

**REPUBLIQUE DU MALI**

-----  
**MINISTERE DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE ET DE LA POPULATION**

-----  
**INSTITUT NATIONAL DE LA STATISTIQUE**



**DOCUMENT DE STRATEGIE DU DENOMBREMENT  
DU CINQUIÈME RECENSEMENT GÉNÉRAL  
DE LA POPULATION ET DE L'HABITAT  
(5<sup>ème</sup> RGPH)**

Document élaboré avec le soutien financier de l'UNFPA

BAMAHO, juillet 2017

## Sommaire

Introduction.....	4
I. CONTEXTE ET JUSTIFICATION .....	5
1.1. CADRE INSTITUTIONNEL ET JURIDIQUE.....	5
1.2. Organisation administrative du Mali.....	5
1.3. Contexte statistique.....	6
1.4. Contexte sécuritaire difficile.....	7
1.5. Couverture insuffisante des réseaux d'électricité et d'internet .....	7
1.6. Capacité institutionnelle de l'INSTAT .....	8
1.7. Cartographie numérisée, condition nécessaire du dénombrement numérisé.....	8
II. GENERALITES SUR LE RECENSEMENT NUMERISE .....	8
2.1. DEFINITION DU RECENSEMENT NUMERISE .....	8
2.2. IMPORTANCE DU DENOMBREMENT DANS LE PROCESSUS DU RECENSEMENT.....	9
2.3. AVANTAGES DE LA COLLECTE NUMERIQUE DES DONNEES.....	10
2.4. RISQUES ET CONTRAINTES LIES A LA COLLECTE NUMERIQUE DES DONNEES.....	11
2.5. CHOIX DES EQUIPEMENTSET DU MATERIEL DE COLLECTE .....	12
2.6. ASSURANCE QUALITE DU RECENSEMENT .....	13
2.7. NORMES DES NATIONS UNIES CONCERNANT LA QUALITE DU DENOMBREMENT .....	14
III. ACTIVITES AVANT LE DENOMBREMENT.....	14
3.1. MISE EN PLACE DU CADRE INSTITUTIONNEL DU DENOMBREMENT .....	14
3.2. FINALISATION DU QUESTIONNAIRE MENAGE ET DES MANUELS .....	15
3.2.1. Finalisation du questionnaire.....	15
3.2.2. Finalisation des manuels .....	16
3.3. DEVELOPPEMENT ET TEST DES APPLICATIONS DE COLLECTE DES DONNES ET ACQUISITION DES EQUIPEMENTS .....	17
3.3.1. Développement et test des applications de collecte.....	17
3.3.2. Acquisition des équipements et matériels de collecte .....	18
3.3.3. Paramétrage des appareils de collecte .....	19
3.3.4. Mise en place d'un partenariat avec les sociétés de téléphonie mobile.....	19
3.4. FORMATION ET RECRUTEMENT DU PERSONNEL DU DENOMBREMENT .....	20
3.4.1. Catégories de personnels .....	20
3.4.2. Attributions des personnels du dénombrement .....	22
3.4.3. Formation et recrutement .....	26
IV. ACTIVITES PENDANT LE DENOMBREMENT.....	29
4.1. Unités d'observation du dénombrement .....	29
4.2. Méthode de collecte et durée du dénombrement .....	30

4.3. Numérotation des concessions et identification des ménages ordinaires.....	30
4.4. Démarrage officiel du dénombrement .....	31
4.5. Recensement des autres ménages du pays .....	31
4.6. Dénombrement des ménages collectifs, des ménages nomades et des personnes sans abri par les contrôleurs .....	31
4.7. Transfert et sauvegarde des données aux serveurs au niveau régional et au niveau central.....	32
4.8. Contrôle de qualité et supervision du dénombrement .....	33
4.9. Coordination et suivi-évaluation des opérations de dénombrement au niveau régional et au niveau central.....	35
4.10. Indicateurs de suivi-évaluation .....	35
4.11. Mécanismes de sauvegarde et de sécurisation des données.....	36
V. ACTIVITES APRES LE DENOMBREMENT .....	37
5.1. CONTROLE DE L'EXHAUSTIVITE DE LA COUVERTURE DU DENOMBREMENT ET RATISSAGE DES ZONES DE DENOMBREMENT.....	37
5.2. ACHEMINEMENT DES MATERIELS AU BCR.....	37
5.3. CLOTURE DU DENOMBREMENT.....	38
5.4. RAPPORTS DE SUPERVISION ET DE CONTROLE.....	38
VI. CHRONOGRAMME DES ACTIVITES DU DENOMBREMENT.....	39

## Introduction

Le recensement général de la population et de l'habitat (RGPH) est une opération statistique qui consiste à dénombrer toute la population et toutes les habitations d'un pays donné à une date précise, à recueillir des informations sur tous les individus, tous les ménages et tous les logements, à les traiter, les analyser et à publier les résultats. La réalisation du recensement comporte plusieurs phases. Parmi celles-ci le dénombrement de la population occupe une place déterminante car c'est lui qui fournit les données de base permettant de connaître l'effectif et les caractéristiques de la population.

Comme les autres phases du recensement, le dénombrement nécessite une bonne préparation, un personnel de terrain bien formé ainsi que des matériels et des équipements adéquats et en quantité suffisante. Le dénombrement du cinquième recensement général de la population et de l'habitat (5<sup>ème</sup> RGPH) du Mali a la particularité d'être numérisé contrairement à celui du quatrième qui a utilisé le questionnaire papier. Cette approche méthodologique et technologique répond au souci du Gouvernement de s'arrimer aux principes et recommandations des Nations Unies concernant les recensements de la série 2020. En effet, les Nations Unies encouragent les pays membres à utiliser les technologies géo-spatiales et les technologies de l'information et de la communication dans les recensements de la série 2020. Cette orientation figure en bonne place dans l'ouvrage « *Principes et recommandations concernant les recensements de la population et des logements, série 2020, 3<sup>ème</sup> révision, New York Février 2015, 310 p.* » édité par les Nations Unies. C'est un guide mis à la disposition des pays pour les aider à concevoir, planifier et exécuter leurs recensements conformément aux règles et normes ainsi définies.

L'objectif du présent document stratégique du dénombrement du 5<sup>ème</sup> RGPH est de décrire le processus du déroulement du dénombrement numérisé. L'enjeu est de garantir la qualité de cette étape qui devra respecter les principes et recommandations des Nations Unies concernant les recensements de population numérisés. Deux défis importants sont à relever pour la réussite de ce dénombrement : la maîtrise de l'approche numérique par le personnel à tous les niveaux et l'exhaustivité de la couverture du dénombrement dans un contexte sociopolitique difficile entraînant l'insécurité dans certaines parties du pays. Le présent document qui est un document d'orientation technique et de planification comporte les sections suivantes :

- contexte et justification,
- généralités sur le recensement numérisé,
- activités avant le dénombrement,
- opérations du dénombrement proprement dit,
- activités après le dénombrement.

## I. CONTEXTE ET JUSTIFICATION

### 1.1. CADRE INSTITUTIONNEL ET JURIDIQUE

Le Mali s'est engagé dans la réalisation de son cinquième recensement général de la population et de l'habitat dont la phase du dénombrement de la population est planifiée pour le mois d'avril 2019. Ce recensement sera organisé en application de la loi n°98-020 du 9 mars 1998 régissant l'organisation des recensements généraux de la population et de l'habitat et de son décret n° 2017-0449/P-RM du 08 juin 2017 fixant les modalités d'application de ladite loi. Ce décret fixe à dix ans la périodicité des recensements. La loi n° 2016-005 du 24 février 2016 régissant les statistiques publiques au Mali est un autre élément important du fondement légal de ce recensement.

Comme pour le 4<sup>ème</sup> RGPH, la légalisation du 5<sup>ème</sup> RGPH se fera à travers une résolution du Conseil des Ministres prise sur la base d'une communication écrite du Ministre de l'Aménagement du Territoire et de la Population, qui a l'organisation des recensements dans ses attributions.

L'exécution de l'ensemble des activités du 5<sup>ème</sup> RGPH est assurée par l'Institut National de la Statistique (INSTAT) à travers le Bureau Central du Recensement (BCR), sous l'autorité du Ministre en charge de la statistique. Des partenariats stratégiques seront établis avec des structures spécialisées ayant une expertise en matière de collecte des données, afin d'apporter un appui technique au BCR sous diverses formes.

### 1.2. Organisation administrative du Mali

Les activités de terrain du dénombrement épouseront l'organisation s'appuiera administrative du pays. Celle-ci est régie par la loi n° 2012- 017 / AN-RM du 02 mars 2012 portant création de circonscriptions administratives en République du Mali. Elle comporte trois niveaux : la commune, le cercle et la région. La capitale Bamako a un statut administratif particulier, celui de District. L'ensemble du territoire est divisé en 19 régions<sup>1</sup> mais l'opérationnalisation de ces régions porte sur 10. Le pays compte aussi 49 cercles, 703 communes et 11 308 villages/quartiers en zone rurale et dans les centres urbains. Chaque région se subdivise en cercles et les cercles du pays sont composés de communes rurales et/ou urbaines. Dans le souci de rapprocher l'administration des administrés dans les régions septentrionales, l'Assemblée Nationale a voté la loi n°2012- 018/du 02 mars 2012 portant création des cercles et arrondissements des régions de Tombouctou, Taoudénit, Gao, Menaka et Kidal. Les autorités de ces entités administratives sont progressivement mises en place en raison des tensions sociopolitiques.

---

<sup>1</sup> Les 10 régions opérationnelles sont : Kayes, Koulikoro, Sikasso, Ségou, Mopti, Gao, Tombouctou, Kidal, Taoudénit et Ménaka. En janvier 2016, le Gouvernement a fait passer le nombre de régions opérationnelles de 8 à 10 avec la nomination des autorités administratives des régions de Taoudénit et Menaka pour répondre aux préoccupations de la population à la fois sécuritaires et économiques. Les régions non encore opérationnelles sont : Nioro, de Kita, Doïla, Nara, Bougouni, Koutiala, San, Douentza, Bandiagara.

Les régions administratives sont dirigées chacune par un gouverneur, les cercles sont dirigés chacun par un préfet et les communes par un maire. Au niveau des communes, l'Etat est également représenté par un sous-préfet. L'organisation de la cartographie censitaire et du dénombrement reposera sur ce découpage administratif, mais seules seront prises en compte les régions opérationnelles dans lesquelles les autorités administratives sont effectivement nommées. Il convient de préciser que les dix régions opérationnelles couvrent l'ensemble du territoire national. Les autorités à la tête de ces différentes entités administratives sont les présidents des comités locaux du recensement.

Le Mali a lancé le processus de décentralisation de l'administration pour faciliter la démocratisation de la vie publique et le développement local et régional, en adoptant la Loi n°93-008/PM-RM du 11 février 1993 « *déterminant les conditions de la libre administration des collectivités territoriales* ». Les responsables des différentes entités administratives à tous les échelons seront appelés à jouer un rôle important dans la mise en œuvre de la stratégie de communication pour la mobilisation sociale pour la réussite du dénombrement.

### 1.3. Contexte statistique

Depuis son indépendance en 1960, le Mali a déjà réalisé quatre recensements généraux de la population et de l'habitat, respectivement en 1976, 1987, 1998 et 2009. Le pays dispose donc d'une expérience avérée de l'organisation des recensements en dépit de la mobilité des cadres nationaux et des changements intervenus dans les institutions chargées de la production statistique et de la planification du développement socioéconomique. Comme indiqué dans l'introduction, la particularité de ce cinquième recensement est qu'il utilisera les nouvelles technologies de l'information et de la communication et les technologies géospatiales pour la collecte des données tant pour la cartographie censitaire que pour le dénombrement de la population. L'expérience accumulée par l'INSTAT dans l'utilisation des TIC, notamment des tablettes, dans plusieurs enquêtes intercensitaires telles que l'enquête démographique et de santé (EDS), l'enquête par grappes à indicateurs multiples (MICS) et l'enquête modulaire et permanente auprès des ménages (EMOP), est un atout pour l'organisation d'un recensement numérisé.

La numérisation de la cartographie et du dénombrement à travers l'utilisation concomitante de Smartphones ou de tablettes dotés d'un GPS incorporé pour la collecte des données permet de réduire les risques d'erreurs et de raccourcir le délai de transfert et de traitement des données, grâce aux applications informatiques de saisie et de sauvegarde conçues et intégrées dans les Smartphones ou les tablettes, aux contrôles automatiques et au transfert des données vers le serveur central. Cette approche permet en fin de compte d'améliorer la qualité des données et de raccourcir les délais de mise à disposition des résultats.

La base des données cartographiques et celle des effectifs de population du 4<sup>ème</sup> RGPH sont disponibles. Elles seront actualisées lors des travaux cartographiques pour prendre en compte les changements enregistrés dans le découpage administratif du territoire et l'évolution de la population après le dernier recensement.

#### **1.4. Contexte sécuritaire difficile**

Le contexte sécuritaire difficile lié aux actions terroristes des groupes rebelles djihadistes constitue un risque majeur pour l'exécution des travaux cartographiques dont dépend le dénombrement et du dénombrement lui-même. Les risques d'insécurité comprennent non seulement les risques d'attaques armées, mais aussi les risques liés à la présence des mines dans certaines zones. L'inaccessibilité de certaines parties du pays du fait de l'insécurité pourrait compromettre non seulement la couverture exhaustive du territoire par la cartographie mais aussi l'exhaustivité du dénombrement, si des mesures appropriées ne sont pas prises par les autorités gouvernementales pour sécuriser les équipes sur le terrain. Les régions septentrionales de Gao, Kidal, Menaka, Taoudénit et Tombouctou et certaines régions du centre du pays comme Mopti sont les plus concernées par cette insécurité. Pour relever ce défi, des mesures seront prises de manière concertée par le Ministre en charge du recensement, le Ministre de la Réconciliation nationale et celui de la Défense pour la sécurisation du personnel et du matériel. La MUNISMA sera aussi sollicitée pour apporter son concours à cet effet, notamment pour le repérage des sites présentant des risques de mines.

Par ailleurs, des dispositions seront prises sur les plans financier et administratif, pour impliquer les autorités administratives et militaires régionales et locales ainsi que les leaders communautaires et religieux dans l'organisation des opérations de terrain, en particulier dans la sensibilisation de la population et la sécurisation des équipes.

L'une des conséquences de ce contexte d'insécurité est la disparition de certains villages. C'est le cas de certains villages de la commune de Nampalari dans la région de Ségou à la suite des attaques armées de juillet 2015 et d'août 2016 qui ont contraint les populations survivantes à fuir leurs villages respectifs pour s'installer ailleurs. La mise à jour de la liste des localités et des villages prendra en compte ce genre de situation.

D'une manière générale, le pays présente actuellement une situation sécuritaire à trois vitesses qui nécessitent une adaptation de l'organisation des activités de dénombrement à ces différents contextes régionaux :

- la partie méridionale (4 régions : Kayes, Koulikoro, Sikasso plus le district de Bamako) où la sécurité est presque totale ;
- les régions du centre (Ségou, Mopti) où la situation est incertaine avec des attaques ponctuelles des groupes armés ou des attentats kamikazes, sans affrontements directs ;
- les régions septentrionales (Gao, Kidal, Ménaka, Taoudenit, Tombouctou) où les affrontements sont fréquents du fait d'une présence djihadiste.

#### **1.5. Couverture insuffisante des réseaux d'électricité et d'internet**

La disponibilité de l'électricité et celle de la connectivité internet sont indispensables à la réussite du recensement numérique car l'utilisation optimale des tablettes ou des Smartphones exige une alimentation en électricité permanente et la possibilité de connexion à un réseau internet d'un bon débit dans toutes les communes pour

assurer le transfert régulier des données. Dans les localités non couvertes par le réseau d'EDM, on aura recours à l'une des solutions suivantes : plaques solaires, groupes électrogènes portatifs, batteries rechargeables, convertisseurs, etc. D'autres solutions alternatives concernent le recours aux groupes électrogènes des Centres de santé communautaires (CESCOM) et aux groupes électrogènes alimentant les antennes des opérateurs de téléphonie mobile installées dans les zones rurales. Des partenariats stratégiques seront établis avec Orange Mali et Malitel pour assurer la connexion, autant que possible, dans les communes non couvertes. En cas d'impossibilité d'utiliser le Smartphone/tablette, il est prévu de remplir les fiches papier et de saisir les informations le plus rapidement possible dès que les conditions le permettent.

### **1.6. Capacité institutionnelle de l'INSTAT**

En raison de son expérience limitée en matière de dénombrement numérisée, de l'insuffisance de cadres qualifiés et des équipements obsolètes, l'INSTAT va établir des partenariats stratégiques avec des structures nationales spécialisées telles que l'Institut de Géographie du Mali (IGM), le Ministère de l'Équipement et des transports et le Ministère de l'urbanisme. Il aura aussi un partenariat avec le Bureau de Coordination des Nations Unies pour les Affaires humanitaires (OCHA). Une convention sera signée avec l'Institut de Formation et de Recherche Démographiques (IFORD) pour des appuis techniques ponctuels mais surtout pour le renforcement des capacités de personnel d'encadrement. Un Conseiller Technique Principal sera recruté avec l'appui financier des partenaires internationaux pour veiller à l'assurance qualité de l'ensemble du processus du 5<sup>ème</sup> RGPH. Des activités de formation in situ ou à l'étranger seront organisées pour renforcer les compétences techniques du personnel en place. L'arrivée de six jeunes démographes récemment diplômés de l'IFORD renforce l'effectif du personnel.

### **1.7. Cartographie numérisée, condition nécessaire du dénombrement numérisé**

Le dénombrement numérisé est conditionné par la réalisation d'une cartographie censitaire numérisée. La méthodologie générale du 5<sup>ème</sup> RGPH prévoit effectivement la numérisation de la collecte et du traitement des données cartographiques, à travers la collecte électronique des données et leur traitement à l'aide de logiciels cartographiques et de SIG. Les concessions et les infrastructures seront géo-localisées pour pouvoir affiner l'analyse des disparités spatiales en reliant la manifestation des phénomènes démographiques ou l'implantation des infrastructures avec la localisation des ménages à travers le calcul de la distance moyenne entre les concessions et les infrastructures. Le document de stratégie de la cartographie censitaire numérisée a été élaboré en novembre-décembre 2016.

## **II. GENERALITES SUR LE RECENSEMENT NUMERISE**

### **2.1. DEFINITION DU RECENSEMENT NUMERISE**

C'est un recensement dans lequel sont utilisées les technologies géo-spatiales telles que le GPS et les technologies de l'information et de la communication (téléphonie mobile et internet) pour collecter les données sur le terrain en lieu et place du support

papier traditionnel. A l'aide de programmes informatiques spécifiques ou applications, les informations collectées sont converties de manière automatique en une suite de caractères et de nombres faciles à reconnaître et à traiter par les terminaux digitaux tels que les PDA, les tablettes et les téléphones androïdes ou Smartphones. Le questionnaire et les fiches techniques papier sont remplacés par un questionnaire et des fiches en version électronique implantés dans les appareils comme des masques de saisie. On parle aussi de recensement digitalisé dérivé du terme anglais « digit » qui signifie chiffre en français.

Cette approche novatrice est recommandée aux pays par la Commission de la Statistique des Nations Unies pour les recensements de la série 2020 dans le but général de contribuer à améliorer la qualité des recensements. Les objectifs spécifiques visés sont les suivants :

- réduire le risque d'erreurs de collecte à travers des contrôles automatiques insérés dans les applications de collecte,
- faciliter le monitoring et la supervision des travaux de terrain tant de la cartographie que du dénombrement à travers l'échange d'informations en temps réel entre les responsables du recensement et les personnels de terrain à travers par exemple des SMS,
- réduire le délai de traitement de données par la suppression de l'étape de la codification des questionnaires et par le transfert immédiat et automatique des données sur le terrain au serveur central,
- réduire le délai de publication des résultats du recensement en réduisant le délai de traitement des données,
- faciliter la mise en place de bases de données sociodémographiques et économiques géo-référencées contenant notamment des informations sur la latitude, la longitude et l'altitude ainsi qu'un certain nombre de caractéristiques des objets géo-localisés, ce qui permet de faire des analyses approfondies pour mettre en évidence les disparités spatiales de l'implantation des hommes, des activités ou des infrastructures (cf. paragraphes 3.141 à 3.162 Principles and Recommendations for Population and Housing Censuses: the 2020 Round Revision 3 – Draft).

La géolocalisation des concessions et des infrastructures permettra d'affiner l'analyse des disparités spatiales en reliant la manifestation des phénomènes démographiques ou l'implantation des infrastructures avec la localisation des ménages à travers le calcul de la distance moyenne entre les concessions et les infrastructures.

## **2.2. IMPORTANCE DU DENOMBREMENT DANS LE PROCESSUS DU RECENSEMENT**

Le dénombrement est la phase la plus critique du recensement parce qu'elle mobilise en un temps relativement court une quantité élevée de ressources humaines et matérielles et des sommes d'argent considérables. Par ailleurs, il nécessite l'intervention de diverses administrations sectorielles (finances, défense nationale, police, administration territoriale, etc.) en plus de celle en charge de la statistique.

Le dénombrement permettant de disposer des données qui seront traitées et analysées ultérieurement afin d'obtenir les résultats attendus. Son organisation doit

garantir la qualité des données collectées et la fiabilité des résultats du recensement. Pour cette raison, la stratégie du dénombrement comporte trois aspects : les activités préparatoires à réaliser avant le dénombrement, celles relatives au dénombrement proprement dit et celles de la période post-dénombrement. Il existe une interrelation entre le dénombrement et les autres phases du recensement qui le précèdent ou qui viennent après.

Le dénombrement de la population du cinquième recensement du Mali se déroulera dans un contexte assez particulier différent de celui du quatrième recensement réalisé en 2009. Ce contexte comprend les éléments suivants : la collecte numérique des données, le défi sécuritaire dans les régions septentrionales du pays, le renforcement de la démocratisation de la vie publique avec son corollaire la liberté d'opinion et le débat politique et l'expansion du paysage médiatique du Mali. La prise en compte de tous ces éléments contextuels dans la conception et la mise en œuvre de la stratégie du dénombrement concourra à la réussite de celui-ci.

Les deux facteurs principaux suivants ont une importance particulière pour l'organisation du dénombrement numérique du 5<sup>ème</sup> RGPH du Mali : il s'agit, d'une part, de la maîtrise de l'outil de collecte numérique des données par le personnel et, d'autre part, de l'adhésion des populations à l'opération. Ces deux facteurs impliquent de disposer de matériels adéquats, de programmes informatiques efficaces et d'un personnel de dénombrement bien formé et en nombre suffisant. La sécurisation des opérations de dénombrement sur l'ensemble du territoire national constitue un défi majeur de ce recensement, car sans sécurité, l'exhaustivité du dénombrement ne sera pas atteinte. Enfin, la sensibilisation de la population devra prendre en compte l'acceptabilité culturelle de l'utilisation des Smartphones ou des tablettes pour la collecte des données, car dans certains pays, il existe des résistances liées à cet outil moderne du fait des croyances et des préjugés.

### **2.3. AVANTAGES DE LA COLLECTE NUMERIQUE DES DONNEES**

Ces avantages sont les suivants :

- la réduction de la durée de la collecte des données ;
- le démarrage de l'analyse des données beaucoup plus tôt que dans le recensement classique, du fait de la suppression de l'étape de codage et de vérification ;
- l'amélioration de la qualité des données grâce aux multiples contrôles de qualité intégrés dans l'application de collecte :
  - o sauts automatiques de questions (filtres),
  - o impossibilité d'oublier une question car l'application prévoit un message d'alerte automatique en cas d'oubli,
  - o tests de validité (par exemple âge maximum fixé à 98 ans),
  - o tests de cohérence entre questions (par exemple cohérence entre le sexe et le nombre d'enfants nés vivants, entre l'âge et l'état matrimonial, entre l'âge et le lien de parenté, etc.),
  - o enchaînement logique des questions,
  - o intégration des valeurs possibles dans le formulaire permettant de réduire les erreurs logiques,

- meilleure efficacité dans le suivi et le contrôle de la collecte des données du fait de la traçabilité du travail des agents recenseurs,
- protection des données :
  - protection contre les accès non autorisés par l'utilisation de mots de passe et le cryptage des données,
  - sauvegardes multiples à des niveaux intermédiaires et au niveau central (serveurs au niveau régional et au niveau central).

Le dénombrement numérisé est facilité par la cartographie numérisée parce que celle-ci permet de disposer d'une base de données des sections d'énumération et des ménages qui permet de suivre l'évolution journalière du travail des agents recenseurs sur le terrain et de contrôler l'exhaustivité de la couverture du dénombrement.

#### **2.4. RISQUES ET CONTRAINTES LIES A LA COLLECTE NUMERIQUE DES DONNEES**

Il s'agit principalement des risques suivants :

- le risque de perte de données lié à la perte ou à l'endommagement d'un appareil de collecte si la sauvegarde n'est pas régulière ;
- le risque de vol de données les données ne sont pas protégées de façon adéquate ;
- le risque de corruption des données si la protection contre les virus n'est pas assurée ;
- le risque d'interruption ou de ralentissement du travail si la disponibilité de l'électricité pour recharger les appareils à temps et si la disponibilité du réseau internet n'est pas assurée sur l'ensemble du territoire pour effectuer le transfert des données au niveau régional ou central ;

Les principales contraintes sont les suivantes :

- la maîtrise des procédures nécessitant parfois une durée de formation relativement longue suivant le potentiel humain qu'offre le pays ;
- le développement des applications nécessitant une expertise qui n'est pas souvent disponible sur place et qu'il faut chercher sur le marché international, ce qui peut exiger un temps relativement long ;
- l'opérationnalité du système est entièrement dépendante de la disponibilité du réseau de distribution de l'électricité et du réseau internet sur l'ensemble du territoire.

Pour surmonter ces risques et ces contraintes, il faudra anticiper sur les solutions pour résoudre les problèmes pratiques identifiés. Ces solutions consistent à : (i) réduire autant que possible le volume du questionnaire en se limitant aux variables les plus pertinentes, (ii) multiplier les tests afin d'apprécier la capacité des équipements et la robustesse des applications et des programmes informatiques, (iii) choisir des équipements ayant des spécifications techniques adéquates, (iv) multiplier les sources d'énergie (solaire, accumulateurs d'énergie, etc.), (v) faire recours à l'expertise internationale, si nécessaire.

## 2.5. CHOIX DES EQUIPEMENTSET DU MATERIEL DE COLLECTE

La collecte numérisée dans les recensements est une approche relativement récente. Le Brésil est le premier pays au monde à avoir réalisé un recensement démographique entièrement numérisé en 2010 (environ 200 millions d'habitants) avec les PDA. En Afrique, le Cap-Vert est le premier pays qui a pu réaliser le premier recensement numérique, avec l'appui technique de l'Institut Brésilien de la Géographie et de la Statistique (IBGE). Il a été suivi par le Sénégal en 2013, la Mauritanie en 2013 (pour la cartographie censitaire) et la Côte d'Ivoire en 2014. Les expériences de ces pays ont connu des fortunes diverses liées aux spécificités des contextes nationaux. Pour son quatrième recensement prévu pour 2017, le Cameroun s'est engagé à utiliser les Smartphones et les GPS pour la collecte des données de la cartographie et du dénombrement. Les premiers résultats des travaux cartographiques du Cameroun lancés en septembre 2016 sont probants, en dépit de certaines difficultés logistiques et financières.

Une fois la décision stratégique prise par le gouvernement malien de réaliser le 5<sup>ème</sup> RGPH en utilisant l'approche numérique, il faudra choisir les outils technologiques les plus appropriés, c'est-à-dire les appareils et les logiciels de collecte qui garantissent la qualité des données. Ce choix devra tenir compte de deux facteurs importants : l'évolution rapide de la technologie dans le domaine de l'informatique et de l'électronique et les contraintes liées à l'environnement technologique national.

D'après les spécialistes, la technologie des PDA est devenue obsolète en raison de la faible vitesse de son microprocesseur et des difficultés de connectivité internet. Beaucoup de pays africains à l'instar du Mali utilisent de plus en plus les tablettes pour leurs enquêtes statistiques. Mais compte tenu de l'effectif élevé du personnel du recensement, il serait avantageux d'utiliser les Smartphones qui sont plus légers, plus facilement dissimulables dans les poches, moins encombrants et moins énergivores que les tablettes. Toutefois, leur principal inconvénient est la faible lisibilité de l'écran. Pour une bonne lisibilité, il est recommandé d'utiliser le Smartphone de format 5 pouces. Si l'option des Smartphones est retenue, il faudra évidemment choisir la marque et le modèle les plus performants par rapport au type d'utilisation envisagé. Les équipements de collecte et ceux de supervision auront, autant que possible, des spécifications différentes parce qu'ils seront utilisés pour des tâches différentes. Les conseils d'un expert ayant une expérience avérée de la collecte numérisée et de l'électronique.

Les équipements de collectes seront accompagnés de leurs accessoires : chargeurs, câbles d'alimentation en énergie électrique<sup>s</sup>, batteries, etc., ainsi que des panneaux solaires pour la fourniture d'électricité dans les zones non couvertes par le réseau d'électricité du Mali. Il sera aussi nécessaire d'acquérir des ordinateurs portables pour les superviseurs et les contrôleurs et trois serveurs pour la sauvegarde des données. Les serveurs seront placés au BCR et répartis de la manière suivante : 1 pour la réception des données brutes de terrain, 1 pour la duplication et 1 pour la gestion des données.

Pour renforcer la sécurisation des données en diversifiant les lieux de stockage des données, l'INSTAT pourra aussi se doter d'un data center pour le stockage de toutes les données du 5<sup>ème</sup> RGPH. Ce data center servira aussi de lieu d'hébergement de la

base de données du personnel et du matériel. Il pourra être loué à une entreprise qui en possède déjà un, les Douanes Maliennes par exemple, afin de minimiser le coût d'achat, d'installation et de fonctionnement.

## 2.6. ASSURANCE QUALITE DU RECENSEMENT

Le dénombrement numérisé présente de meilleures garanties de qualité et de fiabilité que le dénombrement classique pour les raisons déjà mentionnées. Mais la collecte numérisée des données est, comme la collecte classique, soumise aux erreurs. La numérisation limite les risques d'erreurs, mais ne les annule pas complètement. Il sera nécessaire de mettre en place le mécanisme d'assurance qualité. Celui-ci implique que toutes les opérations du dénombrement devront être réalisées dans le respect strict des normes de qualité des recensements préconisées par les Nations Unies. Du fait de sa position charnière dans le processus du recensement entre la phase préparatoire et les phases de traitement et d'analyse, le dénombrement est particulièrement concerné par l'assurance qualité.

L'assurance qualité du recensement est le mécanisme qui sert à prévenir les erreurs et à les corriger lorsqu'elles surviennent afin de garantir que les résultats obtenus au terme du recensement soient à la fois : fiables, pertinents pour les utilisateurs, disponibles à temps, accessibles aux utilisateurs et à moindre coût. Ils doivent en outre présenter les qualités d'exhaustivité, d'exactitude, de cohérence, de clarté et de comparabilité internationale. L'assurance qualité se fait en amont du processus du recensement. Elle se distingue du contrôle de qualité qui se fait en aval (sur le terrain, lors du traitement des données ou au moment de l'analyse) et qui vise à vérifier qu'un produit du recensement satisfait un ensemble défini de critères de qualité ou répond aux exigences techniques ou scientifiques.

Un dispositif d'assurance qualité du 5<sup>ème</sup> RGPH sera mis en place dont la responsabilité incombera principalement au BCR. Celui-ci veillera en particulier sur la qualité de la préparation et de l'exécution du dénombrement. Une évaluation de la qualité de l'ensemble du processus sera faite à la fin du recensement, en accordant une attention particulière à la phase du dénombrement. Pour faciliter cette évaluation finale, des rapports de mise en œuvre seront produits à la fin de chaque étape du recensement. Ainsi un rapport de mise en œuvre du dénombrement sera élaboré à la fin du dénombrement. Ce rapport rendra compte du déroulement des opérations du dénombrement comprenant le développement et le test des applications de collecte des données, la formation du personnel de terrain, les activités de sensibilisation, le déploiement du personnel et des matériels sur le terrain, la collecte et le transfert des données, la sécurisation des données, du matériel et du personnel sur le terrain, la centralisation du matériel au BCR à la fin du dénombrement, etc.

Lors de la préparation comme pendant le dénombrement lui-même, des dispositions seront prises pour garantir la qualité du dénombrement, notamment à travers le développement et le test des applications de collecte appropriées, la formation et la sélection rigoureuse du personnel de terrain et la mise en place d'un dispositif adéquat de coordination et de suivi des opérations de terrain. Une application permettra à l'équipe de veille du dénombrement pluridisciplinaire placée au niveau central de suivre la progression du travail des équipes sur le terrain avec une certaine traçabilité.

## 2.7. NORMES DES NATIONS UNIES CONCERNANT LA QUALITE DU DENOMBREMENT

Des normes de qualité du dénombrement ont été définies par les Nations Unies dans « Principes et recommandations concernant les recensements de la population et des logements ». La présente stratégie devrait concourir au respect de ces normes qui sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 1 : Normes du dénombrement de la population

1. Définition du plan complet du dénombrement longtemps avant le début des opérations comprenant.
2. Choix objectif de la période du dénombrement prenant en compte les contraintes financières, politiques, environnementales (conditions climatiques) et sociales du pays.
3. Adoption d'une période de dénombrement courte (1 à 2 semaines).
4. Définition claire des unités du dénombrement dans les manuels du personnel de terrain.
5. Définition des concepts en les adaptant au contexte national.
6. Mise en œuvre d'une stratégie de sensibilisation de proximité de la population.
7. Personnel bien formé à la méthodologie adoptée et aux techniques utilisées.
8. Disponibilité de manuels d'instructions ou de guides pour chaque catégorie de personnel du dénombrement.
9. Mise en place d'un dispositif de coordination et de suivi des travaux du dénombrement au niveau central.
10. Mise en place de dispositions spéciales pour dénombrer les sans-abri, les populations comptées à part (ménages collectifs) et les minorités.
11. Mise en place d'un dispositif d'assurance de la confidentialité des informations recueillies.
12. Formation du personnel du dénombrement en nombre suffisant par des cadres qualifiés.
13. Achèvement du dénombrement dans le délai prévu.
14. Contrôle de l'exhaustivité du dénombrement.
15. Évaluation de la couverture du dénombrement.
16. Disponibilité du rapport de mise en œuvre du dénombrement couvrant tous les aspects de cette étape.

## III. ACTIVITES AVANT LE DENOMBREMENT

### 3.1. MISE EN PLACE DU CADRE INSTITUTIONNEL DU DENOMBREMENT

La bonne exécution du dénombrement nécessite la mise en place d'une structure au sein du BCR spécialement responsable de la conduite des opérations du dénombrement avec un personnel d'encadrement outillé pour exécuter les tâches définies. Le BCR qui a disparu de fait après le recensement de 2009 sera réactivé. Un projet d'arrêté portant organisation et fonctionnement du Bureau Central du Recensement de 2019 a été soumis au Ministre de l'Aménagement du Territoire et de la Population à cet effet. Selon les articles 6 et 18 dudit projet d'arrêté, le BCR sera doté d'une « *section dénombrement et analyse* » chargée, entre autres attributions, « *de concevoir, exécuter et évaluer les opérations de terrain du dénombrement* », conformément aux. Cette section disposera du personnel nécessaire en nombre et en qualité suffisants avant le début de la préparation du

dénombrement. Ce personnel bénéficiera de formations ciblées en vue de renforcer ses capacités en matière de recensement numérique. Pour ce faire, une évaluation préalable des besoins en personnel d'encadrement et d'exécution du dénombrement sera faite et les formations nécessaires seront planifiées en concertation avec l'UNFPA ou d'autres partenaires techniques et financiers.

La période du dénombrement sera fixée par un arrêté du Ministre de l'Aménagement du Territoire et de la Population au moment opportun, sur proposition du Directeur National du Bureau Central du recensement. Le choix de la période du dénombrement prendra en compte les contraintes financières, politiques, environnementales et sociales du pays afin de garantir le mieux possible la disponibilité de la population. Cette période sera par ailleurs la plus courte possible pour garantir le principe d'instantanéité du dénombrement.

## **3.2. FINALISATION DU QUESTIONNAIRE MENAGE ET DES MANUELS**

### **3.2.1. Finalisation du questionnaire**

Le questionnaire est l'outil clé du dénombrement. Il doit refléter les objectifs spécifiques du recensement et les préoccupations des utilisateurs. La conception du questionnaire du dénombrement et des manuels du personnel de collecte se fera dès le début de la préparation technique du recensement. Le contenu final du questionnaire du 5<sup>ème</sup> RGPH sera défini avec l'implication des utilisateurs prioritaires des données du recensement que sont les services gouvernementaux, les universités et les centres de recherche, les entreprises du secteur privé, les organisations de la société civile et les organisations non gouvernementales, à travers une réunion de concertation entre les utilisateurs et l'INSTAT. Le questionnaire issu de cette consultation sera finalisé après le test de sa faisabilité technique (format, volume, structure, pré-codage des questions) et de son acceptabilité socioculturelle (contenu) effectué lors du recensement pilote. Le contenu du questionnaire final prendra en compte à la fois les besoins prioritaires du gouvernement en matière de données sociodémographiques, ceux des autres utilisateurs et les thèmes prioritaires recommandés par les Nations Unies, les besoins émergents, la comparabilité internationale des résultats avec ceux d'autres pays et la comparaison avec les recensements antérieurs effectués au Mali. Il sera prévu dans le chronogramme un temps suffisant pour la conception, le test et la finalisation du questionnaire.

Le questionnaire ménage ordinaire sera le questionnaire principal du recensement. Il sera implanté dans les Smartphones sous format électronique et sera administré dans les ménages ordinaires qui constituent la quasi-totalité des ménages au Mali (99,8% des ménages en 2009). Mais il y aura aussi un questionnaire ménages collectifs dont l'essentiel est localisé dans le district de Bamako et les régions de Kayes et de Gao. Il y aura enfin un questionnaire pour les ménages nomades qu'on trouve essentiellement dans les régions de Gao, Tombouctou, Kidal et dans une moindre mesure Mopti.

Le questionnaire papier sera utilisé dans les cas où il est impossible d'utiliser le Smartphone en raison de l'absence d'électricité ou de défaillance des appareils de collecte. Dans ce cas, les données recueillies sur le questionnaire papier seront

saisies dès qu'une source d'énergie électrique est disponible ou dès que la défaillance de l'appareil est réparée.

### 3.2.2. Finalisation des manuels

Les manuels d'instructions du personnel du dénombrement font partie des outils de collecte. Leur contenu prendra en compte la nature électronique du questionnaire et des fiches de numérotation des concessions et d'identification des ménages et l'existence d'applications permettant les contrôles automatiques des données saisies, le transfert des données vers un serveur ou un data center, et le monitoring des opérations du dénombrement au niveau central. Ainsi donc, ces manuels définiront la chaîne de collecte, de contrôle et de transmission des données du dénombrement. Les maillons essentiels de cette chaîne sont : l'agent recenseur, le chef d'équipe, le contrôleur et le superviseur ; un manuel d'instruction sera conçu pour chacune de ces catégories de personnels du dénombrement.

En plus des rubriques habituelles (généralités sur le recensement, cadre institutionnel de mise en œuvre du 5<sup>ème</sup> RGPH, concepts et définitions de base, attributions du personnel concerné), le manuel de chaque catégorie du personnel du dénombrement décrira les applications permettant d'accomplir les tâches qui lui sont dévolues. Trois applications principales seront développées pour le dénombrement :

- (i) une application de collecte des données sur la numérotation des concessions et l'identification des ménages, avec possibilité de mise à jour de la liste des concessions et des ménages issue de la cartographie censitaire ;
- (ii) une application de collecte digitalisée des données dans les ménages permettant de remplir toutes les sections du questionnaire et d'effectuer la récapitulation des effectifs par ménage et par ZD ;
- (iii) une application de transfert des données de l'agent recenseur vers le chef d'équipe, de celui-ci vers le contrôleur, du contrôleur vers le superviseur et du superviseur au serveur central du BCR.

Des applications seront conçues pour chacune des étapes du dénombrement sur la base du questionnaire définitif ; elles seront améliorées au fur et à mesure des pré-tests. Toutefois, les applications du dénombrement ne seront finalisées qu'à l'issue du recensement pilote. Des programmes informatiques seront aussi mis au point en vue de générer le fichier des « area name » (constitution des codes géographiques), de trier et de consolider les données, de faire un contrôle et une vérification des données, d'apurer les données, de produire les tableaux, etc. Les applications de collecte conçues pour le dénombrement seront utilisées aussi pour l'enquête post-censitaire (EPC), moyennant des aménagements pour tenir compte des spécificités de l'EPC par rapport au dénombrement.

Au niveau du serveur central, une application permettra à l'informaticien responsable de la gestion des données, de donner la situation, en temps réel, de l'évolution du dénombrement par section d'énumération, par commune, cercle et région. Ce qui permettra à l'équipe de veille de prendre les décisions stratégiques nécessaires pour accélérer la collecte des données.

### **3.3. DEVELOPPEMENT ET TEST DES APPLICATIONS DE COLLECTE DES DONNES ET ACQUISITION DES EQUIPEMENTS**

#### **3.3.1. Développement et test des applications de collecte**

La réalisation d'un recensement numérique exige le développement préalable d'applications et programmes informatiques spécifiques, leur installation dans les appareils de collecte tels que les tablettes, les PDA ou les Smartphones et le test de leur fonctionnalité. Pour des raisons de coût et d'efficacité technique, le Mali pourrait opter pour les Smartphones.

Les applications à développer comprennent principalement les éléments suivants :

- les programmes de collecte et de saisie sur Smartphone qui intègrent des modules de contrôles automatiques,
- les applications de transfert de données de l'agent recenseur vers le chef d'équipe, de celui-ci vers le contrôleur, du contrôleur vers le superviseur et du superviseur au serveur central du BCR.,
- la procédure de mise à jour, avant le dénombrement, de la liste des ménages identifiés lors de la cartographie,
- les applications de gestion et suivi du dénombrement à partir du serveur central.

On utilisera, autant que possible, des logiciels connus tels que CSPro, CS Entry, pour le développement de ces applications. Toutefois, une mise à niveau des cadres sera nécessaire pour faciliter la maîtrise des versions récentes des logiciels choisis.

Compte tenu de l'expertise nationale limitée en matière de recensement numérique, l'INSTAT fera recours à l'expertise internationale. Il pourra notamment faire appel au Bureau des Recensements des Etats-Unis d'Amérique (US Census Bureau ou BUCENS) reconnu pour sa maîtrise du recensement numérique et pour ses appuis aux bureaux centraux des recensements des pays africains dans ce domaine. Il pourra aussi recourir à l'expertise disponible dans certains pays africains ou dans des institutions Africaines comme la CEA ou AFRISTAT.

Les appuis de l'expertise internationale consisteront essentiellement à :

- inventorier l'ensemble des applications à développer et des programmes à écrire pour l'exécution automatique des différentes opérations du dénombrement (numérotation des concessions, identification des ménages, saisie et contrôle des données individuelles, saisie et contrôle des données sur les ménages et les habitations, etc.) ;
- aider le BCR à développer les applications mentionnées ci-dessus comportant des menus/modules permettant à chaque catégorie du personnel de dénombrement d'accomplir ses tâches de façon automatique, en utilisant un logiciel approprié tel que CSPro pour Android;
- définir l'architecture de collecte et de remontée des données du terrain vers le serveur pendant le dénombrement, y compris les procédures techniques à

mettre en œuvre et les tâches de chaque intervenant ainsi que pour le contrôle automatique de l'exhaustivité du dénombrement ;

- assurer le renforcement des capacités techniques des cadres du BCR à travers le transfert de connaissances en matière de développement des applications de collecte ;
- valider les spécifications techniques des matériels et des équipements techniques de collecte choisis par le BCR ;

Chaque intervention des experts internationaux fera l'objet de TDR détaillés définis par le BCR et les activités menées par les consultants seront supervisées par le chef de la section « dénombrement et analyse » en relation avec le Directeur technique du BCR et les résultats obtenus feront l'objet une évaluation.

Il est indispensable de tester les applications au fur et à mesure qu'elles sont développées, car cela permet d'en déceler les faiblesses et de les corriger afin d'en accroître la performance. Ces tests seront faits en deux temps : d'abord au moment même du développement des applications, ensuite lors du recensement pilote. A l'issue de chaque test, un rapport sera établi pour rendre compte de la qualité des programmes informatique mis au point et des corrections apportées.

### **3.3.2. Acquisition des équipements et matériels de collecte**

Les besoins en équipements et matériels de collecte des données (Smartphones et leurs accessoires, clés internet, ordinateurs portables, Power Banks, cartables, etc.) seront actualisés à partir des résultats de la cartographie censitaire qui auront déterminé le nombre total des zones de dénombrement et des zones d'équipes. Des solutions alternatives d'alimentation en électricité seront mises en place pour les parties du territoire insuffisamment couvertes par le réseau d'Energie du Mali (EDM) telles que les plaques solaires, les groupes électrogènes portatifs, les batteries rechargeables, les convertisseurs, etc. Ces zones auront préalablement été identifiées lors des travaux cartographiques. Dans les zones non couvertes par le réseau internet, la solution consistera à se rendre dans la localité couverte la plus proche pour effectuer le transfert des données.

Les Smartphones ou les tablettes seront achetés au plus tard quatre mois avant le début du dénombrement, suivant les spécifications techniques définies par le BCR avec l'appui éventuel des consultants. Ce délai semble suffisant pour réaliser la configuration de tous les appareils et l'installation des programmes informatiques de collecte développés, et organiser le dispatching du matériel dans les régions, les cercles et les communes. Tous les tests seront faits pour s'assurer de la fonctionnalité et de la robustesse des appareils. Lors des commandes, il sera prévu une marge de sécurité de 10% en raison de l'étendue du territoire et des difficultés de communications et de transports pour couvrir les pertes et les détériorations éventuelles d'appareils. En plus des Smartphones, les autres matériels du dénombrement comprennent : sacs, stylos, cartes, matériels pour la numérotation des bâtiments et des ménages, etc. Chaque agent recevra le matériel et les documents nécessaires à l'exécution de son travail selon le calendrier arrêté. Les

véhicules tout terrain seront affectés aux superviseurs pour la supervision du dénombrement.

En fonction du contexte et des contraintes budgétaires, l'INSTAT examinera avec les partenaires techniques et financiers, la possibilité de louer les équipements de collecte auprès d'un pays ayant récemment réalisé son recensement, au lieu de les acheter, afin de minimiser le coût. Par ailleurs, l'INSTAT examinera avec les partenaires techniques et financiers la possibilité de commander directement les équipements chez le constructeur afin d'intégrer les fonctionnalités spécifiques nécessaires pour la collecte des données.

La location d'un data center suggérée dans la section 2.5 auprès des Douanes maliennes se fera sur la base d'un partenariat stratégique entre l'INSTAT et la Direction Générale des Douanes, deux institutions étatiques. L'INSTAT devra également mener des démarches en vue d'accroître de manière substantielle le débit internet nécessaire à l'administration quotidienne de l'hébergement des données dans le data center. La connexion devrait avoir une bande passante dédiée à cet usage. L'informaticien administrateur de la Section traitement informatique et développement des applications aidera prendre les bonnes décisions sur les types d'équipement et de services à acheter ; il pourra, si nécessaire, se faire assister par un consultant.

Concernant les véhicules, la stratégie de location utilisée en 2009 pourra encore être appliquée pour le recensement de 2019, en louant les véhicules de supervision auprès des opérateurs locaux au lieu de les acheter.

La gestion de l'ensemble des équipements et des matériels du recensement sera facilitée par la mise au point d'une base de données spécifique. Ceci pourra se faire avec le programme informatique EMB généralement utilisé pour la gestion des bibliothèques. Une application sera développée à cet effet par le Service Informatique du recensement.

### **3.3.3. Paramétrage des appareils de collecte**

Avant les descentes sur le terrain pour le dénombrement, les Smartphones ou les tablettes seront paramétrés et les applications y seront installées. On prévoira également un temps suffisant pour le paramétrage des équipements. Ces équipements devraient être répertoriés dans la base de données du matériel par un numéro d'identification individuel permettant de retrouver à tout moment l'appareil et son utilisateur. Ce procédé facilitera la gestion de l'ensemble du matériel déployé sur le terrain. Par ailleurs, les data SIM et cartes SD sont installées dans les équipements des encadreurs.

### **3.3.4. Mise en place d'un partenariat avec les sociétés de téléphonie mobile**

Le BCR devra développer un partenariat stratégique avec les entreprises de téléphonie mobile, en l'occurrence MALITEL et Orange, pour une exploitation judicieuse du réseau disponible. Ce partenariat pourra par exemple faciliter l'abonnement du personnel du recensement en flotte pour pouvoir communiquer

aisément en interne. Il facilitera aussi la fourniture des puces à moindre coût pour le transfert des données (Data SIM), de même que des clés pour la connexion internet.

### **3.4. FORMATION ET RECRUTEMENT DU PERSONNEL DU DENOMBREMENT**

#### **3.4.1. Catégories de personnels**

Le personnel du dénombrement comprendra deux grandes catégories : d'une part le personnel d'encadrement de bureau constitué des cadres démographiques, statisticiens et informaticiens de l'INSTAT, d'autre part le personnel d'exécution de terrain recruté temporairement pour l'exécution des opérations du dénombrement. L'essentiel du personnel d'encadrement se trouve dans deux départements de l'INSTAT, le Département des Statistiques Démographiques et Sociales, le Département de la Recherche, de la Normalisation et des Enquêtes et le Département des Applications, de la Diffusion et de la Gestion des Bases de données. Le Directeur Général de l'INSTAT prendra les mesures nécessaires, afin d'impliquer de façon optimale dans les opérations du dénombrement les démographes, statisticiens et informaticiens disponibles dans ces départements.

Comme lors du recensement de 2009, le personnel de terrain du recensement de 2019 sera composé d'agents recenseurs, de chefs d'équipes, de contrôleurs et de superviseurs. En 2009, la hiérarchie du personnel de terrain a épousé celle du corps enseignant :

- les Directeurs d'Académie d'Enseignement comme superviseurs régionaux ; les DRPSIAP faisaient également office de superviseurs régionaux ;
- les Directeurs des Centres d'Animation Pédagogique (CAP) comme superviseurs locaux ;
- les Conseillers Pédagogiques et Directeurs d'école comme contrôleurs ; les chefs de service locaux des DRPSIAP jouaient également ce rôle ;
- les Directeurs et maîtres d'écoles qui n'ont pas de classes d'examen pour servir de chefs d'équipe et d'agents recenseurs<sup>2</sup>.

Cette stratégie qui était justifiée par la présence des enseignants dans toutes les circonscriptions administratives du pays, y compris dans les plus petites localités rurales, a toutefois présenté des limites. Celles-ci concernent notamment l'absence de critères objectifs de sélection du personnel de terrain, l'épuisement des équipes de réserve, une gestion improvisée pour les remplacements du personnel défaillant ou indisponibles<sup>3</sup>. Par ailleurs, la proximité qui était le critère prépondérant pour le recrutement n'a pas été respectée dans certaines régions. De ce fait, certains agents ont été amenés à quitter leur localité de résidence, voire leur commune de résidence, pour aller recenser dans une autre localité. Ce qui a entraîné des charges supplémentaires pour l'opération.

Les enseignants présentent effectivement des atouts pour le dénombrement : leur présence sur l'ensemble du territoire national, leur niveau d'instruction et leur

---

2 Cette information est tirée du rapport technique de mise en œuvre du dénombrement, p. 26.

3 Ils ont concerné essentiellement des agents d'âges très avancés, des femmes en grossesse ou allaitantes, des grands malades, des enseignants en charge de classe d'examen, des directeurs d'école jouant le rôle de chef d'équipe.

fonction sociale qui leur confère le statut de leaders d'opinion dans leur communauté. Mais étant donné que le dénombrement sera numérique et que l'une des normes de qualité des recensements est « *le recrutement des personnels de toutes les catégories et à tous les niveaux sur la base du seul critère de compétence* », les enseignants ne seront plus recrutés de façon systématique. Des critères de recrutement et la procédure de recrutement seront définis par l'INSTAT et portés à la connaissance du public par voie de média. Des dispositions seront prises sur le plan administratif afin que les enseignants qui rempliront les conditions requises soient recrutés. Des mesures seront prises par le Ministre en charge du recensement pour obtenir la mise en disponibilité des enseignants qui seront retenus pour la période du dénombrement.

L'effectif du personnel de terrain nécessaire pour le dénombrement sera actualisé à l'issue de la cartographie qui fournira le nombre de zones de dénombrement et de zones d'équipes. Chaque agent recenseur devant couvrir une seule ZD, le nombre d'agents recenseurs correspondra au nombre de zones de dénombrement. Pour un contrôle efficace du travail des agents recenseurs, il est prévu que chaque chef d'équipe encadre trois agents recenseurs. Par conséquent l'effectif de chefs d'équipes sera le tiers de celui des agents recenseurs. Le nombre de contrôleurs sera aligné sur celui des communes et le nombre des superviseurs sur celui des cercles et de régions.

Pour des raisons d'efficacité, le choix du personnel du dénombrement se fera sur la base de critères préalablement définis par le BCR et publiés officiellement par l'INSTAT par voie de presse et de radio dans un avis de recrutement. Ces critères comprennent :

- l'âge (entre 20 et 40 ans),
- le niveau d'instruction minimum (Diplôme d'Etudes Fondamentales),
- la résidence dans la commune ou l'arrondissement,
- l'expérience en matière de collecte des données d'enquêtes statistiques ou de recensements,
- la disponibilité pendant la période du dénombrement, les connaissances élémentaires en informatique,
- les connaissances en matière d'utilisation des tablettes ou des Smartphones et surtout la compétence.

En ce qui concerne les contrôleurs et les superviseurs qui devront jouer le rôle d'assistant TIC, ils devront satisfaire aussi justifier de connaissances informatiques avérées, notamment la maîtrise de l'environnement Windows et des fonctions essentielles d'internet.

Pour garantir la qualité du travail, la compétence sera le critère principal de sélection, conformément aux recommandations des Nations Unies en matière de recrutement du personnel du recensement. La compétence sera appréciée à partir du test de sélection organisé à l'issue de la formation. Pour des besoins de planification, un tableau prévisionnel de la répartition des agents recenseurs, des chefs d'équipes, des contrôleurs et des superviseurs par entité administrative sera établi à la fin de la cartographie.

Une procédure rigoureuse de recrutement du personnel du dénombrement sera définie par le Directeur national du BCR et publiée par voie de presse et de radio. Elle sera également communiquée par lettre officielle du Directeur Général de l'INSTAT aux présidents des Bureaux régionaux et des Comités Locaux de Recensement. Ceux-ci seront en effet impliqués dans l'enregistrement et la présélection des dossiers de candidatures conformément aux articles 12 et 13 du décret n° 2017/0449/P-RM du 08 juin 2017 fixant les modalités de l'application de la loi 98-020 du 09 mars 1998 régissant le recensement général de la population et de l'habitat. La procédure de recrutement comprendra plusieurs étapes : l'enregistrement des dossiers de candidatures au niveau des Services Locaux de la Planification (SLSIAP), le dépouillement et la présélection des dossiers des candidats autorisés à suivre la formation, l'organisation de la formation, la sélection des candidats sur test de sélection. Il sera prévu des critères d'élimination des candidatures ne remplissant pas les conditions d'éligibilité. Il s'agit des critères suivants : dossier incomplet, niveau d'instruction inférieur au niveau requis, âge inférieur ou supérieur à l'intervalle fixé, absence de fiche de renseignements. La période d'enregistrement et le nombre de dossiers de candidatures à recevoir par cercle seront fixés par le Directeur National du BCR.

Afin d'éviter des défections fantaisistes, des contrats de service individuels lieront le BCR et les agents recrutés. Une indemnité de risque sera prévue pour les pour le personnel déployé dans les zones à forte insécurité afin de les motiver. Par ailleurs, une police d'assurance avec une compagnie d'assurance locale sera signée par l'INSTAT pour protéger le personnel contre la maladie, les accidents professionnels et les dommages corporels et pour protéger les locaux du BCR et les équipements contre les risques d'incendie, les dégâts des eaux et le vol.

Concernant le recensement des personnes vivant dans des casernes, on recourra à des facilitateurs militaires comme en 2009.

### **3.4.2. Attributions des personnels du dénombrement**

Les attributions du personnel du dénombrement définies dans cette section seront détaillées dans les manuels d'instructions spécifiques conçus pour chaque catégorie de personnel.

#### Agents recenseurs :

Dans le respect strict des instructions reçues lors de la formation et de celles contenues dans leur manuel, les agents recenseurs accompliront les tâches suivantes :

- reconnaître les limites de la zone de dénombrement en compagnie du chef d'équipe et des autres agents de l'équipe ;
- numéroter les bâtiments et les concessions et les ménages ;
- mettre à jour la liste des concessions et des ménages en indiquant pour chaque concession le nombre de ménages et pour chaque ménage le nom de son chef ;
- dénombrer les ménages de la section d'énumération en procédant à l'interview du chef de ménage ou de son remplaçant ;

- procéder à l'enregistrement des données dans la tablette ou le Smartphone ou au remplissage des questionnaires ménage papier le cas échéant dans le respect strict;
- transférer régulièrement par Bluetooth au chef d'équipe les fichiers numériques des données collectées auprès de chaque ménage ;
- vérifier à la fin du dénombrement des ménages vivant dans la section d'énumération la couverture complète des ménages en confrontant les données enregistrées dans le Smartphone aux informations recueillies sur la fiche d'identification des concessions et des ménages et aux observations reportées éventuellement dans le cahier de brouillon ;
- s'assurer du bon fonctionnement du matériel de travail mis à sa disposition et signaler tout problème au chef d'équipe.

### Chefs d'équipe:

Dans le respect strict des instructions reçues lors de la formation et de celles contenues dans leur manuel, les chefs d'équipe seront chargés du suivi quotidien du travail des agents recenseurs qui leur sont affectés. Ils procéderont à la reconnaissance des limites de chaque section d'énumération de sa zone d'équipe avec ses agents recenseurs et au contrôle de la qualité de leur travail. A cet effet, ils accompliront les tâches suivantes :

- prendre contact avec les autorités locales ;
- participer à la sensibilisation de la population ;
- installer les agents recenseurs dans leurs sections d'énumération respectives et les aider à en reconnaître les limites ;
- établir un planning de déplacement des agents recenseurs ;
- identifier les ménages collectifs situés dans les SE placées sous leurs zones d'affectation ;
- s'assurer de la présence effective des agents recenseurs sur le terrain en les visitant régulièrement pour contrôler leur travail et récupérer les fichiers ;
- assurer la formation continue des agents recenseurs en les aidant à résoudre les problèmes techniques rencontrés ;
- persuader les ménages réticents à se faire recenser ;
- récupérer par Bluetooth les données collectées par les agents recenseurs et contrôler les fichiers numériques ;
- transférer les fichiers récupérés au contrôleur aussi régulièrement que possible ;
- s'assurer de l'exhaustivité du dénombrement en contrôlant la numérotation des concessions et en vérifiant la complétude des fichiers des SE de la zone d'affectation ;
- prendre les dispositions nécessaires pour le bon fonctionnement des équipements mis à la disposition des agents, notamment en ce qui concerne l'alimentation en énergie des Smartphones et la connectivité internet ;
- à la fin du dénombrement récupérer tous les documents physiques, tout le matériel et tous les équipements mis à la disposition des agents recenseurs ;
- récapituler les effectifs de la population de la zone d'équipe à partir du récapitulatif de chaque agent recenseur ;
- remettre au contrôleur tout le matériel et tous les documents.

Pour son travail, le chef d'équipe disposera des équipements suivants : un Smartphone et ses accessoires ainsi qu'une carte mémoire.

#### Contrôleurs :

Dans le respect strict des instructions reçues lors de la formation et de celles contenues dans leur manuel, les contrôleurs seront responsables du contrôle du dénombrement dans une zone de contrôle.

- prendre contact avec les autorités administratives de la commune ;
- reconnaître les limites de la zone de contrôle ;
- participer à la sensibilisation au niveau de la commune ;
- participer à la présélection des candidats aux postes d'agents recenseurs en liaison avec le comité local de recensement ;
- assurer la formation et la sélection des agents recenseurs et des chefs d'équipes ;
- installer les chefs d'équipes dans leurs zones respectives d'affectation ;
- contrôler la présence effective des chefs d'équipes sur le terrain et la qualité de leur travail ;
- veiller à l'alimentation régulière des appareils des équipes en électricité et trouver des solutions alternatives en cas de déficit d'électricité dans la zone ;
- récupérer les fichiers de données préparés par les chefs d'équipes, contrôler l'exhaustivité de la couverture du dénombrement ;
- sauvegarder les fichiers récupérés dans l'ordinateur et sur une clé USB de 64 GB ;
- transmettre les fichiers reçus des chefs après contrôle à la fois au superviseur technique et au serveur central ;
- récupérer et transmettre les dossiers des zones d'équipes au superviseur ;
- répercuter rapidement aux chefs d'équipes le rapport sur la qualité du travail des agents recenseurs établi par le superviseur et, si nécessaire, organiser des séances de rectification avec ces derniers ;
- assurer la gestion du matériel mis à la disposition de la zone de contrôle en collaboration avec les chefs d'équipes, notamment la réserve de Smartphones et de leurs accessoires ;
- à la fin du dénombrement, rassembler les documents et les équipements mis à la disposition du personnel et produire un rapport d'exécution du dénombrement ;
- clôturer le dénombrement dans la zone de contrôle.

#### Superviseurs :

Dans chaque cercle, le dénombrement sera placé sous la responsabilité d'un superviseur technique. Celui-ci devra accomplir les tâches suivantes :

- assurer la formation des contrôleurs en collaboration avec le coordonnateur régional ;
- superviser la formation des agents recenseurs et chefs d'équipes ;
- participer à la campagne de sensibilisation ;

- sauvegarder les fichiers de données reçus des contrôleurs dans son ordinateur portable et sur un disque dur externe de 1 To de capacité ;
- procéder au contrôle d'exhaustivité des fichiers et de qualité des données ;
- répercuter aux contrôleurs les imperfections constatées et s'assurer que les corrections nécessaires sont effectuées ;
- veiller à la remontée régulière des données en récupérant aussi fréquemment que possible les fichiers auprès des contrôleurs pour leur sauvegarde ;
- éditer les rapports de qualité pour chaque fichier reçu pendant la première semaine de collecte pour attirer l'attention des contrôleurs sur la qualité du travail des agents recenseurs et procéder à d'éventuels réajustements ;
- transmettre au serveur central les fichiers contrôlés reçus des contrôleurs ;
- effectuer des missions de supervision sur le terrain pour évaluer la progression de la collecte, identifier les problèmes rencontrés et y apporter des solutions ;
- assister les équipes pour résoudre les problèmes techniques liés aux défaillances des appareils ou des logiciels, au déficit d'énergie électrique ou à l'absence de réseau internet ;
- élaborer un rapport d'exécution du dénombrement dans sa zone de supervision ;
- récupérer les documents et équipements rassemblés par les contrôleurs de sa zone de supervision ;
- assurer l'acheminement des documents et équipements à la Coordination Nationale à la fin du dénombrement en liaison avec le service de l'INSTAT chargé de la logistique.

Les superviseurs techniques joueront également le rôle d'assistant TIC auprès des agents recenseurs et chefs d'équipes. Ce rôle consistera à appuyer les agents en particulier pour résoudre les problèmes liés à la récupération des données et à la mise à jour éventuelle des applications. A cet égard, ils devront effectuer aussi les tâches suivantes :

- le bon colisage des équipements informatiques ;
- la personnalisation des Smartphones par district de dénombrement ;
- le suivi de la chaîne de transmission des données ;
- la maintenance des Smartphones et des autres équipements.

Pour faciliter l'exécution de ses tâches, un véhicule tout terrain et du carburant seront mis à la disposition du superviseur pour les descentes sur le terrain. Le superviseur disposera aussi d'un ordinateur portable et de ses accessoires.

#### Coordonnateur régional :

Dans chaque région, le dénombrement sera conduit par un coordonnateur régional. Les coordonnateurs régionaux seront constitués des techniciens et cadres du BCR délégués dans les régions pour assurer la coordination et le suivi de l'ensemble des activités du dénombrement dans les régions en collaboration avec le bureau régional du recensement. A cet effet, les coordonnateurs régionaux auront les attributions suivantes :

- assurer la coordination administrative du dénombrement au niveau régional ;
- organiser la campagne de sensibilisation au niveau régional ;

- organiser la réception et la présélection des dossiers de candidatures aux postes d'agents recenseurs et de chefs d'équipes en liaison avec le Bureau régional du recensement ;
- résoudre les problèmes logistiques relatifs à l'organisation de la formation des agents recenseurs et des chefs d'équipes ;
- réceptionner et dispatcher le matériel du dénombrement alloué aux équipes affectées dans la région ;
- centraliser et acheminer au BCR le matériel utilisé dans sa région, à la fin du dénombrement ;
- veiller à la sécurisation du matériel, des équipements et des documents du recensement ;
- veiller au paiement des salaires du personnel de dénombrement affecté dans sa région ;
- faire le suivi de l'ensemble des activités des superviseurs de cercles ;
- s'assurer du transfert régulier des fichiers par les superviseurs de cercles ;
- contrôler l'exhaustivité des fichiers transférés par les superviseurs avant de les sauvegarder sur son ordinateur et sur un disque dur externe ;
- veiller à la double sauvegarde des fichiers au niveau des contrôleurs, des superviseurs et à son propre niveau ;
- produire un rapport de la coordination du dénombrement dans la région.

Le coordonnateur accomplira toutes ses tâches en liaison étroite avec le Bureau régional du recensement.

### 3.4.3. Formation et recrutement

La formation du personnel du dénombrement est une exigence incontournable pour garantir la qualité du dénombrement. Elle sera exécutée conformément au plan de recrutement et au chronogramme des activités et aux normes de qualité des Nations Unies présentées dans le tableau 2 ci-dessus. Toutes les catégories de personnel seront formées sur la base d'un programme de formation spécifique pour chaque catégorie du personnel conçu par l'équipe technique du BCR, pour leur permettre d'accomplir correctement leurs tâches respectives. Ce programme intégrera, entre autres aspects importants du dénombrement, l'utilisation des applications informatiques de collecte, de contrôle et de transfert des données à divers niveaux jusqu'au serveur central ainsi que les applications de suivi du travail sur le terrain. La formation sera dispensée, autant que possible, à la fois en français et en bambara, principale langue véhiculaire du pays.

La formation des agents recenseurs, personnel clé du dénombrement, portera sur les principaux points suivants :

- les objectifs du recensement et les résultats attendus,
- la définition des concepts,
- la préparation psychologique des populations,
- l'organisation matérielle des opérations de collecte de terrain,
- les consignes relatives au comportement sur le terrain,
- les instructions concernant l'utilisation du Smartphone ou de la tablette,

- les instructions relatives à la saisie des données dans le Smartphone ou la tablette pour le remplissage de la fiche de numérotation des bâtiments et des concessions et l'identification des ménages,
- les instructions pour le remplissage des tableaux récapitulatifs, etc.

Pour assurer l'uniformisation de la formation à tous les niveaux, un guide de formation sera élaboré et mis à la disposition des formateurs. Des dispositions seront prises pour former les formateurs. Pour cette raison, la formation se fera en cascades à trois niveaux suivant un plan de formation soigneusement établi. Les coordonnateurs régionaux et les superviseurs seront formés en premier lieu au BCR à Bamako par les cadres chargés de la conception du 5<sup>ème</sup> RGPH. Les superviseurs formeront ensuite les contrôleurs dans les chefs-lieux de régions. Les contrôleurs ceux-ci à leur tour formeront les chefs d'équipes et les agents recenseurs dans les chefs-lieux de communes. Enfin, la formation sera programmée de manière à éviter un long intervalle de temps entre la fin de la formation et le début des opérations de dénombrement.

La formation comportera deux parties : une partie théorique sur les aspects conceptuels du 5<sup>ème</sup> recensement, une partie pratique sur les procédures de conduite des interviews et de remplissage du questionnaire et l'utilisation des cartes de section d'énumération. La formation se déroulera à la fois en salle et sur le terrain pour les tests pratiques. La sélection finale des agents se fera sur la base d'un test comportant des exercices théoriques et pratiques. Là où c'est possible, on utilisera des moyens audio-visuels ou des technologies multimédias pour la formation. Il sera mis en place un dispositif de suivi et de contrôle de la qualité de la formation, à travers des missions de supervision de la formation organisées par la Direction technique du BCR.

La durée de la formation est variable selon la catégorie du personnel : il est prévu 15 jours pour les agents recenseurs et les chefs d'équipes, 7 jours pour les contrôleurs et 3 jours pour les superviseurs. Le début de la formation est conditionné par la disponibilité des manuels d'instructions qui sont les documents de travail de base, celle des applications de collecte et enfin celle des Smartphones/tablettes.

Le recrutement se fera sur la base de contrats de service individuels. Dans les zones où il y aura déficit de candidats du fait de l'émigration des jeunes vers les grands centres urbains provoquée par l'insécurité, on pourra transférer l'excédent des candidats dans d'autres zones vers ces zones déficitaires, moyennant une motivation financière. Les travaux cartographiques devraient permettre d'identifier ces zones.

Tableau 2 : Normes du recrutement et de la formation du personnel

1. Évaluation des diverses opérations de recensement lors de la planification du recensement.
2. Choix des personnels de toutes les catégories et à tous les niveaux sur la base du seul critère de compétence.
3. Programmes de formation besoins en quantité et en qualité du personnel nécessaire à l'exécution conçus entièrement pour chaque phase des travaux, intégrant les technologies utilisées et traduit dans les langues de travail.

4. Organisation et direction des ateliers de formation confiées à des personnes ayant les qualifications, les compétences professionnelles, les qualités pédagogiques nécessaires pour mener à bien cette tâche et une maîtrise de la méthodologie et des outils techniques.
5. Mise en place d'un dispositif pour assurer la formation des formateurs.
6. Disponibilité des guides/manuels de formation.
7. Utilisation des moyens audio-visuels ou des technologies multimédias pour la formation.
8. Uniformisation de la formation à chaque niveau.
9. Evaluation méthodique du temps de formation de chaque catégorie de personnel pour permettre aux candidats d'assimiler le programme.
10. Eviter un long intervalle de temps entre la fin de la formation et le début des opérations.
11. Mise en place d'un dispositif de suivi et de contrôle de la qualité de recrutement et de la formation.

### **3.4.5. Déploiement du personnel du dénombrement et du matériel sur le terrain**

Le déploiement du personnel sur le terrain se fera le plus tôt possible après la fin de la formation. Il faudra éviter un long intervalle de temps entre la fin de la formation et le début du dénombrement, pour éviter la déperdition des connaissances parmi les agents.

## **3.5. CAMPAGNE INTENSIVE DE SENSIBILISATION**

La réussite du dénombrement est tributaire du niveau d'adhésion de la population au recensement. Cette adhésion dépend essentiellement de la sensibilisation de la population menée aussi bien par les pouvoirs publics que par les responsables techniques du recensement à travers des actions de communication sur le recensement mises en œuvre sur l'ensemble du territoire national. La stratégie de communication du 5<sup>ème</sup> RGPH prévoit une panoplie d'activités avant, pendant et après le dénombrement. Les activités de communication pendant le dénombrement seront les plus intenses afin de susciter l'adhésion de la plus grande partie de la population au recensement. Les activités de communication précédant le début du dénombrement comprennent, entre autres :

- la cérémonie solennelle de lancement de la campagne intensive de sensibilisation organisée à Bamako au niveau national sous la présidence du Premier Ministre ;
- la cérémonie de lancement de la campagne de sensibilisation dans les chefs-lieux des régions au niveau décentralisé sous la présidence des gouverneurs de régions ;
- la déclaration radiodiffusée et télévisée du Chef de l'État ou du Ministre en charge du recensement, la veille du dénombrement, pour inviter solennellement toutes les personnes vivant sur le territoire malien à se faire recenser. D'autres activités seront menées bien avant cette déclaration:
  - o la pose des affiches publicitaires et des banderoles dans les lieux publics ;
  - o la diffusion des slogans et spots publicitaires à la radio et à la télévision en français et dans les principales langues nationales ;
  - o des activités de communication de proximité avec le concours des chefs communautaires, des chefs religieux et des élus locaux ;

- la réalisation et diffusion des reportages et documentaires sur le dénombrement ;
- la réalisation des émissions sur le recensement en général et le dénombrement en particulier
- l'organisation des caravanes publicitaires avec distribution des dépliants, des tracts et des gadgets liés au recensement ;
- l'envoi des SMS appelant la population à se faire recenser, etc.

Ces actions de sensibilisation seront intensifiées pendant la période de dénombrement proprement dit.

## **IV. ACTIVITES PENDANT LE DENOMBREMENT**

### **4.1. Unités d'observation du dénombrement**

La population soumise au dénombrement est constituée de l'ensemble des personnes vivant sur le territoire malien à la date du recensement, Maliens et étrangers, à l'exception des membres du corps diplomatique. L'unité d'observation du dénombrement est le ménage. Pour un ménage donné, on relève les informations sur les individus membres du ménage et sur les habitations. La numérotation des concessions et l'identification des ménages constituent une étape préliminaire indispensable du dénombrement, autrement dit un préalable. L'essentiel de la population du Mali vit dans les ménages ordinaires. Toutefois, il existe des catégories de personnes qui vivent dans d'autres types de ménages qui appellent une approche particulière pour leur dénombrement : ce sont des populations comptées à part. Elles comprennent les catégories suivantes :

- les militaires logés en casernes, quartiers et camps assimilés ;
- les personnes hospitalisées pour plus de six (6) mois dans des établissements hospitaliers ;
- les détenus dans les établissements pénitentiaires ;
- les élèves et les étudiants internes dans les établissements d'enseignement avec internat ;
- les ouvriers logés dans les baraquements des chantiers temporaires des travaux publics et n'ayant pas d'autre domicile habituel ;
- pensionnaires des orphelinats et des maisons d'accueil pour vieillards ;
- handicapés vivant dans des hospices ;
- tout autre groupement de personnes vivant collectivement dans des enceintes telles que les congrégations de religieux.

Dans le souci d'exhaustivité, le dénombrement portera aussi sur certaines catégories de population ayant des statuts résidentiels atypiques comme les « sans domicile fixe apparent » ou les nomades suivant une technique particulière, adaptée à leur mode de vie. La liste des lieux où elles peuvent se trouver doit être établie avant le démarrage de la collecte et remise aux agents recenseurs. Il est recommandé de le faire pendant les travaux cartographiques. Il est surtout question, pour ce type de population, d'identifier sa position exacte au moment du dénombrement.

D'une façon générale, le choix des méthodes et des procédures de dénombrement dépendra des différentes catégories de ménages à recenser.

#### **4.2. Méthode de collecte et durée du dénombrement**

La méthode utilisée pour la collecte des informations sur la population et l'habitat sera celle du porte-à-porte et de l'interview directe. Dans chaque ménage, l'agent recenseur interrogera le chef de ménage ou, en cas d'absence ou d'indisponibilité du chef de ménage, un autre membre du ménage apte à fournir les informations sollicitées. La collecte des données se fera à l'aide des Smartphones ou des tablettes afin de faciliter le contrôle rapide de la qualité des données sur le terrain grâce à la fonction de contrôle automatique insérée dans l'application de collecte.

La collecte des données dans les ménages durera 30 jours. Les 5 jours précédant le début du dénombrement seront consacrés à l'installation des chefs d'équipe et des agents recenseurs dans leur zone de travail ainsi qu'à la numérotation des concessions et à l'identification des ménages. Le dénombrement proprement dit comprend les activités suivantes :

- la numérotation des concessions et l'identification des ménages ordinaires sur toute l'étendue du territoire ;
- le lancement officiel du dénombrement (à travers le recensement des ménages des plus hautes autorités de l'État) ;
- le recensement des autres ménages du pays par les agents recenseurs ;
- le dénombrement des ménages collectifs par les chefs d'équipes, des ménages nomades et des personnes sans abri ;
- la sauvegarde et le transfert des données aux serveurs de relai et au serveur central ;
- le contrôle de qualité et la supervision du dénombrement ;
- la coordination et le suivi des opérations de dénombrement au niveau régional et au niveau central.

En ce qui concerne les zones inaccessibles à cause des conditions sécuritaires difficiles, on peut procéder à l'estimation de l'effectif de la population de ces zones à partir des images satellitaires de haute résolution et de la taille moyenne des ménages calculée en 2009. Cet effectif de la population estimée sera pris en compte dans la détermination de la population totale du pays issue du 5<sup>ème</sup> RGPH. Mais il ne pourra pas être pris en considération de l'analyse des données puisque les caractéristiques de la population ne seront pas saisies par cette estimation. Pour cette raison, le recours à cette solution ne se fera qu'après s'être assuré de l'impossibilité totale d'effectuer le dénombrement dans ces zones.

#### **4.3. Numérotation des concessions et identification des ménages ordinaires**

Cette activité est extrêmement importante car elle détermine l'exhaustivité du dénombrement. Pendant la reconnaissance de leurs sections d'énumération respectives, les agents recenseurs procéderont à la numérotation des bâtiments et des concessions et à l'identification des ménages en suivant scrupuleusement les instructions prévues à cet effet dans leur manuel. Ils profiteront de cette numérotation

pour mettre à jour les listes des concessions et des ménages établies au cours des travaux cartographiques de terrain. Ils se feront aider dans cette tâche par les chefs des villages en milieu rural ou les chefs de quartiers dans les centres urbains. Les chefs d'équipe ont l'obligation de contrôler l'exhaustivité de la numérotation des sections d'énumération placées sous leur contrôle.

#### **4.4. Démarrage officiel du dénombrement**

Une déclaration du Ministre en charge du recensement appelant la population à adhérer massivement au Recensement sera diffusée par l'ORTM et les autres médias. Un texte officiel fixera la période du dénombrement. Le premier jour du dénombrement pourra être déclaré férié sur toute l'étendue du territoire national pour marquer l'importance de l'opération.

Le dénombrement commencera par le recensement des ménages des plus hautes autorités de l'État au niveau de la capitale : le Président de la République, le Premier Ministre, le Président de l'Assemblée Nationale, le Président du Conseil Constitutionnel, le Président de la Cour Suprême, le Médiateur de la République. Au niveau régional, le dénombrement commencera par les ménages des Gouverneurs de régions, des Présidents des Conseils régionaux et des Maires des chefs-lieux de régions. Le Directeur Général de l'INSTAT prendra les dispositions pratiques nécessaires pour le bon déroulement du dénombrement des ménages de ces autorités et pour sa médiatisation. Celle-ci vise à renforcer la sensibilisation de la population car le recensement des ménages des autorités pourra avoir un effet d'entraînement sur les autres ménages ordinaires.

#### **4.5. Recensement des autres ménages du pays**

L'agent recenseur passera dans chaque ménage de sa section d'énumération pour interroger le chef de ménage (ou son remplaçant en cas d'absence de ce dernier) et enregistrera les informations à l'aide des Smartphones ou des tablettes. Durant toute cette période, les chefs d'équipes, les contrôleurs, les superviseurs et la Direction technique veilleront, chacun en ce qui le concerne, au bon déroulement des opérations de dénombrement et à la qualité des données collectées.

Chaque agent recenseur disposera d'un stock de questionnaires papier pour pallier les cas de défaillances du téléphone par suite du manque d'électricité ou de problèmes techniques. Dans ce cas, l'agent remplira le questionnaire papier et transcrira les données collectées dans le Smartphone ou la tablette aussitôt que le problème aura été résolu. Toute situation de cette nature sera portée immédiatement à connaissance du chef d'équipe qui devra trouver une solution le plus rapidement possible en faisant éventuellement appel à son contrôleur. Les questionnaires papier remplis seront conservés et ramenés au niveau central pour les besoins de contrôle de qualité lors du traitement des données.

#### **4.6. Dénombrement des ménages collectifs, des ménages nomades et des personnes sans abri par les contrôleurs**

Des dispositions seront prises par les contrôleurs en liaison avec les superviseurs afin de dénombrer les ménages collectifs, les ménages nomades et les personnes

sans abri conformément aux procédures définies à cet effet. Le dénombrement de ces catégories spécifiques contribuera à assurer l'exhaustivité du dénombrement.

#### **4.7. Transfert et sauvegarde des données aux serveurs au niveau régional et au niveau central**

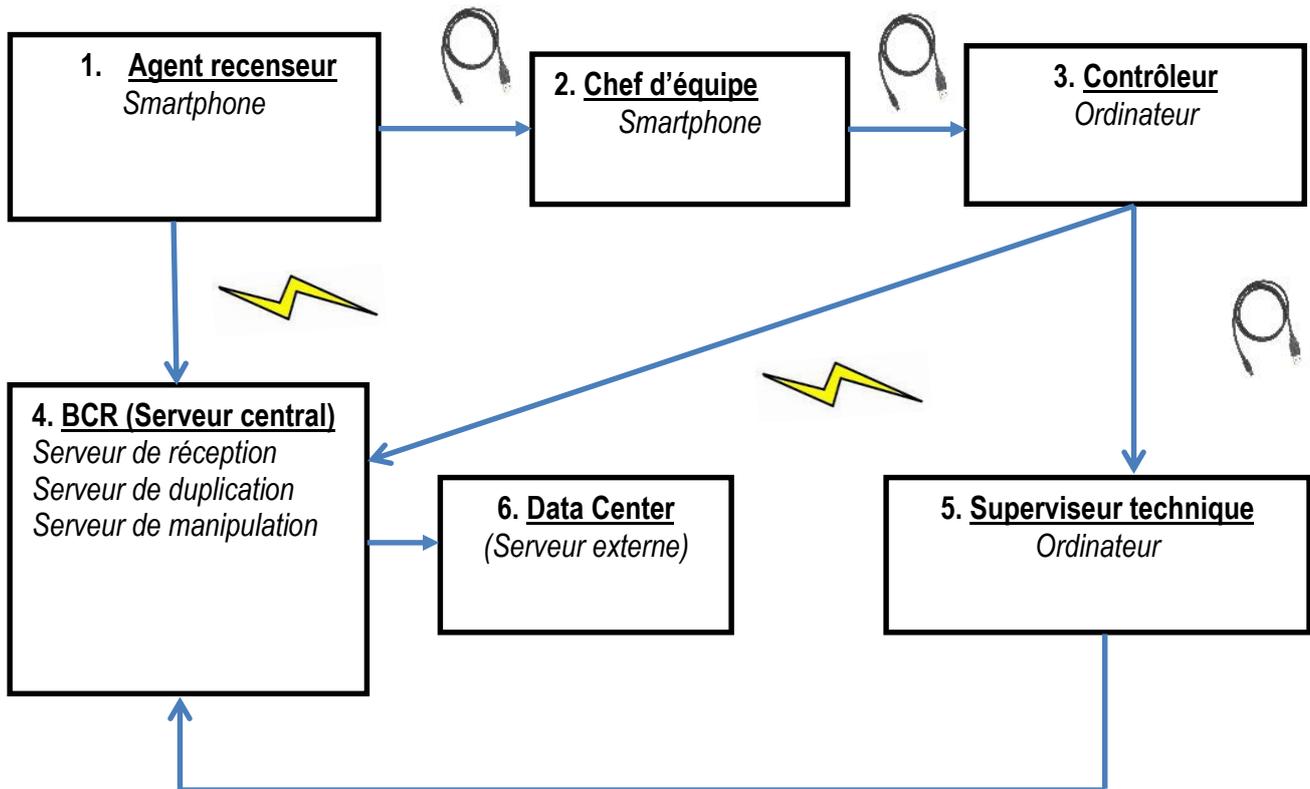
Les données collectées sur le terrain seront transmises au serveur central en plusieurs étapes indiquées ci-dessous à l'aide des applications développées à cet effet :

- de l'agent recenseur au chef d'équipe ;
- du chef d'équipe au contrôleur ;
- du contrôleur au serveur central ;
- du contrôleur au superviseur ;
- du superviseur au serveur central ;
- du serveur central au data center.

Les données recueillies par les agents recenseurs seront récupérées par les chefs d'équipe via Bluetooth, si possible chaque jour ou au plus tard tous les deux jours dans son téléphone et sauvegardées dans une clé USB pour prévenir les risques de perte ou de détérioration des fichiers (graphique 1). Les données récupérées par le chef d'équipe seront également transmises au contrôleur par Bluetooth ou par email si la connectivité internet le permet suivant la même fréquence. Le contrôleur devra sauvegarder les fichiers reçus dans son ordinateur portable. Après le contrôle d'exhaustivité, le contrôleur devra également transmettre périodiquement ces fichiers au serveur central mais également au serveur régional de relai pour sauvegarde. Cette architecture permet de minimiser les risques de perte de données.

L'application de collecte offrira à l'agent recenseur plusieurs fonctions dont les plus importantes sont : (i) la saisie des données dans un ménage ; (ii) la modification des données d'un ménage en cas d'erreur ; (iii) le transfert des données au chef d'équipe ; (iv) la mise à jour éventuelle de l'application.

Graphique 1 : Chaîne de collecte et de transmission des données pendant le dénombrement



#### 4.8. Contrôle de qualité et supervision du dénombrement

La collecte des données et la supervision du dénombrement seront facilitées par l'établissement des districts ou zones de contrôle. Chaque commune, quartier ou village sera découpée en sections d'énumération et en zones de contrôle en fonction de sa taille. La section d'énumération représente l'aire géographique de travail qui sera confiée à un agent recenseur. Le district de dénombrement constitué d'une moyenne de 4 sections d'énumération sera confié à un chef d'équipe. La zone de contrôle constituée par une commune sera placée sous la responsabilité des contrôleurs<sup>4</sup>. Enfin chaque cercle sera placé sous la responsabilité d'un superviseur et les régions sous la responsabilité de coordonnateurs régionaux.

La complexité et la délicatesse des opérations de dénombrement nécessiteront une organisation adéquate du contrôle et de supervision de la collecte des données. Ce contrôle sera hiérarchisé comme cela est indiqué ci-dessous. Le contrôle de qualité du dénombrement sera permanent sur le terrain et se fera de manière hiérarchisée : le travail des agents recenseurs sera contrôlé par les chefs d'équipes, le travail de ces derniers sera contrôlé par les contrôleurs et enfin les superviseurs contrôleront le travail des contrôleurs.

<sup>4</sup>Des communes de grande taille pourront être subdivisées en deux zones de contrôle pour une plus grande efficacité du contrôle.

Le premier niveau de contrôle sera assuré par les chefs d'équipes dont chacun supervisera un district de recensement comprenant en moyenne 4 sections d'énumération. Le chef d'équipe devra :

- récupérer les données auprès des agents recenseurs ;
- s'assurer de l'exhaustivité des fichiers récupérés auprès des agents recenseurs en confrontant la liste des ménages établie lors de la numérotation aux ménages effectivement recensés dans le Smartphone ou la tablette ;
- contrôler l'exhaustivité du dénombrement en visitant quelques ménages par tirage au sort ;
- contrôler la complétude des questionnaires remplis par les agents recenseurs pour s'assurer de la qualité du travail effectué ;
- s'assurer enfin du transfert intégral au contrôleur de tous les fichiers reçus de ses agents recenseurs ;
- produire les statistiques sur l'évolution du travail dans leur zone d'équipe contrôle.

Au deuxième niveau le contrôle sera assuré par les contrôleurs qui seront responsables du contrôle du dénombrement dans une zone de contrôle. La zone de contrôle sera constituée en moyenne de 4 districts de dénombrement. Dans leurs zones respectives, les contrôleurs devront :

- récupérer tous les fichiers constitués par les chefs d'équipe ;
- s'assurer de l'exhaustivité des fichiers récupérés auprès des chefs d'équipes à l'aide l'application conçue à cet effet ;
- contrôler l'exhaustivité du dénombrement dans sa zone de contrôle à l'aide l'application conçue à cet effet ;
- prendre les mesures appropriées pour résoudre rapidement les problèmes d'alimentation en énergie électrique et de défaillances des appareils de collecte ;
- s'assurer enfin du transfert intégral au superviseur et au serveur central de tous les fichiers reçus de ses agents recenseurs ;
- produire les statistiques sur l'évolution du travail dans leur zone de contrôle.

Le troisième niveau de contrôle sera confié aux superviseurs de cercles qui seront responsables de la coordination et du suivi du déroulement du dénombrement dans les cercles ; ils seront responsables des activités suivantes :

- s'assurer du transfert intégral par les contrôleurs des données récupérées auprès des chefs d'équipe ;
- organiser et assurer le suivi de la collecte dans les cercles ;
- s'assurer de la couverture complète du recensement dans le cercle ;
- s'assurer de la remontée régulière des informations du contrôleur jusqu'au serveur central et de leur sauvegarde ;
- transférer intégralement et régulièrement les données du cercle au serveur central ;
- produire les statistiques sur l'évolution du travail dans les cercles.

Le quatrième niveau sera assuré par les coordonnateurs régionaux constitués des cadres du BCR délégués auprès des régions de recensement seront responsables de la coordination et du suivi de l'ensemble des activités du dénombrement et veilleront au transfert intégral des données régionales au serveur central.

Il sera mis en place un dispositif d'assurance de la confidentialité des informations recueillies, conformément au principe 5 de la loi n° 2016/005 du 24 février 2016 régissant les statistiques publiques.

#### **4.9. Coordination et suivi-évaluation des opérations de dénombrement au niveau régional et au niveau central**

Il sera mis en place au niveau du BCR une équipe de veille pour le suivi régulier des opérations du dénombrement. Cette équipe sera composée de trois cadres au minimum, un démographe, un statisticien et un informaticien, et aura pour tâche principale de faire le suivi quotidien du déroulement du dénombrement sur l'ensemble du territoire, avec l'appui de la section informatique, et de rendre compte au Directeur National du BCR. Une application sera développée permettant à l'équipe de veille de suivre l'évolution du travail dans chaque section d'énumération sur l'ensemble du territoire à partir d'une plate-forme Web. Celle servira uniquement à l'équipe de veille et ne sera pas être accessible au public en raison de la clause de confidentialité des informations recueillies lors du dénombrement. Les statistiques de suivi de la collecte seront produites régulièrement par les chefs d'équipes, les contrôleurs, les superviseurs et l'équipe de coordination et communiquées au niveau central. Elles permettront d'apprécier l'état d'avancement des opérations et le degré de couverture, de déceler éventuellement des anomalies et de procéder aussitôt à des corrections ou à des ajustements.

L'équipe de veille devra signaler les écarts observés par rapport aux estimations attendues. Elle aura également la charge du suivi des aspects administratifs et financiers, notamment le paiement des salaires, suivant des règles préalablement définies.

En plus de cette architecture, des missions de suivi et de supervision du dénombrement seront déployées sur le terrain par la Direction Nationale du Bureau Central du Recensement sur l'ensemble du territoire national pour évaluer la qualité du déroulement des opérations du dénombrement.

Des rapports d'activités seront rédigés régulièrement à chaque niveau de supervision par les chefs d'équipes, les contrôleurs et les superviseurs pour présenter l'état d'avancement des travaux, les statistiques de la collecte (données reçues, transférées et en attente), les principales difficultés rencontrées, les solutions apportées et les attentes. Un format de rapport sera mis au point à cet effet par les responsables du BCR, afin d'en faciliter l'exploitation. La coordination technique rédigera le rapport global de mise en œuvre du dénombrement à l'intention du Gouvernement et des partenaires techniques et financiers.

#### **4.10. Indicateurs de suivi-évaluation**

Pour rendre compte de l'évolution du dénombrement dans chaque section d'énumération, zone de contrôle, commune et région, les indicateurs de suivi-évaluation suivants sont proposés :

- le nombre total de ménages identifiés,
- le nombre de ménages recensés,

- le nombre de ménages absents,
- le nombre de ménages réticents,
- le nombre de SE achevées,
- le nombre de pannes de Smartphones enregistrées,
- le nombre de visites de terrain effectuées,
- le nombre de défections d'agents enregistrées,
- le nombre de questionnaires papier remplis, etc.

#### **4.11. Mécanismes de sauvegarde et de sécurisation des données**

##### 4.11.1. Contexte sécuritaire du pays

Le contexte sécuritaire difficile dans les régions du Nord (Gao, Kidal, Menaka, Taoudénit et Tombouctou) et au Centre (Mopti et Ségou) du pays constitue une menace pour la sécurité des terminaux numériques (objets attractifs par nature) pendant la mise en œuvre de la cartographie, du recensement pilote, du dénombrement et de l'enquête post-censitaire. Le personnel de terrain pourrait se faire dépouiller de ses équipements par des groupes armés ou des personnes mal intentionnées, ce qui conduirait à la perte des données collectées et aurait pour conséquence la reprise du dénombrement dans les zones concernées. Face à la complexité de la situation sécuritaire qui résulte des effets conjugués de la présence des groupes djihadistes et des grands bandits organisés en réseaux, il est difficile de prédire l'évolution de la situation sécuritaire actuelle du Mali jusqu'en 2019, année du 5<sup>ème</sup> RGPH. À cet effet, des dispositions seront prises pour impliquer les acteurs locaux (autorités administratives et militaires régionales et locales, ainsi que les leaders communautaires et religieux) dans l'organisation des opérations de terrain, en particulier dans la sensibilisation de la population, le choix des guides, la location des véhicules au niveau local et la sécurisation des équipes et du matériel sur le terrain.

##### 4.11.2. Sauvegarde et sécurisation des données

La sauvegarde et la sécurisation des données reposent sur les facteurs suivants :

- la sécurisation du site web de suivi des opérations de terrain contre les cyber-attaques ;
- l'utilisation d'infrastructures d'hébergement situées sur le territoire national et répondant aux normes internationales ;
- la sécurité des transmissions par l'utilisation d'un protocole d'« encapsulation » des données à transférer au serveur central, en exigeant des fournisseurs la mise à disposition des micro-puces (Data SIM), d'un réseau privé virtuel (VRP) ;
- la constitution de plusieurs bases de données des équipements à acquérir, afin de déceler d'éventuelles pertes. Le réseau VRP permettra ainsi d'obtenir une liaison sécurisée à moindre coût.

Les données transmises sur internet sont beaucoup plus vulnérables que lorsqu'elles circulent sur un réseau interne à une organisation car le chemin emprunté n'est pas défini à l'avance, ce qui signifie que les données empruntent une infrastructure réseau publique appartenant à différents opérateurs. Ainsi, il est possible que sur le chemin parcouru, le réseau soit détourné par un utilisateur indiscret. Une alternative consiste à utiliser Internet comme support de transmission en utilisant un protocole

d'"encapsulation", c'est-à-dire encapsulant les données à transmettre de façon chiffrée.

Pour des besoins de sécurisation toutes les applications développées seront cryptées avant leur installation dans les équipements, afin de les rendre inviolables en toute circonstance. Les fichiers transférés seront des fragments de fichier au fur et à mesure de la journée. Ils seront sous forme de texte non formaté et ne pourront être interprétés en l'absence du dictionnaire. Par conséquent, les fichiers ne pourront être exploités lors de leur transfert en l'état. Ils ne le seront qu'une fois récupérés, assemblés et associés avec le dictionnaire.

Les serveurs ont une importance stratégique et leur emplacement et leur administration doivent être bien définis et suffisamment sécurisés pour assurer la protection des données. Le serveur d'hébergement des données transférées doit être situé dans un Data Center qui obéit aux lois juridiques nationales et répond aux normes internationales en matière de rapidité, de sécurité, d'autonomie et de connectivité.

## **V. ACTIVITES APRES LE DENOMBREMENT**

### **5.1. CONTROLE DE L'EXHAUSTIVITE DE LA COUVERTURE DU DENOMBREMENT ET RATISSAGE DES ZONES DE DENOMBREMENT**

Dans chaque zone, le dénombrement ne pourra être considéré comme clos que si, dans l'intervalle de temps consacré à cette activité, tous les ménages ordinaires et collectifs ainsi que les personnes sans abri sont effectivement recensés. Pour cela, il faudra que le chef d'équipe s'assure de l'exhaustivité de la couverture du dénombrement dans les différentes ZD placées sous sa responsabilité, en procédant à un contrôle sur le terrain et à la vérification des fichiers transférés par les agents recenseurs par rapport à la liste des ménages et des concessions. Le chef d'équipe demandera aux agents déclarant avoir achevé leur zone de procéder au ratissage systématique de la zone pour éventuellement dénicher des ménages omis et les recenser.

Les contrôleurs, les superviseurs et les coordonnateurs régionaux devront aussi chacun en ce qui le concerne, prendre les mesures pour vérifier l'exhaustivité du dénombrement tant sur le terrain que dans les fichiers reçus aux différents niveaux de la chaîne de contrôle. Ils ne devront informer les autorités de la fin du dénombrement dans leur zone de compétence qu'ils ont au préalable fait toutes les vérifications recommandées.

### **5.2. ACHEMINEMENT DES MATERIELS AU BCR**

Un grand nombre de matériels et d'équipements sera déployé sur le terrain durant le dénombrement. Il s'agit des matériels et équipements suivants :

- des Smartphones et leurs accessoires et les clés USB mis à la disposition des agents recenseurs et des chefs d'équipes,
- des ordinateurs portables et des disques durs externes mis à la disposition des contrôleurs, des superviseurs et des coordonnateurs régionaux,

- des stabilisateurs de courants,
- des groupes électrogènes portatifs,
- des plaques solaires,
- des véhicules et des motociclettes pour la supervision, etc.

Il est indispensable que tous matériels et équipements soient acheminés au BCR à la fin du dénombrement. L'exploitation des fichiers sauvegardés dans Smartphones, les clés USB, les disques durs et les ordinateurs portables sera très utile pour le traitement des données. Pour rationaliser leur gestion, il sera systématiquement attribué à chaque unité un numéro d'identification permettant sa traçabilité. Ce numéro sera intégré dans l'application développée pour le suivi du personnel sur le terrain. L'inventaire du matériel par région, zone de supervision et de contrôle sera facilité par l'utilisation de ce numéro d'identification.

### **5.3. CLOTURE DU DENOMBREMENT**

Sur la base des rapports de l'équipe de veille, le Directeur National du BCR ou le Ministre en charge du recensement pourra diffuser une annonce officielle signalant la fin du dénombrement sur l'ensemble du territoire national. Par la même occasion il informera également le public sur la suite du processus du recensement : l'EPC, le traitement des données, la publication des résultats provisoires ou des résultats définitifs, l'analyse thématique des données, etc.

Sur le terrain, dans chaque zone d'équipe, de contrôle, de supervision ou de coordination, les chefs d'équipes, les contrôleurs, les superviseurs et les coordonnateurs régionaux pourront, après les contrôles définis dans la section 5.1, informer les autorités locales de la fin du dénombrement dans leurs zones de compétences respectives. Toutefois, les agents ne sont pas autorisés à communiquer aux autorités locales les effectifs de population obtenus dans les récapitulations successives faites sur le terrain.

### **5.4. RAPPORTS DE SUPERVISION ET DE CONTROLE**

Les chefs d'équipes, les contrôleurs, les superviseurs et les coordonnateurs ont l'obligation de produire chacun, à la fin du dénombrement, un rapport sur le déroulement du dénombrement dans leurs zones d'affectation. Ces rapports seront rédigés selon un format type conçu par le BCR pour faciliter l'exploitation. Ces rapports sont d'une grande importance car ils seront exploités plus tard pour l'évaluation qualitative du recensement.

## VI. CHRONOGRAMME DES ACTIVITES DU DENOMBREMENT

Le chronogramme ci-dessous est extrait du chronogramme global actualisé du recensement de 2019 élaboré par l'INSTAT. La période prévue pour le dénombrement effectif de la population est celle du 1<sup>er</sup> au 30 avril 2019. Pour anticiper le retard de mise en œuvre du chronogramme actuel des activités du fait du contexte sociopolitique difficile, la période d 1<sup>er</sup> au 30 novembre 2019 et celle du 1<sup>er</sup> au 30 décembre 2019 sont envisagées comme solution alternative.

7.3. Exécution du dénombrement					
N°		Durée (jours)	Périodes	Lieu d'exécution/ Observations	État de réalisation
7.3.01	Préparation des kits des personnels de terrain	28	01/02/19 – 28/02/19	Bamako, BCR	
7.3.02	Déploiement des kits et du matériel sur le terrain	15	05/03/19 – 20/03/19	Tout le pays, BCR	
7.3.03	Déploiement du personnel sur le terrain	5	15/03/19 – 20/03/19	Tout le pays, BCR, contrôleurs	
7.3.04	Mise en place des agents recenseurs :	2	20/03/19 – 24/03/19	District de dénombrement, contrôleurs	
7.3.05	Distribution du kit de l'agent recenseur	2	20/03/19 – 24/03/19	Sections d'énumération, chef d'équipe	
7.3.06	Reconnaissance des secteurs d'énumération et actualisation des structures et des ménages	6	20/03/19 – 30/03/19	Sections d'énumération, Agent recenseur	
<b>7.3.07</b>	<b>Dénombrement de la population proprement dit</b>	<b>30</b>	<b>01/04/19 – 30/04/19</b>	<b>Tout le pays, Personnel de terrain</b>	
7.3.08	Transfert et centralisation des données	35	01/04/19 - 05/05/19	Sections d'énumération, Contrôleurs	
7.3.09	Retour, restitution et vérification du matériel et délivrance de quitus	5	01/05/19 – 10/05/19	Bamako, Chef-lieu de commune	
7.3.10	Paiement des salaires et des primes de terrain	5	01/05/19 – 10/05/19	Bamako, Chef-lieu de	

## Stratégie Dénombrement RGPH2019

				commune	
7.3.11	Production des résultats préliminaires	240	01/05/19 – 30/12/19	Bamako, BCR	
7.3.12	Archivage des données et des documents de terrain	240	01/05/19 – 30/12/19	Bamako, BCR	
7.3.13	Production du rapport d'exécution du dénombrement	30	01/08/19 – 30/08/19	Bamako, BCR	