.3. Collecte des données**

#### **A. Répartition des AD**

Le quartier Dumé est composé de plusieurs villages et a une superficie de 765.000 km<sup>2</sup>. Il avait été subdivisé en 11 aires de dénombrement (AD) dont 3 avaient été couvertes par les deux équipes.

#### **B. Nombre des ménages et infrastructures**

- ✓ Au total, l'effectif de la population de Dumé est estimé à 6.438 habitants
- ✓ Nombre des ménages couverts : 1.453 ménages ;
- ✓ Nombre d'AD découpées 8 ADs
- ✓ Nombre d'Infrastructures identifiées et géo-localisées: 29 unités .

#### **C. Transfert des données**

Faute de couverture internet, les équipes se rendaient à Mbakana pour transférer les données de terrain vers le serveur.

#### **D. Difficultés rencontrées**

Parmi les difficultés majeures rencontrées :

- Non fonctionnement des Power bank acquis depuis 2017 ;
- Impossibilité d'enregistrer une seconde infrastructure dans un même village et
- Obligation de saisir à nouveau le village.

A l'issue de la présentation, la parole a été accordée aux participants pour les questions, observations, enrichissements et recommandations.

### **II.4. Présentation et échanges autour du rapport de l'équipe de suivi de la collecte**

La présentation du rapport de suivi avait trois points essentiels, à savoir : le calendrier d'activités, la présentation des outils d'observation et les résultats des entretiens. Elle a été faite par Monsieur Roger MUKWANGA, Chef de Cellule suivi-évaluation.

### **II.4.1. Calendrier d'activités**

L'équipe d'observation était composée de trois experts dont le Chef de la Cellule de suivi-évaluation, le chargé de suivi des activités et l'Assistant du Coordonnateur adjoint chargé des questions techniques. L'objectif était d'observer en deux jours le test des applicatifs de la cartographie censitaire du RGPH2. Ainsi, 18 entretiens avaient été organisés dont 12 pour le quartier Peti-Peti (le 24 octobre 2021) et 6 pour le quartier Dumi (le 26 octobre 2021).

### **II.4.2. Présentation des outils d'observation (formulaire)**

Avant la descente sur terrain, deux fiches de suivi du test de l'applicatif ont été élaborées.

- Le premier formulaire portait sur l'observation du déroulement de l'entretien entre l'opérateur cartographe et l'enquêté au sein du ménage ainsi que quelques questions adressées à l'opérateur cartographe sur le fonctionnement de l'applicatif et de la tablette ;
- Le dernier formulaire devrait permettre de recueillir des informations sur la qualité de contrôle des équipes ainsi que les solutions apportées au dysfonctionnement informatique de l'applicatif et/ou de la tablette.

### **II.4.3. Présentation des résultats**

#### **A. Gestion, administration et logistique**

Quatre équipes, dont deux par site, ont été constituées pour mener le test. La gestion quotidienne de chaque équipe a été confiée au Contrôleur qui, lui-même, a un superviseur. Le chef d'équipe était censé participer au test d'applicatif en collectant les données des infrastructures publiques et assister à quelques entretiens des enquêteurs.

Pour s'assurer du bon déroulement des activités sur terrain, les équipes de collecte étaient précédées des équipes de communication. Ces dernières avaient pour mission principale de (i) faire viser les ordres de mission auprès des maisons communales et quartiers des deux sites, (ii) choisir les guides dans les bureaux de quartier et (iii) procéder à la sensibilisation à travers les crieurs. Les deux équipes de Petipeti faisaient aller-retour tandis que celles de Dumi logeaient sur place.

#### **B. Ressources Humaines**

Tous les agents de terrain étaient qualifiés et capables de faire le test de l'applicatif. En effet, la majorité des équipes était constituée des membres de la Division Informatique, de la Cartographie et de Collecte des données du BCR. Ils ont été renforcés par une équipe informatique et technique de l'Institut National de la Statistique (INS). Tous avaient suivi une formation en cascade avant la descente sur

terrain afin de s'assurer de la compréhension de la mission, la maîtrise de la tablette et le fonctionnement de l'appli.

### **C. Durée des entretiens au sein des ménages**

La durée des entretiens est un critère important pour évaluer le temps global des opérations sur terrain. A cet effet, sur les 16 enquêteurs observés, 14 d'entr'eux avaient fait au moins 3 minutes de temps pris pour la collecte des données dans un ménage.

### **D. Ménages absents**

L'enquêteur pour administrer le questionnaire était censé se rendre dans les ménages. Il est arrivé que tous les membres du ménage soient absents. Pour recueillir des informations dans les tels ménages, près de 9 opérateurs cartographes avaient recouru aux ménages voisins. Cependant, il faut noter aussi que plusieurs opérateurs cartographes se sont trouvés devant la situation où certaines habitations étaient non occupées.

### **E. Dysfonctionnement de la tablette**

De manière globale, la tablette fonctionne bien. Cependant, 18,8 % opérateurs cartographes avaient relevé quelques dysfonctionnements. C'est le cas du GPS qui prenait beaucoup de temps pour prendre les coordonnées géographiques et la précision était parfois supérieure à 5 mètres. Cela a été constaté aussi par la moitié des IT des équipes. Pour résoudre ce problème sur terrain, il a été recommandé de sortir devant la parcelle, pour ce genre de cas et attendre la prise des coordonnées.

Tous les opérateurs cartographes et contrôleurs étaient munis des tablettes et des power Bank. La tablette était utilisée pour la collecte des données auprès des ménages, par les contrôleurs pour la ré-interview, pour la fiche de renseignement et pour faire le suivi des activités et le transfert des données vers le serveur.

Le transfert des données entre agent de terrain (agent recenseur, contrôleur et superviseur se faisait par Bluetooth. Pour ce qui est de transfert vers le serveur, il se réalisait par internet. Il sied de signaler que pour le cas de Dumi, faute de couverture internet, les équipes étaient censées se rendre à Mbakana pour le transfert des données.

### **F. Sécurité des équipes**

Du fait que les équipes procédaient par balayage, il n'y a eu aucun problème d'insécurité. Cependant, 25 % des opérateurs cartographes ont eu des menaces, les assimilant aux partis politiques.

## **II.5. Présentation et échanges autour du rapport d'analyse cartographique et production des Aires de Dénombrement**

La présentation du rapport cartographique et production des aires de dénombrement (AD) a été faite par Monsieur Arly BATUMBO, Chef de Division de cartographie. Elle s'est penchée sur (i) les notions générales sur le SIG, (ii) les notions de SIG en rapport avec la cartographie censitaire, (iii) la présentation de deux sites choisis, (iv) les travaux préliminaires et (v) les étapes après terrain.

### **II.5.1. Notions générales sur le SIG**

Un Système d'Information Géographique est un système informatique conçu pour : collecter, stocker, traiter, analyser, gérer et représenter divers types de données spatialement référencées.

**Le SIG est composé des :**

Logiciels

- Acquisition (saisie des informations géographiques)
- Archivage (gestion des bases de données)
- Analyse et traitement (manipulation des données géographiques)
- Affichage (mise en forme et visualisation)

Données

- Géométriques (Vectérielles et images)
- Alphanumériques (Attributs)

Par rapport à l'échelle de représentation de la carte, nous avons trois types :

➤ Point :

Les points sont des éléments pour lesquels cartographes s'intéressent à connaître l'emplacement (ou la position).

➤ Ligne :

Ce sont des éléments pour lesquels cartographes ne connaissent que leur évolution dans l'espace, leur itinéraire.

➤ Polygone :

Ce sont des éléments surfaciques. Ici, c'est la forme planimétrique

### **II.5.2. Notions de SIG en rapport avec la cartographie censitaire**

La cartographie censitaire est une opération fondamentale dans la préparation du RGPH.

Elle consiste à :

- établir les Aires de Dénombrement, les Aires de Contrôle et les Aires de Supervision ;
- élaborer des supports cartographiques fiables permettant la localisation de ces zones géographiques sur le terrain sans ambiguïté.

Cette opération, qui permet d'assurer, sur l'ensemble du territoire national, le ratissage exhaustif, de la population sans omission ni double compte, vise également à :

- fournir les informations géographiques permettant d'évaluer les moyens humains et matériels à mettre en œuvre pour assurer la réussite du RGPH ;
- mettre en place un système cohérent de codes géographiques pour le traitement et l'exploitation informatiques des données collectées ;
- constituer une base de sondage aréolaire pour répondre aux besoins d'échantillonnage des enquêtes programmées lors de la période intercensitaire séparant deux recensements.

### **II.5.3. Présentation de deux sites choisis**

Deux sites ont été choisis pour réaliser le test :

- ❖ Milieu urbain : PETI-PETI
  - Type : Quartier
  - Commune : Ngiri-Ngiri
  - Ville : Kinshasa
  - Province : Kinshasa
  - Code DPA : 01101122107
- ❖ Milieu semi rural : DUMI
  - Type : Quartier
  - Commune : Maluku
  - Ville : Kinshasa
  - Province : Kinshasa
  - Code DPA : 01101115102

### **II.5.4. Avant terrain**

Avant la descente sur terrain, les travaux préliminaires consistaient à la vectorisation, l'identification des ilots, production des cartes de base qui devraient être utilisées dans

les deux sites et présentation de la DPA sous format Excel pour avoir les coordonnées géographiques (longitude et latitude) en décimal degré.

### II.5.5 Après terrain

Après le terrain, deux tâches principales ont été effectuées, à savoir : l'analyse des données cartographiques et le découpage en AD. Les principes de découpage des AD est le suivant :

- ▶ En fonction du nombre des personnes dans les ménages

Milieu rural : 600 – 800

Milieu urbain : 1.000 – 1.200

- **Marche à suivre**

- Sélectionner les ménages d'un ilot ;
- Appliquer les statistiques pour connaître le total des effectifs de l'ilot ;
- Répéter l'opération pour tous les autres ilots ;
- Ayant les effectifs de chaque ilot, faire des simulations pour être autour de 600 à 800 pour le milieu rural ; et 1.000 à 1.200 en milieu urbain ;
- Regrouper ces ilots en un seul polygone qui devient une **AIRE DE DENOMBREMENT**

### II.6. Présentation et échanges autour du rapport d'analyse démographique

Avant de présenter les principaux résultats d'analyse démographique, le Chef de Division Collecte des données, Madame Madeleine MUZEBEDI, avait commencé par donner les objectifs de l'analyse démographique, la méthodologie suivie et l'évaluation des données effectuées.



*Présentation du rapport d'analyse démographique des données du test de l'applicatif*

### **II.6.1. Objectif de l'analyse démographique**

- L'objectif général de l'analyse : aboutir aux recommandations pertinentes visant à remédier aux faiblesses et limites des données collectées ;
- Évaluer la qualité des données collectées lors du test des applications de collecte de données de la cartographie ;
- Tester l'efficacité du plan de tabulation des données de la cartographie ;
- Ressortir les limites liées à l'exploitation des données ;
- Formuler les recommandations.

### **II.6.2. Méthodologie**

- La méthodologie utilisée a consisté à l'exploitation et traitement de données.
  - Pour le traitement de données: Tri à plat des variables afin d'identifier les valeurs aberrantes et les données manquantes;
  - l'apurement du fichier de données:
    - la suppression des données manquantes ;
    - la recodification des modalités ;
  - la production des tableaux uni variés et bi variés
  - le calcul de quelques indicateurs.
- Les logiciels utilisés : CPro 7.6, SPSS 25 et Excel 2016.

### **II.6.3. Evaluation de la qualité des données**

L'évaluation de la qualité de données collectées est d'une importance capitale pour toute opération d'analyse du fait ces dernières peuvent être entachées d'erreurs. Deux types d'évaluation ont été utilisés dans cette analyse : interne et externe

L'analyse interne recourt à la cohérence et l'exhaustivité des données collectées tandis que l'analyse externe fait la comparaison des résultats obtenus à ceux provenant d'autres sources.

Les indicateurs utilisés pour précéder à l'évaluation sont les suivantes :

- Le taux de non-réponse de chaque variable ;
- Le rapport de masculinité ;
- La proportion d'enfants de moins de 5 ans dans la population ;
- La taille moyenne de ménage.



## II.6.4. Présentation des principaux résultats

Il ressort de l'analyse démographique que :

- Les effectifs de population des ménages cartographiés s'élèvent à 14.649 habitants dont 6.418 au quartier Dumi et 8.231 au quartier Peti-Peti ;
- Les deux quartiers sont constitués à 99,9 % des ménages ordinaires ;
- 227 infrastructures (enseignement, santé, commerce, Industrie, etc...) dont 29 à Dumi et 198 à Peti-Peti.

## III. RECOMMANDATIONS

A la suite des présentations et des échanges, les recommandations ci-après ont été formulées :

- Améliorer davantage l'applicatif de collecte des données en intégrant le module du chef de brigade et le tester sur le terrain ;
- Définir les types d'erreurs possibles en vue du développement des contrôles de cohérence à intégrer ainsi que l'affichage du listing d'erreurs ;
- Examiner la question de la capacité de stockage des photos des infrastructures sur une tablette et approfondir le mécanisme de leur transmission vers le serveur ;
- Poursuivre les exercices de manipulation de l'application pour une appropriation de toutes ses options ;
- Examiner la pertinence de disposer d'un grand nombre des fiches infrastructures ;
- Stabiliser la méthodologie de la collecte des données cartographiques en définissant les rôles et fonctions de chaque intervenant de la chaîne de production ;
- Améliorer la précision relative à la prise de coordonnées GPS au niveau des ménages en testant les deux scénarios dont celui de la prise des coordonnées géographiques avant l'administration de la fiche ménage et celui d'après l'administration de la fiche ménage ;
- Concevoir le système d'alertes de messages relatifs à l'autonomie des batteries des tablettes des opérateurs et chef d'équipe ;
- Trouver une solution à la question de la dimension de la carte Mbtile pour le milieu rural en vue de gérer de manière optimale l'espace de stockage des données sur une tablette ;
- Faire un test pour évaluer les poids des images google et images sentinel;

- Acquérir la licence de tous les logiciels utilisés dans la cartographie (ArcGis, Universal Map Downloader, Global Mapper, Google Earth pro, IDM);
- Engager les discussions avec le Ministère de l'Intérieur pour dégager une option au sujet de l'existence des villages dans les quartiers de certaines villes de la RDC (cas de Dumi à MALUKU dans la ville de Kinshasa).

#### **IV. REMERCIEMENTS**

Nos remerciements s'adressent tous ceux qui, de loin ou de près, ont contribué à la réussite du présent atelier d'évaluation du test de l'applicatif de collecte des données de la cartographie censitaire. Nous remercions de manière particulière l'UNFPA et la Banque Africaine de Développement (BAD) à travers le Projet d'Appui au Recensement et Bases des données Sociales (PARBDS), pour avoir financé cet atelier.

Nous remercions également Monsieur le Directeur Général de l'INS, pour avoir mené le plaidoyer en faveur du test de l'applicatif et du présent atelier, et Madame le Directeur Général Adjoint de l'INS, pour son accompagnement et encouragement.



*Photo de famille après l'ouverture de l'atelier*

Fait à Kinshasa, le 07/12/2021

Pour la Coordination du BCR

**Henri Marie KAZADI MUTOMBO**

Coordonnateur Adjoint chargé des questions techniques

## ANNEXES : RAPPORTS ET PRESENTATIONS