

AUDIT DU FICHIER ELECTORAL

COMMISSION ELECTORALE NATIONALE INDEPENDANTE DE MADAGASCAR

AUDIT RELATIF A LA REFONTE ELECTORALE 2022/2023

RAPPORT FINAL - JUILLET 2023



Auditeurs :

- ANDRIAMANAMPISOA Fenohery Tiana, expert en système d'information, PhD en informatique
- RAJAONARIFETRA Andriamaro, informaticien / statisticien

Résumé

- i. La Commission électorale Nationale Indépendante (CENI) a lancé, le 20 avril 2023, un appel à manifestation d'intérêt à l'endroit des acteurs nationaux appartenant aux parties prenantes aux élections ou œuvrant dans les domaines liés à la démocratie et l'Etat de droit pour effectuer des travaux d'audit du fichier électoral à l'issue de la refonte 2022/2023. Deux experts nationaux ont été retenus pour réaliser la mission d'audit entre le 23 mai 2023 et le 20 juillet 2023 répartie en **deux parties** dont la **première partie** s'était tenue **du 23 mai 2023 au 12 juin 2023** matérialisée par la remise d'un rapport intermédiaire et la **seconde partie** pour la période **du 13 juin 2023 au 20 juillet 2023**.
- ii. L'objectif principal est la vérification **qualitative** et **quantitative** des données des listes électorales et du registre électoral national conformément aux dispositions légales et réglementaires et aux normes et standards internationaux.
- iii. L'audit des listes électorales et du registre électoral national peut être qualifié comme un audit d'un système d'information. La mission a adopté une démarche méthodologique bien précise, préalablement validée par le comité Ad'hoc, en respectant certaines normes (**famille ISO/IEC série 27000**) relatives à la sécurité de l'information et en optant l'approche Agile. La mission a pris en considération les 35 préoccupations exprimées par le comité Ad'hoc.
- iv. Conformément à la méthodologie adoptée par le comité Ad'hoc le 25 mai 2023, il convient de suivre les six (06) étapes, suivantes, décrites brièvement, pour la deuxième phase de l'audit : (1) la préparation et la prise de connaissance de l'environnement ; (2) la vérification du processus et du circuit de traitement des listes électorales ; (3) l'audit de sécurité des outils au niveau du CNTID ; (4) l'audit de la base données au niveau du CNTID ; (5) la vérification de la cohérence des données ; (6) l'élaboration du rapport et la restitution.
- v. L'évaluation qualitative et quantitative du fichier électoral de la refonte repose sur les dimensions **de véracité, d'inclusivité et exhaustivité, d'actualité, d'unicité, d'exactitude, de complétude et de sécurité** des listes électorales.
- vi. La mission est principalement focalisée sur **l'aspect technique** tout en considérant l'aspect juridique des textes réglementaires relatifs aux élections. La mission a aussi apporté ses expertises pour la mise en œuvre de certaines recommandations demandant des connaissances plus pointues et/ou assez complexes.
- vii. Durant les différentes descentes auprès des certains démembrements (Commission Electorale de District - CED) de la CENI, la mission a constaté (1) **des irrégularités pour mode opératoire** ainsi qu'aux **Fiches Individuelles de Recensement de l'Electeur (FIRE)** ; (2) des problèmes **d'aménagement** et de **sécurité en infrastructure** et (3) des soucis de vulnérabilité lors de l'évaluation de l'application SIGLE. Une dépendance forte à la sincérité et l'intégrité des membres de CED et du chef CID pour chaque district a été observée.
- viii. La mission a identifié des soucis (1) de manque de mécanisme automatique et de control d'intégrité des données lors de la **consolidation des données**, (2) relatifs aux **infrastructures et matériels**, (3) **sécurité** lors de transmission des données, (4) de **vulnérabilité du réseau** informatique et (4) d'organisation au niveau du Centre National de Traitement de Données Informatiques (CNTDI).
- ix. **Evaluation du logiciel SIGLE** : il a été observé qu'il y a trop d'anomalies de saisie. Le responsable de la base de données doit exécuter régulièrement un script de recherche d'anomalie sur la base consolidée des 119 districts et doit renvoyer cette liste au chef CID pour correction. Une amélioration significative du logiciel s'impose vraiment pour que le logiciel soit un produit clé en main fonctionnel, robuste et fiable.

- x. Ces irrégularités et soucis constatés au niveau des démembrements (CED) et au niveau CNTDI induisent des risques potentiels et des risques réels, entre autres des électeurs dans la base de données sans photo de la FIRE, des omissions d'inscription, des difficultés de recherche de carnets, du retard de saisie et traitement des carnets, de la qualité détériorée des saisies, de la sécurité insuffisante des carnets, des serveurs auprès des CID exposés à tous les risques, etc.
- xi. En se basant sur les **données en date du 05 juin 2023**, la mission a identifié
- des irrégularités relatives (1) à la validation des saisies : **2 190 507 électeurs**, représente **20,51% des inscrits**, ne sont pas validés, (2) au numéro de la carte nationale d'identité (CNI) : 210 011 numéros CNI ont plus de deux occurrences (entre 2 à 14), des numéros CNI non conformes à la 6e position pour le genre, etc., et (3) aux 32 fokontany sans inscrits ;
 - des 57 012 suspicions d'anomalie ;
 - et des 123 971 suspicions de doublon.
- xii. Lors de la première partie de la mission, suite à ces irrégularités et soucis constatés tant en mode opératoire qu'en infrastructure et matériels au niveau des démembrements (CED) et au niveau CNTDI, ainsi qu'aux données du 05 juin 2023, la mission a formulé **49 recommandations** qui sont décrites dans le **rapport intermédiaire remise à la CENI le 12 juin 2023**. Ces recommandations sont relatives à l'organisation des démembrements, à la sécurité, aux outils utilisés (SIGLE, carnet, etc.), à l'implication des autres institutions (MID, INSTAT, etc.), aux anomalies et doublons et à la signature et cryptage des données.
- xiii. La deuxième partie de la mission est consacrée sur (1) **le suivi de la mise en œuvre** de ces 49 recommandations, (2) **les analyses des données** (cohérence, vraisemblance, ...) beaucoup plus poussées du fichier électoral de la refonte et (3) **la vérification de la conformité des FIRE et de la qualité des transcriptions** des FIRE dans la base de données des inscrits.
- xiv. En se basant sur les **données en date du 20 juillet 2023**, le fichier électoral de la refonte comprend **11 043 836** inscrits, dont 5 360 757 femmes et 5 683 079 hommes, repartis aux **19 340** fokontany, rattachés aux **1 704** communes, **119** districts et **23** régions de Madagascar.
- xv. La répartition de ces 11 043 836 inscrits (dont 48,54% femmes et 51,46 hommes) se présente comme suit :

	Femme	Homme
Détenu	1 232	1 841
Nouveau titulaire CNI (delivrée à partir de 01/10/2022) (*)	706 235	538 216
Recensement extérieur (étudiants universitaires)	4 331	4 774
Nouveau recensement électeur	4 648 959	5 138 248

- xvi. **1 244 451** des inscrits sont des nouveaux titulaires de CNI dont 504 461 (femme : 292 053 / homme : 212 408) sont attribués avec jugement supplétif (JSAN) dans le cadre de la campagne de CNI organisée par le MID depuis le 01 octobre 2022.
- xvii. Conformément au Recensement Général de la Population et de l'Habitation en 2018 (RGPH-3) établi par l'INSTAT, la mission a observé une **non-vraisemblance de la refonte par rapport au RGPH-3** tant à la **répartition de poids des âges** des inscrits qu'aux **taux de masculinité** par âge des inscrits. En outre, **un taux de couverture par district (spatiale) relativement faible** par rapport à la population électorale (+ 18 ans) basés sur la projection RGPH-3 pour l'année 2022 est constatée, avec un taux global de 73,56% (11 043 836 / 15 012 479) sur le territoire de Madagascar. Toutefois, un dépassement de 17,57% pour le district de Soalala (26 337 inscrits

contre 22 402 pour RGPH-3) et de 0,22% pour le district de Kandreho (14 127 inscrits contre 22 402 pour RPGH-3).

xviii. Suite aux efforts de la CENI sur la mise en œuvre de certaines recommandations, plusieurs irrégularités décrites dans le rapport intermédiaire sont arrangées : (1) toutes les saisies sont validées soit par les membres de CED soit par les chefs CID, (2) tous les 19 340 fokontany ont des inscrits, (3) aucun carnet ne dépasse 27 feuillets (inscrits) et (4) seul feuillet portant numéro 6190924 se trouve avec deux inscrits.

xix. Toutefois, la mission a encore constaté :

- **19 340 fokontany dans le fichier électoral de la refonte répartis sur 1 704 communes** contre 19 161 fokontany repartis sur 1695 communes suivant la loi 2018-011 ;
- des irrégularités sur le numéro de CNI : **45 848** inscrits ont de souci pour le 6^e chiffre relatif au genre, **214 581** numéros de CNI ont plus de deux occurrences (entre 2 à 15) dont **25 559 sont délivrés pour les nouveaux titulaires de CNI** (après 01/10/2022) ;
- 249 001 suspicions d'anomalie dont 151 716 relatifs à l'âge de délivrance de CNI (moins de 17 ans) ;
- 73 736 suspicions de doublon.

xx. Conformément à la méthodologie, la mission a effectué une vérification de la conformité des FIRE et de la qualité des transcriptions dans la base de données des inscrits par la technique d'échantillonnage. Pour une population de 11 043 836 d'inscrits avec une **marge d'erreur de 3%** et de **niveau de confiance de 95%** (z-score = 1,96), la mission a tiré au hasard **1 068** inscrits (taille de l'échantillon) dans le fichier électoral de la refonte. Le résultat de la vérification se présente comme suit :

	Proportion	Estimation sur tous les inscrits
Mauvaise qualité de prise de photo de la FIRE	4,12%	454 989
Présence d'anomalie sur le contenu de la FIRE	15,54%	1 716 551
Erreur de transcription des données	29,59%	3 267 652

xxi. Les résultats issus vérification de la conformité des FIRE et de la qualité des transcriptions des FIRE procurent des informations alarmantes et plus particulièrement :

- le manque de signature, soit du membre de CLRE soit du concerné), dans la FIRE, représentant **268 857 (2,43%)** inscrits, compromet la conformité et la sincérité des FIRE en question tout en impliquant la discréditation des données associées dans la base de données ;
- l'erreur de transcription du numéro de CNI, du nom ou des prénoms s'avère critique, représentant **847 935 (7,68%)** inscrits, en ne citant que le souci de pouvoir voter des concernés lors des jours de l'élection.

xxii. La CENI repartit temporellement la mise en œuvre des 49 recommandations formulées : 43 à court terme, 4 à moyen terme et 2 à long terme. La mission a effectué le suivi de la mise en œuvre de ces recommandations et rapporte les appréciations suivantes selon l'échelle de LARSEN :

A l'étude	14
En voie d'être mis en œuvre	5
Partiellement mis en œuvre	8
Mis en œuvre tel que présenté	15
Adopté et mis en œuvre	7

- xxiii. Suivant les critères d'évaluation, les appréciations de la mission relatives au fichier électoral de la refonte daté du 20 juillet 2023 se résume par :
- **Véracité** : comme il n'y a pas de base de données des Cartes Nationales d'Identité (CNI) pour contrôler chaque saisie d'une FIRE, on peut donc introduire n'importe quel numéro de CNI dans le système et qu'il n'y a aucun moyen de vérifier qu'une personne sur la FIRE existe réellement sauf la bonne foi de l'agent recenseur. Cet état de fait ne remet pas en cause la liste mais on ne peut ignorer l'existence du risque que des personnes de mauvaises intentions peuvent insérer des inscrits « fantômes » dans le fichier électoral ;
 - **Inclusivité et exhaustivité** : non vraisemblance des inscrits par rapport à la population électoral (+18 ans) de RGPH-2 sur tous les axes : âge, genre et spatial ;
 - **Actualité** : existence d'un mécanisme de prise en compte des inscrits décédés mais l'effectif ne reflète pas la référence du RGPH-3 : taux de mortalité semestriel pour RGPH-3 est de 0,28% et ce du fichier électoral de la refonte est de 0,13% ;
 - **Unicité** : 73 736 suspicions de doublon non considérés existent dans le fichier électoral de la refonte ;
 - **Exactitude** : existence des erreurs de transcription avec un pourcentage assez élevé (29,59%) et 249 001 suspicions d'anomalie dans le fichier électoral de la refonte ;
 - **Complétude** : 16 inscrits dans le fichier électoral de la refonte sont avec une « profession » non renseignée alors que l'article 15 de la loi organique N°2018-008 exige son renseignement ;
 - **Sécurité** : niveau de sécurité des données assez élevé dans toute la chaîne.
- xxiv. En dehors des 49 recommandations formulées à l'issue de la première partie, la mission exprime les **recommandations particulières** suivantes : (1) réaliser un audit des outils (logiciels, applications, matériels, etc.) avant toute activité (RALE, refonte, élection, etc.) notamment la gestion des bureaux de votes, la gestion des matériels de votes , la gestion de remontées des résultats particulièrement des procès-verbal des résultats, (2) prendre en photo les CNI lors des prochaines RALE / Refonte et (3) en vue de préparation des élections, identifier tous les bureaux de vote avec leurs coordonnées GPS et les publier.
- xxv. En vue d'un registre national électoral acceptable, la **mission préconise les actions correctives** suivantes :
- corriger ou justifier toutes les irrégularités ;
 - corriger ou justifier les suspicions d'anomalie ;
 - radier ou justifier les suspicions de doublon.
- xxvi. **Comptant sur la sincérité de la CENI de prendre en considération et agir en conséquence toutes les dispositions et mesures correctives, le registre électoral national peut être utilisé pour permettre la tenue d'élections crédibles.**

Table des matières

Résumé.....	2
Introduction.....	12
Contexte	14
Périmètre de la mission et cadre de conduite des opérations	15
Méthodologie	16
Organisation et acteurs	19
Chaîne de traitement.....	20
Processus et mode opératoire mis en place.....	20
Vérification	23
Matériels et outils de recensement.....	23
Mode opératoire	25
Infrastructure.....	26
Environnement informatique	27
Evaluation du Logiciel SIGLE	29
Fichier électoral de la refonte :.....	30
Spécificités de la refonte 2022/2023	30
Evolution du recensement et du traitement	31
Statistiques générales.....	32
Inscrits dans le fichier électoral de la refonte	32
Pyramide des âges.....	33
Répartition par catégorie de recensement	33
Localités administratives	34
Analyse démographique.....	36
Distribution par année d'âge	36
Rapport de masculinité des individus inscrits par année d'âge	37
Taux de couverture et poids démographique de la population électorale	39
Comparaison par rapport à la RALE 2022.....	40
Irrégularités	42
Anomalies	46
Doublons	47
Vérification de la conformité des FIRE et de la qualité des données	49
Recommandations générales	51
Suivi de la mise en œuvre des recommandations.....	52

Appréciation du fichier électoral de la refonte.....	58
Conclusions.....	60
Recommandations particulières.....	61
Annexe 1 : Préoccupations du comité Ad’hoc et réponses	62
Annexe 2 : Préoccupations des citoyens et réponses.....	67

Liste des tableaux

Tableau 1 : Descriptif des étapes.....	18
Tableau 2 : Situation des carnets par province au 24 mai 2023.....	24
Tableau 3 – Evolution du recensement de la refonte des listes électorales.....	31
Tableau 4 – Les districts ayant plus de 200 000 inscrits.....	33
Tableau 5 - Répartition des inscrits par catégorie selon le genre.....	33
Tableau 6 - Répartition des nouveaux titulaires de CNI.....	34
Tableau 7 - Irrégularités sur le 1er chiffre du numéro CNI.....	43
Tableau 8 - Incohérences relevées sur le genre.....	43
Tableau 9 - Nombre d’occurrences des numéro CNI se répétant pour plusieurs inscrits.....	44
Tableau 10 - Extrait des lieux de délivrance de CNI avec des numéros en plusieurs occurrences.....	45
Tableau 11 - Les 9 critères présentant de suspicions d’anomalie détectées.....	46
Tableau 12 - Deux inscrits en suspicion de doublon.....	48
Tableau 13 - Nombre des doublons par critère.....	48
Tableau 14 - Proportion des anomalies selon la qualité de prise de photo.....	50
Tableau 15 – Proportion des anomalies selon la qualité de contenu de FIRE.....	50
Tableau 16 - Proportion des erreurs de saisies validées.....	51
Tableau 17 - Proportion des erreurs de saisies validées pour les informations relatives à l’inscrit.....	51
Tableau 18 - Récapitulatif des recommandations formulées avec les appréciations.....	58

Liste des graphiques

Graphique 1 : Organigramme de la CENI.....	19
Graphique 2 : Traitement normal des carnets/feuilles	21
Graphique 3 : Traitement des anomalies / doublons	22
Graphique 4 – Evolution du recensement et du traitement de la refonte des listes électorales.....	32
Graphique 5 - Pyramide des âges des inscrits	33
Graphique 6 - Poids démographique par année d'âge (en %) – Refonte et RGPH-3	36
Graphique 7 - Rapport de masculinité par année d'âge - Refonte et RGPH-3	37
Graphique 8 - Irrégularités avec un chiffre différent de 1 ou 2 à la 6 ^e position du numéro de CNI	43
Graphique 9 - Répartition des 49 recommandations formulées selon la priorité.....	52
Graphique 10 - Echelle de LARSEN	53
Graphique 11 - Répartition de la mise en œuvre des recommandations suivant l'appréciation	53
Graphique 12 - Croisement des priorités avec les paliers de selon l'échelle de LARSEN	54

Liste des cartes

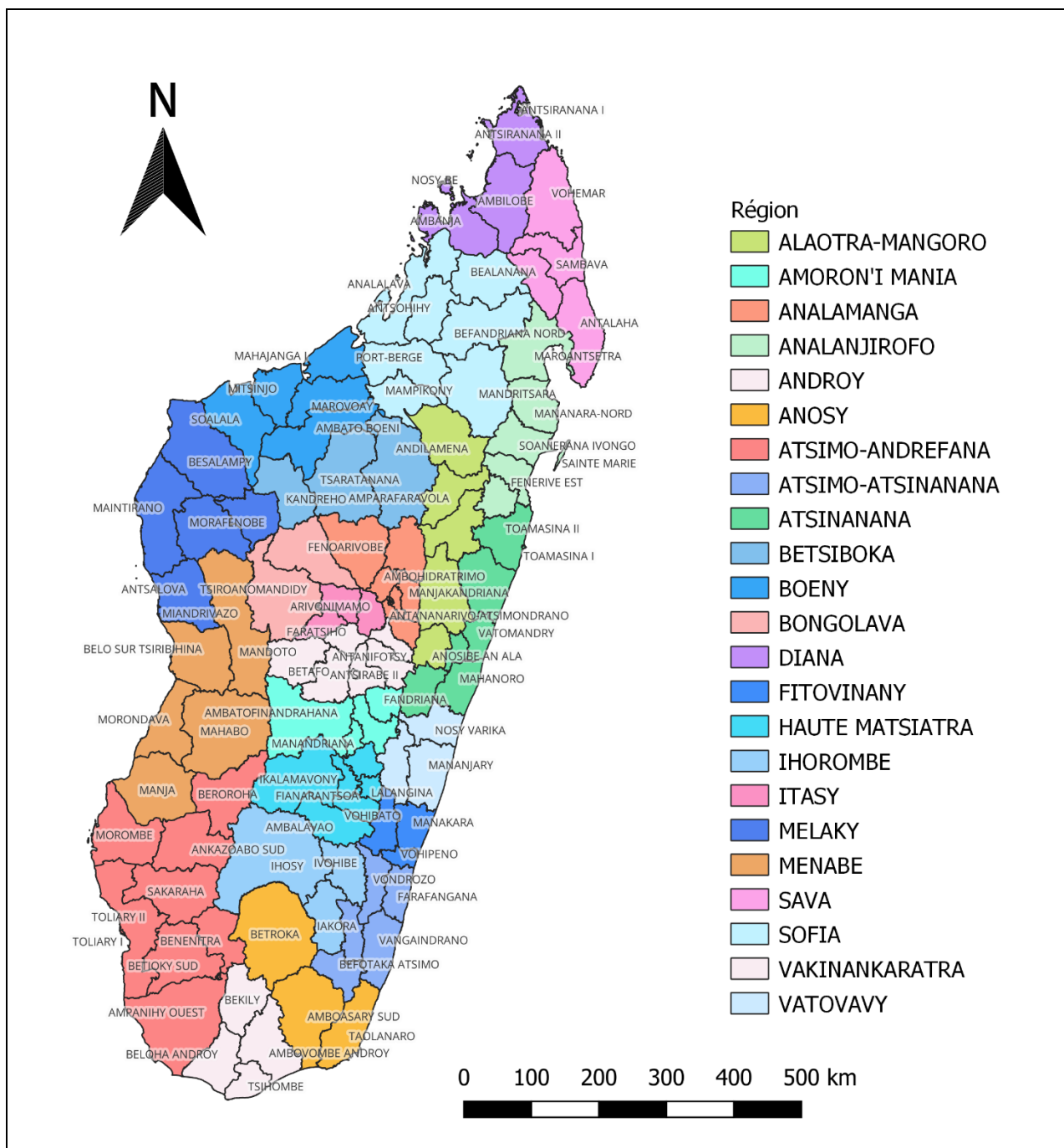
Carte I - Carte administrative de Madagascar – Subdivision en 119 districts repartis en 23 régions ...	13
Carte II - Les 6 arrondissements de la commune urbaine d'Antananarivo.....	14
Carte III : Répartition de l'effectif des inscrits par district	32
Carte IV - Répartition des nouveaux titulaires de CNI et JSAN inscrits par district	34
Carte V - Ecart de nombre de fokontany par district du nombre de fokontany	35
Carte VI- Ecart entre le rapport de masculinité – Refonte et RGPH-3.....	38
Carte VII - Taux d'atteinte par rapport à la population électorale par district (projection RGPH-3)	40
Carte VIII - Ecart de nombre des inscrits par district entre la refonte et la RALE 2022	41
Carte IX -Ecart de nombre des inscrits -Refonte ayant de CNI avant 15/05/2022 et RALE 2022	42
Carte X - Répartition des occurrences des numéros CNI par district	45
Carte XI - Répartition par district des suspicions d'anomalie	47
Carte XII - Répartition par district des suspicions de doublon (critères retenus par la mission)	49

Acronymes

AR	Agent recenseur
CEC	Commission Electorale Communale
CED	Commission Electorale de District
CENI	Commission Electorale Nationale Indépendante
CEP	Commission Electorale Provinciale
CER	Commission Electorale Régionale
CID	Centre Informatique de District
CLRE	Commission Locale de Recensement des Electeurs
CNI	Carte Nationale d'Identité
CNTDI	Centre National de Traitement de Données Informatiques
DOER	Direction des Opérations Electorales et Référendaires
DSI	Direction du Système Informatique
FIRE	Fiche Individuelle pour le Recensement de l'Electeur
INSTAT	Institut National de la Statistique
JSAN	Jugement Supplétif d'Acte de Naissance
MID	Ministère de l'Intérieur et de la Décentralisation
OIF	Organisation Internationale de la Francophonie
PCED	Président de la Commission Electorale de District
RALE	Révision Annuelle des Listes Electorales
RGPH	Recensement Général de la Population et de l'Habitation
SGBD	Service Gestion des Bases de Données
SIGLE	Système Informatisé pour la Gestion des Listes Electorales
SSRGPI	Service du Système Réseau et de la Gestion du Parc Informatique
VPCEd	Vice-président de la Commission Electorale de District

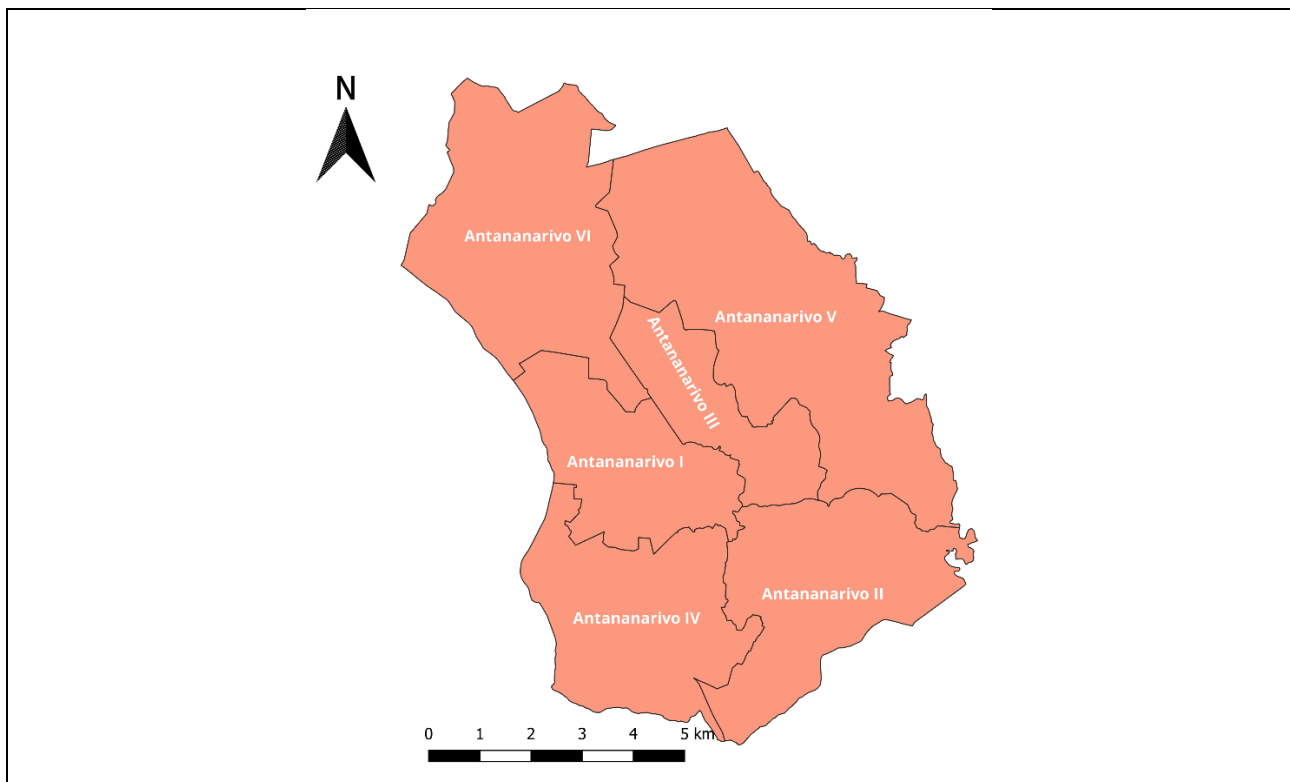
Introduction

1. Conformément aux dispositions des articles 11,13 et 43 de la Loi Organique n°2018-008 du 11 mai 2018, pour le territoire national de Madagascar, la Commission Electorale Nationale Indépendante (CENI) a procédé à la refonte totale des listes électorales et du Registre électoral national suivant les principes retenus basés sur (i) l'exhaustivité, (ii) la fiabilité, (iii) la transparence et (iv) la légalité. La campagne de recensement a débuté le **01 octobre 2022**.
2. Pour garantir la disponibilité d'un registre électoral national **fiable et accepté** par tous, la Commission Electorale Nationale Indépendante (CENI) a prévu avant l'arrêtage provisoire et l'arrêtage définitif des listes électorales un audit des listes électorales et du registre électoral national. L'opération d'audit s'inscrit dans une **démarche inclusive et transparente**, les acteurs nationaux - partis politiques, organisations de la société civile ou autres entités - ont été impliqués à cet audit.
3. L'objectif général de l'audit est la **vérification qualitative et quantitative** des données des listes électorales et du registre électoral national conformément aux dispositions légales et réglementaires et aux normes et standards internationaux, afin d'identifier les éventuelles forces, faiblesses et anomalies, et, le cas échéant, de **formuler des recommandations** à mettre en œuvre à court, moyen et long terme. Devant les inquiétudes et méfiances qui règnent, un autre objectif à ne pas négliger est **d'identifier tous les risques possibles de fraudes**.
4. L'audit se déroule en deux phases en fonction des opérations relatives à la refonte des listes électorales et du Registre Electoral National :
 - Première phase : avant arrêtage provisoire, et qui a eu lieu du **20 au 23 mars 2023** ; cette phase a été conduite par les experts de l'Organisation Internationale de la Francophonie (OIF) ;
 - Deuxième phase : avant impression des listes définitives. Cette phase a pour objet la vérification de la mise en œuvre des recommandations formulées lors de la 1ère phase de l'audit et pérennisation du registre électoral national, celle-ci a été prévue pour être conduite par les experts de l'OIF.
5. Pour la deuxième phase de l'audit, le **20 avril 2023**, la CENI a lancé un appel à manifestation d'intérêt (AMI), avec un deadline pour le **11 mai 2023**, à l'endroit des acteurs nationaux suite aux recommandations émises par les parties prenantes aux élections (partis politiques, organisations de la société civile ou autres entités) afin d'effectuer un audit parallèle avec des experts de l'OIF. Le **13 mai 2023**, la CENI a relancé l'appel à manifestation d'intérêt pour un deadline en date du **19 mai 2023**. Suite à la sélection établie par la CENI, deux auditeurs nationaux ont été sélectionnés dont ANDRIAMANAMPISOA Fenohery Tiana, Expert en Système d'Information et RAJAONARIFETRA Andriamaro, informaticien / statisticien.
6. Pour les experts nationaux, la deuxième phase de l'audit est divisée en deux parties : la **première partie** s'était tenue **du 23 mai 2023 au 12 juin 2023** matérialisée par la remise d'un **rapport intermédiaire** remis à la CENI le **12 juin 2023** et la **seconde partie** pour la période du **13 juin 2023 au 20 juillet 2023** concrétisée par **ce rapport final. Le rapport intermédiaire fait partie intégrante de ce présent rapport**. Les recommandations formulées dans le rapport intermédiaire sont reprises dans les paragraphes appropriés de ce présent rapport.
7. Depuis 2021, Madagascar est divisé en **23 régions** suivant la loi 2021-010. Conformément à la loi n°2018-011, le territoire est subdivisé **119 districts, 1695 communes et 19 161 fokontany**, les listes exhaustives des districts, des communes et des fokontany se trouvent dans l'annexe de cette loi.



Carte I - Carte administrative de Madagascar – Subdivision en 119 districts répartis en 23 régions

8. Il convient de souligner que parmi les 1695 communes selon la loi 2018-011, la commune urbaine d'Antananarivo a son statut particulier ; en effet, la loi 2015-011 portant statut particulier d'Antananarivo, capitale de la République de Madagascar stipule dans l'article 5 : « **Les arrondissements municipaux sont des subdivisions administratives de la Commune Urbaine d'Antananarivo au niveau desquels cette dernière assure la gestion des activités administratives et de développement de proximité** ». Ainsi, la considération des 6 arrondissements comme étant des districts explique la subdivision administrative du territoire national en 119 districts répartis dans 23 régions.



Carte II - Les 6 arrondissements de la commune urbaine d'Antananarivo

Contexte

9. **Première phase de l'audit** : lors de la première phase de l'audit conduite par les experts de l'OIF, un comité Ad'hoc, composé des représentants des acteurs nationaux (partis politiques, organisations de la société civile ou autres entités), a été constitué. Ce comité a été impliqué dans (i) la validation des TDRs de l'audit et (ii) le suivi des travaux préliminaires des experts de l'OIF. Le comité Ad'hoc n'a reçu le rapport d'étape relatif à cette première phase que le **06 juin 2023**.
10. **Arrêtage provisoire** : la clôture de l'arrêtage provisoire de la liste électorale au niveau de la Commission Electorale du District (CED) a eu lieu le **11 avril 2023**, date à laquelle la CED de chaque district ont distribué les listes auprès des Fokontany par le biais des Commission Electorale de Commune (CEC). L'impression des listes électorales a été effectuée au niveau du Centre National de Traitement de Données Informatiques (CNTDI), et les imprimés ont été envoyés auprès des 119 CED et ces dernières ont été chargées de les distribuer auprès des CEC.
11. Après l'avis de dépôt suivi de l'affichage dans chaque Fokontany de l'arrêtage provisoire de la liste électorale, les électeurs ont eu 20 jours, pour vérifier les informations relatives à leurs inscriptions. Toutefois, l'inscription à la liste électorale au niveau du fokontany se poursuivait jusqu'au **31 mai 2023**.
12. **Période transitoire** : le 09/03/2023, tous les CID ont arrêté la saisie et ont envoyé la base de données complète au CNTDI pour la préparation de l'arrêtage provisoire. A partir de cette date, chaque CID a travaillé avec une base de données intermédiaires. La Direction du Système Informatique (DSI) confirme qu'après l'arrêtage provisoire, précisément le 25/04/2023, pour chaque CID, une base de données complète, tenant compte de la base de données intermédiaire, relative au district a été envoyée par le CNTDI afin de remplacer la base de données du CID, et c'est à partir de cette nouvelle base de données que le CID a repris ses activités. Un petit mécanisme de vérification a été mis en place pour s'assurer que le CID a bien continué à travailler sur la nouvelle base de données.

- 13. Calendrier de la refonte après l'arrêt provisoire** : suivant la délibération n°017/CENI/D/2023 du 08 juin 2023, la CENI a décidé le calendrier de la poursuite des travaux qui se présente comme suit :
- 10 juin 2023 : arrêtage des listes électorales au niveau des Commissions électorales de District (CED) ;
 - 16 juin 2023 (au plus tard) : affichage des listes imprimées au niveau de tous les Fokontany ; réception des réclamations et des éventuelles nouvelles inscriptions auprès des Fokontany pour 20 jours ;
 - Du 06 juillet 2023 au 10 juillet 2023 : acheminement des réclamations et des éventuelles nouvelles inscriptions des Fokontany vers les CED/CID ;
 - Du 11 juillet 2023 au 15 juillet 2023 : traitement des données au niveau CED/CID ;
 - 17 juillet 2023 : établissement des listes électorales au niveau des CED ;
 - 18 et 19 juillet : consolidation des données au niveau CNTDI et dédoublonnage national ;
 - 20 juillet 2023 : établissement du registre électoral national.
- 14. Calendrier de la deuxième phase d'audit** : le calendrier proposé par la CENI dans le TDRs est du 29 mai 2023 au 07 juin 2023, et la mission a négocié pour la période du 23 mai 2023 au 07 juin 2023 mais tenant compte de l'ampleur des travaux la mission s'est tenue du **23 mai 2023 au 12 juin 2023** ; un rapport intermédiaire a été remis à la CENI le **12 juin 2023**. Lors de la restitution pour la CENI en date du 07 juin 2023 et la restitution pour le comité Ad'hoc du 09 juin 2023, il a été convenu que la **mission continue les analyses et le suivi de la mise en œuvre des recommandations jusqu'à l'arrêt définitif avec comme livrable le rapport final. Cependant aucune descente terrain n'est plus prévue pour la deuxième partie de l'audit.**
- 15. Validation de la méthodologie** : Contrairement à la 1ère phase, dans le processus de l'audit du fichier électoral de la refonte, la CENI veut que la mission élabore une méthodologie bien claire répondant aux TDRs pour la 2e phase ; cette méthodologie doit être validée par la CENI et par le comité Ad'hoc. Au-delà de l'attente de la CENI, la mission a élaboré une méthodologie couvrant l'audit (1ère et 2e phase) suivant les standards internationaux ; la méthodologie a été validée respectivement par la CENI le **24 mai 2023** et par le comité Ad'hoc le **25 mai 2023**.

Périmètre de la mission et cadre de conduite des opérations

- 16. Un audit des listes électorales et du registre électoral national peut être qualifié comme un audit d'un système d'information.** Les listes électorales et le registre électoral national représentent un produit résultant d'un mécanisme faisant intervenir plusieurs acteurs et utilisant plusieurs outils bien définis. Et tout en tenant compte du délai imparti, la mission couvre principalement :
- La vérification du processus et du circuit de traitement après avoir pris connaissance de l'environnement et des travaux déjà effectués ;
 - L'audit de sécurité des matériels et outils (logiciels, applications, etc.) et des bases de données à tous les niveaux (CID et CNTID) ;
 - La vérification de la cohérence des données.
- A mi-parcours, un rapport intermédiaire, le présent document, est élaboré par la mission tout en formulant les recommandations et au terme de la mission, lors de l'arrêt définitif, un rapport définitif est attendu.
- 17. Dans le cadre de la conduite des opérations d'audit, les experts :**
- Ont eu accès aux installations techniques et à toutes les bases de données relatives au registre électoral national ainsi qu'au logiciel de traitement des données des électeurs, notamment l'environnement de production ;
 - Ont eu à leur disposition un **environnement Sandbox** dans le local de la DSI sur lequel nous avons pu faire des tests et des simulations ;
 - Ont pu interviewer les différents responsables liés au fichier électoral de la refonte au niveau de la CENI et son démembrement, qui ont donné les informations nécessaires pour l'audit ;
 - Ont pu faire appel particulièrement aux directeurs et chefs de service de la CENI qui ont été disponibles pendant la période de l'audit ;

- Ont pu visiter sur terrain quatre (04) CID pour mieux comprendre et s'imprégner du déroulement du recensement ;
- Ont pu considérer les questionnements ou inquiétudes qui méritent réponses émis par les citoyens (à la radio, à la Télé, sur réseaux sociaux, etc.).

18. Limite de la mission : étant donné le délai imparti de la première partie, et aucune descente n'est prévue pour la deuxième partie, malgré la volonté de la mission d'effectuer des descentes sur terrain au niveau de certaines communes et Fokontany, la mission s'est restée au niveau de district. Par conséquent, (i) aucune enquête auprès de la population n'a pu être réalisée et (ii) aucun travail de vérification auprès des Fokontany et commune n'a pu être mené. La mission n'a pas accès ni aux données du Ministère de l'Intérieur et de la Décentralisation relatives aux cartes nationales d'identité ni à toutes les données exploitables de l'Institut National de la Statistique (INSTAT) relatives à la population électorale ; la mission s'est limitée par les deux tomes du Recensement Général de la Population et de l'Habitation de 2018 (RGPH-3) établi par l'INSTAT.

Méthodologie

19. Etant donné que (i) le délai imparti pour la première phase est trop court menée par les experts de l'OIF, (ii) la méthodologie présentée par les experts de l'OIF lors de la première phase n'était pas claire et n'a pas couvert le périmètre prévu et (iii) certaines normes (**famille ISO/IEC série 27000**) relatives à la sécurité de l'information doivent être respectées ; il convient de suivre les étapes, suivantes, décrites brièvement, pour la deuxième phase de l'audit :

- Etape 1 : la préparation et la prise de connaissance de l'environnement ;
- Etape 2 : La vérification du processus et du circuit de traitement des listes électorales ;
- Etape 3 : L'audit de sécurité des outils au niveau du CNTDI ;
- Etape 4 : L'audit de la base données au niveau du CNTDI ;
- Etape 5 : La vérification de la cohérence des données ;
- Etape 6 : L'élaboration du rapport et la restitution.

20. L'approche AGILE est retenue, ainsi, au fur et à mesure de l'avancement des travaux dans les différentes étapes : (i) la mission formule des recommandations et les soumet à la CENI afin qu'elle puisse mettre en œuvre rapidement celles qui peuvent être corrigées et (ii) la CENI et le comité Ad'hoc peuvent exprimer leurs préoccupations tout au long de la mission.

21. Appui technique : la mission apporte aussi ses expertises pour appuyer l'équipe technique de la CENI, principalement celle de la Direction du Système Informatique (DSI), pour la mise en œuvre de certaines recommandations requérant des connaissances plus pointues et/ou assez complexes.

22. Ci-après le tableau récapitulatif qui décrit les étapes et les actions détaillées à réaliser pour chaque étape de l'audit :

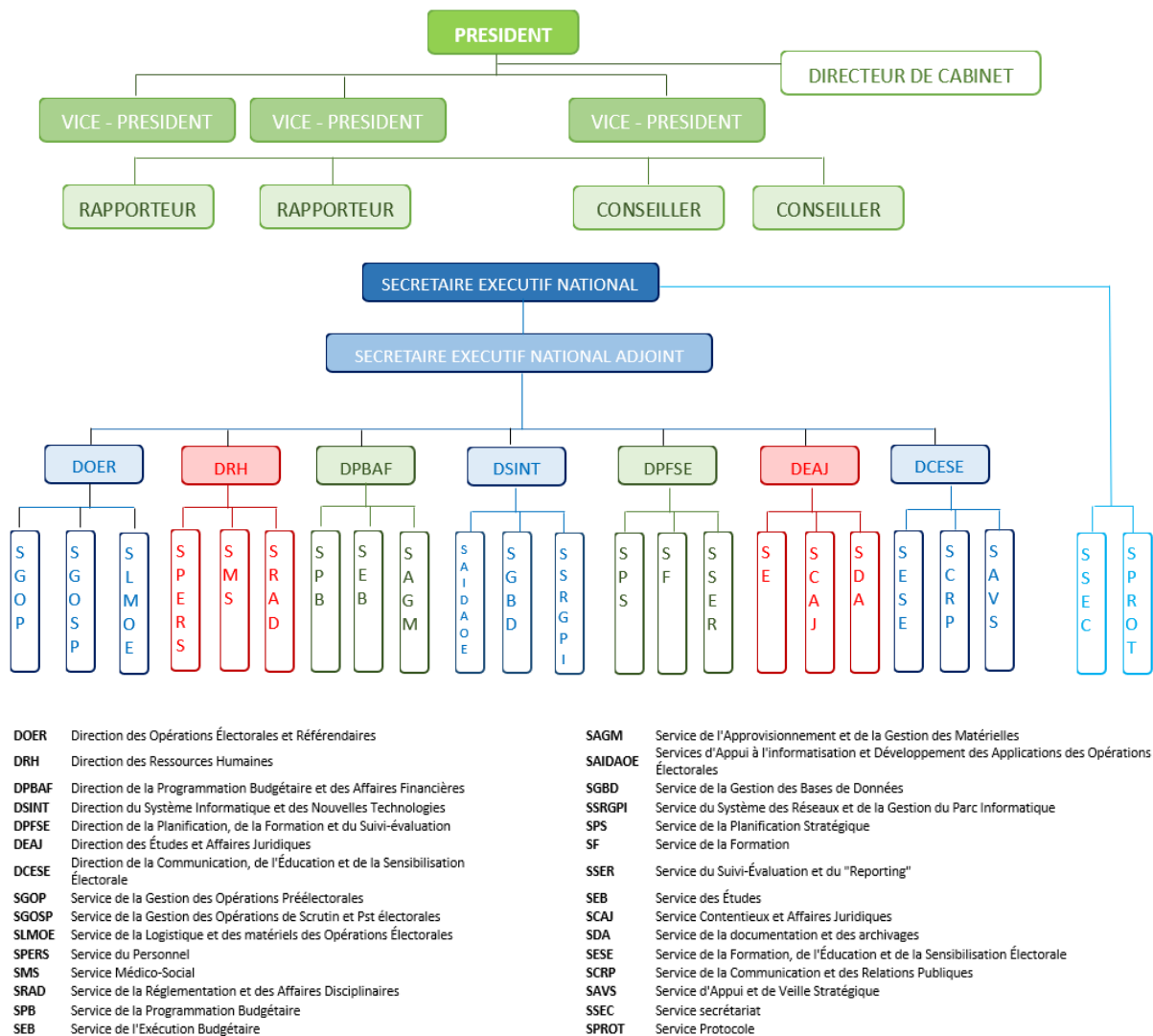
Etape	Action	Elément de vérification
<p>Etape 1 : préparation et prise de connaissance de l'environnement</p> <p>Objectif :</p> <p>Cerner les problématiques et questionnements constatés pour mieux cadrer la suite des actions à faire.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Finalisation de la méthodologie ; ➤ Prise de connaissance des travaux entrepris lors de la première phase : (i) le cadre juridique, (ii) le processus et circuit de traitement des listes électorales, (iii) les outils utilisés (applications et logiciels) et (iv) les préoccupations identifiées par le comité Ad 'hoc ; ➤ Prise de connaissance du rapport et des recommandations formulées par les experts de l'OIF à l'issu de la première phase, ainsi que la mise en œuvre de ces recommandations ; ➤ Etude des réclamations faites par les citoyens relatives à l'arrêtage provisoire. (voir l'annexe 2). 	<p>Analyse des documents : le rapport et recommandations de la première phase, les préoccupations, l'architecture informatique, le processus et circuit de traitement, etc.</p>
<p>Etape 2 : vérification du processus et du circuit de traitement des listes électorales au niveau des CID(District).</p> <p>Objectifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comprendre et s'imprégner de la chaîne des opérations d'enregistrement des électeurs ; - Constater la bonne compréhension des acteurs sur terrain le travail de saisie et le traitement des données ; - S'assurer de la disponibilité, de l'intégrité et de la confidentialité des applications/logiciels ; - S'assurer de l'environnement et de la sécurité des données. 	<p>Auprès des districts de Manjakandriana et Antananarivo Avaradrano :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Interview/enquêtes auprès du CID : opérateur de saisie, chef CID, ... Ces enquêtes permettront (i) de mieux connaître si le circuit de traitement a été bien respecté, (ii) de savoir l'environnement de travail pouvant affecter la fiabilité des données et (iii) d'identifier les difficultés rencontrées ; ➤ Conformité des outils utilisés dans le circuit de traitement au niveau CID. Cette vérification permet de savoir si le processus a été bien respecté et que toutes les actions sont bien tracées. En effet, il faut connaître si le CID a bien réalisé ces attributions entre autres la détection systématique des anomalies/doublons, traitement des anomalies, etc.; ➤ Diagnostic de sécurité de l'infrastructure et du réseau au niveau du CID : en plus des vérifications de la sécurité (logistique, électrique, etc.) de l'infrastructure, des tests de robustesse de la sécurité du réseau informatique, du serveur et des postes de travail seront effectués ; ➤ Audit des applications et logiciels au niveau du CID ainsi que la transmission des données. 	<p>Observation sur la base des cas réels : saisie, traitement des anomalies, ... ;</p> <p>Questionnaires ;</p> <p>Outils :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ test d'intrusion avec : Nmap, Metasploit, Wireshark, ... ; ✓ analyseur de code ; ✓ SQL injection, Sqlmap ; ✓ Etc.
<p>Etape 3 : audit de sécurité des outils au niveau du CNTID</p> <p>Objectifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - S'assurer de la bonne exécution de la centralisation et des traitements des données au niveau central ; - S'assurer de la disponibilité, de l'intégrité et de la confidentialité des applications/logiciels ; - S'assurer de la sécurité de l'environnement et des données. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conformité des outils utilisés dans le circuit de traitement au niveau CNTDI. Cette vérification permet de savoir si le processus a été bien respecté et que toutes les actions sont bien historisées ; ➤ Diagnostic de sécurité de l'infrastructure et du réseau au niveau du CNTDI : des vérifications de la sécurité (logistique, électrique, etc.) de l'infrastructure seront effectuées. De plus, des tests très poussés de la sécurité des réseaux informatiques, des serveurs et des postes de travail avec éventuellement des simulations d'attaque seront réalisées ; ➤ Audit de la sécurité des tablettes ainsi que l'application installée et le transfert des données : sur la base d'un échantillon, un test de robustesse de tablette (sur le matériel et sur l'application) sera réalisé. Un audit de sécurité sur la transmission des données sera aussi effectué ; ➤ Audit des applications et logiciels au niveau du CNTID ainsi que les échanges des données. 	<p>Observation sur la base des cas réels : centralisation des données, traitement des anomalies, ... ;</p> <p>Simulation d'attaques ;</p> <p>Outils :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ test d'intrusion avec : Nmap, Metasploit, Wireshark, ... ; ✓ analyseur de code ; ✓ SQL injection, Sqlmap ; ✓ Etc.

Etape	Action	Elément de vérification
<p>Etape 4 : audit de la base de données au niveau du CNTID</p> <p>Objectifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - S'assurer de la disponibilité, de l'intégrité et de la confidentialité de la base de données ; - Identifier les anomalies. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Audit de la sécurité de la base de données. <i>En plus des tests de sécurité des serveurs, l'audit se focalise sur (i) les accès et privilèges, (ii) la traçabilité des actions, (iii) les paramètres et (iv) éventuellement les chiffrements des données ;</i> ➤ Conformité des fiches de recensement. <i>En utilisant une technique d'échantillonnage, les fiches sélectionnées seront examinées en se focalisant principalement sur la complétude des noms et signatures (membre du CLRE, le concerné et éventuellement l'agent recenseur) ;</i> ➤ Vérification des données transcrites dans la base de données par rapport aux fiches de recensement <i>en se servant d'un outil puissant pour accélérer le temps de comparaison ;</i> ➤ Recherche d'anomalies <i>pouvant affecter la fiabilité du fichier électoral.</i> 	<p>Common Vulnerabilities and Exposures (CVE) de Oracle 11g; Reconnaissance optique de caractères (OCR) ; Dernière révision des listes électorales et du Registre électoral national (RALE) - Mars 2022 ; Outils : ✓ test d'intrusion avec : Nmap, Metasploit, Wireshark, ... ; ✓ SQL injection, Sqlmap; ✓ Etc.</p>
<p>Etape 5 : vérification de la cohérence des données</p> <p>Objectif / enjeux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analyser la vraisemblance des données ; - Produire des statistiques. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Vérification de la mise en œuvre des recommandations formulées lors de première phase par les experts de l'OIF ; ➤ Analyse de la cohérence générale de la base de données des inscrits : <i>unicité de chaque électeur, complétude des informations par individu, cohérence des informations saisies, etc. ;</i> ➤ Analyses statistiques diverses : <ul style="list-style-type: none"> - Examiner les inscriptions par circonscription électorale ; - Examiner la cartographie électorale de la base des inscrits et de la population électorale potentielle pour dégager le taux d'inscription permettant d'apprécier le caractère inclusif du processus d'établissement des listes électorales ; - Vérifier les critères d'actualité, d'exhaustivité, d'inclusion, de complétude des données de tous les inscrits.... 	<p>Outils statistiques ; Scripts SQL ; Analyse de données.</p>
<p>Etape 6 : élaboration du rapport et restitution</p> <p>Objectifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se prononcer sur la qualité, la fiabilité et la crédibilité du logiciel et du fichier électoral ; - Et surtout consolider tous les risques possibles de fraudes identifiés. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Suivi et appui sur la mise en œuvre des recommandations, possibles d'être corrigées, formulées lors des étapes précédentes ; ➤ Consolidation des recommandations formulées lors des étapes précédentes par rapport au dispositif national d'élaboration du registre électoral national ; ➤ Rédaction rapport en reprenant les résultats des vérifications, examens et analyses ; ➤ Restitution. 	

Tableau 1 : Descriptif des étapes

Organisation et acteurs

23. CENI : la structure et l'organisation de la CENI et ses démembrements territoriaux sont décrites dans la loi n°2015 - 020 du 19 octobre 2015 et de la délibération n°23/CENI/D/2022. L'organigramme actuel de la CENI se présente comme suit :



Graphique 1 : Organigramme de la CENI

24. Démembrements territoriaux : la délibération N°007/CENI/D/2021 stipule dans son article 20 que :

« La CENI est représentée aux niveaux des Provinces, des Régions, des Districts et des Communes par ses démembrements dénommés respectivement :

- la Commission Electorale Provinciale (CEP) ;
- la Commission Electorale Régionale (CER) ;
- la Commission Electorale de District (CED) ;
- la Commission Electorale Communale (CEC).

Pour assurer l'exécution des travaux au niveau des Fokontany, la CENI met en place un comité local ou désigne trois agents électoraux au maximum. ».

- 25. Niveau CED** : une CED est composée par (i) un Président (PCED), (ii) un Vice-président (VPCED) et (iii) un rapporteur général. Dans l'article 68 la délibération N°007/CENI/D/2021 indique l'appui d'une antenne locale dirigée par un fonctionnaire dénommé par chef d'antenne auprès de CED.
- 26. Centre Informatique de District (CID)** : un CID est rattaché à une CED, il est dirigé par un chef appelé Chef CID. Le PCED est le chef hiérarchique du Chef CID, le PCED est chargé de contrôle et suivi des travaux du Chef CID. Le Chef CID est le premier responsable de la confection et de la fiabilisation de la liste électorale au niveau du CID et il est chargé de :
- la réception et la vérification des carnets de recensement remplies, validées par la Commission Locale de Recensement des Electeurs (CLRE) et le PCED;
 - la réception ou la synchronisation des données transmises par les tablettes dans le serveur;
 - l'organisation des travaux de saisie avec les Opérateurs de saisie(OS) ;
 - la vérification et l'évaluation des travaux de chaque Opérateur de saisie ;
 - le traitement des doublons et des anomalies;
 - la transmission de la base de données complète de son District vers le Centre National de Traitement de Données Informatiques (CNTDI) aux fins de consolidation de la base de données nationales, et de traitement des doublons nationaux, dès la fin de la semaine.
- 27. Niveau Fokontany** : la note n°1014/22/CENI du 13 juillet 2022 relative à la désignation des membres de Commission Locale de Recensement des Electeurs (CLRE) et à la sélection des Agents Recenseurs (AR).

Chaîne de traitement

- 28.** Suivant la méthodologie retenue, la mission a réalisé les actions relatives aux étapes 1 à 3 :
- La revue documentaire basée sur (i) les textes règlementaires (lois organiques, lois, décrets et notes), (ii) les différents rapports, (iii) les manuels et guides et (iv) les documents techniques ;
 - Des descentes sur terrain auprès de 4 CED/CID : CED/CID Manjakandrina, CED/CID Arivonimamo, CED/CID Antananarivo Avaradrano et CED/CID Antananarivo Atsimondrano. La mission a rencontré les membres de CED, les Chefs d'Antenne (CA), les Chefs CID ;
 - Des vérifications auprès des Directions et des services au niveau central ;
 - La vérification de la conformité des outils utilisés dans le circuit de traitement au niveau CID/CNTDI ;
 - Le diagnostic de sécurité de l'infrastructure et du réseau au niveau du CID/CNTDI ;
 - L'audit des applications et logiciels au niveau du CID /CNTDI ;
 - La participation, mais en mode écoute, aux différentes réunions avec tous les CID en visio-conférence.

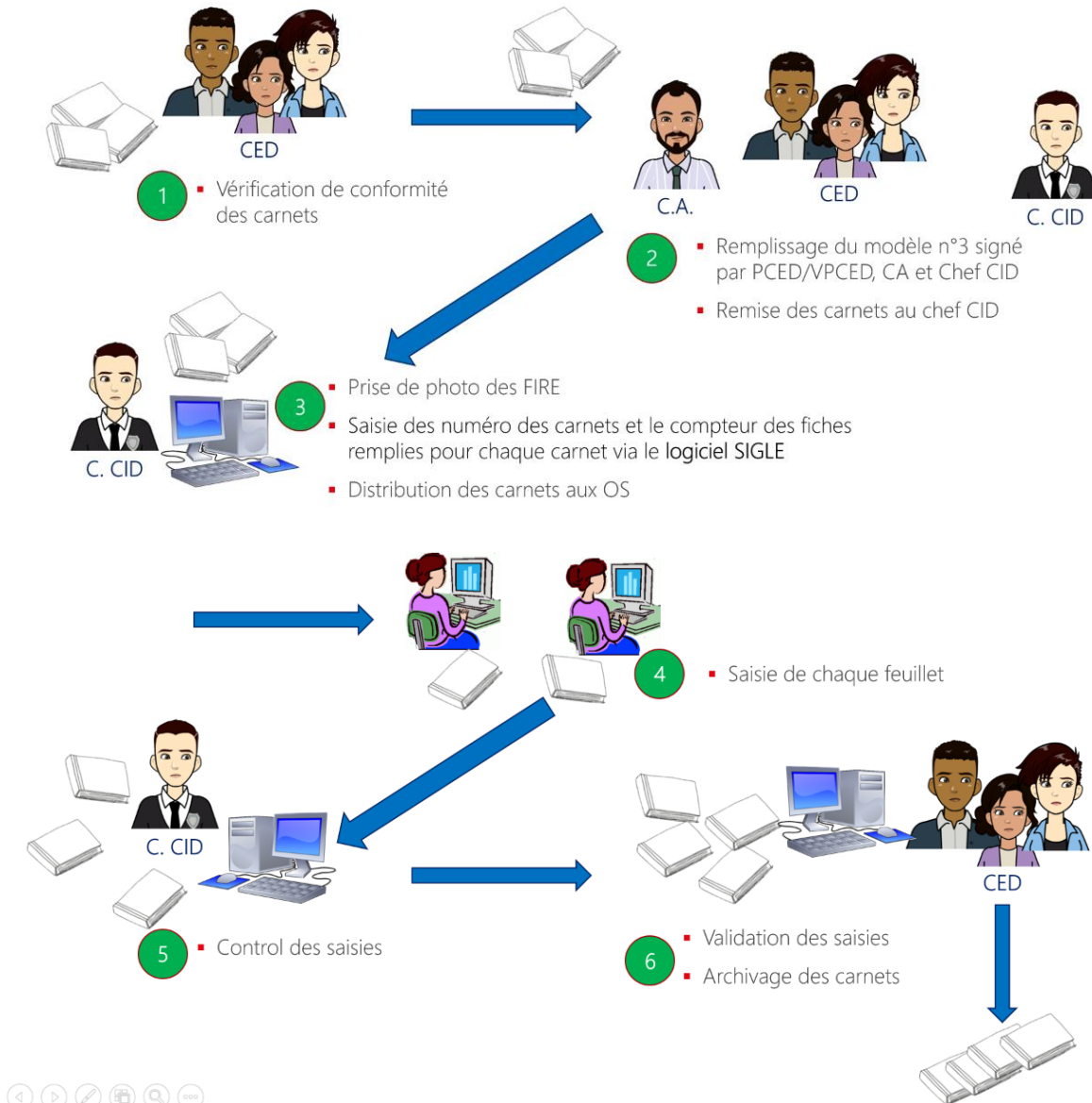
Processus et mode opératoire mis en place

- 29.** Afin de mettre en œuvre les dispositions du décret n°2022-667 du 11 mai 2022 relatif à la Refonte totale des Listes électorales et du Registre électoral national, la CENI par le biais de la Direction des Opérations Electorales et Référendaires (DOER) et de la Direction du Système Informatique (DSI) ont élaboré un guide sur le mode opératoire et un manuel décrivant le processus de traitement informatique.

30. Avant le **01 octobre 2022**, date début de recensement, la CENI a effectué une campagne de formation des démembrements et depuis le mois de mai 2022, le mode opératoire évolue selon le contexte, et une trentaine de notes de la DOER apportant des précisions ont été envoyés aux démembrements.

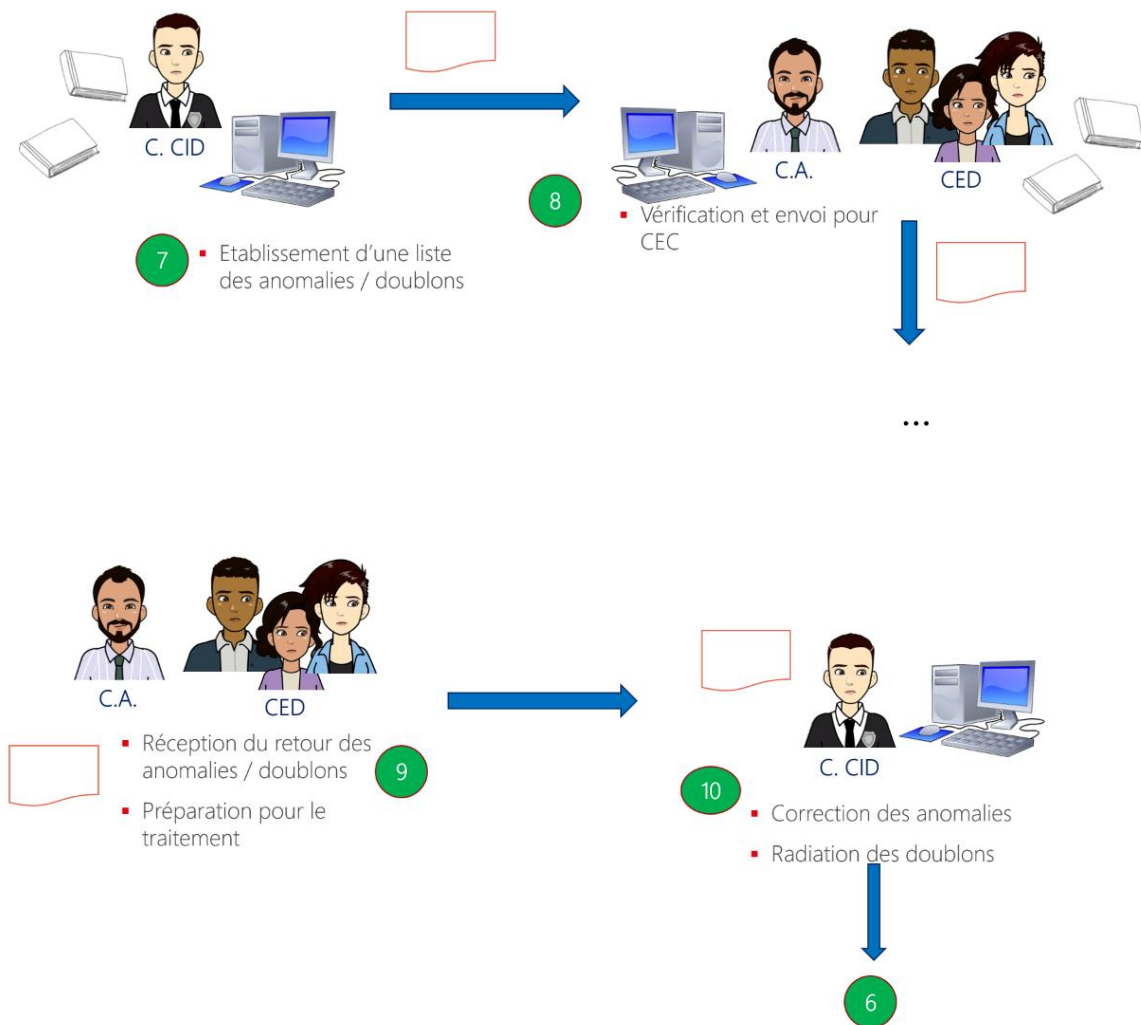
31. Le mode opératoire et le processus de traitement informatique au niveau de la CED/CID peuvent être résumé et schématisé comme suit.

Traitement normal :



Graphique 2 : Traitement normal des carnets/feuilles

Traitement des anomalies et doublons :



Graphique 3 : Traitement des anomalies / doublons

32. Pour remonter les informations des CED/CID vers le niveau central, tous les lundis, mercredis et vendredis :

- chaque CED envoie un SMS récapitulatif de la situation des carnets et feuillets à la DOER ;
- chaque Chef CID envoie un SMS résumant la situation des carnets, de la saisie, des anomalies et doublon à la DSI.

33. Envoi de la base de données : tous les vendredis, chaque Chef CID (i) procède, à partir d'un batch, au backup de la base de données complète et (ii) envoie le backup (dump) par FTPs (avec la connexion Telma ou Blueline en se servant de la clé ou d'un boîtier), au serveur FTP du CNTDI.

34. Consolidation des bases de données : du côté de CNTDI, au plus tard le lundi matin, la DSI récupère les 119 backup des districts afin de les consolider. Les étapes de consolidation se font manuellement et se résume comme suit :

- Vérification de la complétude des 119 fichiers dump ;
- Importation des données de tous les 119 fichiers dump dans une base données nationale à partir d'un batch ;

- Détection des anomalies et génération des fichiers Excel indiquant les anomalies à partir d'un batch ;
- Envoi du fichier Excel, contenant les anomalies, associé au CID pour vérification et éventuelles corrections ;
- Détection des doublons et génération des fichiers Excel indiquant les doublons à partir d'un batch ;
- Envoi du fichier Excel, contenant les doublons, associé au CID pour vérification et éventuelles corrections.

Ainsi, aucune modification n'est faite au niveau du CNTID, toutes les corrections sont réalisées au niveau des CID; signifiant que l'intégrité et la complétude des données au niveau des CID sont très importantes.

Vérification

Matériels et outils de recensement

- 35. Carnet :** En 2022, la CENI a demandé à l'Imprimerie Nationale de procéder à l'impression des carnets, mais l'Imprimerie Nationale a désisté pour raison de manque de matières premières. La CENI a lancé par la suite un appel d'offres et deux imprimeries ont été sélectionnées dont ECOPRIM et NIAG. Pour la répartition des carnets, la DSI a fait une projection de nombre des inscrits par commune en majorant 26,5% le nombre des inscrits de la RALE 2022. La CENI centrale a distribué les carnets auprès des districts (CED), et chaque district (CED) a distribué à leur tour les carnets auprès des communes (CEC) et chaque commune auprès des Fokontany. Chaque carnet possède théoriquement 25 feuillets mais parfois certains possèdent moins et d'autres plus ; chaque feuillet est en 3 souches. Le nom de la province, le nom de la région, le nom du district et le nom de la commune sont pré-imprimés à la couverture de chaque carnet lors la première vague ; ainsi seul le nom de Fokontany est rajouté en manuscrit sur la couverture des carnets. Suite à la constatation de l'insuffisance des carnets, en décembre 2022, la CENI a commandé des carnets supplémentaires, mais pour cette vague, aucune inscription des noms n'est inscrite sur la couverture des carnets.
- 36. Feuillet :** Pour le recensement entre 01/10/2022 au 31/12/2022, la CENI a recruté des agents recenseurs pour effectuer le recensement auprès des foyers ; mais depuis 01/01/2023, ce sont uniquement les membres de CLRE qui ont fait la descente. Durant le recensement au foyer ou au bureau du Fokontany, le feuillet est (i) rempli par le recenseur (agent de recenseur et/ou membre de CLRE) et (ii) signé par un membre du CLRE, éventuellement par l'agent recenseur et par le concerné. Un feuillet rempli est appelé aussi la Fiche Individuelle de Recensement (FIRE). Une souche est remise au concerné, une autre est gardée au niveau du CLRE et la première souche reste dans le carnet.
- 37. Remontée des carnets :** Le temps de remontée des carnets du Fokontany au CED/CID est en maximum de 04 jours, mais il est rarement de 06 jours. La DOER et/ou la DSI reçoit périodiquement (cf §28) la situation de déploiement des carnets de la part de tous les CED, la situation à la date du 24 mai 2023 (source DOER) :

PROVINCE	NOMBRE DE CARNETS ENVOYES	NOMBRE DE CARNETS COMPLEMENTAIRES	NOMBRE DE CARNETS REMONTES AVANT REMONTE BASE	CARNETS REMONTES APRES 9 mars	CARNETS NON RETOURNES
ANTANANARIVO	184 009	3 436	129 163	8 324	49 958
ANTSIRANANA	39 359	594	31 088	2 742	6 123
FIANARANTSOA	97 862	15 669	78 308	8 411	26 812
MAHAJANGA	61 651	4 291	52 280	2 982	10 680
TOAMASINA	81 289	1 328	62 752	5 430	14 435
TOLIARA	80 610	17 746	63 593	3 073	31 690
MADAGASCAR	544 780	43 064	417 184	30 962	139 698

Tableau 2 : Situation des carnets par province au 24 mai 2023

38. Tablette : 5000 tablettes ont été déployées pour la campagne de recensement. Avec plus de 19.000 Fokontany, ces tablettes ne couvrent pas le territoire national ; parmi les critères d'attribution sont : les tablettes sont pour les communes (i) non loin du CID et (ii) ayant beaucoup d'électeurs.

39. Autres outils : pour le suivi des carnets, la DOER a indiqué dans les différentes notes les différents outils à utiliser avec des modèles très clairs comme le cahier de réception, le cahier de transmission, le bordereau d'envoi des carnets, etc.

40. Constatations sur terrain : chaque CED procède avec ses propres outils ; les CED n'utilisent pas les modèles fournis par la DOER, certaines n'ont pas des cahiers, certaines enregistrent la réception directement en Excel, etc. De plus, la mission a constaté beaucoup d'irrégularités sur les feuillets et carnets :

- Feuillet sans signature du concerné ;
- Feuillet sans signature du CLRE ;
- Feuillet avec ratures ;
- Feuillet illisible ;
- Feuillet avec numéro CNI non conforme ;
- Feuillet signé à blanc par le CLRE ;
- Carnets sans couverture : 3 feuillets remplis agrafés. Selon le propos des Chefs CID, faute de disponibilité de carnet vierge, la CED enlève les FIRE (remplies) du carnet et le carnet est de nouveau en service et envoyé au Fokontany.

En outre, aucun mécanisme méthodique n'existe pour le suivi des anomalies. Enfin, pour certains CED/CID, les tablettes n'ont pas été utilisées parce qu'elles n'ont arrivées qu'au mi-novembre 2022.

41. Risques encourus

Risque réel :

- Omission d'inscription : sans un mécanisme méthodique et bien rôdé, aucune garantie n'existe pour assurer que les anomalies soient traitées.

Risque potentiel :

- Utilisation frauduleuse des feuillets.

42. Recommandations. La mission préconise :

- **R1** : mise en place d'une organisation de suivi des anomalies/doublons : statistique des anomalies / doublons envoyées sans retour, etc. ;
- **R2** : rajout de fonctionnalité de gestion de carnets dans SIGLE (dispatch et remonté, ...) pour CED.

Mode opératoire

[Au niveau des CED / CID](#)

43. Constatations sur terrain : malgré l'implication effective des membres de CED, des Chefs d'Antenne et des Chef CID, la mission a constaté beaucoup d'irrégularités au niveau des CED/CID :

- Chaque CED procède avec son propre mode opératoire s'adaptant à son environnement ;
- Sans utilisation des outils (cahiers, bordereau ...) préconisés par la DOER ;
- Prise de photos différée pour la plupart des CID ;
- Traitement des anomalies par appel tél ou Whatsapp ;
- Suivi des anomalies et doublons non méthodique ;
- Aucune statistique sur les feuillets non conformes ;
- Classement des carnets traités sans organisation rigoureuse.

En termes de mesure :

- En moyenne 1 carnet par heure par opérateur de saisie ;
- En moyenne 1,5 carnets par heure lors de la validation CED.

44. Risques encourus

Risques réels :

- Electeur dans la base de données sans photo de la FIRE ;
- Omission d'inscription : sans un mécanisme méthodique et bien rôdé, aucune garantie n'existe pour assurer que les anomalies soient traitées ;
- Difficulté de recherche de carnets.

Risques potentiels :

- Perte des carnets ;
- Utilisation frauduleuse des feuillets.

45. Recommandations. La mission recommande :

- **R1** : mise en place d'une organisation de suivi des anomalies/doublons : statistique des anomalies / doublons envoyées sans retour, etc. ;
- **R2** : rajout de fonctionnalité de gestion de carnets dans SIGLE (dispatch et remonté, ...) pour CED ;
- **R3** : mise en place d'une organisation pour faire (i) remonter au CED/CID et (ii) scanner les bordereaux d'envoi des CLRE et CEC ;
- **R4** : saisie des feuillets non traités / non recevables (dans une table) dans SIGLE ;
- **R5** : implémentation de control à la saisie basé sur tous les critères d'anomalie dans SIGLE ;
- **R6** : implémentation de control à la saisie basé sur tous les critères de doublon (non bloquants) dans SIGLE.

Au niveau CNTDI

46. Constatations : la mission a constaté quelques éléments préoccupants malgré l'implication de l'équipe technique de la DSI :

- Non exploitation des SMS envoyés par les PCED et les Chefs CID ;
- Aucun feed-back sur les actions prises relatives aux anomalies envoyées.

Pour la consolidation des bases données :

- Sans mécanisme automatique de vérification de source des fichiers FTP ;
- Sans mécanisme automatique de vérification de l'intégrité des données des fichiers FTP.

47. Risques encourus

Risque réel :

- Perte des informations pertinentes dans les SMS.

Risque potentiel :

- Cohérence des données compromise.

48. Recommandations :

- **R7** : développement d'un outil traitant et exploitant les SMS en provenance des CED / chefs CID ;
- **R8** : mise en place d'un outil de suivi de la mise en œuvre des anomalies/doublons envoyés aux chefs CIDs
- **R9** : Automatisation des étapes de consolidation des données et l'implémenter au niveau serveur ;
- **R10** : mise en place d'un mécanisme automatisé de vérification de la source ainsi que l'intégrité des données pour les fichiers dump déposés par les CID.

Infrastructure

Au niveau des CED / CID

49. Constatations : lors des descentes sur terrain, la mission a constaté :

- Infiltration d'eau dans la plupart des locaux des CID ;
- Sécurité des locaux insuffisante pour la plupart des CID ;
- Sans groupe ni onduleur fonctionnel dans la plupart des CID : la coupure d'électricité est de 5 heures (dans la journée) par jour et oblige les opérateurs de saisie de travailler dans la nuit.

50. Risques encourus

Risques réels :

- Retard de saisie et traitement des carnets ;
- Qualité détériorée des saisies (saisie dans la nuit et démotivation des opérateurs de saisie) ;
- Sécurité insuffisante des carnets.

51. Recommandations :

- **R11** : amélioration des locaux CIDs pour assurer la sécurité matérielle (carnet, matériels, etc.) ;
- **R12** : dotation de groupe à tous les CIDs ;
- **R13** : amélioration de la motivation des équipes CED / CID.

[Au niveau de CNTDI](#)

52. Constatations : la mission a constaté :

- Souci d'évacuation d'eau du climatiseur et la pénétration du rayonnement solaire par les briques de verre dans la salle des serveurs ;
- Salle des serveurs non hermétique ;
- Extincteurs non fonctionnels ;
- Pas assez de performance des ordinateurs faisant la consolidation.

53. Risques encourus

Risques potentiels :

- Détérioration des matériels dans la salle des serveurs : la température ambiante ne reflète pas celle affichée sur le climatiseur ; le flaqué d'eau et l'effet de serre génère un environnement humide dans la salle ;
- Aucune résilience en cas de sinistre.

54. Recommandations :

- **R14** : mise en place d'un Disaster Recovery (en dehors des locaux de la salle des serveurs) ;
- **R15** : renforcement de la sécurité mécanique de la salle des serveurs et rajout de protection contre la pénétration du rayonnement solaire par les briques de verre ;
- **R16** : dotation de matériels et outils adéquats pour les travaux liés au CNTID.

Environnement informatique

[Au niveau des CED / CID](#)

55. Environnement : chaque CID est dans un environnement réseau sans connexion Internet. Les matériels dans chaque est décrit comme suit :

- Un serveur : un PC avec un mémoire de 8Go, un processeur ..., un disque dur ... ;
- Des postes de saisie : PC fonctionnel pour la saisie, le nombre des postes change d'un CID à un autre (de 4 à 10) ;
- 1 switch/hub 16 ports ;
- 1 rack de sauvegarde ;
- 1 scanner ;
- 1 clé pour la connexion Internet.

Le serveur, sous Windows 10, a été installé et configuré soit par l'équipe de la DSI lors de la formation soit par le Chef CID lui-même. Le SIGLE est développé sous PHP 7, Framework Zend Version 2.5 et Angular 14.1 et tourne avec Oracle 11g XE.

56. Constatations : la mission a constaté quelques éléments préoccupant lors des descentes sur terrain :

- Accès complet à la base de données pour le chef CID ;
- Quelques soucis non critiques sur la vulnérabilité de SIGLE ;
- Serveur utilisé comme poste de saisie ;
- Certains chef CID ne répondent pas aux critères requis dans TDR ;
- FTP non utilisé pour l'envoi des données : utilisation de clé USB.

57. Risques encourus

Risque réel :

- Serveur exposé à tous les risques par le fait que les opérateurs travaillent directement sur le serveur.

Risques potentiels :

- Utilisation frauduleuse de la base de données ;
- Non fonctionnel du CID pendant un temps conséquent ;
- Introduction d'une personne tierce malveillante dans le local ;
- Données sorties en cas de perte de clé USB.

58. Recommandations :

- **R17** : Renforcement de capacités des chefs CID ;
- **R18** : renforcement de la sécurité de SIGLE (X-XSS-Protection et X-Content-Type-Option) ;
- **R19** : mise en place de VPN pour les transferts des données FTP ;
- **R20** : changement de mot de passe SYSTEM / SYS de Oracle pour tous les CIDs.

Au niveau de CNTDI

59. Environnement : le CNTDI possède une salle des serveurs avec des portes métalliques fermées à clé dans laquelle s'y trouve :

- 1 serveur de base de données ;
- 1 serveur d'application ;
- 1 serveur WEB ;
- 1 serveur mail ;
- 1 serveur de Backup ;
- 1 serveur FTP ;
- 1 firewall pfSense ;
- 1 routeur Mikrotik

Trois personnes disposent d'une copie de la clé de la salle : le chef de Service du Système des Réseaux et de la Gestion du Parc Informatique (SSRGPI), le DSI et le Président de la CENI.

En termes de sécurité électrique, un onduleur In line de 10KVA est en place pour protéger les installations contre les risques électriques comme les coupures de courant, les surtensions, les sous-tensions, etc. La salle est dotée d'un climatiseur mis à 18 degrés. Le CNTDI est connecté par fibre optique de TELMA.

60. Constatations : lors des différents tests de sécurité informatique la mission a observé que le réseau et les serveurs sont tous bien sécurisés ; malgré ces forces, la mission a remarqué :

- 45 vulnérabilités (CVE) non critiques identifiées pour www.ceni-madagascar.mg;
- Trop de ports et services ouverts sur certains serveurs ;
- Présence de quelques vulnérabilités pour les applications.

61. Risques encourus

Risque potentiel :

- Exploitation des vulnérabilités.

62. Recommandations :

- **R21** : traitement des 45 vulnérabilités identifiées ;
- **R22** : correction des applications pour la protection contre toutes exploitations ;

- **R23** : inventaire de tous les ports et services dans tous les serveurs.

Evaluation du Logiciel SIGLE

63. Constatations :

- Il n'y a pas d'environnement de développement et d'environnement de test séparés, ni de testeurs dédiés. Les Développeurs font le test eux-mêmes et apprécient donc à leur manière ce qu'ils ont développés eux-mêmes et font la VALIDATION eux-mêmes. Ceci n'est pas le best-practice pour l'efficacité d'un service de développement de logiciel. La DSINT, développe et utilise eux même le Logiciel SIGLE : la DSI ne peut pas être juge et partie en même temps ;
- On observe trop d'anomalies répétitives. Et la responsable de la base de données doit toujours lancer un script régulièrement pour détecter les anomalies et les faire corriger par les chefs CID ;
- Pour les champs essentiels, il n'y a pas de suivi en temps réels des changements : CHANGE HISTORY. C'est-à-dire à l'écran à côté du champ concerné, on doit avoir un bouton affichant l'historique de tous les différents changements, l'ancienne valeur, la nouvelle valeur, la date du changement et l'utilisateur qui a fait le changement. C'est une pratique courante qui permet le tracking et la transparence des changements effectués ;
- Les champs sensibles concernés sont : CIN, Nom, Prénom, Date de naissance, Fokontany, Date de délivrance, Filiation et d'autres à déterminer ;
- Le logiciel SIGLE devrait être intégré, c'est-à-dire tout processus relatif à la liste électorale devrait être intégré dans le logiciel : or la gestion du stock des carnets, des affectation des carnets, de retour des carnets, la gestion des FIRE en instances car non-recevables ne sont pas informatisés et sont toujours suivi manuellement sur Excel ou sur un cahier ;
- Aucun outil d'aide permettant d'aider l'opérateur de saisie ;
- Le scan des FIRE n'est pas obligatoire, ce qui a entraîné beaucoup de difficulté pour les tracking des vérifications car il est très difficile de retrouver un carnet pour re-vérification ;
- Des enregistrements non validés ont été compté comme enregistrements valides : le système ne devrait pas permettre cela ;
- Pas de rapport d'anomalies au niveau de district ou de rapport statistique, qui peut être utilisés comme rapport d'activité et d'avancement de travail pour chaque district ;
- Les responsables de direction, les commissaires du bureau permanent n'ont pas accès à un système de consultation des listes électorales ou du moins à un tableau de bord donnant les statistiques et cartographie des listes électorales : aussi ils doivent toujours demander à la DSI les chiffres dont ils ont besoin ;
- Le logiciel d'impression de la liste électorale est un logiciel « craqué », et la DSI ne devrait utiliser que des logiciels avec licences en règles ;
- Sur le site de la CENI, les listes ou rapport sont très rares et sont sous format pdf non exploitables pour les parties prenantes à la vie politique (Sociétés civiles, partis politiques, universitaires).

64. Recommandations :

- **R2** : Rajout de fonctionnalité de gestion de carnets dans SIGLE (dispatch et remonté, ...) pour CED ;
- **R4** : Saisie des feuillets non traités / non recevables (dans une table) dans SIGLE
- **R5** : Implémentation de control à la saisie basé sur tous les critères d'anomalie dans SIGLE ;

- **R6** : Implémentation de control à la saisie basé sur tous les critères de doublon (non bloquants) dans SIGLE ;
- **R25** : Activation de l'affichage de la FIRE scannée pour chaque électeur dans le SIGLE au niveau de tous les CIDs ;
- **R31** : Investigation sur SIGLE la possibilité d'avoir des anomalies : carnets avec beaucoup de feuillets et des électeurs sans feuillet, saisie sans BV (localité) ;
- **R34** : Déploiement des critères validés pour les doublons dans le SIGLE de tous les CID ;
- **R41** : Mise en place de Reporting en Business Intelligence accessible en temps réel à tous les décideurs / staff dans un Intranet ;
- **R44** : Rajout des noms des signataires (CLRE et AR) lors de la saisie de FIRE dans SIGLE ;
- **R45** : Rajout d'un service chargé de la qualité et de l'assistance auprès de la DSI qui assurera les tests des applications, le déploiement des applications et des matériels, la formation et assistance.

Fichier électoral de la refonte :

- 65.** La mission a porté une attention particulière sur l'audit de la base de données et la vérification de la cohérence des données. En attachement avec la méthodologie, la mission a réalisé les actions prévues pour les étapes 4 et 5, dont principalement :
- L'audit de la sécurité de la base de données ;
 - La vérification de la conformité des fiches de recensement ;
 - La recherche d'anomalies ;
 - L'analyse de la cohérence générale de la base de données des inscrits ;
 - Et les analyses statistiques diverses.
- 66. Données d'analyse de ce rapport** : concernant les données, pour la rédaction de ce rapport, la mission s'est basée sur le fichier électoral de la refonte en date du **20 juillet 2023**. Suivant le calendrier décrit dans le paragraphe 11., ces données sont relatives au registre électoral national établi suite à l'établissement des listes électorales au niveau des CED et au dédoublonnage national au niveau du CNTDI.

Spécificités de la refonte 2022/2023

- 67.** La mission a pu observer quelques spécificités de la refonte des listes électorales et du registre national, il s'agit de :
- La FIRE est l'élément de base de recensement ; le mauvais traitement et exploitation des FIRE impacte fortement la qualité du fichier électoral de la refonte ;
 - L'existence d'une dépendance forte entre la qualité des listes électorales, la sincérité et l'intégrité des chefs CID et CED sont des facteurs très importants à tenir en compte ;
 - L'importance capitale de la base de données au niveau CID : la base de données du CNTDI n'est qu'(i) une consolidation et (ii) un archivage des 119 bases de données des CIDs; aucune modification n'est faite au niveau de CNTDI ;
 - L'augmentation du nombre des localités administratives, principalement les fokontany, par rapport à la dernière RALE 2022 doit être considérée avec une attention particulière ;
 - Les détenus non condamnés ont le droit d'être recensés.
- 68. Recommandations relatives aux spécificités** : tenant compte des spécificités citées en supra, la mission préconise :

- **R24** : envoi d'une demande d'un texte réglementaire (note) approuvé par le Ministère de l'Intérieur et de la Décentralisation à l'endroit de chaque district listant les fokontany dans sa circonscription ;
- **R25** : activation de l'affichage de la FIRE scannée pour chaque électeur dans le SIGLE au niveau de tous les CIDs ;
- **R26** : vérification de l'exhaustivité et de la qualité des FIRE scannées / photographiées.

Evolution du recensement et du traitement

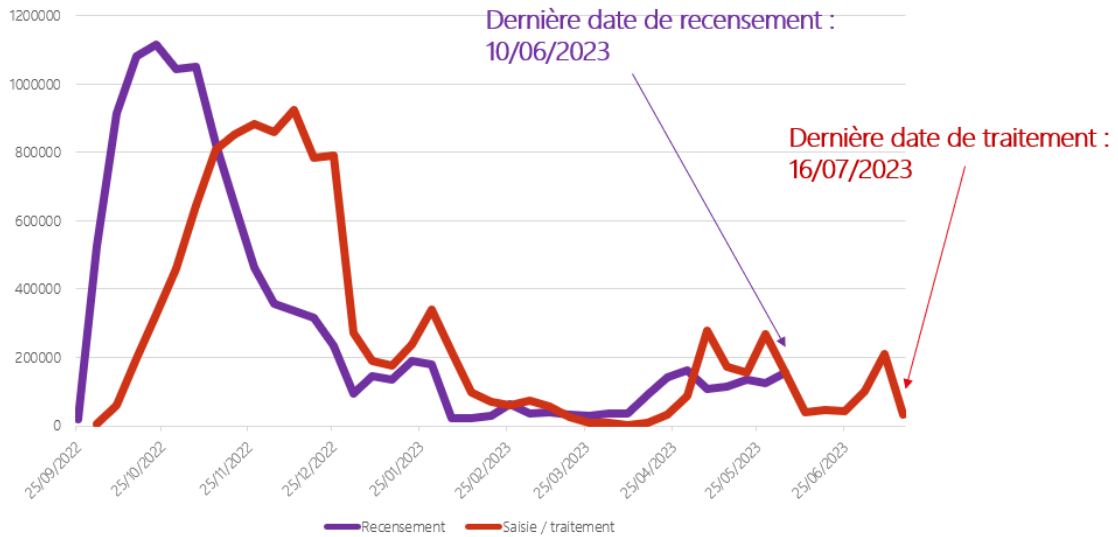
69. Le recensement a débuté dans la semaine du 25/09/2022, plus précisément le samedi 01/10/2022 ; et la possibilité de s'inscrire auprès des fokontany a pris fin le 06 juillet 2023 suivant la délibération n°017/CENI/D/2023 du 08 juin 2023 ; toutefois la date finale effective du recensement est du 10/06/2023, aucun recensement n'a été faite après cette date. Les différentes dates clés ainsi que le nombre des inscrits peuvent se résumer comme suit :

Période	Description	Recensés dans la période	Cumul	Source
01/10/2022 - 31/12/2022	Recensement par visite de ménage réalisé avec les Agents Recenseurs	8 902 429	8 902 429	Fichier électoral du 10/04/2023 relatif à l'arrêtage provisoire
01/01/2023 - 31/01/2023	Recensement par visite de ménage réalisé par le CLRE (Note n°4192/CENI/SE/DOER/SGOPE)	669 490	9 571 919	Fichier électoral du 10/04/2023 relatif à l'arrêtage provisoire
01/02/2023 - 09/03/2023	Recensement effectué avec déplacement des citoyens auprès du bureau de fokontany en vue de l'arrêtage provisoire	51 743	9 623 662	Fichier électoral du 10/04/2023 relatif à l'arrêtage provisoire
10/03/2023 - 10/06/2023	Recensement effectué avec déplacement des citoyens auprès du bureau de fokontany en vue de l'arrêtage définitif	1 220 487	11 043 836 (*)	Fichier électoral du 20/07/2023

Tableau 3 – Evolution du recensement de la refonte des listes électorales

(*) Des radiations ont été observé entre le fichier électoral relatif à l'arrêtage provisoire et ce du 20/07/2023

70. Le traitement concerne les activités sur le fichier électoral de la refonte à savoir la saisie suivie de contrôle et éventuelle correction et finalisée par la validation auprès de chaque CED. Globalement, **le traitement a débuté le 03/10/2023 et a pris fin le 16/07/2023 pour l'ensemble des CED** dont 470 714 inscrits ont été traités entre le 10/06/2023 au 16/07/2023. Les courbe de l'évolution du recensement et du traitement se présente dans le graphique suivant :



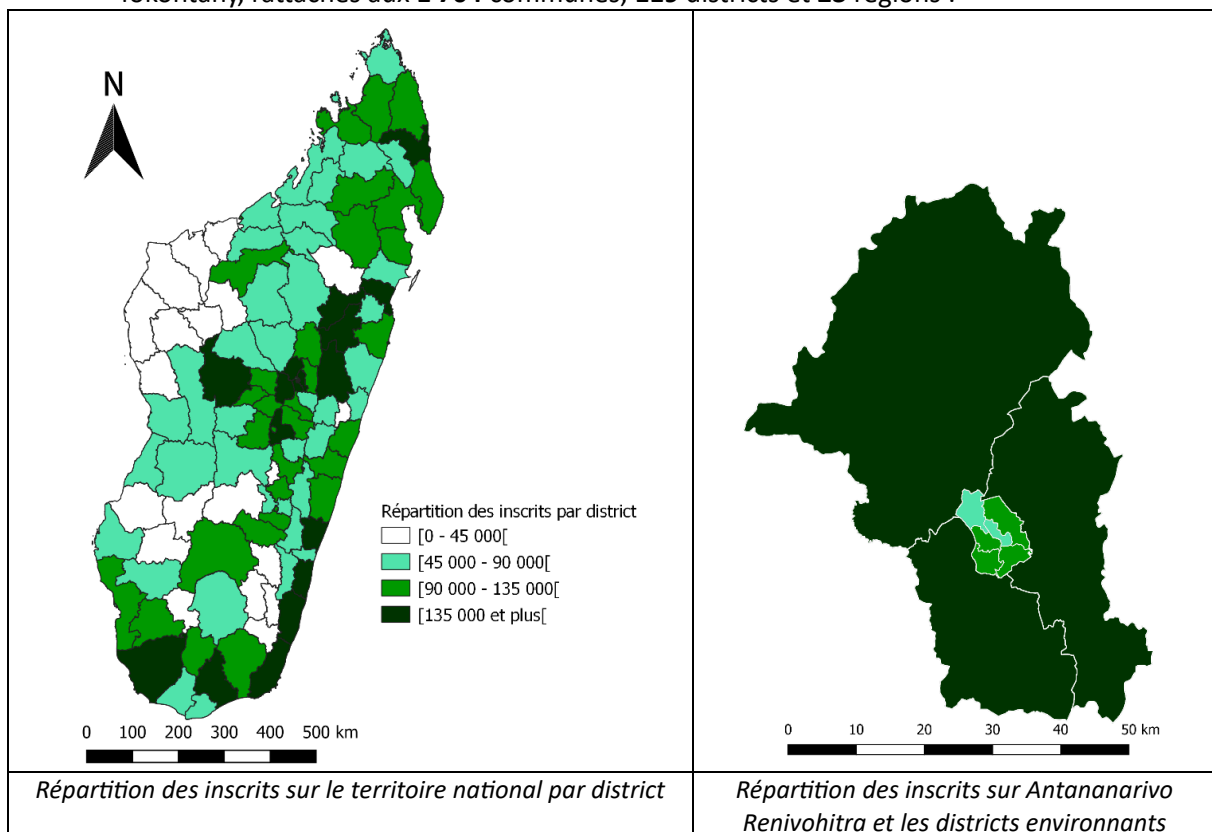
Graphique 4 – Evolution du recensement et du traitement de la refonte des listes électorales

La durée moyenne entre le recensement et le traitement d’un inscrit pour le territoire est de **33 jours** ; avec une durée moyenne de 45 jours pour le district d’Antananarivo Atsimondrano et la plus courte est de 24 jours pour le district de Kandrehô.

Statistiques générales

Inscrits dans le fichier électoral de la refonte

71. Avec les données du **20 juillet 2023**, le nombre des inscrits lors de la refonte est **11 043 836** dont 5 360 757 femmes (48,54%) et 5 683 079 hommes (51,46%), repartis aux **19 340** fokontany, rattachés aux **1 704** communes, **119** districts et **23** régions :



Carte III : Répartition de l’effectif des inscrits par district

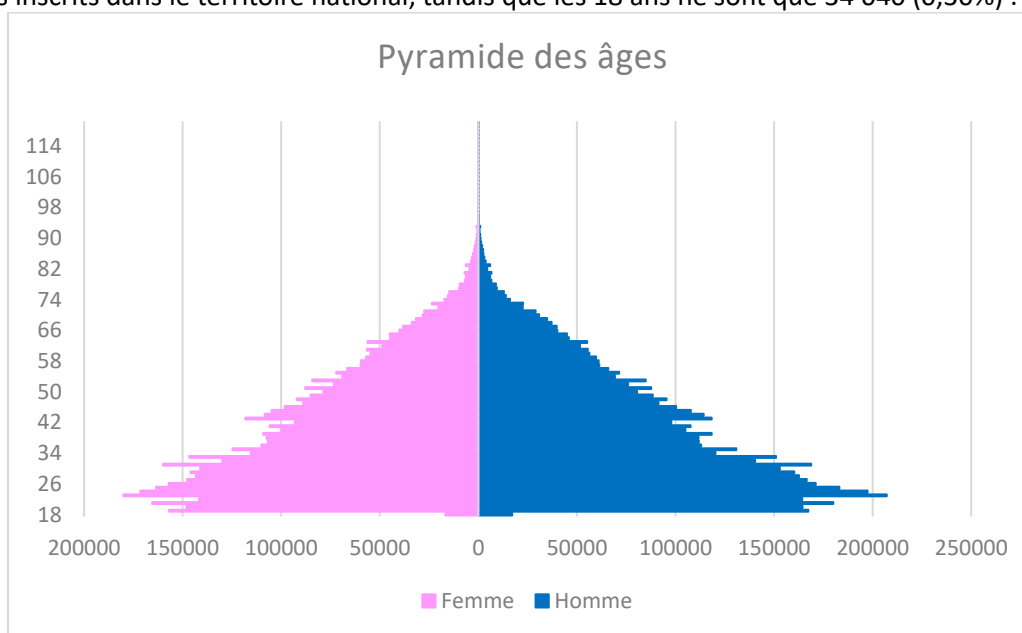
Trois districts dépassent les 200 000 inscrits, et ils sont tous les districts environnant d'Antananarivo Renivohitra :

ANTANANARIVO-ATSIMONDRANO	329 483
ANTANANARIVO AVARADRANO	246 739
AMBOHIDRATRIMO	246 314

Tableau 4 – Les districts ayant plus de 200 000 inscrits

Pyramide des âges

72. Les inscrits entre 19 et 36 ans, au nombre de 5 551 416, représentent **50,27%** de l'ensemble des inscrits dans le territoire national, tandis que les 18 ans ne sont que 34 040 (0,30%) :



Graphique 5 - Pyramide des âges des inscrits

Sur les **11 043 836** inscrits 5 360 757 sont des femmes (48,54%) et 5 683 079 sont des hommes (51,46%), ainsi la répartition des inscrits sur le genre est de **94 femmes pour 100 hommes**.

Répartition par catégorie de recensement

73. La mission a catégorisé les électeurs en quatre groupes, la particularité de cette refonte est le recensement des détenus non condamnés. La catégories « Nouveau titulaire CNI » contient tous les électeurs avec CNI délivrée à partir de 01/10/2022 et intègre ainsi les électeurs ayant obtenu leur CNI lors des opérations CNI, y compris ceux de Jugement Supplétifs d'Acte de Naissance (JSAN), organisé par le MID et le Ministère de la Justice depuis le 01/10/2022 :

Catégorie	Femme	Homme
Détenu	1 232	1 841
Nouveau titulaire CNI (délivrée à partir de 01/10/2022)	706 235	538 216
Recensement extérieur (étudiants universitaires)	4 331	4 774
Nouveau recensement électeur	4 648 959	5 138 248
TOTAL	5 360 757	5 683 079

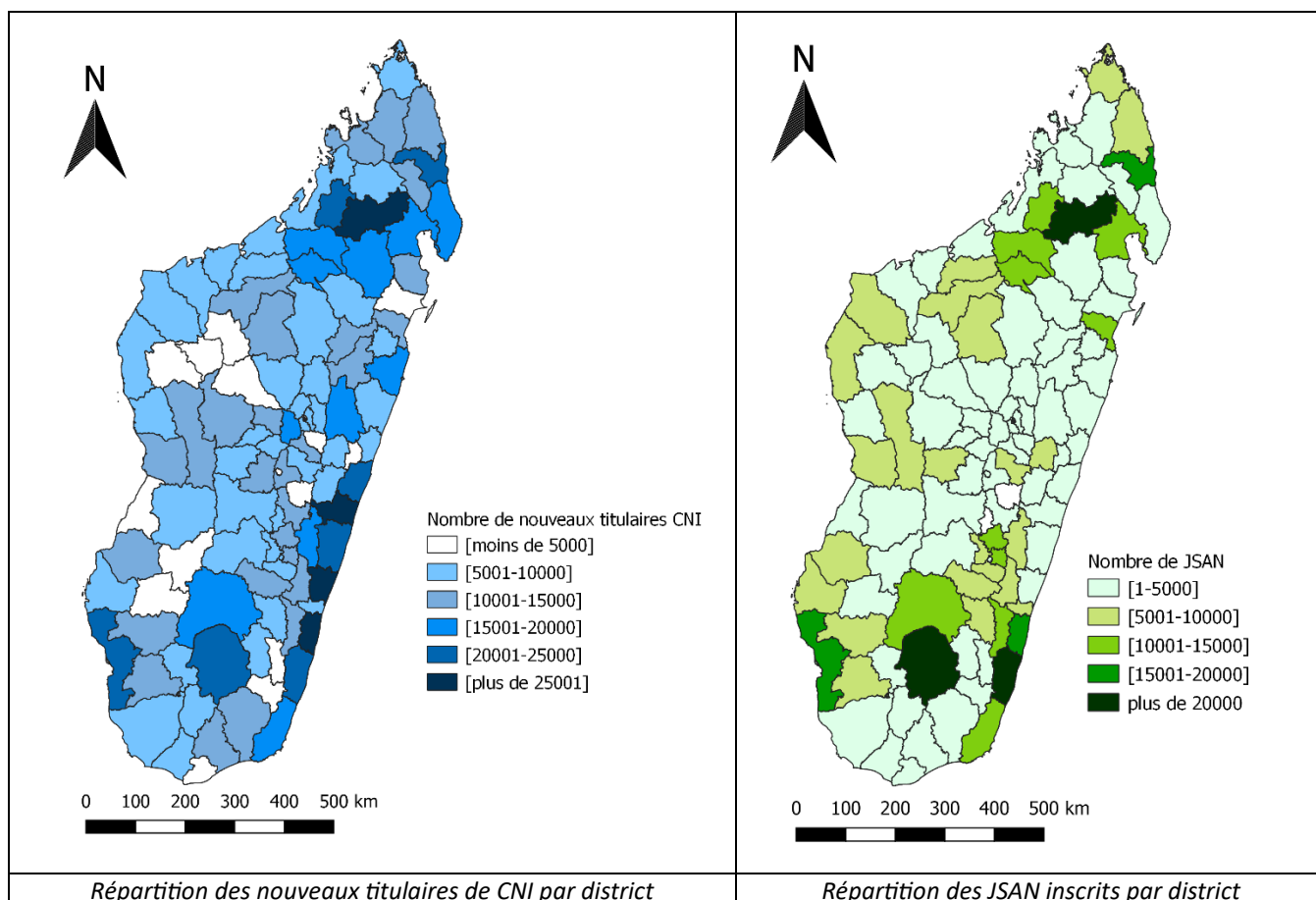
Tableau 5 - Répartition des inscrits par catégorie selon le genre

Les nouveaux titulaires de CNI sont de **1 244 451**, représentant **11,27%** de l'ensemble des inscrits et se répartissent comme suit :

Nouveau titulaire CNI	Femme	Homme	Ensemble
Primata	117 236	122 513	239 749
Campagne CNI avec jugement (JSAN)	292 053	212 408	504 461
Campagne CNI sans jugement	296 946	203 295	500 241
TOTAL	706 235	538 216	1 244 451

Tableau 6 - Répartition des nouveaux titulaires de CNI

Les districts de Manakara, Nosy varika et Befandriana Nord dépassent les 30 000 inscrits étant de nouveaux titulaires de CNI dans le fichier électoral de la refonte ; et les districts de Vangaindrano, Betroka et Befandriana Nord ont chacun plus de 20 000 inscrits tout en ayant leurs CNI lors de la campagne CNI avec jugement (JSAN) :



Carte IV - Répartition des nouveaux titulaires de CNI et JSAN inscrits dans le fichier électoral de la refonte par district

Localités administratives

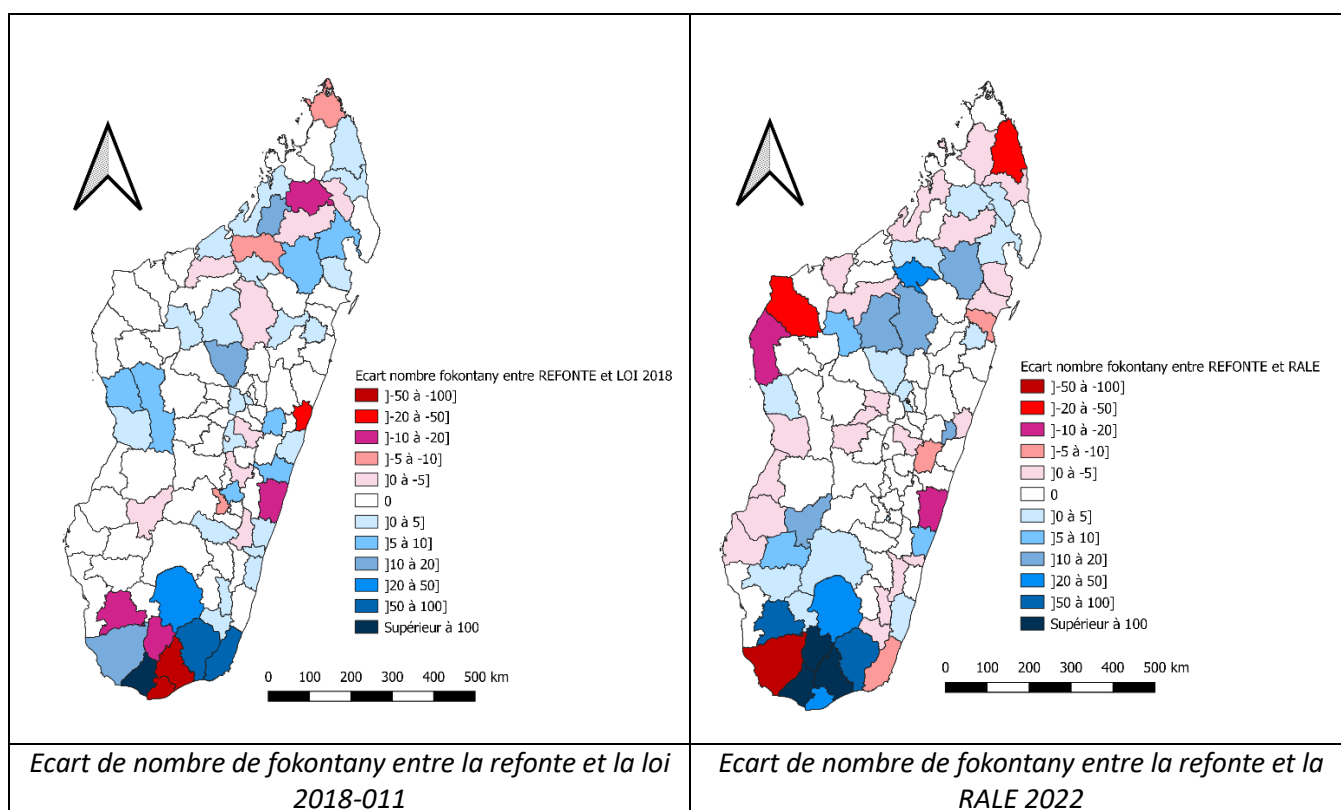
74. Suivant la loi n°2018-011 du 11 juillet 2018, le nombre de fokontany est de **19 161** (contre 18 251 dans le décret n°2015-592 du 01er avril 2015) répartis dans **1 695 communes**. La **RALE 2018 dénombre 18 333 fokontany** (contre 19 161 selon la loi en vigueur) répartis sur **1 714 communes** ; dans la **RALE 2022, le nombre de communes a resté 1 714** tandis que le nombre

de fokontany a augmenté et devenu 18 352 dont 1 a été sans inscrits, il s'agit du fokontany dénommé « ANTENGY,TABIKA,MAROHARIVA,TABIKA AVARATRA » (code 63020109) dans la commune ANDRANOMAFANA, district d'ANKAZOABO SUD. La mission a compté **19 340 fokontany dans le fichier électoral relatif à la refonte** repartis sur **1 704 communes**. Le dépassement du nombre de communes du fichier électoral de la refonte par rapport à la loi est expliqué par : (i) la commune d'Antananarivo Renivohitra est représenté par les 6 arrondissements (statut particulier de la CUA : Loi 2015-011) et considérés comme communes et (ii) la commune urbaine (CU) de Toamasina possède **138 fokontany, impliquant le dépassement ainsi le deux chiffres pour la codification réservée aux fokontany, la CENI a pris l'initiative, pour raison technique, de représenter la CU Toamasina par ses 5 arrondissements**. Le nombre de fokontany évolue, la liste des 19 161 fokontany selon la loi n°2018-011 n'est plus à jour. Les listes des fokontany à jour sont auprès des districts. Il convient de rappeler que la procédure de création d'un Fokontany se résume par :

- i. la demande effectuée par la communauté et soumise auprès du district ;
- ii. la création par arrêté au niveau du district et soumis au niveau du MID ;
- iii. l'approbation de l'arrêté par le MID.

En contrepartie, pour diverses raisons comme l'aridité du sol, le ravage par le passage d'un cyclone, la destruction des habitations suite à une attaque des dahalo ; certaine partie ou la totalité d'une population quitte leur zone d'habitation pour d'autre endroit.

Tenant compte de ces éventualités, entre 2018 et 2023, les fokontany évoluent, certains sont radiés d'autres sont créés. Pour localiser les différences de nombre de fokontany, la mission a calculé l'écart entre les fokontany en effectuant, pour chaque district, une soustraction de nombre de fokontany dans le fichier électoral de la refonte par, respectivement, ce indiqué dans la loi et ce de la RALE 2022.



Carte V - Ecart de nombre de fokontany par district du nombre de fokontany

En couleur à base de bleu, les districts ayant plus de fokontany dans la refonte par rapport à la loi et/ou la RALE 2022 et l'inverse en rouge. Nous tenons à souligner que dans le district « Antananarivo II », « FONJA-ANTANIMORA (code 11080125) » est rajouté dans la refonte, ainsi le nombre de fokontany passe de 24 en 25, signifiant que le nombre de fokontany dans la commune urbaine d'Antananarivo devient 193, au lieu de 192, dans le fichier électoral de refonte.

75. Recommandations relatives aux localités administratives

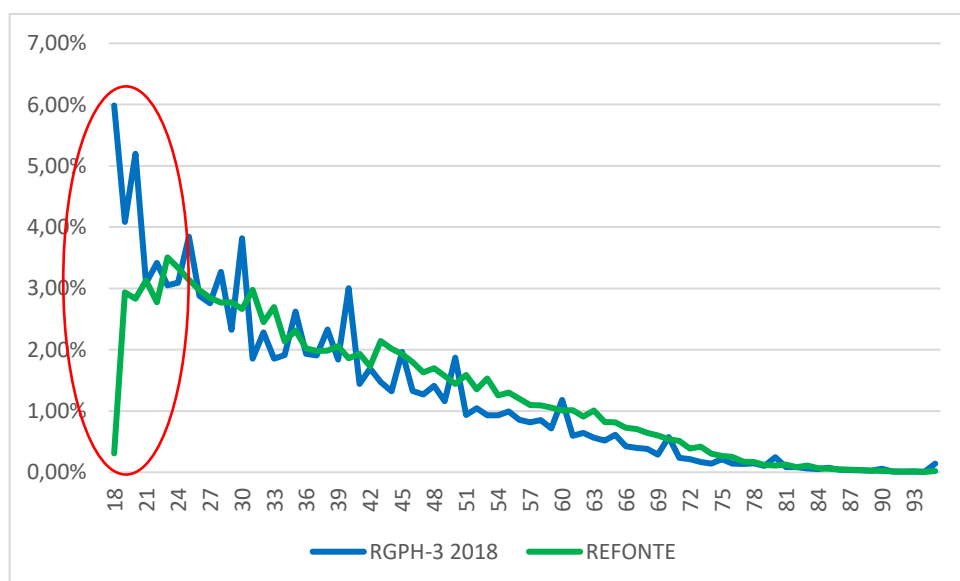
- **R24** : Envoi d'une demande d'un texte règlementaire (note) contenant les listes des communes et Fokontany approuvé par le Ministère de l'Intérieur et de la Décentralisation à l'endroit de chaque district.

Analyse démographique

76. L'analyse démographique réalisée par la mission a pour objectif de faire sortir de manière beaucoup plus objective la vraisemblance ou non du **fichier électoral de la refonte par rapport au RGPH-3 de 2018** par le biais du taux de couverture de la population électorale et les éventuelles anomalies relatives aux caractéristiques démographiques des individus inscrits en particulier l'âge et le genre. L'analyse se fait par rapport aux résultats issus du RGPH-3 réalisé en 2018 étant donné que la structure par âge et par sexe de la population résidant à Madagascar est quasiment stable.

Distribution par année d'âge

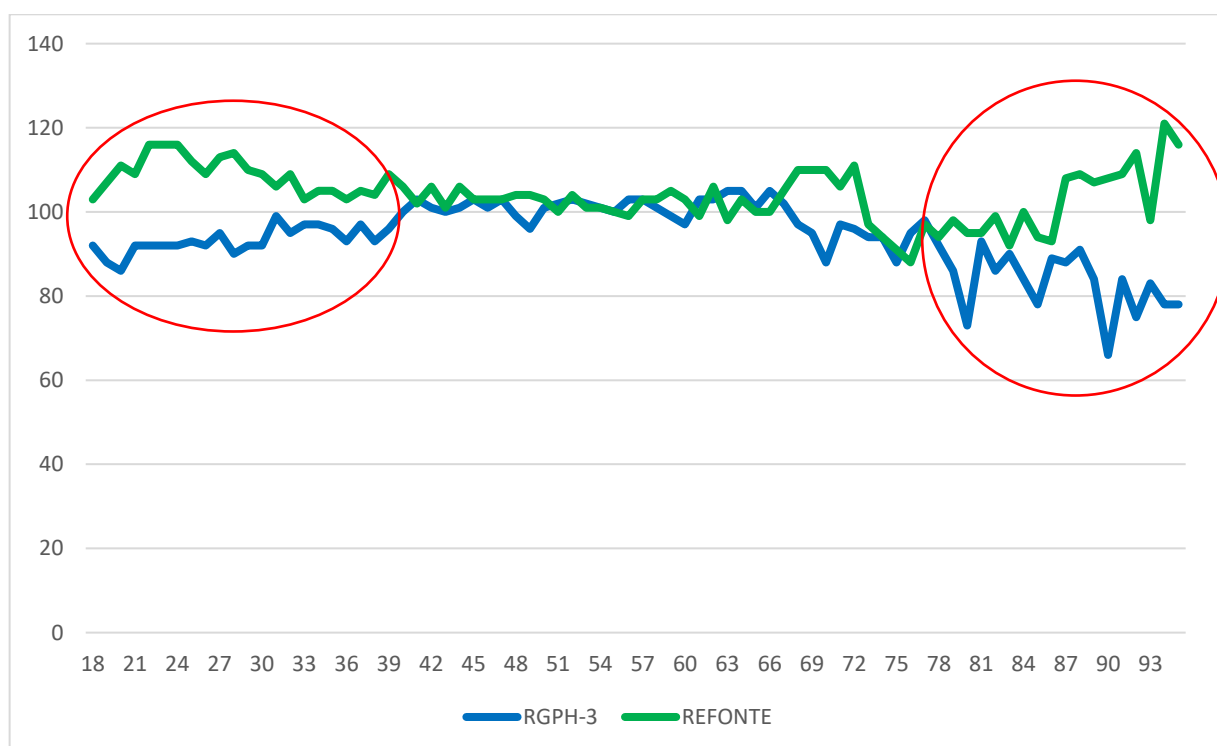
77. La distribution par année d'âge des individus enregistrés dans le fichier électoral de la refonte fait ressortir l'existence d'un effectif assez élevé des personnes âgées de 95 ans ou plus. Un très faible effectif des jeunes âgés de 18 ans et le surplus trop élevé de l'effectif des individus âgés de 23 ans par rapport à celui des individus âgés de 22 ans et de 24 ans. Autre que les cas particuliers ainsi évoqués, l'allure de la courbe correspondant à l'évolution de l'effectif des individus inscrits dans le fichier électoral de la refonte selon leur âge représente une distribution anormale. En effet, dans le cas de Madagascar, l'effectif de la population électorale c'est-à-dire de la population âgée de 18 ans ou plus devrait diminuer progressivement en fonction de l'âge. La comparaison du poids des inscrits par âge avec celui issu du RGPH-3 montre clairement ce constat.



Graphique 6 - Poids démographique par année d'âge (en %) des individus enregistrés dans le fichier électoral de la refonte et de la population électorale selon les données du RGPH-3

Rapport de masculinité des individus inscrits par année d'âge

- 78.** Il convient de rappeler que la structure par âge et par sexe de la population résidant à Madagascar est quasiment stable. Par conséquent, le rapport de masculinité (RM) par année d'âge des individus recensés à l'aide d'un recensement comme le cas de la refonte des listes électorales devrait être identique à celui du RGPH-3 lorsque la couverture est quasi-totale. Toutefois, la variation du rapport de masculinité montre une allure diamétralement opposée et avec un écart très large à celle issue du RGPH-3 réalisé en 2018 pour les individus âgés de 18 à 30 ans et pour les personnes âgées de 80 ans ou plus. Cette allure fait ressortir une faible représentativité des femmes dans les listes électorales par rapport aux hommes pour les individus de ces deux groupes d'âges voire-même très faible pour les jeunes âgés de 18 à 30 ans puisque le taux de couverture de la refonte n'atteint même pas le 80% de la population électorale.
- 79.** Plusieurs facteurs tels que les erreurs de saisie au niveau de la variable sexe de l'individu ou de leur date de naissance, les omissions volontaires ou involontaires pendant la phase du recensement proprement dit et la non possession de CNI qui est plus fréquent chez les femmes que chez les hommes pourraient être à l'origine de ce déséquilibre. L'existence des "doublons déguisés" (électeurs avec multiples bureaux de vote et aussi multiples CNI) dont les jeunes hommes sont les plus utilisés n'est pas aussi écartée de ces hypothèses.

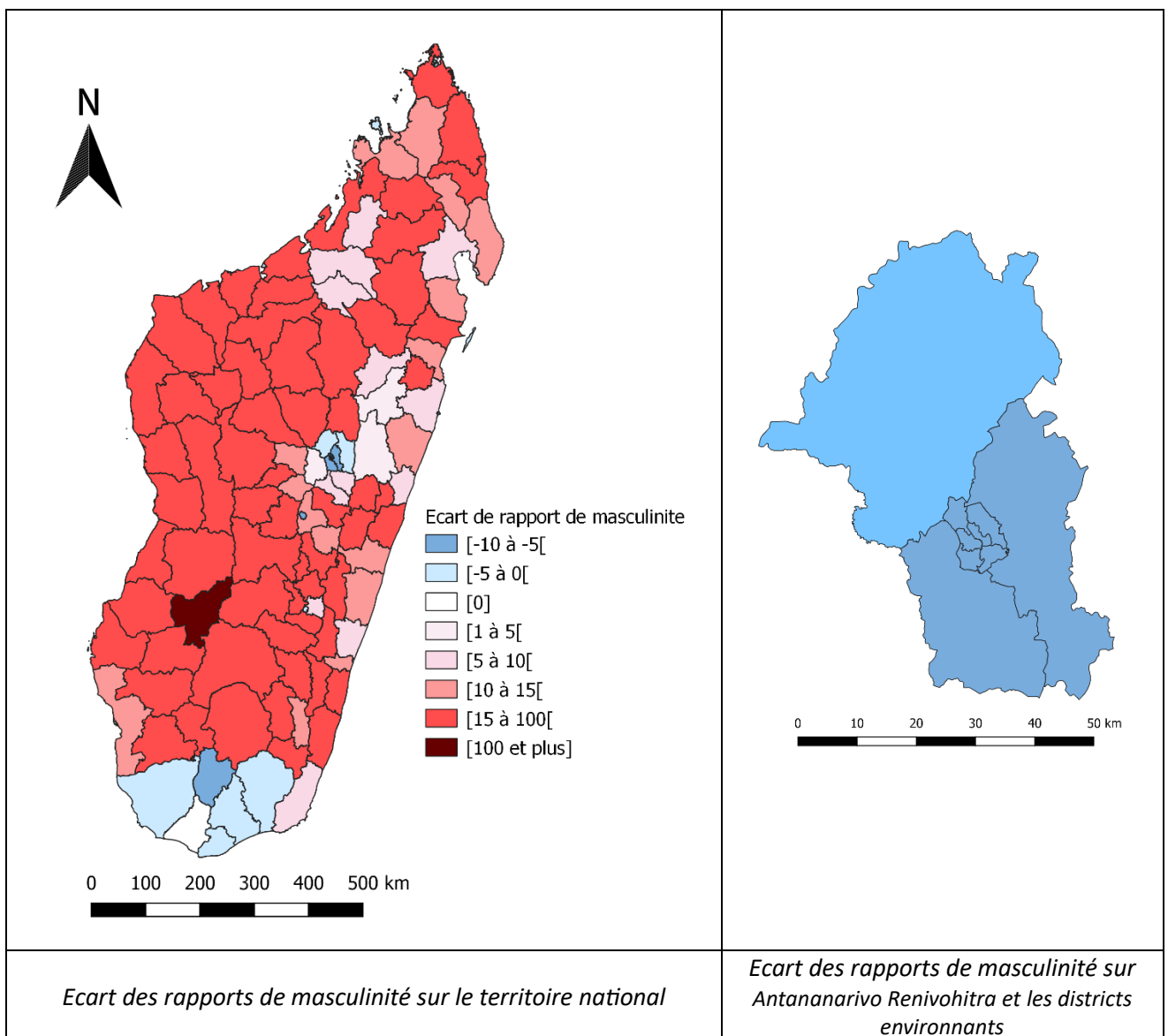


Graphique 7 - Rapport de masculinité par année d'âge des individus enregistrés dans le fichier électoral de la refonte et de la population électorale selon les données du RGPH-3 de 2018.

- 80.** Sur le territoire national, le rapport de masculinité est de 106 hommes pour 100 femmes tandis que ce du RGPH-3 est de 95 hommes pour 100 femmes. Au niveau des districts, le rapport de masculinité de la population électorale selon les données du RGPH-3 de 2018 varie de 77 à 105 hommes sur 100 femmes ; seuls 16 districts sur les 119, soit un district sur six,

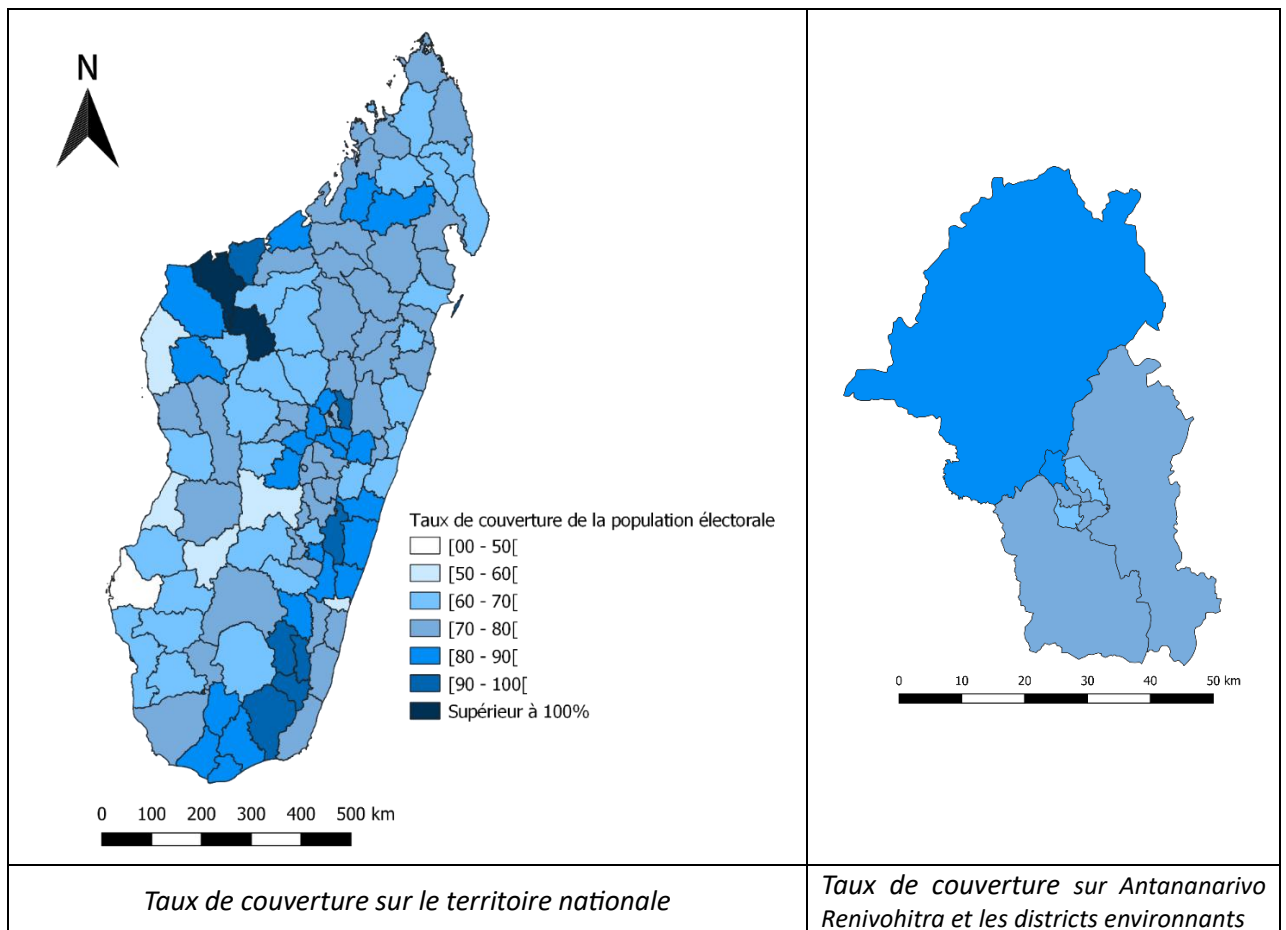
ont la valeur entre 100 et 105. En revanche, celui des individus enregistrés dans le fichier électoral de la refonte varie de 72 à 200 hommes sur 100 femmes. Le plus élevé se trouve dans le district de Beroroha (200 hommes sur 100 femmes). Les districts qui ont un rapport de masculinité au-dessus des 100 hommes sur 100 femmes sont au nombre de 88, soit près de trois districts sur quatre. La carte III met en évidence les districts ayant un rapport de masculinité d'au moins 110 hommes sur 100 femmes. Ces districts appartiennent exactement aux régions ayant un écart assez important par rapport à celui issu du RGPH-3.

81. Comme le rapport de masculinité issu du RGPH-3 de Madagascar varie d'un district à un autre, la mission a calculé l'écart entre les deux rapports de masculinité pour mieux apprécier les valeurs observées. Plus pratiquement, la mission a soustrait du rapport de masculinité des inscrits enregistrés dans le fichier électoral de la refonte par celui issu du RGPH-3. Ainsi, si la valeur obtenue est positive, cela semble dire que les hommes sont plus inscrits que les femmes et vice-versa.



Carte VI- Ecart entre le rapport de masculinité des inscrits enregistrés dans le fichier électoral de la refonte par rapport à celui de la population électorale du RGPH-3

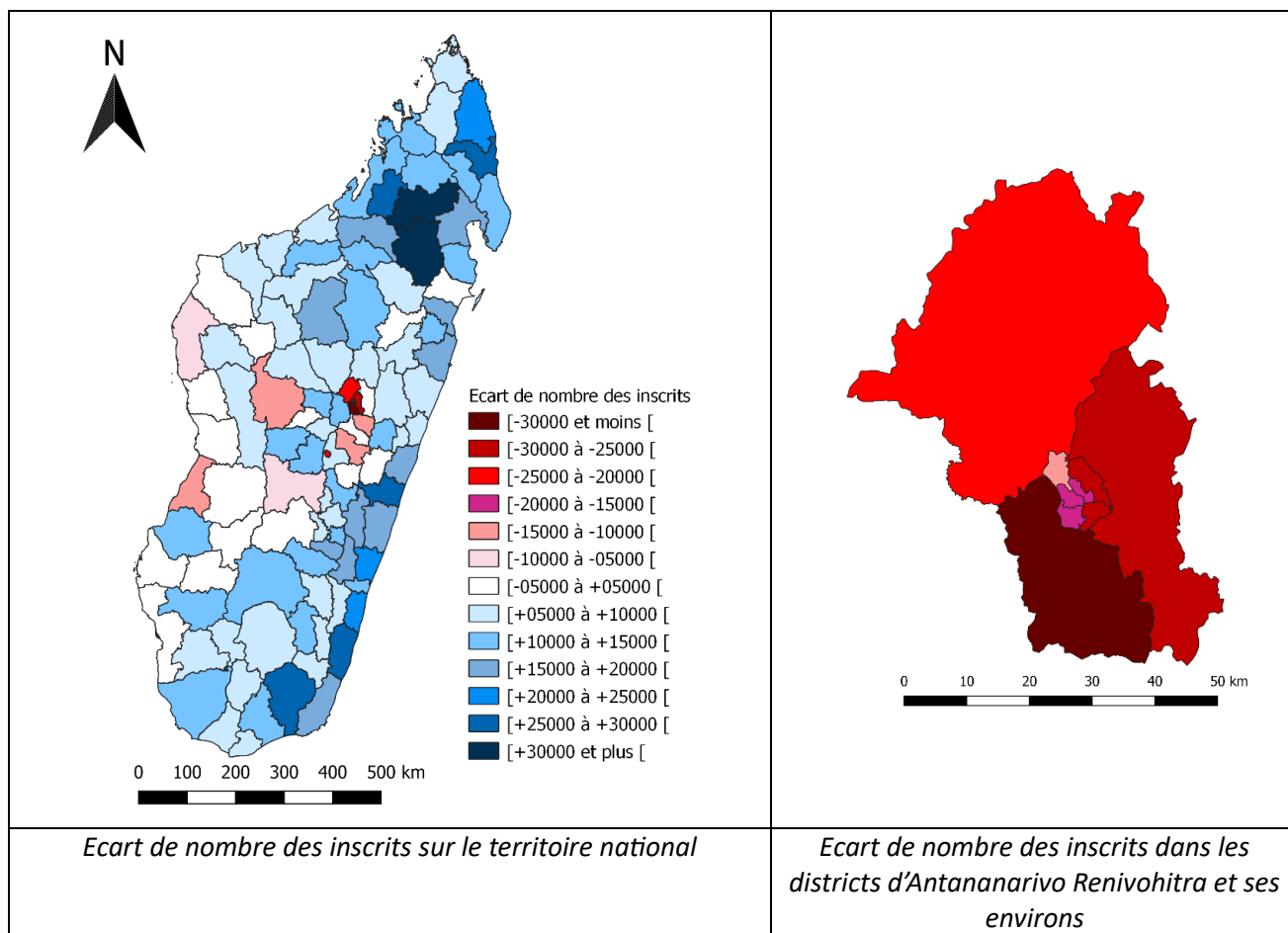
- 82.** Pour la refonte, la CENI a mis comme objectif de 13 598 667 inscrits ; la mission n'a pas pu trouver clairement d'où vient ce chiffre de 13 598 667. En effet, s'il s'agit de la moitié de l'estimation du nombre de population en 2022, on ne peut pas se retrouver avec ce chiffre car en se basant sur les projections annuelles de RGPH-3 (page 140 sur 192), l'estimation de la population en 2022 est d'environ 28 846 854 ; par contre, selon toujours le RGPH-3, la moitié de la population en 2020 est d'environ 13 595 464 qui est très proche de l'objectif de 13 598 667 inscrits. Toutefois, **la projection de 13 598 667 peut être calculée en majorant de 26,5% le nombre des inscrits de 10 749 934 dans la RALE 2022 et cette majoration de 26,5% uniformément à tous les districts.** Contrairement à cette approche, la mission a opté une approche plus scientifique et vraisemblable à la réalité en se fondant aux résultats de RGPH-3 considérés comme fiable.
- 83. Accroissement de la population :** suivant le RGPH-3, au cours de la période intercensitaire 1993 et 2018, la population a connu un accroissement annuel moyen de 3% (page 25/192 du Tome 1). De plus, des projections de la population par district en 2019 et 2020 ont été indiquées dans le RGPH-3 (page 137 / 192 du Tome 1). En se basant sur ces résultats, la mission a pu effectuer une projection pour chaque district pour l'année 2022 et, par la suite, a pu estimer un total de **15 012 479** de la population électorale (plus de 18 ans).
- 84.** Le poids démographique des individus enregistrés dans le fichier électoral de la refonte pour chaque district est aussi quasi-identique à celui de la population électorale issue du RGPH-3 de 2018. Cela semble confirmer que le poids électoral des entités administratives du pays est respecté dans le cadre de cette refonte. En revanche, une très forte variation du taux de couverture de la population électorale constatée au niveau des districts est très observée.
- 85.** Sur le territoire national, le taux d'atteinte par rapport à la population électorale estimée est de **73,56%** (11 043 836 / 15 012 479), le plus faible est le district de Morombe avec seulement 40,81% tandis que les districts de Soalala (avec 117,57%) et Kandrehô (avec 100,22%) ont dépassé la projection.



Carte VII - Taux d'atteinte par rapport à la population électorale par district basé sur les projections du RGPH-3 en 2022

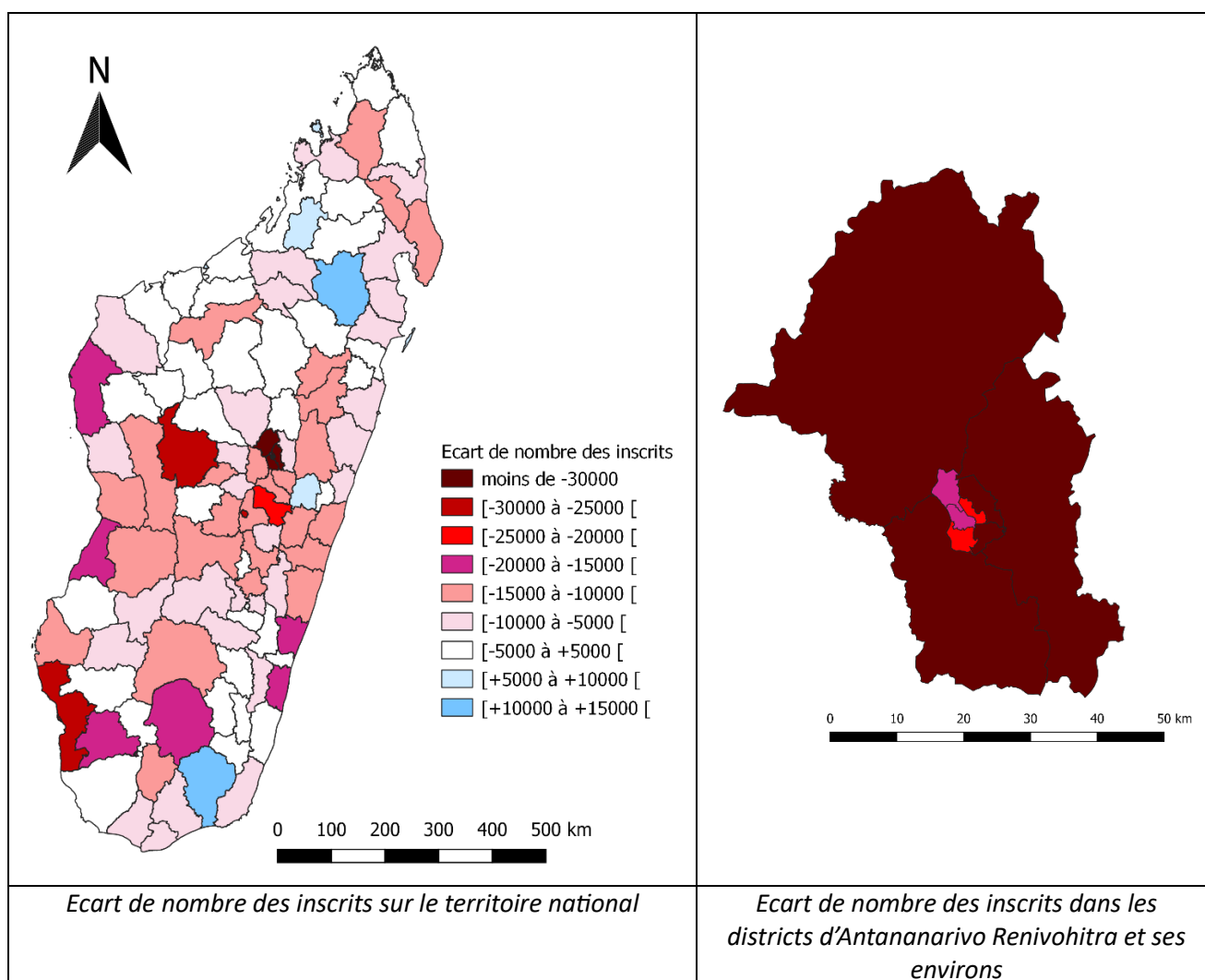
Comparaison par rapport à la RALE 2022

- 86.** La mission a effectué une comparaison du fichier électoral de la refonte par rapport à la RALE 2022 avec un total de **10 749 934** inscrits pour le territoire national ; la comparaison a été faite au niveau des districts et nous avons pu constater que (i) dans 17 districts, le nombre des inscrits dans le fichier électoral de la refonte est moins nombreux que ce de la RALE 2022 et (ii) tous les districts d'Antananarivo Renivohitra et ses environs se trouvent avec moins d'inscrits dans le fichier électoral de la refonte que dans la RALE 2022 et le district Antananarivo Atsimondrano avec moins de 50 884 inscrits.
- 87.** Pour mieux apprécier les valeurs observées, la mission a calculé l'écart entre les inscrits en effectuant, pour chaque district, une soustraction des inscrits enregistrés dans le fichier électoral de la refonte par ceux issus de la RALE 2022. En couleur à base de bleu, les districts ayant plus d'inscrits dans la refonte par rapport à la RALE 2022 et l'inverse en rouge.



Carte VIII - Ecart de nombre des inscrits par district entre le fichier électoral de la refonte et la RALE 2022

88. Conformément à l'article 39 de la loi organique 2018-008, la RALE 2022 a été établie le 15/05/2022, il s'avère plus intéressant d'effectuer une comparaison de la RALE 2022 avec le **fichier électoral de la refonte mais uniquement les inscrits obtenant leur CNI avant le 15/05/2022 seront tenus en compte, le nombre total des inscrits dans la refonte est devenu 9 606 986 contre 10 749 934 pour la RALE 2022** ; seuls 7 districts, dont Nosy-Be, Mahajanga I, Antsohihy, Mandritsara, Anosibe An'Ala, Sainte Marie et Amboasary Sud, ont plus d'inscrits dans le fichier électoral de la refonte par rapport à la RALE 2022. De plus, suite au « croisement » des inscrits issus de la RALE 2022 et de la refonte, **la CENI s'est prononcé que 1 924 648 inscrits dans la RALE 2022 sont non trouvés dans la refonte**. Tenant compte que la RALE 2022 a été établie à partir de la refonte de 2013 suivie des révisions annuelles jusqu'en mai 2022, cette situation peut s'expliquer par (i) des inscrits décédés non pris en compte dans les différentes RALE pendant 10 ans (depuis la refonte de 2013), (ii) la migration des inscrits vers des résidences à l'extérieur, (iii) des inscrits mal informés en pensant qu'ils sont automatiquement réinscrits dans la liste électorale et (iv) la volonté de ne pas s'inscrire. La mission a calculé l'écart entre les inscrits en effectuant, pour chaque district, une soustraction des inscrits enregistrés dans le fichier électoral de la refonte avec **uniquement les inscrits obtenant leur CNI avant le 15/05/2022** par ceux issus de la RALE 2022, et la carte IX présente l'écart par district avec ceux colorés à base de bleu ont plus d'inscrits dans la refonte par rapport à la RALE 2022 et à base de rouge pour le cas contraire.



Carte IX -Ecart de nombre des inscrits par district entre le fichier électoral de la refonte ayant de CNI délivrée avant le 15 mai 2022 et la RALE 2022

Irrégularités

89. Lors de la première partie de l'audit, la mission a détecté des irrégularités dans le fichier électoral de la refonte. Il convient de souligner les efforts de la CENI et l'implication de ses démembrements en mettant en œuvre certaines des recommandations formulées dans le rapport intermédiaire. Parmi les six irrégularités identifiées lors de la première partie de la mission, quatre sont quasiment régularisées dont celles relatives (i) à la validation des saisies à effectuer par les membres CED ou chef CID, (ii) aux Fokontany sans inscrit, (iii) au souci des carnets avec beaucoup de feuillets (dépassant 30 feuillets et jusqu'à 157 feuillets) et (iv) des inscrits sans localité (Fokontany) de rattachement. En effet, la mission a pu observer que :

- toutes les saisies dans le fichier électoral de la refonte sont validées ;
- tous les **19 340 fokontany possèdent des inscrits**. Toutefois, 20 fokontany ont moins de 30 inscrits ;
- aucun carnet ne dépasse 27 FIRE, cependant, le feuillet numéro 6190924 se trouve avec deux inscrits. De plus, un souci d'unicité de IDFDOCREFERENCE existe dans la table DOCREFERENCE alors que cette colonne est censée être l'identifiant. A titre d'exemple, 25 carnets différents ont un même identifiant IDFDOCREFERENCE ;
- chaque inscrit est rattaché à un Fokontany.

90. Recommandations formulées dans le rapport intermédiaire relatives à ces irrégularités citées ci-dessus :

- **R27** : donner l'ordre aux membres des CED de respecter le mode opératoire et de procéder à l'étape de validation de chaque électeur ;
- **R28** : des investigations auprès des CED / CID pour connaître les causes exactes ;
- **R29** : vérification des carnets plus de 30 inscrits et moins de 3 inscrits ;
- **R30** : correction de ces 19 inscrits sans feuillet ;
- **R31** : investigation sur SIGLE la possibilité d'avoir ces irrégularités ;
- **R32** : Investigation auprès du CID Moramanga (5105).

91. Irrégularité sur la cohérence des numéros de CNI : le numéro de CNI, composé de 12 chiffres, apporte des informations significatives, par conséquent (i) le premier chiffre ne peut pas être 0, 8 ou 9 et (ii) le 6^e chiffre doit être 1 pour les hommes et 2 pour les femmes. 72 inscrits sont concernés sur l'irrégularité relative au premier chiffre :

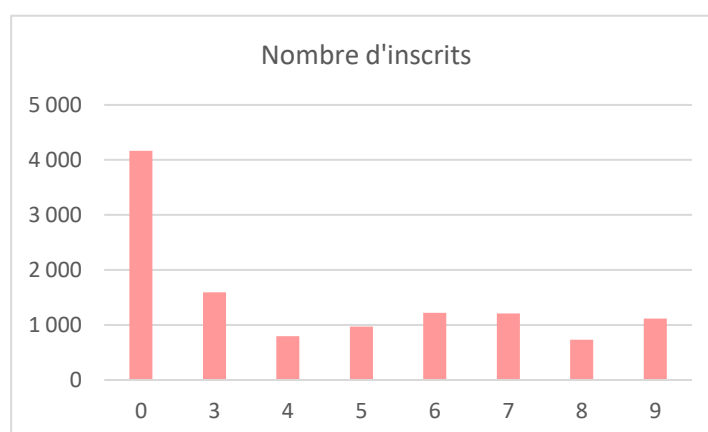
1er chiffre	Occurrence
0	10
8	36
9	26

Tableau 7 - Irrégularités sur le 1er chiffre du numéro CNI

45 776 inscrits dans le fichier électoral de la refonte sont concernés sur l'irrégularité relative à la 6^e position du numéro de CNI, dont 33 975 incohérences sont relevées lors du croisement avec le genre de l'inscrit (tableau 7) et 11 801 avec un chiffre différent de 1 ou 2 (graphique 8) :

Position 6	Genre	Occurrence
1	Féminin	18 370
2	Masculin	15 605

Tableau 8 - Incohérences relevées sur le genre



Graphique 8 - Irrégularités avec un chiffre différent de 1 ou 2 à la 6^e position du numéro de CNI

92. Recommandations relatives à l'irrégularité des numéros de CNI : ces irrégularités persistent et après toute vérification, la sensibilisation du MID s'avère important :

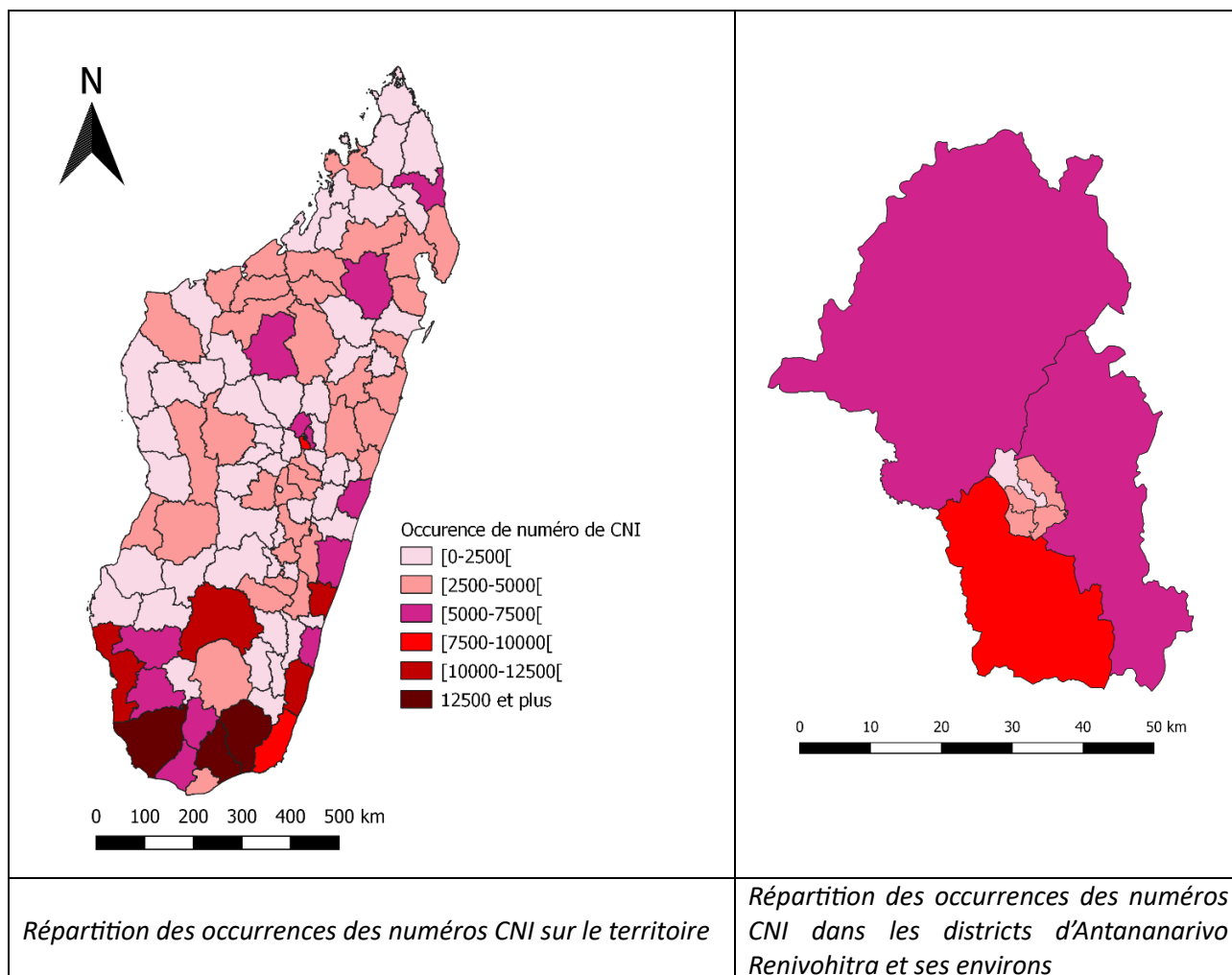
- **R36** : transmission de la liste de ces CNI en doublon ainsi que celle des numéros en irrégularité (1er chiffres et 6e chiffres) au MID.
- **R8** : mise en place d'un outil de suivi de la mise en œuvre des anomalies/doublons envoyés aux chefs CIDs.

93. Plusieurs occurrences de numéro de CNI : le numéro de la carte nationale d'identité, pièce requise par la loi pour l'inscription sur une liste électorale, devrait théoriquement être un identifiant unique. Une analyse des numéros de CNI dans le fichier électoral de la refonte a identifié **214 581 cas de répétition de numéros de CNI**, pour un total de **437 220 inscrits**, soit 3,95% du total des inscrits. **214 581** numéros de CNI sont au moins en double (entre 2 à 15). Autres des erreurs administratives, la cause peut provenir des erreurs de transcription :

Nombre d'occurrences	Nombre de numéros concernés	Numéro CNI	Nombre occurrences
15	1	301031300...	15
14	2	501071022...	14
12	1	501071023...	14
9	5	501072022...	12
8	4	301032300...	9
7	3	214032009...	9
6	31	516011016...	9
5	75	301031310...	9
4	527	501071021...	9
3	6 534		
2	207 398		

Tableau 9 - Nombre d'occurrences des numéro CNI se répétant pour plusieurs inscrits

Le numéro de CNI 301031300... est attribué aux 15 inscrits dans le fichier électoral de la refonte, 14 inscrits possède le numéro 501071022... etc. **Il convient de souligner que le numéro de CNI 301031300... n'apparaît pas parmi le numéro ayant plusieurs occurrences lors de l'analyse effectuée dans e rapport intermédiaire.** La présence de répétition de numéro de CNI sur le fichier électoral de la refonte peut résulter soit d'une erreur lors de l'attribution des numéros auprès des districts (erreurs administratives), soit d'une erreur de transcription sur le FIRE lors du recensement, soit d'une erreur de saisie et validation dans le fichier électoral de la refonte auprès de CED/CID.



Carte X - Répartition des occurrences des numéros CNI par district

94. Parmi les **1 244 451** inscrits recensés sur les CNI délivrés après le 01/10/2022 (catégorie « Nouveau titulaire CNI), **25 559 numéros** de CNI sont au moins en double, signifiant qu'à part les éventuelles erreurs de saisie, l'erreur administrative persiste. La mission a relevé que 375 les lieux délivrance sont concernés entre autres 1 699 numéros CNI répétés plusieurs fois à Manakara, 1 170 à Farafangana, 1041 à Mananjary, etc.

Lieu de délivrance CNI	Nombre de numéros CNI avec répétition
MANAKARA	1 699
FARAFANGANA	1 170
MANANJARY	1 041
SAMBAVA	1 025
IFANADIANA	831
MAHANORO	818
TOLIARA II	797
MANDRITSARA	757
MAMPIKONY	723
AMBOHIMAHASOA	715
IHOSY	628
SAKARAHA	586
IAKORA	552
TOAMASINA II	520

Tableau 10 - Extrait des lieux de délivrance de CNI avec des numéros en plusieurs occurrences (supérieurs à 500)

95. Recommandations relatives aux numéros CNI avec plusieurs occurrences : ce souci existe depuis toujours, la sensibilisation des acteurs concernés s'avère très important :

- **R36** : transmission de la liste de ces CNI en doublon ainsi que celle des numéros en anomalies (1er chiffres et 6e chiffres) au MID ;
- **R8** : mise en place d'un outil de suivi de la mise en œuvre des anomalies/doublons envoyés aux chefs CIDs.

Anomalies

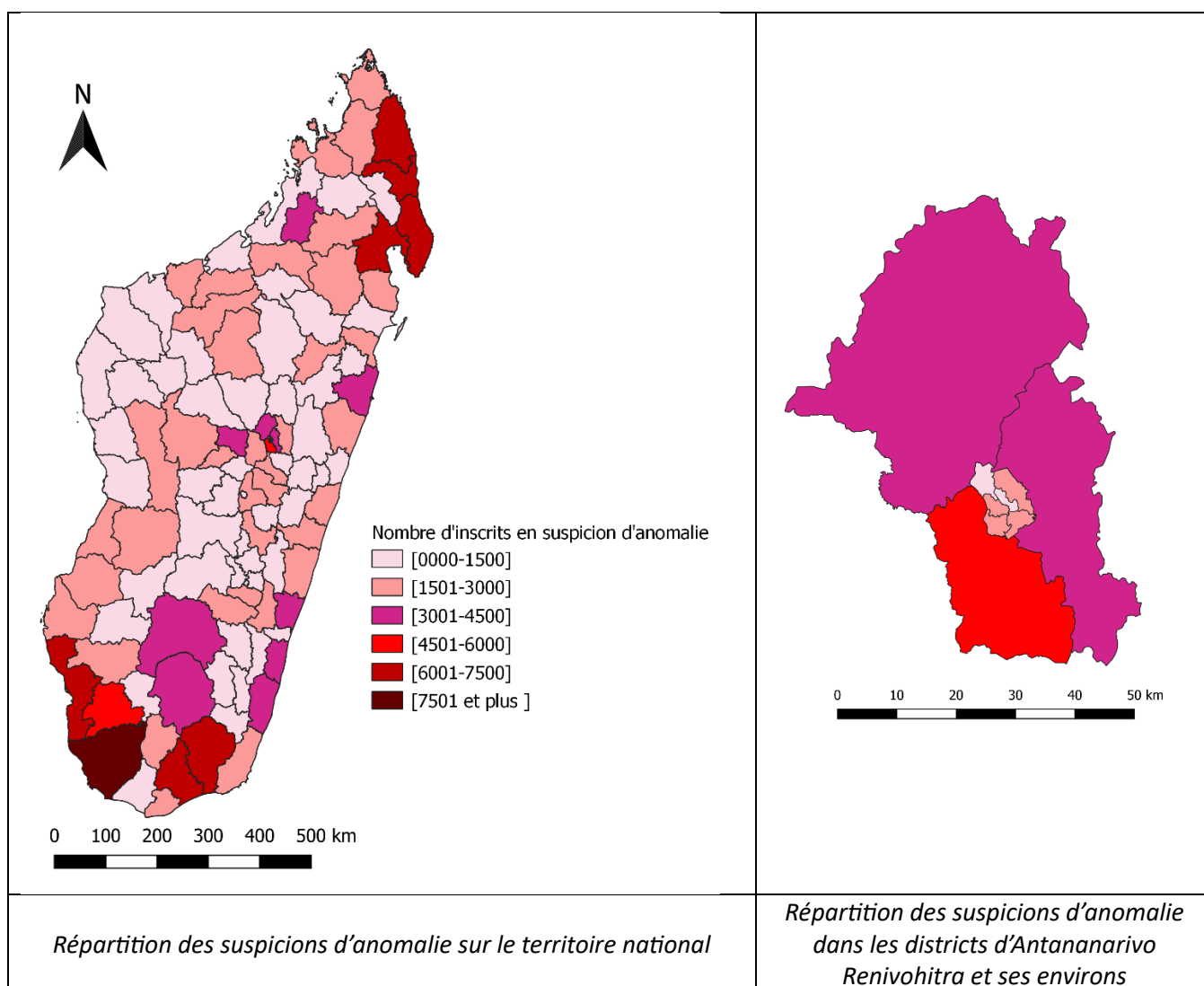
96. Anomalies détectées périodiquement : il convient de rappeler que l'équipe de la DSI a une **liste des critères des anomalies**, en suspicion, basées principalement sur les valeurs des différentes colonnes de la table ELECTEUR. Les anomalies générées par le Service Gestion des Bases de Données (SGBD) et envoyées à tous les CID hebdomadairement. Le mécanisme attendu pour le traitement des suspicions d'anomalie se présente comme suit :

- i. Détection : lister toutes les suspicions d'anomalie en se basant sur les critères ;
- ii. Vérification : procéder à la vérification chaque suspicion d'anomalie et analyser la conformité et la régularité ;
- iii. Prise de décision : en cas d'une anomalie, procéder à la correction, sinon enlever la suspicion tout en apportant la justification.

97. La mission trouve les critères utilisés par la CENI suffisants pour identifier les anomalies ; pourtant la mission a toujours détecté **249 001 suspicions d'anomalie** dans le fichier électoral de la refonte. Les critères d'anomalie concernent les données se trouvant dans la table ELECTEUR. Parmi, les 44 critères adoptés, seuls 9 présentent des suspicions ; cependant, le plus marquant est le croisement entre l'année de délivrance de la CNI et l'année de naissance des inscrits, **151 716 inscrits ont obtenu leur CNI à l'âge de moins de 17 ans**.

VARIABLE CONCERNEE	ANOMALIE A DETECTER	NOMBRE
NOM	Un ou deux caractères	24 599
PRENOM	Un ou deux caractères	1 628
DATE DE NAISSANCE ET NEE VERS	Age supérieur à 95 ans	1 916
LIEU DE NAISSANCE	Caractères spéciaux	6
GENRE	6 ^{ème} position du Numéro CNI (1 pour homme et 2 pour femme)	33 975
ANNEE DE DELIVRANCE CNI ET NAISSANCE	Inférieur à 17 ans	151 716
	60 ans et plus	26 114
N° DE CNI	Différent de 12 chiffres	1
	Commencé par 8 et 9 et 0	72
	6 ^{ème} position différente à 1 et 2	11 801
PERE	Caractères spéciaux	1
PROFESSION	CELLULE VIDE	16

Tableau 11 - Les 9 critères présentant de suspicions d'anomalie détectées



Carte XI - Répartition par district des suspicions d'anomalie

98. Recommandations globales relatives aux anomalies :

- **R8** : mise en place d'un outil de suivi de la mise en œuvre des anomalies/doublons envoyés aux chefs CIDs.

Doublons

99. Doublons détectés périodiquement : tout comme le traitement des anomalies, les doublons sont identifiés par le Service Gestion des Bases de Données (SGBD) et envoyés à tous les CID hebdomadairement. Le mécanisme attendu pour le traitement des suspicions de doublon se résume comme suit :

- iv. Détection : lister toutes les suspicions de doublon en se basant sur les critères fixés par le bureau permanent rajoutés de ceux susceptibles d'apporter une amélioration de la qualité du fichier électoral de la refonte ;
- v. Vérification : procéder à la vérification chaque suspicion de doublon et analyser la conformité et la régularité ;
- vi. Prise de décision : en cas d'une anomalie, procéder à la radiation, sinon enlever la suspicion tout en apportant la justification.

100. Le bureau permanent de la CENI a validé suivant la délibération N°021/CENI/D/2023 le critère de dédoublement pour la constitution du Registre Electoral National ; il est stipulé en article 1 : « Pour le dédoublement national, sont considérées comme « doublons », toutes inscriptions dans les listes électorales dont les nom, prénoms, date et lieu de naissance, filiation, numéro de la carte nationale d'identité sont identiques. ». L'activité de dédoublement national a été réalisé dans le fichier électoral de la refonte en date du 20/07/2023, pourtant la mission a encore trouvé **7 827 suspicions de doublon en se servant de ce critère mais avec la **technique de « similarity »**. Il convient de rappeler que la technique de « similarity » permet d'éviter les différences générées par les petites erreurs de saisie. **La « similarity » est appliquée uniquement aux colonnes de type TEXTE dont Nom, Prénoms et Filiation ;** à titre d'illustration, le tableau suivant montre un exemple typique des 7 827 suspicions de doublon détectées par la mission, pour raison de protection des données personnelles, les numéros de CNI ainsi que les dates de naissance ne sont pas affichés en totalité.**

CNI	101012059XYZ	CNI	101012059XYZ
NOM	RASOELINIVO	NOM	RASOELINIVO
PRENOMS	Edith Aline	PRENOMS	Edith Aline
DATE DE NAISSANCE	21/03/19AA	DATE DE NAISSANCE	21/03/19AA
PÈRE	RATSIMBAZAFY Raymond (F)	PÈRE	RATSIMBAZAFY Raymond (F)
MERE	RAZANAMHENINA Victorine	MERE	RAZANAMAHENINA Victorine (F)
CODE FOKONTANY	11070132	CODE FOKONTANY	33030139

Tableau 12 - Deux inscrits en suspicion de doublon en se servant du critère : nom, prénoms, date et lieu de naissance, filiation, numéro de CNI

101. Critères de suspicion de doublon : suivant la délibération n°017/CENI/D/2023 du 08 juin 2023, 6 critères ont été retenus pour le dédoublement dont :

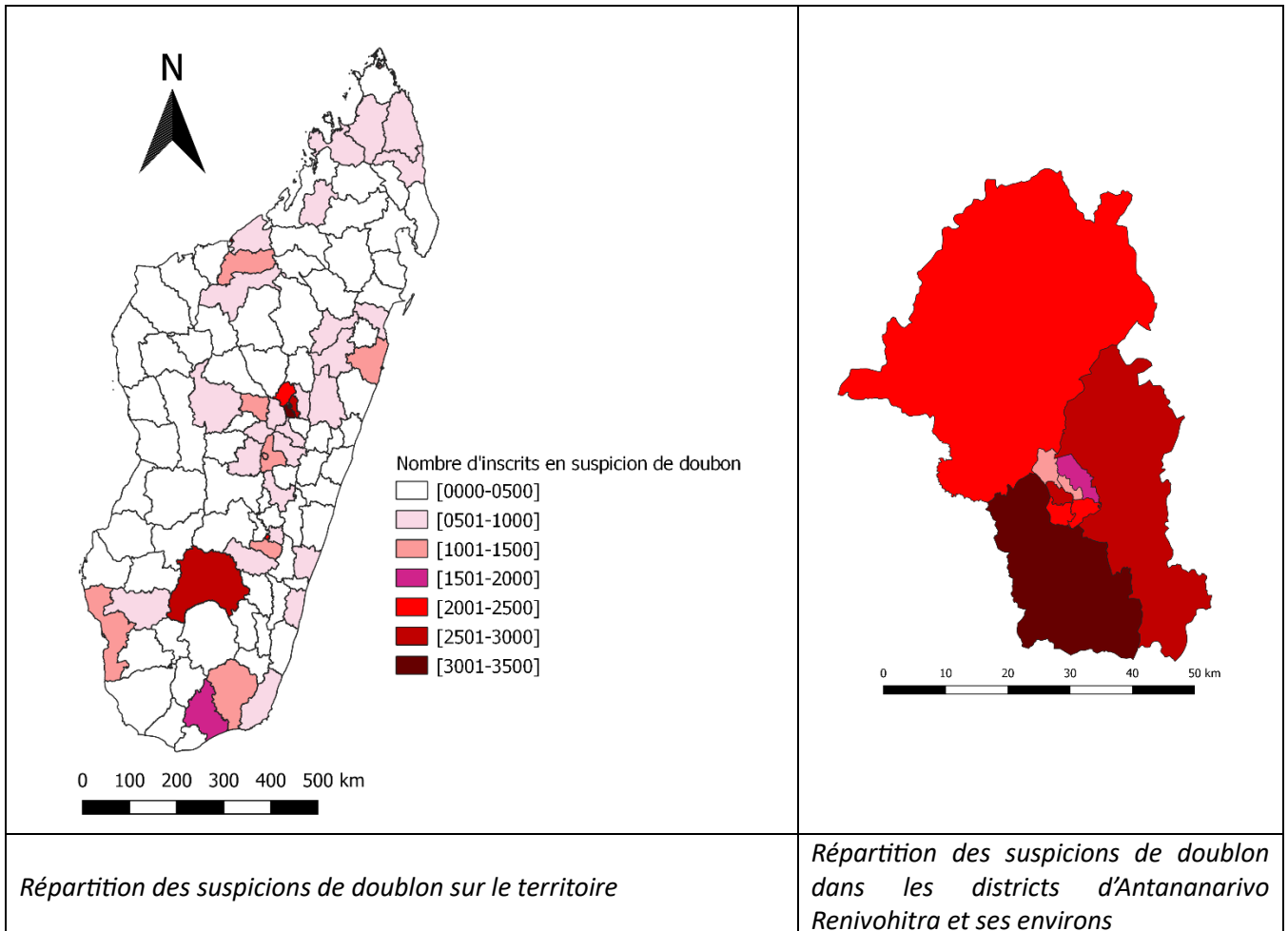
- CNI, Nom, Prénoms, Date de naissance et Filiation ;
- CNI, Nom, Prénoms et Date de naissance ;
- CNI, Nom, Prénoms et Filiation ;
- CNI, Nom, Date de naissance et Filiation ;
- CNI, Prénoms, Date de naissance et Filiation ;
- Nom, Prénoms, Date de naissance et Filiation.

Dans le rapport intermédiaire, la mission a préconisé de rajouter comme critère « CNI, Nom, Prénoms » afin d'élargir la liste et d'effectuer par la suite la vérification chaque suspicion de doublon. L'objectif est de réduire au maximum le risque de doublon dans le fichier électoral de la refonte. En se servant des 6 critères plus le critère « CNI, Nom, Prénoms » et avec la technique de « similarity », la mission a pu détecter **73 736 suspicions de doublon**.

	Critères de doublons	Inscrits concernés
1	CNI, Nom, Prenoms, Date de naissance et Filiation	7 827
2	CNI, Nom, Prenoms et Date de naissance	10 515
3	CNI, Nom, Prenoms et Filiation	12 305
4	CNI, Nom, Date de naissance et Filiation	7 671
5	CNI, Prenoms, Date de naissance et Filiation	6 098
6	Nom, Prenoms, Date de naissance et Filiation	16 566
#	CNI, Nom, Prenoms	24 503

Tableau 13 - Nombre des doublons par critère selon ceux validés par la CENI et le critère « CNI, Nom, Prénoms »

102. Lors de l'analyse de la répartition par district des suspicions de doublon, trois districts sont les plus touchés dont Mahajanga I, Antananarivo Atsimondrano et Toamasina I. Les 6 districts d'Antananarivo Renivohitra et ses environs sont très touchés. Par contre, 64 districts ont moins de 500 suspicions de doublon.



Carte XII - Répartition par district des suspicions de doublon selon les 7 critères retenus par la mission

103. Recommandations relatives aux doublons :

- **R33** : rajout du critère **CNI, Nom et Prénoms** afin de mieux cerner les doublons en suspicion ;
- **R34** : déploiement des critères validés dans le SIGLE de tous les CID ;
- **R35** : utilisation de la fonction « similarity » au lieu de « LIKE » ou « = » pour comparer les textes (nom, prénoms et filiation) ;
- **R8** : mise en place d'un outil de suivi de la mise en œuvre des anomalies/doublons envoyés aux chefs CIDs.

Vérification de la conformité des FIRE et de la qualité des données

104. Conformément à la méthodologie, la mission a effectué une vérification de la conformité des FIRE et de la qualité des transcriptions dans la base de données des inscrits. En effet, l'objectif principal est (i) de connaître la qualité de la saisie validée par les membres CED ou par le chef CID en se basant sur la proportion d'erreurs de chaque champ/colonne dans le fichier électoral de la refonte et (ii) de prendre connaissance de la conformité des FIRE à partir du calcul de la

proportion de la présence d'irrégularité dans les FIRE ainsi que la proportion des photos prises de mauvaise qualité des FIRE.

105. Echantillon : le calcul de la taille de l'échantillon est fondé sur la formule :

$$\text{Taille de l'échantillon} = \frac{\frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2}}{1 + \left(\frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2 N} \right)}$$

avec

- N = taille de la population
- e = marge d'erreur (pourcentage sous forme décimale)
- z = z-score relatif au niveau de confiance souhaité

Ainsi, pour une population de 11 043 836 d'individus avec une **marge d'erreur de 3%** et de **niveau de confiance de 95%** (z-score = 1,96), la taille de l'échantillon est de 1 040 (cf. <https://fr.surveymonkey.com/mp/sample-size-calculator/>). La mission a effectué la vérification sur **1 068 individus** tirés aléatoirement à partir des 11 043 836 inscrits dans le fichier électoral de la refonte.

106. Estimations ponctuelles : le principe de la vérification consiste à comparer, pour chaque inscrit de l'échantillon, les données transcrites par rapport à la FIRE correspondante. L'objectif est (i) d'obtenir, pour chaque champ, la proportion des erreurs de saisie et (ii) de calculer la proportion des FIRE non conformes. Ces proportions obtenues de l'échantillon peuvent être utilisées (i) comme **estimations ponctuelles des proportions pour l'ensemble des inscrits** et des FIRE et (ii) pour **estimer par la suite le nombre des inscrits affectés** et des FIRE concernées.

107. Qualité de prise de photo : sur la totalité des FIRE vérifiées, la mission a trouvé (i) des photos déformées et non lisibles et (ii) des photos avec mal cadrées (sans les cases signatures, case numéro CNI coupée, etc.). Ainsi, l'exploitation de ces photos est compromise.

	Proportion	Estimation sur les électeurs
FIRE mauvaise qualité	2,81%	310 220
FIRE photo non exploitable	2,34%	258 517
ENSEMBLE	4,12%	454 989

Tableau 14 - Proportion des anomalies selon la qualité de prise de photo

108. Qualité de contenu de FIRE : certaines FIRE sont (i) mal remplies (sans date de recensement, sans adresse, etc.), (ii) avec des ratures et rendent les écritures illisibles et (iii) sans signature du membre de CLRE et/ou du concerné. Ce dernier souci s'avère très délicat parce que le **manque de signature, soit du membre de CLRE soit du concerné, dans la FIRE, représentant 268 857 (2,43%) inscrits avec une marge d'erreur de 3%**, compromet la conformité et la sincérité des FIRE en question tout en impliquant la discréditation des données associées dans la base de données

	Proportion	Estimation sur les électeurs
FIRE avec rature	4,03%	444 649
FIRE mal remplie	10,49%	1 158 155
FIRE manque de signature	2,43%	268 857
ENSEMBLE	15,54%	1 716 551

Tableau 15 – Proportion des anomalies selon la qualité de contenu de FIRE

109. Qualité de transcription : pour tous les inscrits de l'échantillon, la mission a effectué la vérification de chaque champ par rapport au contenu de la FIRE correspondante. Des erreurs de saisies validées sont constatées tant pour les informations concernant le recensement (numéro de feuillet et date de recensement) que pour les informations relatives à l'inscrit.

	Proportion	Estimation sur les électeurs
Numéro feuillet	5,15%	568 737
Date de recensement	2,53%	279 198
ENSEMBLE	7,49%	827 254

Tableau 16 - Proportion des erreurs de saisies validées pour les informations relatives au recensement

	Proportion	Estimation sur les électeurs
Nom	3,56%	392 945
Prenom	3,09%	341 242
Date de naissance	1,40%	155 110
Lieu de naissance	3,28%	361 923
Adresse	10,58%	1 168 496
Profession	1,31%	144 769
Pere	3,18%	351 583
Mere	3,46%	382 605
Numéro CNI	1,97%	217 154
Date de delivrance CNI	1,69%	186 132
Lieu de delivrance de CNI	1,03%	113 747
Numéro de série CNI	4,59%	506 693
ENSEMBLE	29,59%	3 267 652

Tableau 17 - Proportion des erreurs de saisies validées pour les informations relatives à l'inscrit

L'erreur de transcription du numéro de CNI, du nom ou des prénoms s'avère critique, représentant **847 935 (7,68%) inscrits avec une marge d'erreur de 3%**, en ne citant que le souci de pouvoir voter lors des jours de l'élection.

Recommandations générales

110. Recommandations relatives à l'arrêtage pour consultation (le 10/06/2023) :

- **R37** : envoi d'un script préparé par CNTID permettant de signer tous les électeurs par les « signatures numériques » du Président et du Secrétaire Exécutif ;
- **R38** : pour chaque CID, sauvegarde de la base de données complète et envoi du dump au CNTID ;
- **R39** : rajout de filigrane à toutes les impressions, à titre d'exemple : « Arrêtage pour consultation » ;
- **R40** : rajout d'un numéro de série d'impression (unique dans tout Madagascar) calculé sur les « signatures numériques » du Président et du Secrétaire Exécutif à toutes les impressions.

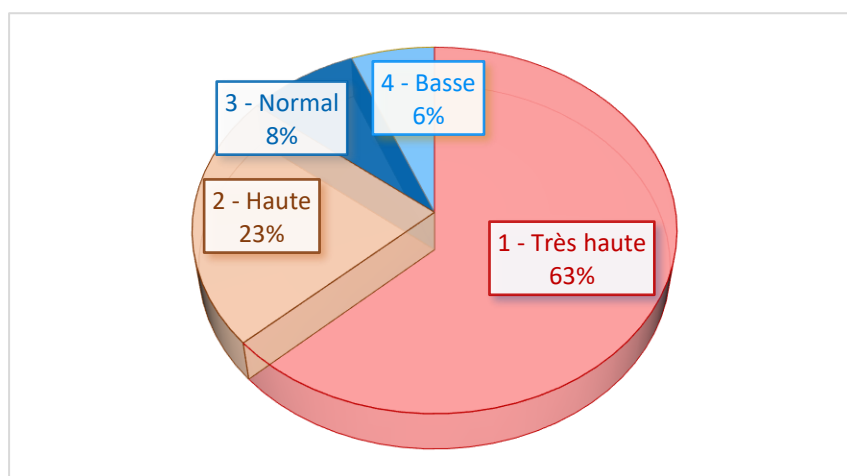
111. Recommandations générales : toutes les recommandations relatives à chaque étape des travaux sont déjà formulées dans les paragraphes concernés. Toutefois, la mission préconise des recommandations générales suivantes :

- **R41** : mise en place de Reporting en Business Intelligence accessible en temps réel à tous les décideurs / staff dans un Intranet

- **R42** : mise en place de chiffrement / cryptage des données dans le processus électoral ;
- **R43** : pour les prochaines RALE / REFONTE, adoption du mécanisme de double saisie ;
- **R44** : rajout des noms des signataires (CLRE et AR) lors de la saisie de FIRE dans SIGLE ;
- **R45** : rajout d'un service chargé de l'infogérance auprès de la DSI qui assurera les tests des applications, le déploiement des applications et des matériels, la formation et assistance ;
- **R46** : établissement des rapports de mise en œuvre des recommandations : documenter à chaque mise en œuvre ;
- **R47** : établissement des documentations techniques complètes dans le cycle de vie des applications et base de données : documents de conception, documents de test, etc.
- **R48** : lors de chaque arrêtage, (i) prise des signatures numériques du Président et du Secrétaire Exécutif et (ii), en cas d'impression, affichage d'un filigrane et du numéro de série calculé par les signatures du Président et du Secrétaire Exécutif ;
- **R49** : renforcement de capacités de l'équipe de la DSI.

Suivi de la mise en œuvre des recommandations

112. Catégorisation des recommandations : 49 recommandations ont été formulées lors de la première partie de la mission ; outre le numéro et l'intitulé pour chaque recommandation la mission a rajouté **la priorité, les acteurs, les résultats attendus et les impacts** afin d'aider la CENI à leurs mis en œuvre, les détails sont décrits dans le rapport intermédiaire. Il convient de rappeler que **toutes les recommandations sont importantes et pratiquement réalisables** par rapport aux contraintes de la CENI et au contexte du pays.



Graphique 9 - Répartition des 49 recommandations formulées selon la priorité

113. Revue à mi-parcours : le 07/07/2023, une revue à mi-parcours a été organisé, la mission a demandé à la CENI la situation de mise en œuvre des 49 recommandations formulées. La CENI a présenté l'avancement des travaux et a rapporté comme situation :

- Réalisées : 24 / 49 ;
- En cours : 14 / 49 ;
- En attente : 5 / 49 ;
- A moyen terme : 4 / 49 ;
- A long terme : 2.

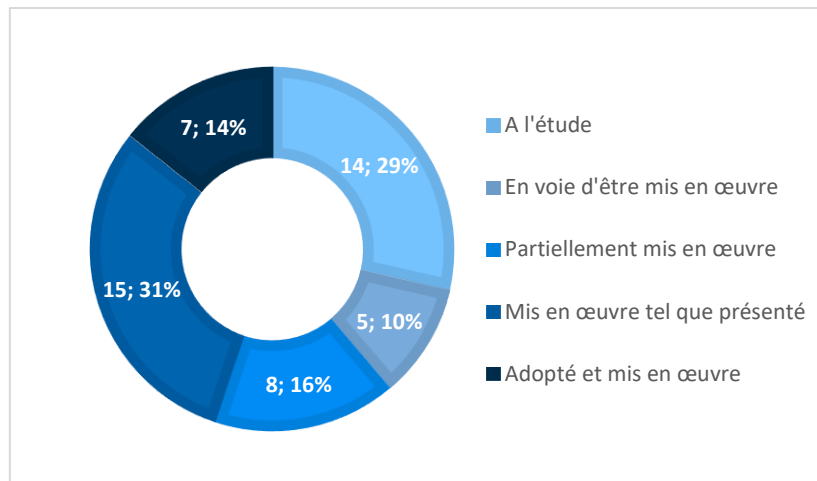
Un tel échange a permis à la CENI de communiquer l'analyse de tous les aspects des irrégularités, des anomalies et des doublons. Cependant, la recommandation R25 classée par la mission avec une priorité « Très haute » est considérée par la CENI comme moyen terme.

114. Appréciation de la mise en œuvre : en termes de suivi et d'évaluation, la mission a adopté les principes de l'échelle de LARSEN. C'est un outil utilisé pour suivre les mesures. Elle permet d'apposer une étiquette descriptive à l'état d'avancement des recommandations.



Graphique 10 - Echelle de LARSEN

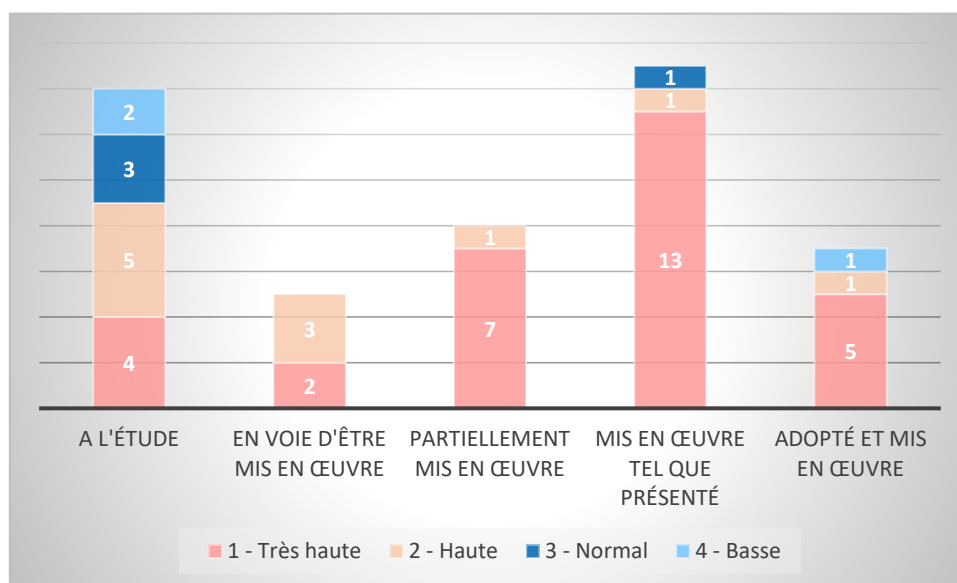
La mission a examiné toutes les recommandations et a apporter, pour chacune des recommandations, les appréciations suivant les principes de l'échelle de LARSEN. **Il convient de souligner que la CENI a pris en considération toutes les recommandations**, elles se trouvent toutes entre les paliers « à l'étude » et « adopté et mis en œuvre ». Les 6 recommandations mis à moyen terme et à long terme par la CENI sont toutes « à l'étude ».



Graphique 11 - Répartition de la mise en œuvre des recommandations suivant l'appréciation de la mission

Les recommandations dans les paliers « Adopté et mis en œuvre » et « Mis en œuvre tel que présenté » peuvent être considérées comme étant « Réalisée », ainsi **22/49 (45%) des recommandations sont réalisées**. La mission espère que les travaux relatifs aux 8

recommandations en « Partiellement mis en œuvre » avec des priorités « Très haute » et « Haute » seront achevés très bientôt.



Graphique 12 - Croisement des priorités avec les paliers de selon l'échelle de LARSEN

115. Récapitulatif des recommandations avec les appréciations : le tableau suivant récapitule les recommandations formulées ainsi que l'appréciation selon l'échelle de LARSEN pour chaque recommandation :

Numéro	Intitulé	Priorité	Appréciation
R1	Mise en place d'une organisation de suivi des anomalies/doublons au niveau des CID : statistique des anomalies / doublons envoyées sans retour, etc.	1	Partiellement mis en œuvre
R2	Rajout de fonctionnalité de gestion de carnets dans SIGLE (dispatch et remonté, ...) pour CED	3	Mis en œuvre tel que présenté
R3	Mise en place d'une organisation pour faire (i) remonter au CED/CID et (ii) scanner les bordereaux d'envoi des CLRE et CEC	2	A l'étude
R4	Saisie des feuillets non traités / non recevables (dans une table) dans SIGLE	1	Partiellement mis en œuvre
R5	Implémentation de control à la saisie basé sur tous les critères d'anomalie dans SIGLE	1	Mis en œuvre tel que présenté

Numéro	Intitulé	Priorité	Appréciation
R6	Implémentation de control à la saisie basé sur tous les critères de doublon (non bloquants) dans SIGLE	1	Mis en œuvre tel que présenté
R7	Développement d'un outil traitant et exploitant les SMS en provenance des CED / chefs CID	3	A l'étude
R8	Mise en place d'un outil de suivi de la mise en œuvre des anomalies/doublons envoyés aux chefs CIDs	1	Partiellement mis en œuvre
R9	Automatisation des étapes de consolidation des données et l'implémenter au niveau serveur	1	A l'étude
R10	Mise en place d'un mécanisme automatisé de vérification de la source ainsi que l'intégrité des données pour les fichiers dump déposés par les CID	1	A l'étude
R11	Amélioration des locaux CID pour assurer la sécurité matérielle (carnets, matériels, etc.)	2	En voie d'être mis en œuvre
R12	Dotation de groupe à tous les CIDs	1	Partiellement mis en œuvre
R13	Amélioration de la motivation des équipes CED / CID	4	Adopté et mis en œuvre
R14	Mise en place d'un Disaster Recovery (en dehors des locaux de la salle des serveurs) afin d'assurer la capacité de la à restaurer l'accès à l'infrastructure informatique et ses fonctionnalités après un sinistre	2	A l'étude
R15	Renforcement de la sécurité mécanique de la salle des serveurs et rajout de protection contre la pénétration du rayonnement solaire par les briques de verre	2	En voie d'être mis en œuvre
R16	Dotation de matériels et outils adéquats pour les travaux liés au CNTID	1	En voie d'être mis en œuvre
R17	Renforcement de capacités des chefs CID	2	A l'étude
R18	Renforcement de la sécurité de SIGLE (X-XSS-Protection et X-Content-Type-Option)	1	Mis en œuvre tel que présenté
R19	Mise en place de VPN pour les transferts des données FTP	1	Mis en œuvre tel que présenté

Numéro	Intitulé	Priorité	Appréciation
R20	Changement de mot de passe SYSTEM / SYS de Oracle pour tous les CIDs	1	Mis en œuvre tel que présenté
R21	Traitement des 45 vulnérabilités identifiées sur cenimadagascar.mg	2	Mis en œuvre tel que présenté
R22	Correction des applications pour la protection contre toutes exploitations	1	Mis en œuvre tel que présenté
R23	Inventaire de tous les ports et services dans tous les serveurs	1	Partiellement mis en œuvre
R24	Envoi d'une demande d'un texte règlementaire (note) contenant les listes des communes et Fokontany approuvé par le Ministère de l'Intérieur et de la Décentralisation à l'endroit de chaque district	1	Mis en œuvre tel que présenté
R25	Activation de l'affichage de la FIRE scannée pour chaque électeur dans le SIGLE au niveau de tous les CIDs	1	A l'étude
R26	Vérification de l'exhaustivité et de la qualité des FIRE scannées / photographiées	2	En voie d'être mis en œuvre
R27	Ordonne tous les CED à respecter le mode opératoire et à procéder à l'étape de validation de chaque électeur	1	Adopté et mis en œuvre
R28	Investigations auprès des CED / CID pour connaître les causes exactes des Fokontany sans électeur	1	Mis en œuvre tel que présenté
R29	Vérification des carnets plus de 30 électeurs et moins de 3 électeurs	1	Partiellement mis en œuvre
R30	Correction de ces 19 électeurs sans feuillet	1	Mis en œuvre tel que présenté
R31	Investigation sur SIGLE la possibilité d'avoir des anomalies : carnets avec beaucoup de feuillets et des électeurs sans feuillet, saisie sans BV (localité)	1	Mis en œuvre tel que présenté
R32	Investigation auprès du CID Moramanga (5105) sur le souci des électeur sans BV	1	Mis en œuvre tel que présenté
R33	Rajout du critère CNI, Nom et Prénoms afin de mieux cerner les doublons en suspicion	1	Partiellement mis en œuvre

Numéro	Intitulé	Priorité	Appréciation
R34	Déploiement des critères validés pour les doublons dans le SIGLE de tous les CID	1	Mis en œuvre tel que présenté
R35	Utilisation de la fonction « similarity » au lieu « LIKE » ou « = » pour comparer les textes (nom, prénoms et filiation) lors de la recherche des doublons	1	A l'étude
R36	Transmission de la liste de ces CNI en doublon ainsi que celle des numéros en anomalies (1er chiffres et 6e chiffres) au MID	2	Adopté et mis en œuvre
R37	Envoi d'un script préparé par CNTID permettant de signer tous les électeurs par les « signatures numériques » du Président et du Secrétaire Exécutif	1	Adopté et mis en œuvre
R38	Pour chaque CID, sauvegarde de la base de données complète et envoi du dump au CNTID après l'arrêtage pour consultation	1	Mis en œuvre tel que présenté
R39	Rajout de filigrane à toutes les impressions, à titre d'exemple : « Arrêtage pour consultation »	1	Adopté et mis en œuvre
R40	Rajout d'un numéro de série d'impression (unique dans tout Madagascar) calculé sur les « signatures numériques » du Président et du Secrétaire Exécutif à toutes les impressions	1	Adopté et mis en œuvre
R41	Mise en place de Reporting en Business Intelligence accessible en temps réel à tous les décideurs / staff dans un Intranet	3	A l'étude
R42	Mise en place de chiffrement / cryptage des données dans le processus électoral	2	A l'étude
R43	Pour les prochaines RALE / REFONTE, adoption du mécanisme de double saisie ;	4	A l'étude
R44	Rajout des noms des signataires (CLRE et AR) lors de la saisie de FIRE dans SIGLE	2	A l'étude
R45	Rajout d'un service chargé de la qualité et de l'assistance auprès de la DSI qui assurera les tests des applications, le déploiement des applications et des matériels, la formation et assistance	4	A l'étude
R46	Etablissement des rapports de mise en œuvre des recommandations : documenter à chaque mise en œuvre	1	En voie d'être mis en œuvre
R47	Etablissement des documentations techniques complètes dans le cycle de vie des applications et base de données : documents de conception, documents de test, etc.	2	Partiellement mis en œuvre

Numéro	Intitulé	Priorité	Appréciation
R48	Lors de chaque arrêtage, (i) prise des signatures numériques du Président et du Secrétaire Exécutif et (ii), en cas d'impression, affichage d'un filigrane et du numéro de série calculé par les signatures du Président et du Secrétaire Exécutif	1	Adopté et mis en œuvre
R49	Renforcement de capacités de l'équipe de la DSI	3	A l'étude

Tableau 18 - Récapitulatif des recommandations formulées avec les appréciations selon l'échelle de LARSEN

Appréciation du fichier électoral de la refonte

116. L'appréciation du fichier électoral de la refonte repose sur **les critères de véracité, d'inclusivité, d'exhaustivité, d'actualité, d'unicité, d'exactitude, de complétude et de sécurité** des listes électorales. Sur la base de ces critères, la mission a réalisé les travaux d'audit suivant la méthodologie adoptée et validée par le comité Ad'hoc ; la vérification de la chaîne de traitement, l'analyse quantitative et l'analyse qualitative ont permis d'apporter une appréciation du fichier électoral de la refonte.
117. **Véracité : aucun mécanisme de vérification de l'existence réelle de personne inscrit sur chaque FIRE n'est en place** ; comme il n'y a pas de base de données des Cartes Nationales d'Identité (CNI) pour contrôler chaque saisie d'une FIRE, on peut donc introduire n'importe quel numéro de CNI dans le système et **qu'il n'y a aucun moyen de vérifier qu'une personne sur la FIRE existe réellement sauf la bonne foi de l'agent recenseur**. Cet état de fait ne remet pas en cause la liste mais on ne peut ignorer **l'existence du risque que des personnes de mauvaises intentions peuvent insérer des inscrits « fantômes » dans le fichier électoral** : il suffit d'introduire une FIRE fictive bien rempli et signé par l'agent recenseur, avec une signature quelconque ou empreinte digitale quelconque du supposé électeur recensé. L'agent électoral (CLRE) va contresigner puisqu'il n'a pas de moyens pour vérifier l'existence réelle de la personne recensée.
118. **Inclusivité et exhaustivité** : au début de la campagne de la refonte, entre 01/10/2022 au 31/01/2023, le recensement a été fait auprès des foyers par des agents recenseurs et des membres de CLRE. La CENI a organisé des formations de tous les agents recenseurs et des membres de CLRE avec l'objectif de recenser tous les foyers sans exception, ces formations ont été appuyées par différentes notes. Par contre, selon la législation à Madagascar, l'inscription dans la liste électorale suit le principe l'inscription volontaire, signifiant que les citoyens majeurs ne souhaitant pas s'inscrire ont le droit de refuser les agents recenseurs et les membres de CLRE. En outre, un fichier exhaustif signifie que l'ensemble des citoyens majeurs de nationalité Malagasy résidant à Madagascar et auxquels la loi reconnaît la qualité d'électeur, sont bien inscrits sur la liste électorale. Lors de l'analyse, **plusieurs indicateurs montrent que ces critères d'inclusivité et d'exhaustivité ne sont pas atteints** dont : (i) le **taux d'atteinte des inscrits de la refonte par rapport à la population électorale estimée du RGPH-3 de 73,56%** est relativement moyen, (ii) la **non-vraisemblance des inscrits par rapport à la population électorale** selon l'âge, le genre et l'espace est constatée et (iii) **le nombre d'inscrits dans la RALE 2022 non retrouvés dans la refonte évalué par la CENI de 1 924 648**. En outre, des **risques d'omission d'inscription** existent comme décrit dans les paragraphes 40 au 45 de ce rapport, toutefois la mission n'a pas pu évaluer ces risques du fait que la recommandation R3 n'est pas encore mise en œuvre.
119. **Actualité** : le manque de mécanisme d'interconnexion entre la CENI et l'Administration en charge de l'état-civil, plus précisément le MID, constitue un facteur pénalisant l'actualité des données

du fichier électoral de la refonte pourtant les dispositions légales prévoyaient la collecte périodique des informations portant sur les changements intervenus au niveau du Fokontany notamment quant aux citoyens ayant nouvellement acquis la qualité d'électeur, aux décès et aux changements de résidence. La mission a pu relever l'existence d'un mécanisme de gestion des inscrits décédés auprès des démembrements de la CENI, cependant, son application n'est pas systématique ; **le taux de mortalité calculé dans le fichier électoral de la refonte est de 0,13% alors que le taux moyen de mortalité semestriel selon le RGPH-3 est de 0,28%. Toutefois, le mécanisme de correction des données relatives aux inscrits est assez rodé pour assurer certains aspects de l'actualité des données du fichier électoral de la refonte.**

- 120. Unicité** : le numéro de CNI aurait dû constituer un identifiant unique permettant d'identifier avec certitude un inscrit, des irrégularités assez conséquentes sur le numéro de CNI sont décelées, plus particulièrement sur la répétition de numéro CNI sur plusieurs inscrits : **214 581 numéros de CNI ont plus de deux occurrences** (entre 2 à 15) dont **25 559 sont délivrés pour les nouveaux titulaires de CNI (après 01/10/2022)**. Cette irrégularité peut provenir (i) d'une erreur lors de l'attribution des numéros auprès des districts (erreurs administratives), (ii) d'une erreur de transcription sur le FIRE lors du recensement ou (iii) d'une erreur de saisie et validation dans le fichier électoral de la refonte auprès de CED/CID. **Aucune colonne/champ dans le fichier électoral de la refonte ne permet d'identifier un inscrit.** Le fait que le numéro de CNI ne peut servir d'identifiant, sa combinaison avec le nom, les prénoms, la date de naissance et la filiation s'avère indispensable pour identifier chaque inscrit ; néanmoins, l'existence de **73 736 suspicions de doublon** basées sur la combinaison de ces champs compromet l'unicité de chaque inscrit dans le fichier électoral de la refonte.
- 121. Exactitude** : ce critère repose sur (i) l'exactitude de la transcription des informations de CNI sur la FIRE lors du recensement au niveau de foyer et/ou de fokontany et (ii) par la suite l'exactitude de la transcription des informations de la FIRE vers le fichier électoral de la refonte lors de la saisie et validation au niveau du CED/CID. **Les 249 001 suspicions d'anomalie sont assez considérables** et affecte le critère d'exactitude des données contenues dans le fichier électoral de la refonte. Le résultat de l'étude menée par la mission sur la vérification de la conformité des FIRE et de la qualité des données pénalise fortement ce critère ; en effet, **l'erreur de transcription s'élève de 29,59%** (avec une marge d'erreur de 3%), ce taux est très significatif. De plus, **l'erreur de transcription du numéro de CNI, du nom ou des prénoms s'avère critique, représentant 847 935 (7,68%) inscrits**, en ne citant que le souci de pouvoir voter des concernés lors des jours de l'élection.
- 122. Complétude** : l'article 32 de la loi organique n°2018-008 prévoit que le registre électoral comprend les champs suivants : un numéro d'ordre de l'inscrit selon un classement alphabétique du nom ; nom et prénoms ; date et lieu de naissance ; sexe ; filiation ; numéro, date et lieu de délivrance de CNI ; adresse ou lieu de résidence et profession. **La mission a été confus sur le numéro d'ordre prévu et qui est censé être un identifiant de chaque inscrit, en effet, un champ appelé IDFELECT existe mais il n'est pas unique, il en est de même du champ IDENTIFIANT ; ainsi, aucune colonne/champ dans le fichier électoral de la refonte ne permet d'identifier un inscrit.** La profession n'est pas renseignée pour 16 inscrits. **Bien que cette information soit demandée pour l'inscription sur une liste électorale, son absence ne porte pas préjudice à la qualité des inscrits.**
- 123. Sécurité** : selon la méthodologie adoptée, la mission a réalisé les travaux d'audit conformément aux normes de la famille ISO/IEC série 27000 relatives à la sécurité de l'information. Des vérifications de sécurité ont été effectuées à tous les niveaux dont les données, les logiciels et applications et les infrastructures. A l'issue de la première partie, la mission a identifié 8 recommandations (R11, R14, R15, R18, R19, R20, R21 et R23), sur les 49 formulées, relatives à

la sécurité. Seules les recommandations liées à l'infrastructure ne sont pas mises en œuvre dont "R14 - Mise en place d'un Disaster Recovery (en dehors des locaux de la salle des serveurs)" et "R15 - Renforcement de la sécurité mécanique de la salle des serveurs". La mission peut ainsi prononcer que le niveau de sécurité du fichier électoral de la refonte est assez élevé.

Conclusions

124. La première restitution pour la CENI en date du 07 juin 2023, les restitutions pour le comité Ad'hoc respectivement du 09 juin 2023 et du 26 juillet 2023 et les restitutions lors du 2^e et 3^e dialogue avec les parties prenantes ont été consolidées dans ce rapport final. Le rapport intermédiaire remis à la CENI le 12 juin 2023 fait partie intégrante de ce présent rapport.
125. La campagne de la refonte des listes électorales et du registre national a été réalisée du 01/10/2022 au 20/07/2023, **le résultat est de 11 043 836 inscrits dont 5 360 757 femmes (48,54%) et 5 683 079 hommes (51,46%), repartis aux 19 340 fokontany, rattachés aux 1 704 communes, 119 districts et 23 régions.** 1 244 451 des inscrits sont des nouveaux titulaires de CNI dont **504 461 (femme : 292 053 / homme : 212 408) sont attribués avec jugement supplétif (JSAN)** dans le cadre de la campagne de CNI organisée par le MID depuis le 01 octobre 2022.
126. A l'issu de la première partie de la mission, suite aux différentes irrégularités constatées tant en mode opératoire qu'en infrastructure et matériels au niveau des démembrements (CED) et au niveau CNTDI, **la mission a formulé 49 recommandations avec leur urgence et leur impact.** Le suivi de la mise en œuvre de ces recommandations, lors de la deuxième partie, a permis à la mission de prononcer que **22/49 (45%) des recommandations sont réalisées** tout en espérant que les travaux relatifs aux **8 recommandations en « Partiellement mis en œuvre » avec des priorités « Très haute » et « Haute » seront achevés très bientôt.**
127. **L'analyse quantitative** réalisée par la mission indique que la **non-vraisemblance du fichier électoral de la refonte par rapport au RGPH-3 de 2018 tant aux taux de couverture spatiale de la population électorale qu'aux caractéristiques démographiques des individus inscrits en particulier l'âge et le genre.** De plus, la comparaison par rapport à la RALE 2022 fait ressortir que pour **17 districts le nombre d'inscrits de la refonte est inférieur à ce de la RALE 2022, les 6 districts de la CUA et ses 3 districts environs sont fortement touchés.**
128. **L'analyse qualitative** a permis de ressortir des irrégularités sur les localités (19 340 fokontany repartis sur 1 704 communes), les numéros de CNI (45 848 inscrits ont de souci pour le 6e chiffre relatif au genre et 214 581 numéros de CNI ont plus de deux occurrences), les 249 001 suspicions d'anomalie et 73 736 suspicions de doublon. La vérification de la conformité des FIRE et de la qualité des transcriptions dans la base de données des inscrits suivant la technique d'échantillonnage a rendu que **29,59% des inscrits dans le fichier électoral de la refonte sont mal transcrits, et l'erreur de transcription sur le numéro de CNI, le nom ou les prénoms représente 847 935 (7,68%) inscrits avec une marge d'erreur de 3%.**
129. **Fiabilité du fichier électoral de la refonte** : la fiabilité repose sur l'appréciation des critères d'évaluation dont la véracité, l'inclusivité, l'exhaustivité, l'actualité, l'unicité, l'exactitude, la complétude et la sécurité. **2 parmi les 7 critères sont relativement satisfaisants dont la sécurité et la complétude ; le critère « actualité » est aussi acceptable.** Cependant, les **critères d'unicité et d'exactitude ne sont satisfaisants qu'après les mesures correctives** des irrégularités, des anomalies et des doublons. En dehors des risques d'omission, **les critères d'inclusivité et d'exhaustivité découlent des facteurs externes** aux compétences de la CENI dont particulièrement le principe de l'inscription volontaire et les formalités assez compliquées, pour certaines catégories de la population, de l'obtention de la CNI. Enfin, faute d'existence de

mécanisme de vérification d'une personne physique associée à une FIRE, **le critère de véracité ne peut être apprécié, le risque d'introduction d'un inscrit « fantôme » dans le fichier électoral existe mais ne peut pas être évalué.**

- 130. La mission préconise les actions correctives et urgentes relatives (i) à toutes les irrégularités, (ii) aux suspicions d'anomalie et (iii) aux suspicions de doublon ;** ces actions correctives devraient être traitées de manières pointilleuses ainsi pour chaque irrégularité, suspicion d'anomalies et suspicion de doublon, un résultat clair est attendu : soit la décision de correction et/ou radiation est prise soit une justification est apportée. L'acceptabilité du registre électoral national en dépend.
- 131.** Il convient de souligner les efforts apportés par la CENI dans la mise en œuvre des recommandations formulées lors de la première partie de l'audit. **Cette implication de la CENI a contribué considérablement à l'amélioration de la qualité du fichier électoral de la refonte.** Lors de la restitution auprès du comité Ad'hoc en date du 26/07/2023 et durant le 3^e dialogue tenu le 27/07/2023, la CENI a rassuré toutes les parties prenantes de prendre en considération toutes les irrégularités, les suspicions d'anomalie et les suspicions de doublon.

Comptant sur la sincérité de la CENI de prendre toutes les dispositions nécessaires pour assurer les mesures correctives, le registre électoral national peut être utilisé pour permettre la tenue des élections crédibles. Il convient de rappeler que la garantie d'une élection crédible dépend non seulement du registre électoral national mais d'autres facteurs. En effet avoir un registre électoral national acceptable est une condition nécessaire mais non suffisante, puisqu'il faudrait aussi que toutes les autres activités relatives aux processus des élections notamment les gestions relatives (i) aux matériels de votes, (ii) aux activités auprès des bureaux de votes et (iii) aux remontées de résultats soient toutes aussi FIABLES et TRANSPARENTES pour garantir la tenue des élections crédibles.

Recommandations particulières

- 132. RP-01 : en vue des prochaines révisions annuelles des listes électorales, la prise en photo des CNI systématiquement s'avère très importante** afin de pouvoir améliorer le processus de contrôle des données et d'assurer l'existence réelle de personne.
- 133. RP-02 : en vue de la prochaine élection présidentielle, organiser préalablement des travaux d'audit des outils, de gestion des matériels de vote, de gestion au niveau des bureaux de vote et plus particulièrement la gestion de remontée de résultat.** Les travaux d'audit menés dans le cadre de la refonte des listes électorales et du registre électoral national ont (i) apporté des bonnes expériences tant pour la CENI que pour les parties prenantes et (ii) contribué considérablement l'amélioration de la qualité du fichier électoral de la refonte. L'audit du mode opératoire, des logiciels, des applications, des infrastructures, des matériels de vote, etc. s'avère important pour continuer dans la démarche inclusive et transparente déjà entreprises par la CENI. La mission peut dès lors exprimer qu'il est envisageable d'utiliser des urnes géolocalisées.
- 134. RP-03 : en vue de préparation des élections, identifier tous les bureaux de vote avec leurs coordonnées GPS et les publier.** La localisation de tous les bureaux de vote permet (i) à toutes les parties prenantes de réaliser leur mandat et d'assurer leur responsabilité et (ii) aux inscrits d'être informé au préalable des endroits exacts de vote et de les encourager à devenir comme des citoyens engagés.

Annexe 1 : Préoccupations du comité Ad'hoc et réponses

N°	PROPOSITIONS / PREOCCUPATIONS / QUESTIONS	REPONSE / INFORMATION CENI
1	Quelles sont les solutions prévues pour éviter les doublons ?	<p>Renforcement des contrôles à la saisie:</p> <ul style="list-style-type: none"> Affichage automatique des noms qui est similaire au nom en cours de saisie ; Message bloquant si CIN déjà dans la base. Et il faut une pièce justificative pour pouvoir saisir ce doublon vrai ; Utilitaire de dédoublonnage au niveau CID DISTRICT et au Niveau NATIONAL CNTDI
2	Opération guichet unique - suggestion que la CENI demande au MID les séquences des numéros de CNI réservés pour l'opération de guichet unique	<ul style="list-style-type: none"> La CENI a déjà demandé les séquences mais sans réponse de la part de MID. Me MID a juste envoyé une situation statistique le 09 mai 2023 ; CENI devrait consigner LA LISTE DES CNI doublons.
3	Est-ce que la CENI peut mettre en ligne les statistiques au niveau Fokontany comme cela est fait au niveau District ?	<ul style="list-style-type: none"> La consultation des listes des électeurs pour chaque Fokontany disponible en format pdf téléchargeable sur le site web de la CENI ; Recherche électeur sur le site Web disponible : clé de recherche= CNI + Nom ; Recherche électeur par application mobile disponible pour les smartphones Android. clé de recherche= CNI + Nom.
4	Selon le contexte, quel est le point de vue de l'OIF sur la déclaration faite par des partis d'opposition ce matin ?	N/A
5	L'OIF peut-elle garantir que les recommandations issues des travaux de l'audit seront mises en œuvre ?	N/A
6	Comment s'assurer que les électeurs résidents loin des fokontany et qui n'auraient pas été visités dans leur ménage ont été bel et bien recensés compte tenu du fait que les agents recenseurs n'étaient pas toujours permanents et disponibles. Quelles sont les dispositions prises pour que ceux qui n'ont pas encore été recensés soient recensés ?	<ul style="list-style-type: none"> Des réunions de sensibilisations ont été tenu par les CED (niveau district et communes (Fokontany ?) ; Envoi dans les fokontany de la liste de croisement donnant les non-inscrits par rapport à la RALE2022.
7	Ces électeurs éventuellement non recensés, comment s'assurer qu'ils font ou non partie des 10.000.000 déjà recensés ? Et s'ils n'y sont pas, peut-être qu'ils constituent le gap de 3.000.000 non recensés pour couvrir les estimations	<ul style="list-style-type: none"> Le Nouveau titulaire CNI a atteint les 1 244 451 inscrits ; Des réunions de sensibilisations ont été tenu par les CED (niveau district et communes (Fokontany ?) ; Envoi dans les fokontany de la liste de croisement donnant les non-inscrits par rapport à la RALE2022.

N°	PROPOSITIONS / PREOCCUPATIONS / QUESTIONS	REPONSE / INFORMATION CENI
	attendues des 13.5 millions d'électeurs attendus. Dans ce cas, comment les recenser ?	
8	Remerciement à la CENI pour avoir prolongé le délai de recensement des électeurs. Remerciement aux observateurs et aux partis politiques pour la sensibilisation des citoyens à s'inscrire sur les listes électorales. Nous voulons savoir si la liste est fiable, et voudrions savoir comment les experts nationaux vont être impliqués pour travailler sur cette fiabilité. Nous souhaitons qu'après cet audit, les partis politiques malagasy prennent leur responsabilité pour se pencher sur la liste.	2 experts ont effectué l'audit avant arrêtage définitif.
9	Le logiciel : est-ce le même ? Sinon qu'est-ce qui a changé ?	LOGICIEL SIGEM avant 2016 (sur WINDEV) et SIGLE depuis 2016 sous PHP/ORACLE
10	Le logiciel : comment sont gérés les changements de résidence : au sein d'un même district au niveau des CID ; entre deux districts, ils ne peuvent être gérés que par le CNTDI (au niveau national). Est-ce exact ?	Il y a une fonctionnalité "TRANSFERT" pour ces cas
11	Cas du Fokontany d'Anosibe : plusieurs citoyens sont en mouvement et ne sont pas encore recensés. Mais après le projet de sensibilisation de l'EISA et l-ONG Tolontsoa, sur promesse de distribution de T-shirt pour les 100 premiers inscrits du 1er au 18 mars ; 180 personnes âgées non inscrites se sont précipitées pour s'inscrire : d'après l'explication du CLRE, ce sont de nouveaux venus dans ce fokontany --> cela pourrait être une source de doublons. Comment cela va être géré ?	Il y a une fonctionnalité DEDOUBLONNAGE qui détecte des cas de doublons possibles ; Il y a une vérification des 2 CNI en cas de doublons.
12	A quel point ce logiciel garantit l'éradication de tous les problèmes (ex. doublons, électeurs fictifs, décédés, omis, mais aussi les bureaux de vote fictif...). Suggestion : ne pas modifier la codification des districts, des Communes et des fokontany. Mais dans les nouvelles régions créées, les rattacher avec leurs anciens codes	* Plusieurs contrôles ont été renforcé <ul style="list-style-type: none"> • Sur le nom, CIN particulièrement • Le recensement dans les ménages en présences des concernés ; • Pour les bureaux de votes, fokontany , leur création est soumise à une procédure stricte et centralisée
13	Comment s'assurer que les fiches de recensement (FIRE) remplies concernent des électeurs bel et bien existants et non fictifs, surtout dans les zones enclavées	* La FIRE est validée signé par le CLRE (Agent électoral, Pdt fokontany, 1 membre fokontany: en principe ceci diminue toute fraude.

N°	PROPOSITIONS / PREOCCUPATIONS / QUESTIONS	REPONSE / INFORMATION CENI
		<ul style="list-style-type: none"> • La bonne foi de l'Agent recenseur joue beaucoup aussi sur la véracité de la FIRE.
14	<p>Peut-on fournir les statistiques d'inscrits par catégorie (surtout les jeunes) jusqu'au niveau des fokontany ?</p> <p>Cela pour apprécier l'efficacité de la campagne de sensibilisation menée par notre association.</p>	<p>Disponible/ Mais des outils de reporting et de Business Intelligence est indispensable pour fournir efficacement et rapidement à la demande tout rapport ou statistiques</p>
15	<p>Dans les zones éloignées, comment s'assurer que les carnets représentent des personnes qui existent vraiment?</p>	<p>idem au 13</p>
16	<p>Peut-on faciliter la vérification soit à distance (en ligne ou par sms), soit par affichage au niveau des Communes par les électeurs de leur inscription et les informations y afférentes</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Liste par fokontany ; • Liste par fokontany en ligne ; • Recherche électeur en ligne ; • Application Android.
17	<p>La CENI peut-elle partager les difficultés qu'elle a rencontrées pour remonter les carnets des zones enclavées ? Quelles sont les leçons tirées et les dispositions prévues pour remédier à ces difficultés logistiques, notamment lors du jour du scrutin pour la remontée des PV ?</p>	<p>N/A</p>
18	<p>Peut-on avoir la proportion des JSAN (opération guichet unique) et leur répartition par Commune et District ?</p>	<p>Le nombre d'inscrits par JSAN est de 504 461. Le paragraphe 73. présente la répartition par district.</p>
19	<p>Quelle est la composition de la population électorale malgache : inscrite dans la base de données électorale (inscrits ayant eu une CNI pendant l'opération Guichet unique et autres inscrits) et les non-inscrits</p>	<p>Analyse effectuée par rapport au RGPH-3 de l'INSTAT</p>
20	<p>Faire un audit sur le workflow : des tablettes jusque dans la base de données ; confidentialité des données et sécurité du système - traçabilité des mouvements de données dans la base - traitement de la sécurisation des données et des modes d'accès à la base de données de la CENI - Faire des tests d'intrusion venant de l'extérieur sur le logiciel, la base de données. Vérifier le protocole de chiffrement pour les transferts de données entre les CID et le CNTDI</p>	<p>Fait</p>
21	<p>Sensibilisation des jeunes --> retour des statistiques des jeunes pour adapter les approches de sensibilisation</p>	<p>La mission n'a reçu aucune information sur ce sujet.</p>

N°	PROPOSITIONS / PREOCCUPATIONS / QUESTIONS	REPONSE / INFORMATION CENI
22	Erreur d'écriture sur la fiche de recensement --> cause d'erreur de saisie --> comment y remédier ?	<p>Il y a 2 niveau de contrôle de saisie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • OS • CED ou CID
23	<p>Il faut qu'un huissier soit présent pour verrouiller l'accès à la base de données une fois les listes définitives arrêtées.</p> <p>Quel logiciel prévoit la gestion des matériels de vote?</p> <p>Quel logiciel pour la compilation des résultats?</p> <p>Quels sont les types d'accès au logiciel par profil d'utilisateur (admin, opérateur de saisie...)</p>	VOIR RECOMMANDATION
24	Codification des régions Vatovavy et Fitovinany	Effectué
25	Dans quelle mesure le logiciel peut-il détecter les doublons?	Voir recommandation relative à l'enrichissement contrôle
26	Sortir les statistiques par genre et âge, notamment concernant les jeunes par fokontany en vue du rapprochement de la dernière RALE et refonte	Détaillé dans le chapitre « Fichier électoral »
27	Suggestion : Collaboration franche entre CENI et MID sur la délivrance des CNI pour prévenir doublons et électeurs fictifs	Liste des CNI en DOUBLES communiquée au MID
28	Pour que la liste soit juste, il faut que l'on arrive à optimiser les inscriptions - Quelles sont les solutions proposées ou envisagées pour parvenir à optimiser le nombre d'inscription?	Conscientisation
29	La capitalisation des actions administratives (RGPH, CIN, CENI par exemple), pour éviter des efforts séparés. La CENI doit pouvoir sortir ces états pour informer le MID de la duplication. S'inspirer de l'opération guichet unique pour régler les problèmes de numéro de CNI identiques pour des personnes distinctes.	Liste des numéros CNI en doubles
30	Suggestion à la CENI : ne pas rendre publique des statistiques incohérentes, mais attendre d'avoir des statistiques consolidées.	N/A
31	Demande d'information sur le chronogramme des opérations prévues par la CENI dans le cadre de la refonte.	voir Timesheet CENI

N°	PROPOSITIONS / PREOCCUPATIONS / QUESTIONS	REPONSE / INFORMATION CENI
32	L'OIF est elle capable d'auditer la base de données en 2 jours ?: Front office et back office ?	N/A
33	Suggestion à la CENI : Prévoir la double saisie, pour éviter les erreurs de saisie	Cf Recommandation/ actuellement c'est le contrôle manuel par le CED, fiche par fiche
34	La CENI a pris en photo les FIRE, pourquoi ne pas avoir pris la photo de la CNI ? Il faudrait que la photo de la CNI soit systématique.	Cf recommandations particulières
35	Outre les numéros de CNI, les carte d'identité disposent d'un numéro de série, il faut utiliser cette information dans la recherche de doublons.	Des critères de suspicion de doublon ont été définis, détail dans le paragraphe 101.

Annexe 2 : Préoccupations des citoyens et réponses

N°	AHIAHY / PREOCCUPATIONS DES CITOYENS	Réponse / information CENI
1	Nombre de jugement supplétif par district/fokontany, même requête que Nombre par district/fokontany mais en rajoutant type = JSAN	Le nombre d'inscrits par JSAN est de 504 461. Le paragraphe 73. présente la répartition par district.
2	Nombre de doublons (CIN identique) par district/fokontany, même requête que Nombre par district/fokontany mais en rajoutant condition doublon	<i>Cf statistique dans le rapport</i>
3	Recherche doublon, idem a recherche WEB mais ne pas considérer en entrée nom et prénom, mais seulement CIN, et en output sortie en liste	<i>Statistique et liste des suspicions d'anomalie ; Statistique et liste des suspicions de doublon.</i>
4	Marquer les enr à CIN identique et autres doublons: colonne "TYPE DE DOUBLON" a rajouter.	<i>Cf statistique dans le rapport</i>
5	Voir le processus de jugement supplétif : CIN + inscription automatique dans liste électorale	<i>ok</i>
6	CAS DES 300.000 anomalies non pris en compte ???*/ 66.000 doublons	<i>cf statistique</i>
7	CAS DES ETUDIANTS INSCRIT AYANT FICHE RECEPISSE MAIS NON INSCRIT SUR LISTE FOKONTANY ? <ul style="list-style-type: none"> • Prendre Num CIN + NOM +PRENOM FOKONTANY • Vérifier en ligne • Vérifier sur liste fokontany en ligne • Vérifier liste fokontany imprimé 	<i>Certains cas ont été traité : la saisie au niveau CID a pris du retard et à l'arrêtage provisoire de Mars, ces personnes ne se trouvaient donc pas dans la liste. C'est résolu plus tard, toutes FIRE sont actuellement transcrites dans le fichier électoral.</i>
8	CAS DES FOKONTANY FANTOMES (FICTIF) a. Statistique et liste officiel MININTER de nombre de fokontany par district Vs Statistique et liste CENI de nombre de fokontany par district CAS DES ELECTEURS fantômes (fictifs) a. Essayer de saisir un électeur fictif avec CIN fictif ou en double	<i>Cf paragraphes 74 et 117 Certains contrôles ont été rajouté dans le SIGLE.</i>