



EQUIPE DE COORDINATION			
N°	NOM	PRENOMS	FONCTION
1	ROMALAHY	Isaora Mande Zefania	Directeur Général de l'INSTAT
2	RAZAFIMARANTSOA	Tovonirina Théodore	Directeur de la Démographie et des Statistiques Sociales
3	RANDRIANANTENAINA	Harintsehenon Tovonirina	Coordonnateur de la Cellule Centrale d'Exécution du Recensement
EQUIPE DE REDACTION			
N°	NOM	PRENOMS	FONCTION/SPECIALITE
1	RANDRIANANTOANDRO	Fenosoa Andriamasiarivo	Analyste principal, Démographe
EQUIPE D'ENCADREMENT TECHNIQUE			
N°	NOM	PRENOMS	FONCTION
1	NOUETAGNI	Samuel	Conseiller Technique Principal du recensement
EQUIPE D'INFORMATIENS ET DE SPECIALISTES EN SIG			
N°	NOM	PRENOMS	FONCTION/SPECIALITE
1	RANDRIANANTOANDRO	Fenosoa Andriamasiarivo	Informaticien SIGiste
EQUIPE DE RELECTURE			
N°	NOM	PRENOMS	FONCTION/SPECIALITE
1	RAKOTOMANANA	Faly Hery	Analyste principal, Statisticien
2	RAZAFIMAMONJY	Philémon	Analyste principal, Démographe
3	RANDRIANANTENAINA	Harintsehenon Tovonirina	Coordonnateur de la Cellule Centrale d'Exécution du Recensement





TABLE DES MATIERES

TABLE DES MATIERES.....	III
LISTE DES TABLEAUX.....	VII
LISTE DES TABLEAUX EN ANNEXE.....	IX
LISTE DES GRAPHIQUES.....	XI
SIGLES ET ABREVIATIONS.....	XIII
AVANT-PROPOS	XV
RESUME.....	XVII
INTRODUCTION	1
CHAPITRE 1 : CONTEXTE ET REVUE DE LITTERATURE.....	3
1.1. CONTEXTE.....	3
1.1.1. Contexte socio culturel.....	3
1.1.2. Contexte géographique et climatique.....	3
1.1.3. Contexte économique et budgétaire.....	3
1.1.4. Contexte institutionnel et politique	4
1.1.5. Contexte institutionnel et politique	4
1.2. REVUE DE LITTERATURE.....	5
1.2.1. Evaluation directe par l'Enquête Post censitaire de Couverture (EPC).....	5
1.2.2. Evaluation indirecte	5
1.2.2.1. Evaluations Internes	5
1.2.2.2. Evaluation externe.....	7
CHAPITRE 2 : ASPECTS METHODOLOGIES.....	9
2.1. DÉFINITIONS DES CONCEPTS.....	9
2.2. LES TYPES D'ERREURS DANS LES RECENSEMENTS.....	12
2.2.1. Erreurs d'observations	12
2.2.1.1. Erreurs de dénombrement.....	12
2.2.1.2. Erreurs de contenu.....	13
2.2.1.3. Erreurs d'exploitation	13
2.3. MÉTHODOLOGIE D'ÉVALUATION DE LA QUALITÉ DE DONNÉES.....	13



2.3.1. Méthode d'évaluation de la qualité de l'organisation du recensement.....	13
2.3.1.1. Facteurs pouvant influencer sur la qualité de données.....	13
2.3.1.2. Mesures de contrôle prévues.....	14
2.3.2. Méthodes d'évaluation quantitative de la qualité de données.....	14
2.3.2.1. Méthodes Directes Par L'enquête Post-Censitaire De Couverture (EPC)	14
2.3.2.2. Méthodes INDIRECTES.....	15
2.3.2.3. Méthodes externes.....	18

CHAPITRE 3 : EVALUATION QUANTITATIVE DES DONNEES

GLOBALES 19

3.1. EVALUATIONS INTERNES.....	19
3.1.1. Comparaison des populations de DROIT et de FAIT	19
3.1.2. Examen de la taille de ménage par âge du chef de ménage.....	20
3.1.3. Comparaison des nombres de ménages et chefs ménage.....	21
3.2. EVALUATIONS EXTERNES	21
3.2.1. Comparaison de l'effectif de la population de droit observée lors du RGPH-3 et celui estimée à partir des projections	21
3.2.2. Examen des taux de croissance annuels moyens intercensitaires de la population	22

CHAPITRE 4 : EVALUATION QUANTITATIVE DES DONNEES SUR

L'ETAT ET STRUCTURE DE LA POPULATION.....25

4.1. EVALUATIONS DE LA STRUCTURE PAR ANNEES D'ÂGES	25
4.1.1. Non déclaration du sexe	25
4.1.2. Non déclaration de l'âge	25
4.1.3. Pyramides des âges de la population	26
4.1.4. Rapport de masculinité par âge.....	28
4.1.5. Evaluation par les indices de WHIPPLE, MYERS et BACHI	28
4.1.6. Examen des indices de Myers et Bachi par chiffre terminal	29
4.2. EVALUATION DE LA STRUCTURE LISSÉE PAR GROUPES D'AGES	
QUINQUENNAUX.....	30
4.2.1. Pyramide par groupe d'âge.....	30
4.2.2. Rapports des groupes d'âge successifs.....	30
4.2.3. Rapports de masculinité par groupe d'âges.....	31
4.2.4. Indice combiné des nations unies.....	32



4.3. EVALUATION EXTERNE : COMPARAISON DES STRUCTURE PAR GRANDS GROUPES D'AGES (01-14 ; 15-59 ; 60 ANS ET PLUS) DE 1993 ET 2018.....	32
---	----

CHAPITRE 5 : EVALUATION QUANTITATIVE DES DONNEES SUR LA NATALITE ET LA FECONDITE.....35

5.1. EVALUATION INTERNE	35
5.1.1. Comparaison entre naissances observées et celles attendues au cours des 12 derniers mois.....	35
5.1.2. Examen des rapports de masculinité des naissances des douze derniers mois.....	37
5.1.3- Test de brass et RACHAD	37
5.1.4- Quotient $P(i)/f(i)$	38
5.1.5. Comparaison entre D50 et ISF.....	39
5.2. EVALUATION EXTERNE	39
5.2.1. Examen des taux de fecondites par groupe d'age des meres de 1993 A 2018.....	39
5.2.2. Evolution de l'indice synthetique de fecondite (ISF) et du taux brut de natalite (TBN) de madagascar de 1993 à 2018	40

CHAPITRE 6 : EVALUATION QUANTITATIVE DES DONNEES SUR LA MORTALITE.....41

6.1. EVALUATION INTERNE.....	41
6.1.1. Non declarations liées a la mortalite.....	41
6.1.2. Examen des taux spécifiques de mortalité	41
6.1.3. Rapport de masculinité des personnes décédées par l'âge au décès.....	43
6.1.4. Evaluation des données sur la survie des enfants.....	43
6.1.5. Evaluation des donnees sur la survie des parents.....	44
6.2. EVALUATION EXTERNE	47
6.2.1. Taux de survie intercensitaire.....	47
6.2.2- taux brut de mortalite intercensitaire.....	48
6.2.3. Mortalité observée des enfants de moins de 5 ans (5q0) et espérance de vie (e0) entre 1993 et 2018.....	48

CHAPITRE 7 : EVALUTION QUANTITATIVE DE LA QUALITE DES DONNEES LIEES AUX PHENOMENES CONNEXES	49
7.1. ETAT MATRIMONIAL ET NUPTIALITÉ	49
7.1.1. Non déclaration liée à l'état matrimonial et la nuptialité	49
7.1.2. Examen de la vraisemblance de la déclaration sur l'état matrimonial.....	49
7.1.3. Examen des proportions des célibataires et des mariés par groupe d'âges	50
7.1.4 .Examen des effectifs des femmes mariées par hommes maries.....	50
7.1.5. Evaluation externe : comparaison des rapports de masculinité entre 1993 et 2018	51
7.2. MIGRATION : ÉVALUATIONS INTERNES : NON DÉCLARATION LIÉE A LA MIGRATION	51
7.3. EDUCATION.....	51
7.3.1. Evaluation interne	51
7.3.1.1. Non-déclaration sur les variables liées à l'éducation	51
7.3.1.2. Erreurs sur le statut d'activité d'élevé/étudiant.....	52
7.3.2. Evaluation externe	52
7.4. EXAMEN DES TAUX DE NON REPONSE.....	52
CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS.....	55
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	57
ANNEXES.....	I



LISTE DES TABLEAUX

Tableau 3.1. Répartition de la population des ménages ordinaires par situation de résidence et selon le sexe	19
Tableau 3.2. Proportion des ménages ordinaires en pourcentage par taille et selon l'âge du Chef de ménage	20
Tableau 3.3. Nombres de ménages ordinaires et de Chefs de ménage, par région et selon le sexe du Chef de ménage.....	21
Tableau 3.4. Comparaison de la population résidente observée en 2018 et la population estimée à partir du 2 ^e RGPH de 1993.....	22
Tableau 4.1. Taux de non réponse de la variable sexe chez la population résidente.....	25
Tableau 4.2. Répartition (%) de la population résidente par type de déclaration d'âge.....	25
Tableau 4.3. Indices de Whipple, Myers et Bachi selon le sexe.....	29
Tableau 4.4. Rapports des groupes d'âges successifs et rapports de masculinité par groupe d'âges chez la population résidente	31
Tableau 4.5. Répartitions de la population résidente par grands groupes d'âges selon le sexe en 1993 et en 2018.....	33
Tableau 5.1. Nombre des naissances des 12 derniers mois et effectifs des enfants de moins d'un an par milieu de résidence et par région chez la population résidente.....	36
Tableau 5.2. Rapport de masculinité à la naissance (des 12 derniers mois) par groupe d'âges des mères..	37
Tableau 5.3. Indices de Coale et Demeny, Brass et Rachad et parités moyennes à 45-49 ans.....	38
Tableau 5.4. Estimation des ratios $P(i)/F(i)$	38
Tableau 5.5. Taux de fécondité par groupe d'âges des mères, indice synthétique de Fécondité (ISF) et taux brut de natalité (TBN) de Madagascar de 1993 à 2018	40
Tableau 6.1. Taux de non réponses des variables liées à la mortalité.....	41
Tableau 6.2. Rapport de masculinité des personnes décédées par l'âge au décès, selon le milieu de résidence chez la population résidente.....	43
Tableau 6.3. Proportion (%) d'enfants décédés selon l'âge de la femme et le sexe de l'enfant.....	44
Tableau 6.4 . Survie des parents biologiques selon les groupes d'âges des enfants	45
Tableau 6.5. Proportion de la population résidente de 0-17 ans recensées ayant encore leur mère en vie .	46
Tableau 6.6. Comparaison des taux brut de mortalité de de Madagascar.....	48
Tableau 6.7. Quotients de mortalité et espérances de vie pour la période intercensitaire de 1993 à 2018 ..	48
Tableau 7.1. Taux de non réponse des variables concernant la nuptialité et l'état matrimonial de la population résidente	49
Tableau 7.2. Effectif de la population selon l'Etat matrimonial par milieu de résidence et par sexe et rapport de masculinité selon l'Etat matrimonial	49
Tableau 7.3. Nombre moyen de femmes mariées par homme marié chez la population résidente selon la région	50
Tableau 7.4. Rapports de masculinité selon l'état matrimonial issus des deux derniers RGPH.....	51



Tableau 7.5. Taux de non réponses des variables liées à l'analyse du phénomène de migration chez la population résidente	51
Tableau 7.6. Taux de non réponse des variables liées à l'éducation	52
Tableau 7.7. Répartition des élèves/étudiants de la population résidente, selon la fréquentation à l'école	52
Tableau 7.8. Comparaison des effectifs élèves/étudiants issus du RGPH-3 et des données ministérielles	52



LISTE DES TABLEAUX EN ANNEXE

Tableau A.1. Répartition de la population par année d'âge et selon le sexe	II
Tableau A.2. Structure de population résidente en effectif absolu par groupe d'âges et selon le sexe	IV
Tableau A.3. Taux de survie par génération calculé à partir des données observées en 1993 et 2018, et celui issu de la table de mortalité en 2018	V
Tableau A.4. Proportion de 'non déclarés' de la variable situation matrimoniale selon le groupe d'âges et le sexe	VI
Tableau A.5. Rapport de masculinité par âge et selon le statut matrimonial de la population de 10 ans ou plus.....	VII
Tableau A.6. Taux de non réponses des variables d'analyse.....	VIII
Tableau A.7. Répartition des femmes, des enfants nés vivants, des enfants encore en vie et proportion d'enfants décédés selon le groupe d'âges des mères	XII
Tableau A.8. Répartition des décès des femmes des ménages ordinaires par lien avec la mortalité maternelle selon le groupe d'âges.....	XII
Tableau A.9. Répartition de la population résidente par grand groupe d'âges selon le sexe	XII





LISTE DES GRAPHIQUES

Graphique 4.1. Pyramide des âges de la population.....	27
Graphique 4.2. Rapport de masculinité par âge et selon le milieu de résidence.....	28
Graphique 4.3. Indice de Myers par chiffre terminal	29
Graphique 4.4. Indice de Bachi par chiffre terminal.....	29
Graphique 4.5. Pyramide par groupe d'âges quinquennaux.....	30
Graphique 4.6. Rapport par groupe d'âges quinquennaux.....	32
Graphique 4.7. Proportions de la population par grand groupe d'âges en 1993 et en 2018	33
Graphique 5.5. Estimation des ratios $P(i)/F(i)$	39
Graphique 5.2. Taux de fécondités par groupe d'âge des mères de 1993 a 2018	40
Graphique 6.1. Taux spécifiques de mortalité (l'échelle logarithmique) par groupe d'âges selon le sexe ...	42
Graphique 6.2. Taux spécifiques de mortalité (l'échelle logarithmique) par groupe d'âges selon le milieu de résidence	42
Graphique 6.3. Taux de survie par génération calculé à partir des données observées en 1993 et 2018, et celui issu de la table de mortalité en 2018.....	47
Graphique 7.1. Proportion des célibataires et des mariés par groupe d'âges selon le sexe.....	50





SIGLES ET ABREVIATIONS

AMP	:	Âge Moyen à la Procréation
BUCENS	:	United States Census Bureau
CCER	:	Cellule Centrale d'Exécution du Recensement
CCR	:	Comité Communal du Recensement
CISCO	:	Circonscription Scolaire
CM	:	Chef de Ménage
CNR	:	Conseil National du Recensement
CRR	:	Comité Régional du Recensement
CSPRO	:	Census and Survey Processing System
CTP	:	Conseiller Technique Permanent
CTR	:	Comité Technique du Recensement
CUS	:	Centre Urbain Secondaire
EDS	:	Enquêtes Démographiques et de Santé
EPC	:	Enquête Post-censitaire de Couverture
FCM	:	Femme Chef de Ménage
GCU	:	Grand Centre Urbain
GPS	:	Global Positioning System
Ib	:	Indice de Bachi
ICNU	:	Indice combiné des Nations Unies
Im	:	Indice de Myers
INSTAT	:	Institut National de la Statistique
ISF	:	Indice Synthétique de Fécondité
Iw	:	Indice de Wipple
MDG	:	Madagascar
MEF	:	Ministère de l'Economie et des Finances
Mram	:	Mean Ager Ratio for Males (Moyenne des déviations des ratios du sexe masculin)
Mraf	:	Mean Ager Ratio for Females (Moyenne des déviations des ratios du sexe féminin)
MICS	:	Multiple Indicator Clusters Survey (Enquête à indicateurs multiples)
ODD	:	Objectifs du Développement Durable
OMD	:	Objectifs du Millénaire pour le Développement
PAS	:	Population Analysis Spreadsheet
PD	:	Population de Droit
PF	:	Population de Fait
PDCM	:	Proportion de Décès pour Cause Maternelle
RDV	:	Risque de Décès maternel sur la durée de Vie
RGPH	:	Recensement Général de la Population et de l'Habitation
RM	:	Rapport de Masculinité
RMM	:	Ratio de Mortalité Maternelle
SIG	:	Système d'Information Géographique
SPSS	:	Statistical Package for the Social Science
TAP	:	Taux d'Achèvement au niveau Primaire
TBN	:	Taux Brut de Natalité
TCAM	:	Taux de Croissance Annuel Moyen
TGF1	:	Taux de fécondité Général de COALE et DEMENY



TBN	: Taux Brut de Natalité
TCAM	: Taux de Croissance Annuel Moyen
TGF1	: Taux de fécondité Général de COALE et DEMENY
TGF2	: Taux de fécondité Général de BRASS et RACHAD
TGFG	: Taux Global de Fécondité Générale
TMM	: Taux de Mortalité Maternelle
TNR	: Taux de Non Réponse
TNS	: Taux Net de Scolarisation
UNDP	: United Nations Développement Programme
UNESCO	: Organisation des Nations Unies pour l'Education, la Science et la Culture
UNFPA	: United Nations Fund for Population Agency
USAID	: United States Agency for International Development
ZD	: Zone de Dénombrement



AVANT-PROPOS

À l'instar des deux opérations qui l'ont précédées, le RGPH-3 nous fournit les informations sur les caractéristiques démographiques et socio-économiques de la population ainsi que sur les conditions d'habitation et de bien-être des ménages jusqu'au niveau géographique le plus fin. Pour cette raison, il faut saluer les efforts entrepris par toutes les parties prenantes du projet pour avoir réalisé le recensement de 2018 qui va combler une lacune importante sur la connaissance de la population de Madagascar et sa dynamique depuis quelques années.

Cette publication relative au thème « Evaluation de la qualité de données », qui fait partie intégrante de la série de produits du RGPH-3, traite un des principaux thèmes d'analyse couverts par le plan de publication des résultats de cette opération statistique.

Eu égard aux attentes qui y sont liées, ces résultats vont incontestablement avoir une portée plus grande en termes d'opportunités de valorisation des résultats notamment auprès des utilisateurs. Il s'agit, entre autres, du gouvernement, des collectivités

locales, du secteur privé, de la société civile et des milieux scientifiques (universités et institutions de recherche) qui pourraient y trouver une plus grande richesse des produits pour les besoins de la prise de décision, de la planification du développement, du suivi/évaluation des projets et des programmes de recherches scientifiques.

Ce rapport d'analyse thématique est le fruit d'une œuvre collective mettant à profit la contribution des compétences nationales, à la fois multidisciplinaires et multisectorielles, et des experts inter-nationaux. Je tiens à adresser mes remerciements et félicitations à toutes personnes qui ont contribué à sa production.

Enfin, je voudrais exprimer mes sincères remerciements et toute ma reconnaissance aux Partenaires au développement de Madagascar : la Banque mondiale, le Système des Nations Unies (UNFPA et UNDP), l'Union Européenne et l'USAID, qui ont appuyé le RGPH-3 tout au long du processus de sa réalisation.

 Le Directeur Général de l'Institut National de la
Statistique

ROMALAHY Isaora Mande Zefania





RESUME

Ce rapport thématique intitulé « Evaluation de la qualité de données » vise à déterminer si les différentes catégories d'erreurs observées sont contenues dans les limites raisonnables qui permettent d'attester que le recensement est globalement d'une qualité acceptable.

Cette évaluation consiste à faire une analyse critique des données collectées en vue de leur validation. Cette qualité de données s'apprécie aussi bien par rapport au processus que par rapport aux résultats ou indicateurs qui en découlent. Pour atteindre ces objectifs, des méthodes d'évaluation internes et externes sont mobilisées.

Au titre des méthodes d'évaluation internes, il a été fait recours principalement :

- la comparaison de la population de droit et de fait ;
- l'examen des indices liés à la structure par âge (Bachi, Whipple et ICN) ;
- l'évaluation des pyramides des âges et de la courbe de rapport de masculinité ;
- le test de Brass et Rachad ;
- l'analyse des taux spécifiques de mortalité par âge obtenues à partir de la mesure directe et indirecte ;
- l'analyse des taux de non réponse.

En matière de recensement, l'indice combiné des Nations Unies (ICNU) résume la qualité de la déclaration de l'âge et du sexe (variables hautement importantes en démographie ou plus généralement en sciences sociales). Un niveau inférieur à 20, comme celui qui a été obtenu, indique le fait que la structure lissée par groupe d'âges quinquennaux peut être considérée globalement de bonne qualité.

S'agissant de la fécondité, le test de Brass et Rachad certifie que les omissions lors de la déclaration

des naissances vivantes sont négligeables et rend légitime de fait le calcul direct des indicateurs liés à ce phénomène.

L'examen des taux de non-réponse des variables d'analyse de la qualité de données, indique que les taux de non-réponse relatifs au présent RGPH-3 se situent dans une fourchette acceptable de 5 % pour la majorité des variables d'analyse et donc globalement dans les seuils acceptables.

Les résultats obtenus à partir de l'évaluation interne, par rapport aux seuils exigés, attestent donc de ce que ces données sont généralement de bonne qualité et peuvent être utilisées aux analyses sur les résultats globaux et les rapports thématiques.

Au titre des méthodes d'évaluation externes de la qualité de données, on a recours à la comparaison des indicateurs du RGPH-3 et ceux fournis par les autres enquêtes démographiques (MICS 2018, EDS, etc.) ainsi que les recensements antérieurs de Madagascar. Il ressort de ce processus que dans l'ensemble, les tendances obtenues à partir des indicateurs du RGPH-3 étaient cohérentes.

En définitive, au regard des indices calculés sur la qualité de déclaration de l'âge et du sexe, de l'évaluation des taux de non-réponse, des indicateurs spécifiques qui en ont été produits, et des résultats des confrontations aux autres sources externes, nous pouvons conclure que les données du RGPH-3 sont, globalement de bonne qualité, en dépit de quelques difficultés dans le processus de réalisation qui n'ont au demeurant pas entachées significativement la valeur des indicateurs. Par conséquent nous pouvons recommander avec forte conviction que ces données peuvent être valablement utilisées pour l'élaboration et le suivi de la mise en œuvre des programmes de développement de Madagascar.





INTRODUCTION

Madagascar a réalisé son troisième recensement général de la population et de l'habitation (RGPH-3) en 2018. Celui-ci permet de fournir des informations sur l'ensemble de la population de Madagascar. L'analyse des données de ce RGPH-3, pour l'ensemble des thèmes prioritaires, ne vise pas seulement à déterminer l'effectif et la structure par âge et par sexe de la population résidente à Madagascar, mais également à disposer des indicateurs fiables et de bonne qualité, relatifs aux caractéristiques socioéconomiques et sociodémographiques de cette population et des ménages.

Dans cet ordre d'idées, bien qu'ayant mis sur pied à chaque étape du processus une procédure d'assurance qualité, afin de veiller à la mise en œuvre des activités dans le respect des règles de l'art, il convient à posteriori, avec recul, d'examiner le déroulement des opérations pour apprécier si les objectifs ont été atteints. En effet, un recensement de la population et de l'habitat est une opération lourde qui fait appel à plusieurs intervenants à divers niveaux. La lourdeur des procédures administratives, les disponibilités financières et logistiques, la multiplicité des personnels impliqués, la grande masse des données collectées et les différences de contexte à l'intérieur du pays font que, quelles que soient les précautions prises, le RGPH pourrait toujours être sujet à des erreurs à différent niveau du processus de sa mise en œuvre.

Habituellement, les erreurs citées ci-dessous sont constatées depuis la phase de conception jusqu'à celle de l'exploitation des données d'un RGPH. Ainsi, tout au long du processus de réalisation des opérations du RGPH, ces erreurs ainsi listées peuvent être commises à savoir :

- au niveau de la conception : erreurs liées au choix des objectifs, à la définition des concepts, au choix des variables, et à l'enquête pilote ;
- au niveau de la cartographie : erreurs dues au découpage des zones de dénombrement et continuité de leur limite (zones non couvertes), à la difficulté d'accès à certaines régions (accessibilité et insécurité), aux problèmes d'identification des lieux d'habitation pendant la numérotation ou la collecte ;
- au niveau de l'échantillonnage de l'enquête post-censitaire de couverture : erreurs d'échantillonnage et non-représentativité des répondants ;
- au niveau de la collecte : erreurs liées aux problèmes d'identification des lieux d'habitation par les agents recenseurs, à la

collaboration insuffisante ou méfiance du public, au choix et à la formation des agents recenseurs, au questionnaire inadapté ou ayant des imperfections, aux biais introduits par les agents recenseurs, aux non-réponses ou aux réponses inadéquates, aux omissions de ménages, etc. ;

- au niveau de l'exploitation : erreurs dans le processus de traitement des données (archivage, vérification, codification, saisie, tabulation, etc.).

De ce fait, il est indispensable, avant toute analyse des données de recensement, de s'assurer de leur qualité et de l'ampleur de ces erreurs.

Ce rapport d'évaluation, qui fait partie intégrante des 17 rapports thématiques à aborder dans le cadre des analyses prioritaires, couvre de manière transversale l'ensemble des objectifs du RGPH-3, en ce sens que, pour satisfaire les autres objectifs et plus particulièrement l'objectif 8 « Couvrir les besoins essentiels d'information des utilisateurs et permettre une lecture pratique des résultats du RGPH-3 ». Il est donc indispensable de s'assurer que les indicateurs produits seront pertinents, fiables, faciles à appréhender et les plus compréhensibles possible par les différents utilisateurs.

C'est également le lieu de signaler que c'est tout particulièrement dans ce rapport, explicitement dans sa partie évaluation qualitative du processus du recensement que sera apprécié, a posteriori, l'atteinte de l'objectif 7 du RGPH-3. Celui-ci étant libellé comme suit : « Renforcer les capacités nationales, en particulier celles de l'INSTAT, dans la planification et la gestion des opérations de collecte, de traitement, d'analyse, de publication et de dissémination des résultats des recensements et enquêtes », notamment dans la phase d'analyse des données.

L'objectif de ce thème est de déterminer si les différentes catégories d'erreurs observées (erreurs de dénombrement, de contenu et d'exploitation) sont contenues dans les limites raisonnables qui permettent d'affirmer que le recensement est globalement d'une qualité acceptable. Cette évaluation consiste donc à faire une analyse critique des données collectées en vue de leur validation.

Les méthodes de vérification ou d'évaluation ne permettent pas en général de quantifier le niveau des erreurs qu'elles mettent en évidence, mais elles fournissent des indications qualitatives sur le degré d'exactitude des données du recensement et ouvrent la voie à des études plus détaillées dans le

cas des erreurs de couverture et à l'utilisation des procédures d'ajustement dans le cas d'erreurs de contenu.

Afin d'atteindre l'objectif défini pour ce thème, ce rapport s'articule autour des sept chapitres.

Le premier chapitre, relatif au contexte et revue de littérature, a d'abord comme objet de relever les éléments du contexte interne du pays pouvant impacter la qualité de données du RGPH-3 de prime abord et d'exposer ensuite les différentes méthodes d'évaluation proposées et utilisées dans d'autres situations similaires.

Le deuxième chapitre présente les définitions des concepts mobilisés d'une part, et aborde les différentes erreurs habituellement dans le cas des recensements, d'autre part. A la suite, est traitée la méthode d'évaluation envisagée pour évaluer la qualité de données du RGPH-3.

Le troisième chapitre traitera l'évaluation des

données globales du RGPH-3 proprement dite. En premier lieu, la comparaison entre population de droit et population de fait dénombrées lors de cette opération est décrite, s'en suit l'examen de la taille de ménage selon l'âge du chef de ménage et la comparaison entre l'effectif des chefs de ménages et celui des ménages. Ensuite, l'analyse de l'effectif de la population recensée en 2018 et celui projetée en 1993 pour l'année 2018 est faite en dernier lieu pour ce chapitre.

Enfin, au niveau des quatre derniers chapitres (4e, 5e, 6e, et 7e) sont mises en relief les évaluations quantitatives internes et externes des données, respectivement sur l'état et structure de la population, sur la natalité et fécondité, sur la mortalité et sur les phénomènes connexes (migrations, état matrimonial et nuptialité, éducation, activité économique). C'est tout particulièrement à travers ce chapitre qu'est présentée l'analyse des taux de non réponses des principales variables d'analyses.



CHAPITRE 1 : CONTEXTE ET REVUE DE LITTERATURE

Ce chapitre présente les éléments du contexte qui prévalaient avant la mise en œuvre du RGPH-3 et qui pouvaient, de ce fait, avoir des impacts sur la qualité de ses données. Également, il aborde la

revue de littérature en vue d'explorer la réalisation de l'évaluation de la qualité de données du recensement dans d'autres contextes.

1.1. CONTEXTE

Certains éléments du contexte interne du pays sont susceptibles d'avoir des influences sur la qualité de données du RGPH-3.

1.1.1. Contexte socio culturel

La population malgache est moins instruite. En effet, en 2012-2013, près de 1 individu sur 3 (28,4 %) de la population de 15 ans ou plus à Madagascar sont encore analphabètes (INSTAT, 2015). Cette situation a rendu difficile la collecte des données. D'une part, les individus ayant un faible niveau d'instruction pourraient comprendre difficilement le sens à donner aux questions qui leur sont posées. D'autre part, du fait aussi que les personnels de terrain ayant un faible niveau d'instruction n'ont pas pu bien assimiler les concepts ou le mode de questionnement lors de l'administration du questionnaire.

En outre, étant donné la tradition dans certains groupes ethniques qui interdit la divulgation des informations sur les nouveau-nés, les morts nés, les décès des enfants, des biais liés à la

déclaration de ces éléments influenceraient les données sur la fécondité et la mortalité. Ainsi, cette considération d'ordre socioculturel est susceptible d'accroître les erreurs de contenu dans les données du recensement. De ce fait, à travers une communication et une sensibilisation bien ciblées, cette situation qui pourra augmenter les taux de refus ou de non réponse peut être atténuée. Également, ces campagnes de communication et de sensibilisation devraient permettre aussi faire taire les éventuelles désinformations pendant le dénombrement. En effet, il est généralement véhiculé au sein des populations pendant de telles opérations d'envergure des informations erronées qui font référence au fait les agents recenseurs soient des agents des impôts entraînant ainsi le refus total ou partiel à l'interview pour certains individus.

1.1.2. Contexte géographique et climatique

Madagascar est un vaste pays ayant une superficie de 596 790 km², avec de nombreux obstacles naturels (montagnes et cours d'eau) qui rendent difficiles la circulation et le déplacement vers certaines zones. De surcroît, la grande île est régulièrement exposée à des risques cycloniques surtout le mois de janvier à mars pendant lesquels les parties côtières à l'Est et au Nord du pays, sont les plus vulnérables (RAHARIMALALA Voahangy,

2007). Les deux éléments cités précédemment rendent inaccessibles de nombreux sites enclavés qui restent habités durant la saison pluvieuse. A cet effet, la réalisation du RGPH-3 pendant la période sèche (mai-juin 2018) consistait sans doute à s'affranchir du problème de mobilité des populations pour cause de destruction des habitations, bien que demeure la contrainte liée au déplacement des agents de terrain.

1.1.3. Contexte économique et budgétaire

L'insécurité et la criminalité règnent dans toutes les régions de Madagascar. Ce fléau met les malgaches dans un état de méfiance en permanence. Dans le milieu rural, surtout dans les régions du sud et de l'ouest du pays et dans les zones minières, le phénomène de « dahalo » ou de vol de bœufs¹ fait souffrir la population. Il existe dans ces régions des zones dites « zones rouges », où l'accès peut être proscrit, parfois par les autorités locales elles-mêmes. L'accès dans ces zones nécessite l'accompagnement de guide local, d'autorité locale

ou de forces de l'ordre, mais escorter par ce dernier pourra provoquer les « dahalo ». Cette situation peut entraîner la non-exhaustivité dans la couverture de toutes les zones de dénombrement du RGPH-3.

¹ Le cas des dahalo traduit plus qu'aucun autre, l'évolution de la criminalité économique (le vol de zébus) vers la violence. (Pellerin, 2017).

De plus, dans le milieu urbain, particulièrement dans la capitale, la recrudescence d'actes de banditisme et de diverses formes d'acte criminel (kidnapping, pickpocket, voleur à la tire) est constatée. Une

1.1.4. Contexte institutionnel et politique

Madagascar a une économie pauvre et dépendante. En ce qui concerne le RGPH-3, les Partenaires techniques et financiers, principalement la Banque mondiale, ont financé la majorité des activités mises en œuvre dans le cadre de cette opération. De ce fait, la réalisation de certaines activités connaît parfois des retards car elle est conditionnée par des longues et complexes procédures imposées par ces Partenaires. De plus, les tensions de trésorerie au

1.1.5. Contexte institutionnel et politique

La loi statistique n° 68-003 du 18 juin 1968, relative à l'organisation et à la réglementation des activités statistiques, modifiée par la Loi n°: 2018-004 de 2018, définit les principes fondamentaux et le cadre institutionnel qui régissent les activités des services et organismes chargés du développement, de la production et de la diffusion des statistiques publiques. Les Articles 29, 30, 31 et 32 sur le principe du secret statistique et l'Article 36 sur le principe de l'obligation de réponses de cette Loi disposent que :

Article 29.- Tout traitement de données à caractère personnel, réalisé dans le cadre de la présente loi, s'effectue conformément aux dispositions des textes en vigueur sur la protection des données à caractère personnel. Sous réserve des dispositions de l'article 34 ci-après, les données individuelles recueillies par les autorités statistiques ne peuvent faire l'objet de divulgation d'aucune manière sauf autorisation explicite des personnes physiques ou morales concernées ;

Article 30.- Dans le cadre de leurs activités de collecte et de traitement des données issues des enquêtes statistiques ou de fichiers administratifs, les autorités statistiques concernées, s'assurent lors de la publication ou de la transmission à des tiers des résultats statistiques de ces opérations, qu'aucune identification directe ou indirecte des personnes physiques ou morales concernées n'est faite ;

Article 31.- Sous réserve des dispositions de l'article 34 ci-après, les données individuelles recueillies ne peuvent être utilisées à d'autres fins que celles de diffuser ou de publier des résultats statistiques. En aucun cas, ces données ne peuvent être utilisées à des fins de poursuite ou de répression fiscale ou pénale ;

situation qui peut inciter les ménages à ne pas accueillir les agents recenseurs ou à refuser de répondre à certaines questions liées aux biens possédés.

niveau de l'Etat sont de nature à retarder la mise à disposition de sa contrepartie dans le cadre du Projet. Ces retards sont susceptibles de perturber le calendrier préétabli, avec comme possible conséquences, l'organisation du dénombrement à une date très proche de la fin de la cartographie censitaire ou la réalisation de l'Enquête post censitaire de couverture au-delà des délais techniquement acceptables.

Article 32.- Conformément aux dispositions du Code pénal et des textes régissant le statut général des fonctionnaires ainsi que celui des agents non encadrés de l'Etat, le personnel des autorités statistiques concernées est astreint à l'obligation de réserve et au respect du secret professionnel pour tout ce qui concerne les informations individuelles.

Article 36. Sur le principe de l'obligation de réponse et du visa statistique, « Les personnes physiques et morales soumises aux enquêtes et recensements ayant obtenu le visa statistique et organisés par les autorités statistiques, sont tenues de répondre avec exactitude et dans les délais fixés aux questionnaires statistiques relatifs à ces opérations sous peine de sanctions prévues par le Titre IV de la présente loi ».

Toutes ces dispositions, notamment celles sur le secret statistique et sur l'obligation de répondre aux questions visent à susciter l'adhésion et la collaboration des populations et les inciter à participer pleinement aux opérations de collecte dans le cadre des enquêtes et des recensements.

Sur le plan politique, il est souhaitable que la période de réalisation soit suffisamment distante de la période électorale et précède celui-ci. En effet, les remous et revendications politiques qu'on observe lors de la période électorale sont de nature à crispier l'atmosphère sociale. Ces troubles peuvent créer des perturbations pendant la phase du dénombrement, Ce qui peut pousser une frange de la population à ne pas participer ou à boycotter l'opération. Pour le cas de Madagascar, la période électorale a débuté au mois d'octobre 2018 et a terminé le 19 décembre 2018, alors que le dénombrement dans le cadre du RGPH-3 a pris fin en Juin 2018.



1.2. REVUE DE LITTERATURE

Pour faire une évaluation des données, de nombreuses techniques sont présentées dans la littérature et utilisées dans les opérations similaires antérieures. Dans cette revue, principalement sont exposées les méthodes proposées et utilisées par

quelques pays africains dont le RGPH de 2006 du Burkina Faso (Bureau Central du Recensement de Burkina Faso, 2008), le RGPH de 2014 de la Guinée (INS/BCR de la Guinée, 2017) et le RGPH 2009 du Tchad (INSEED du Tchad, 2014).

1.2.1. Evaluation directe par l'Enquête Post censitaire de Couverture (EPC)

Les résultats de l'enquête post censitaire de couverture fournissent une évaluation directe des données du RGPH. Cette méthode permet de mesurer les erreurs de couverture et de contenu du recensement pour une meilleure interprétation des résultats. Plus spécifiquement, ce type d'évaluation vise à :

- (1) Estimer la couverture du recensement, et au besoin, procéder au redressement des résultats ;
- (2) Evaluer la qualité des réponses pour certaines variables importantes ;

(3) Evaluer la qualité des ZD censitaires en tant que base de sondage pour les enquêtes intercensitaires ;

(4) Déceler les problèmes de concept et de méthodologie pouvant être améliorés pour les recensements à venir (INS/BCR de la Guinée, 2017).

Ce type d'évaluation s'avère nécessaire dans la mesure où il permet le calcul du taux de couverture et le redressement des effectifs de la population.

1.2.2. Evaluation indirecte

Concernant l'évaluation indirecte, plusieurs méthodes sont proposées par la littérature.

1.2.2.1. Evaluations Internes

a - Evaluation des données globales: Comparaison des populations de fait et de droit

Dans l'hypothèse d'une population fermée, la population de droit et la population de fait sont égales. En effet, les résidents absents dans un ménage sont normalement visiteurs ailleurs sur le territoire national. Cette comparaison se fait au niveau national et également au niveau du milieu de résidence.

b - Evaluation de l'état et la structure par sexe et par âge

Particulièrement trois indices sont préconisés ici pour ce type d'évaluation et leur justification est référencée dans le manuel de F. Gendreau en 1993². Ainsi, l'évaluation interne permet d'apprécier la structure par sexe et par âge à partir des rapports des âges et du rapport de masculinité, des pyramides des âges des populations ainsi que d'autres indices spécifiques tels Whipple, Myers, Bachi pour la préférence des âges terminés par certains chiffres et l'Indice Combiné des Nations Unies pour la régularité de la structure par âge. De plus, l'utilisation de ces méthodes émane d'une recommandation forte de l'atelier régional de Dakar sur la production des estimations de population et indicateurs démographiques (François Palletier, 2016).

Evaluation des rapports de masculinité : A la naissance, il survient plus de garçons que de filles avant que le rapport de masculinité ne s'inverse en faveur des filles sous l'effet différencié de la mortalité par sexe. Dans une population fermée soumise à une mortalité normale, le rapport de masculinité, ou rapport du nombre d'hommes au nombre de femmes d'un même âge, varie peu et lentement de la fin de la première année au milieu de l'âge adulte (Henry, 1948).

Théoriquement, le rapport de masculinité est généralement plus élevé en milieu urbain qu'en milieu rural, du fait de l'émigration sélective des hommes vers les villes.

Ainsi, l'allure de la courbe des rapports de masculinité permet d'apprécier la qualité de données collectées. En effet, l'analyse des rapports de masculinité est utilisée pour évaluer la qualité de données presque pour tous les rapports des recensements africains.

²(Gendreau, 1993)

Pyramide des âges : La pyramide des âges, élément capital du diagnostic démographique, fournit en un seul instantané l'image très parlante de toute une population et rassemble dans un schéma spécifique l'ensemble des générations clairement repérées (Poursin 1994).

Cette évaluation faite par le biais d'une représentation graphique des années d'âge (pyramides) permet de visualiser les distorsions dans les déclarations d'âge. Un regroupement par groupe d'âges quinquennal permet aussi de juger visuellement de la qualité qu'apporte ce regroupement d'âge aux données avant le calcul d'indicateurs spécifiques.

Indices de la structure par âge et sexe : Les indices de Myers et de Bachi permettent de mesurer l'importance de l'attraction ou de la répulsion de certains chiffres dont la terminaison est comprise entre 0 et 9. La valeur de l'indice de Myers varie entre 0 (aucune attraction ou répulsion) et 180 (tous les âges déclarés se terminent par un seul chiffre), alors que celle de Bachi varie entre 0 et 90 (avec pratiquement les mêmes significations que les indices de Myers).

L'Indice Combiné des Nations Unies associe les indices relatifs au rapport des groupes d'âges et ceux se rapportant aux rapports de masculinité. L'Indice Combiné des Nations Unies est obtenu de la manière suivante : $ICN = 3 \times (\text{Indice du rapport de masculinité} + \text{Indice du rapport des groupes d'âges masculin} + \text{Indice des groupes d'âges féminins})$.

Rapports des groupes d'âges successifs : L'examen de ces rapports permet de mettre en évidence les éventuels transferts d'effectifs d'un groupe d'âges vers les autres ainsi que leur ampleur.

c - Evaluation de la fécondité

Pour évaluer les données de fécondité, la littérature ont présenté plusieurs méthodes internes indirectes.

Méthode d'El Badry : Outre, les omissions et les problèmes de définition de la période de référence qui sont des erreurs de nature à entacher les données, dans beaucoup d'opérations de collecte, les femmes sans enfant sont parfois classées comme de descendance non déterminée. Cet état de fait affecte la descendance moyenne réelle. La méthode d'El Badry (1961) permet d'estimer la proportion de ces femmes sans enfant parmi les femmes dont la descendance est indéterminée.

Structure par âge de la population féminine de 15 à 49 : La structure par âge de la population féminine en âge de procréer (15 à 49 ans) est un bon indicateur de la qualité de déclaration des âges.

Répartition des naissances au cours des 12 derniers mois : L'examen du graphique de la répartition des naissances au cours des 12 derniers mois devrait montrer une allure régulière et une décroissance avec le groupe d'âges des mères. Si ce n'est le cas, alors il y a des suspicions de problèmes dans les données et un recours aux groupes d'âges quinquennaux permet de juger s'il est satisfaisant ainsi de considérer l'âge.

Rapports de masculinité à la naissance : Une manière d'apprécier la qualité de données des naissances déclarées est d'examiner le rapport de masculinité selon les groupes d'âges des mères. L'observation empirique a montré que ce rapport de masculinité à la naissance est de 105 garçons pour 100 filles et devrait osciller entre 102 et 107 selon les groupes d'âges. Les rapports de masculinité qui sont inférieurs à 102 ou supérieurs à 107 traduisent la présence d'omissions différentielles selon le sexe ou d'erreurs déclaratives sur le sexe (D. Nganawara 2017, p.25).

Rapprochement des naissances : Le rapprochement des naissances des 12 derniers mois et de la population de 0 an révolu en tenant compte de la mortalité (décès survenus parmi ces naissances) et en supposant la migration négligeable pour ces enfants, permet également de juger de l'ampleur des sous déclarations des naissances.

Parité : La parité ou nombre moyen d'enfants nés vivants par femme selon l'âge doit croître avec l'âge des femmes en cas de stabilité de la fécondité. Dans cette optique, il y a donc omission d'enfants lorsque ce schéma n'est pas respecté. En outre, les résultats d'enquêtes (EDS-IV de 2008, ENSOMD2012-2013 et MICS 2018) ou de recensements africains antérieurs (Tchad, Guinée) révèlent que la fécondité en milieu rural est plus élevée que celle du milieu urbain. Cette observation est également valable lorsqu'on considère le niveau d'instruction, les femmes instruites ont tendance à avoir moins d'enfants que celles non instruites.

Méthodes TGF, P/F et d'Arriaga : Les méthodes TFG, P/F et d'Arriaga révèlent les distorsions dans les données de fécondité et orientent sur les éventuels redressements à opérer.

d - Evaluation des données de mortalité

Les omissions, les inclusions de mort-nés parmi les enfants nés vivants, les confusions entre femmes n'ayant pas déclaré leur parité et les nullipares, de même que les problèmes de délimitation de la période de référence sont des erreurs de nature à entacher les données de mortalité.

La courbe des taux de mortalité par âge dans les



populations où la mortalité est élevée a une forme en U. De fait, l'évaluation des taux de mortalité par âge consistera à confronter les données avec cette distribution de référence.

La proportion d'enfants décédés par groupe d'âges des mères (déduite des enfants nés vivants et des enfants encore en vie) doit révéler une augmentation avec l'âge de celles-ci. Si ce n'est le cas, alors il y a certainement eu des omissions d'enfants nés vivants, notamment ceux décédés par la suite.

e - Evaluation des données liées au phénomène connexe

D'autres évaluations concernent la formulation des questions et les éventuelles difficultés de compréhension ou de remplissage qui ressortent des différents rapports du recensement. Elle concerne également les taux de réponse pour certaines variables du questionnaire.

1.2.2.2. Evaluation externe

L'évaluation externe rapproche les résultats du recensement de ceux d'autres sources.

a - Concernant les effectifs de la population

Avec les effectifs globaux, il est possible d'effectuer des comparaisons externes avec les résultats des recensements antérieurs, afin d'apprécier le rythme de l'évolution de la population (au niveau national et au niveau des unités administratives) en dégagant l'accroissement intercensitaire et annuel. Ces changements peuvent être appréciés à travers les événements survenus entre les différents recensements pouvant avoir un impact sur l'effectif global de la population et sur sa structure (guerre, immigration ou émigration massive, famine, politiques d'incitation ou de promotion de la fécondité ou de la migration etc.).

Il est aussi possible de comparer les effectifs obtenus avec les résultats des projections démographiques réalisées par des organismes internationaux ou par les services statistiques nationaux relatives à la date du recensement. Toutefois, la validité de cette comparaison dépendra de la concordance entre les hypothèses qui sous-tendent ces projections et la réalité observée au sein de la population.

b - Concernant la mortalité

Les données de mortalité issues des opérations statistiques antérieures sont rapprochées à celles du RGPH pour en apprécier la cohérence avec ces

Ces différentes analyses devront être sensibles au sexe, au milieu de résidence et au niveau d'instruction. En effet, les indicateurs de mortalité sont plus bas dans la population instruite que non instruite, en milieu urbain que rural. En outre, la mortalité pour le sexe masculin est généralement plus élevée que celle du sexe féminin.

f - Examen des taux de non réponses

Plusieurs pays Africain comme le Burkina-Faso (RGPH-2006) et la Guinée (RGPH-3 de 2014) ont utilisé le taux de non déclaré ou taux de non réponse pour évaluer la qualité de données du recensement. En effet, une variable avec un taux de non réponse élevé signale l'existence des biais dans le niveau des indicateurs.

sources. Dans cette perspective, les espérances de vie à la naissance font également l'objet de rapprochement.

c - Concernant la fécondité

Quelques indices de fécondité (TBN, ISF, âge moyen à la procréation) calculés à partir des données brutes sont comparés aux résultats des enquêtes démographiques antérieures, aux données de pays ayant des caractéristiques similaires.

d - Taux de survie par génération

La comparaison des effectifs des générations avec des sources antérieures est un indicateur de la qualité de données. En effet, les effectifs de générations s'amenuisent avec le temps sous l'effet de la mortalité. Ainsi, les courbes des générations reconstituées de l'actuel RGPH doivent se situer théoriquement en dessous de celles des sources antérieures. En outre, l'allure des courbes ainsi superposées offre l'opportunité d'en observer les distorsions.

En général, les taux de survie décroissent avec les groupes d'âges. En outre, le taux de survie est plus élevé pour le sexe féminin comparativement au sexe masculin compte tenu de la mortalité plus élevée chez ces derniers.





CHAPITRE 2 : ASPECTS METHODOLOGIES

Il s'agit de présenter ici les différents concepts mobilisés, les divers types d'erreurs susceptibles dans la mise en œuvre méthodologique du recensement. Ces erreurs sont relatives à la

conception, à la cartographie, au dénombrement, à la saisie, au traitement et à l'analyse des données. Pour ces différents types d'erreurs, nous évoquerons aussi les dispositions prises pour réduire leur portée.

2.1. DÉFINITIONS DES CONCEPTS

Il est primordial de définir les concepts utilisés dans le cadre du RGPH-3 pour comprendre leur sens. Les définitions des concepts ne diffèrent pas de celle qui est dans les manuels du recensement et celle dans les autres thèmes.

Age révolu : Nombre total d'années complètes qu'un individu a vécues jusqu'à son dernier anniversaire.

Activités économiques : Travail exercé par une personne dans le but de produire ou de participer à la production des biens et des services économiques. La personne qui exerce une activité économique perçoit généralement en contrepartie de son activité une rémunération en espèce ou en nature. La période de référence pour capter la situation par rapport à l'activité est la semaine précédant la nuit de référence, tandis que le statut dans l'emploi, pour ceux qui en ont ou qui en ont eu est le mois précédant la nuit de référence.

Adolescent : Tout individu âgé de 12 à 19 ans (définition de l'UNFPA).

Age moyen à la procréation : Age moyen à la procréation des femmes qui ont déclarées avoir des enfants nés vivants au cours des douze derniers mois précédant le recensement. Cet indicateur résume le calendrier de la fécondité des femmes en âge de procréer.

Alphabétisation : Capacité d'un individu à lire et écrire une langue donnée.

Célibataire : Personne n'ayant jamais vécu en union.

Commune : Collectivité territoriale mise en place au début de la troisième République (proclamée le 18 septembre 1992), les Communes sont urbaines ou rurales selon leur assiette démographique réduite ou non à une agglomération urbanisée. Une commune est urbaine lorsque son assiette démographique a au minimum vingt mille (20 000) habitants. Ces critères sont définis par le Décret numéro 2015-592 du 1er Avril 2015.

Desserte : Disponibilité et accessibilité à des biens ou des services par des personnes

Divorcé(e)/Séparé(e) : Personne dont l'union a été dissoute par un divorce ou qui s'est séparé de son

conjoint. Une personne mariée auparavant est dite divorcée si la rupture est reconnue officiellement (tribunal) ou par les membres d'une communauté ; ou s'il s'agit d'une rupture volontaire dans le cas de concubinage et de l'union libre.

Durée de résidence : Durée en années révolues que le recensé a passé dans le District de résidence actuelle (ou habituelle).

Enfant : Sous-groupe de population âgée de 0 à 17 ans révolus.

Enfant né vivant : Enfant qui, à la naissance, a manifesté un signe de vie (cri, respiration, battements de cœurs, etc.) même s'il est décédé par la suite. Il s'agit de noter pour chaque femme, le nombre d'enfants biologiques nés vivants depuis son premier accouchement jusqu'à la date du recensement. Ceux-ci comprennent :

- les enfants vivant présentement dans le ménage ;
- les enfants vivant hors du ménage ;
- les enfants décédés.

Espérance de vie à la naissance : Durée de vie moyenne ou âge moyen au décès d'une génération fictive qui serait soumise à chaque âge aux conditions de mortalité de l'année considérée.

Etat matrimonial : Situation d'une personne par rapport à l'union qui désigne ici un engagement de vie conjointe contracté avec une personne de sexe opposé. Le contrat qui unit les deux personnes peut être : (i) légal s'il est reconnu par les lois civiles ; (ii) coutumier s'il se rattache aux us et coutumes d'un groupe ; (iii) social s'il est reconnu par la communauté alors que les parties n'ont recours ni à un contrat civil ni à un contrat coutumier ; (iv) religieux si l'union est célébrée par un office religieux ; et (v) libre s'il s'agit d'un concubinage ou union libre dont la durée de la cohabitation a plus de 6mois. Pendant le RGPH-3, l'état matrimonial a quatre modalités : Célibataire, Marié(e), Divorcé(e)/Séparé(e) et Veuf(ve).

Famille : « En démographie et en microsociologie, groupe social primaire, généralement composé d'un couple (marié ou non) et de ses descendants

naturels directs. » La famille au sens de l'Insee : « Une famille est la partie d'un ménage comprenant au moins deux personnes et constituée soit d'un couple marié ou non, avec ou sans enfants, soit d'un adulte avec un ou plusieurs enfants. Dans une famille, l'enfant doit être célibataire (lui-même sans enfant) ». Selon la recommandation des Nations Unies, « la famille à l'intérieur du ménage est définie comme étant composée des membres du ménage qui sont apparentés, à un degré déterminé, par le sang, l'adoption ou le mariage ». Dans le cadre de cette analyse thématique, nous avons retenu la définition recommandée par les Nations Unies qui est la plus adaptée au contexte culturel malgache.

Fécondité : Naissances vivantes au sein de la population (féminine) en âge de procréer (15 - 49 ans).

Femme : Tout individu de sexe féminin ayant 12 ans ou plus

Femmes nullipares : Femmes qui n'ont jamais accouché.

Incapacité de travail : Personne qui ne travaille pas, pour des raisons telles que : le handicap physique ou mental, la vieillesse (ne percevant pas une pension de retraite), l'enfance (ne fréquentant pas un établissement scolaire), l'oisiveté.

Indice Synthétique de fécondité : Nombre moyen d'enfants nés vivants qu'aurait mis au monde une femme arrivée à la fin de sa vie féconde, si elle connaissait à chaque âge, les taux de fécondité observés au cours des 12 derniers mois.

Infécondité : Absence des naissances vivantes pour une femme au cours de sa vie féconde.

Jeune : Tout individu âgé de 14 à 30 ans révolus.

Langue parlée : Langue parlée couramment par chaque individu.

Lieu de résidence : District d'habitation habituelle d'un individu donné même si ce dernier a l'habitude d'aller vivre périodiquement dans un autre district. Cette notion qui renferme le concept de résidence prend en compte la durée dans le district de résidence actuelle ou l'intention d'y résider pour au moins six mois.

Logement : Lieu où l'on habite ordinairement ; ce qui sert d'habitation à un ménage. Le logement peut se composer de tout ou partie de bâtiment ou d'un groupe de bâtiments.

Marié(e) : Personne vivant en union.

Ménage collectif ou Ensemble particulier : Groupe de personnes vivant dans un même établissement pour des raisons de conflit, de discipline, de travail, d'étude, de santé et qui ne sont pas nécessairement unies par des liens de parenté.

Ménage incomplet (rattaché au ménage ordinaire) : Ménage constitué par un ou plusieurs membres d'un ménage qui occupent un bâtiment distinct de celui du chef de ménage. Il est à signaler que les deux bâtiments qu'occupent le chef de ménage et les membres du ménage incomplet sont proches l'un de l'autre. Sinon, on considérera ces deux ménages comme des ménages ordinaires différents. Le chef de ménage sera alors le premier responsable.

Ménage isolé : Ménage d'une seule personne appelé aussi ménage unipersonnel.

Ménage ordinaire : Groupe de personnes, apparentées ou non, qui vivent ensemble sous le même toit et mettent en commun tout ou partie de leurs ressources pour subvenir à leurs besoins essentiels, notamment le logement et la nourriture. Ces personnes appelées membres du ménage, prennent généralement leurs repas en commun et reconnaissent l'autorité d'une seule et même personne, le chef de ménage (CM).

Migrant : Personne qui a changé son district (ou pays) de résidence à un autre au moins une fois pendant la période de référence. Comparant le district (ou pays) de résidence à une date antérieure bien fixée, on appelle migrant tout individu dont les districts (ou pays) de résidences en début et en fin de période sont différents.

Migration : Tout déplacement d'un individu d'un district vers un autre ou d'un pays vers Madagascar pour un séjour d'au moins six mois ou de moins de six mois avec intention d'y résider pendant au moins six mois. Le district constitue le référentiel de mesure de la migration tout au long de notre analyse.

Mortalité infantile : Mortalité des enfants de moins d'un an.

Mortalité infanto-juvénile : Mortalité des enfants âgées de 0 à 4 ans révolus.

Mortalité juvénile : Mortalité des enfants âgées de 1 à 4 ans révolus.

Mortalité maternelle : Décès d'une femme survenu au cours de la grossesse ou dans un délai de 42 jours après sa terminaison, quelle qu'en soit la durée ou la localisation, pour une cause quelconque déterminée ou aggravée par la grossesse ou les soins qu'elle a motivés, mais ni accidentelle, ni fortuite (Définition de l'OMS).



Mortalité : Survenance de décès dans la population.

Naissance vivante : Tout enfant ayant présenté de signes quelconques de vie (respiration, cris, battement de cœur, etc.) à la naissance, même s'il est décédé par la suite.

Natalité : Naissances vivantes au sein de la population totale.

Nationalité : Appartenance juridique d'une personne à la population d'un Etat donné.

Niveau d'instruction : Dernière classe achevée avec succès par l'enquête dans l'enseignement formel général ou technique.

Non-migrant : Personne qui n'a pas changé de district de résidence au cours d'une période de référence.

Nuit de référence : dans le cadre de ce recensement, c'est la nuit précédant le passage de l'agent recenseur dans le ménage ; elle n'est donc pas fixée à une seule nuit.

Période intercensitaire : Période entre deux recensements de la population.

Personne âgée du quatrième âge : Tout être humain âgé de 80 ans révolus ou plus.

Personne âgée du troisième âge : Tout être humain âgé de 60 à 79 ans révolus.

Personne âgée : Tout être humain âgé de 60 ans révolus ou plus.

Personne en situation de handicap : Personne dont une (ou plusieurs) partie(s) de son corps est (sont) atteinte(s) d'une infection chronique et que cette infirmité/handicap est permanent et non guérissable.

Personnes en âge de travailler : Sous-groupe de population au sein duquel chaque individu est âgé entre 15 à 59 ans révolus.

Poids démographique : Pourcentage de la population d'une zone géographique donnée, par exemple une région, dans la population totale.

Population active (main d'œuvre) : Ensemble des personnes des deux sexes qui ont fourni la main d'œuvre pour la production des biens et services pendant une période de référence donnée. La population active comprend les actifs occupés et les chômeurs. Il s'agit dans le cadre du RGPH-3 de la population active du moment, c'est-à-dire l'ensemble des personnes actives au moment du RGPH-3 (une semaine avant le passage de l'enquêteur). Elle s'oppose à la population habituellement active

définie plutôt selon une période de référence d'une année.

Population active occupée (en emploi) : Toute personne qui, durant la semaine de référence, a perçu, ou percevra ou espère percevoir une rémunération monétaire ou en nature en échange d'une activité régulière à laquelle elle accorde la majeure partie de son temps ouvrable. En plus des salariés et des indépendants, sont inclus dans ce type les domestiques, les travailleurs familiaux, les apprentis rémunérés ou non et les artisans consacrant au moins trente heures par semaine. Il convient de noter qu'une personne en congé est considérée comme occupée. Les stagiaires sont des « Occupés ». En revanche, les élèves qui n'ont pas encore terminé leur formation ne sont pas considérés comme des stagiaires même s'ils suivent des stages dans un établissement de production. Ils ne sont donc pas des « Occupés », mais ils sont dans la catégorie « Élève/Étudiant ».

Population au chômage : Toute personne qui, suite à l'interruption d'un travail (quelle que soit la cause), reste sans emploi pendant un temps indéterminé et est à la recherche d'un autre emploi (pendant la semaine de référence). Le titre de chômeur n'est donc donné qu'à une personne, qui a déjà travaillé et dont l'activité principale pendant la semaine de référence consiste à la recherche d'un nouvel emploi. Il inclut également toute personne qui n'a jamais travaillé depuis la naissance et qui, pendant la semaine de référence, est à la recherche active de son premier travail.

Population d'âge scolaire : Sous-groupe de population ayant l'âge d'aller à l'école. A chaque niveau scolaire correspond un sous-groupe bien déterminé.

Population d'âge scolaire au Préscolaire : Population âgée de 3 à 5 ans révolus.

Population d'âge scolaire au Primaire : Population âgée de 6 à 10 ans révolus.

Population d'âge scolaire au Secondaire premier cycle : Population âgée de 11 à 14 ans révolus.

Population d'âge scolaire au Secondaire second cycle : Population âgée de 15 à 17 ans révolus.

Population d'âge scolaire au Supérieur : Population âgée de 18 à 25 ans révolus.

Population de droit ou population résidente : Population constituée des résidents présents et des résidents absents.

Population de fait : Population constituée des résidents présents et des visiteurs.

Population en âge de travailler : Population composée de toutes les personnes des deux sexes de 5 ans ou plus. Cet âge minimum a été fixé pour rendre compte de l'entrée précoce des enfants dans l'activité économique. Cependant, il n'a pas été fixé une limite d'âge supérieure de sortie d'activité pour également tenir compte des « paysans » dont l'âge de sortie d'activité n'est pas connu : ils ne cessent de travailler que lorsqu'ils sont totalement épuisés. Dans le cadre de notre étude, selon les lois N°2003-044 et N°2003-11 Article 75, la population en âge de travailler est de 15 à 59 ans.

Population féminine en âge de procréer : Population féminine âgée de 15-49 ans. Pour tenir compte de la spécificité du pays et ne pas minimiser la fécondité des femmes, la population en âge de procréer est la population féminine âgée de 12-59 ans.

Population scolaire : Ensemble de population qui fréquente un établissement scolaire formelle.

Population scolarisable pour la scolarisation obligatoire : Population âgée de 6 à 15 ans révolus.

Rapport de masculinité : Rapport (en %) entre l'effectif de la population masculine et celui de la population féminine. En d'autres termes, il donne l'effectif des hommes pour 100 femmes.

Résident absent : Résident n'ayant pas passé la nuit de référence dans le ménage, qui est absent du ménage depuis moins de 6 mois et dont on est sûr qu'il a l'intention d'y revenir.

Résident présent : Résident qui a passé la nuit de référence dans le ménage.

Résident : Membres résidents habituels du ménage.

Structure de la population : Composition selon divers critères qui peuvent être spécifiquement démographique (l'âge, le sexe, l'état matrimonial,

etc.) ou non (la nationalité, le niveau d'instruction, l'activité économique etc.).

Taille moyenne des ménages : Nombre moyen de personnes qui forment un ménage. Il se calcule en divisant pour une circonscription, la population des ménages par le nombre de ménages de ladite circonscription. Elle exprime la concentration moyenne de la population dans un ménage. Le calcul inclut seulement la population résidente et exclut les visiteurs.

Taux d'accroissement intercensitaire annuel moyen : Rythme annuel moyen auquel a cru l'effectif de la population entre deux recensements.

Taux de survie : probabilité pour un individu ayant un âge donné d'atteindre un âge supérieur. La méthodologie de calcul consiste à retrouver dans la population recensée en 2018, les générations présentes en 1993.

Taux global d'accroissement intercensitaire : Pourcentage auquel a cru l'effectif de la population entre deux recensements

Veuf(ve) : Personne dont l'union a été dissoute par le décès du (de la) conjoint(e).

Visiteurs : Personnes de passage, qui ne sont pas des résidents dans le ménage. Il s'agit des personnes qui ont passé la nuit de référence dans le ménage, mais qui n'y vivent pas habituellement et qui s'y trouvent depuis moins de 6 mois.

Zone de dénombrement : Portion de territoire regroupant un certain nombre d'habitants (1400 en milieu urbain et 1000 en milieu rural). Il s'agit d'une unité d'aire géographique définie essentiellement pour les besoins d'un recensement ou d'une enquête. Dans le cadre du RGPH-3, c'est le territoire de travail qu'un agent recenseur doit couvrir pendant la durée du dénombrement.

2.2. LES TYPES D'ERREURS DANS LES RECENSEMENTS

Dans le cas d'un recensement, plusieurs types d'erreurs sont susceptibles d'entacher la qualité de données dont : les erreurs d'observations (de dénombrement et de contenu) et d'exploitation.

2.2.1. Erreurs d'observations

Ce sont les erreurs de couverture (double comptes et omissions), les erreurs de déclaration, les erreurs liées à l'enregistrement des informations par les agents recenseurs.

2.2.1.1. Erreurs de dénombrement

Ils rassemblent les doubles comptes et les omissions. Cette situation est liée aux anomalies de la cartographie, à la mauvaise compréhension des concepts par certains agents recenseurs ou par les interviewés, les omissions préférentielles dues aux situations particulières des quelques individus

(personnes mobiles, les étudiants domiciliés hors de leur famille, etc.). En plus, il y a aussi les erreurs dans les déclarations (décès, naissances, etc.) à cause des omissions volontaires ou involontaires (oubli, mauvaise détermination de la période de référence).



2.2.1.2. Erreurs de contenu

Elles sont liées aux enregistrements des caractéristiques individuelles ou collectives des individus. Les non-réponses, les réponses illisibles, les réponses imprécises, certaines réponses trop détaillées (non de la localité au lieu du nom de fokontany), les fausses réponses volontaires ou involontaires appartiennent dans cette catégorie

a - L'âge

Les erreurs sur l'âge, notamment les attractions ou les répulsions pour certains chiffres nuisent la structure des pyramides par âge, les rapports de masculinité par âge et des profils de survie de la population. Les mauvaises qualités des données sur l'âge des femmes en âge de procréer remettent en cause la fiabilité des résultats de la fécondité.

b - La fécondité

L'incompréhension ou l'imprécision du concept « enfants nés vivants » entraînent parfois le sous enregistrement des enfants nés vivants. Certaines catégories, comme les enfants décédés peu de

temps après la naissance, ne sont pas dès fois comptées.

Dans le cas des recensements, les erreurs ci-dessous sont souvent constatées :

- Les omissions d'enfants décédés en bas âge ;
- Les omissions d'enfants vivant ailleurs ;
- Les mauvaises déclarations d'âges des enfants ou des femmes ;
- La non-déclaration de la parité par les femmes ;
- La considération d'un enfant mort-né comme né vivant.

c - Mortalité

Pour la mortalité, les erreurs sont dues habituellement des omissions d'enfants nés vivants mais décédés peu de temps après la naissance, l'inclusion de mort-nés parmi les enfants nés vivants, les confusions entre femmes n'ayant pas déclaré leur parité et les nullipares, les problèmes de délimitation de la période de référence.

2.2.1.3. Erreurs d'exploitation

Ces erreurs ont lieu après la collecte des données. Elles sont liées aux omissions, pertes ou doubles

comptes des questionnaires, aux erreurs de codification et de saisie.

2.3. MÉTHODOLOGIE D'ÉVALUATION DE LA QUALITÉ DE DONNÉES

La méthode d'évaluation se fera à travers l'évaluation qualitative et l'évaluation quantitative.

2.3.1. Méthode d'évaluation de la qualité de l'organisation du recensement

L'évaluation qualitative se focalise sur la qualité de la mise en œuvre et de l'organisation du RGPH-3 en relatant les contextes dans lesquels le recensement est réalisé pour comprendre certains résultats.

Elle consiste à déterminer la qualité de l'organisation du recensement, des biais au niveau des indicateurs

calculés. Aussi, on s'intéressera également au processus de mise en œuvre du recensement décrit, à partir de la conception, en passant par la cartographie, l'enquête pilote, l'enquête post-censitaire de couverture, la collecte et enfin l'exploitation des données.

2.3.1.1. Facteurs pouvant influencer sur la qualité de données

Les erreurs constatées sur les données d'un recensement sont causées par un certain nombre de facteurs liés à l'organisation du recensement. Généralement, ces facteurs s'inscrivent :

a - Durant la conception de l'opération

Les choix des objectifs généraux et spécifiques, la définition des concepts opérationnels, le choix des variables de collecte et le découpage des zones de dénombrement peuvent influencer négativement sur la qualité de données.

b - Durant la cartographie

Les problèmes d'ordre géographiques (enclavement des certaines zones) ; les problèmes d'identification des unités d'habitations (au moment de la numérotation des structures ou au moment de la collecte) ; les problèmes de continuité des limites de zones de dénombrement au moment des travaux de cartographie sur terrain pourraient entraîner des erreurs de dénombrement et infecter la qualité de données.

c - Durant la collecte des données

Les erreurs produites au moment de la collecte des données sont dues aux problèmes d'identification des unités d'habitation par les agents recenseurs, à la mauvaise qualité des documents du dénombrement (manuels, questionnaires et autres fiches), au niveau de connaissance de base des agents recenseurs, à la mauvaise qualité des agents recenseurs, aux biais introduits par les agents recenseurs, aux omissions de ménages, etc.

d - Durant l'exploitation des données

Pour le cas du RGPH-3, on a adopté le questionnaire papier. Ainsi, le traitement informatique des données collectées se fait en quatre phases :

- Codification : durant laquelle, les réponses enregistrées dans le questionnaire sont traduites en chiffres connus par l'ordinateur ;
- Saisie : durant laquelle les données codifiées sont introduites dans l'ordinateur

2.3.1.2. Mesures de contrôle prévues

Pour réduire l'occurrence des erreurs liées à l'organisation, des nombreuses mesures de contrôle sont appliquées. Parmi ces mesures, on peut citer :

- Contrôle du travail des agents recenseurs : lors du RGPH-3, les chefs d'équipe doivent régulièrement et systématiquement suivre le travail des agents recenseurs. En plus, les contrôleurs et les superviseurs, à son tour, font des vérifications aléatoires de ces subordonnées respectives.
- Contrôle de la complétude des documents de collecte : ce contrôle vise à garantir qu'aucun document n'est oublié et que tous les ménages ont effectivement été interviewés.
- Contrôles au moment de l'exploitation des données : Ces contrôles se font par les

- Apurement : durant laquelle, on vérifie les données stockées dans l'ordinateur, et faire les corrections sur les erreurs constatées
- Tabulation : durant laquelle, on produit les tableaux statistiques d'analyses à partir du logiciel SPSS (pour le cas du RGPH-3 de Madagascar)

Malgré le système de contrôle sur terrain, les informations dans les questionnaires arrivés à la CCER sont entachées d'erreurs de toutes sortes, dès fois, les réponses enregistrées sont incomplètes ou incohérentes. Ainsi, avant la saisie, ces questionnaires doivent vérifier et traiter manuellement.

De même, pendant la saisie des données, des erreurs d'enregistrements (introduire d'autres informations que celles du questionnaire) sont involontairement faites par les agents de saisie.

vérificateurs, les moniteurs et les chefs de section. Pendant ou avant la codification, les agents vérificateurs contrôlent la cohérence, puis, en cas d'irrégularités, des décisions doivent être prises par l'équipe technique chargé de la conduite et de la gestion de l'opération avant de passer à la saisie. Ensuite, une double saisie a été faite afin de contrôler les éventuelles erreurs de saisie. A la fin de la saisie, l'édition des erreurs constitue également des contrôles des données avant la phase de tabulation et d'analyse.

Les éléments ci-dessus sont utiles pour l'appréciation et les choix des méthodes à opérer lors de l'évaluation quantitative.

2.3.2. Méthodes d'évaluation quantitative de la qualité de données

Cette sous-section décrit les méthodes choisies pour faire l'évaluation quantitative de la qualité de données du RGPH-3.

2.3.2.1. Méthodes Directes Par L'enquête Post-Censitaire De Couverture (EPC)

L'enquête post-censitaire se fait avec un échantillon représentatif de la population recensée. Elle permet de mesurer les erreurs de couverture et certaines erreurs de contenu et de procéder aux corrections nécessaires. Elle peut donc signaler les parties du pays où il y a eu le plus des omissions. Malheureusement, les facteurs de corrections qui y sont calculés après les analyses des données de l'EPC permettent de

redresser uniquement les effectifs globaux mais ne nous renseignent pas toujours sur l'impact de ces omissions sur la structure de la population.

A ce point, il faut rappeler que Madagascar a réalisé l'EPC depuis le mois de novembre 2018, c'est-à-dire, environ 4 mois après le dénombrement principal. Les résultats de cette opération peuvent être utilisés



pour évaluer la qualité de données du RGPH-3.

Ainsi, si les taux de couverture du RGPH-3 évalué à partir de cette EPC était jugé satisfaisant (au seuil d'au moins 95 %), il ne serait pas nécessaire de faire un ajustement des données. Dans le cas contraire, il reviendrait à la CCER de prendre des dispositions techniques relatives aux données.

2.3.2.2. Méthodes INDIRECTES

Elles reposent sur l'application des techniques démographiques permettant d'apprécier la qualité de données relatives aux différents phénomènes dont : les données globales, la structure par âge et sexe, la fécondité, la mortalité, et les autres phénomènes connexes (migration, nuptialité, activité économique, éducation). Les logiciels Microsoft Excel, SPSS, PAS (« Population Analysis Spreadsheets ») et Mortpak sont d'un grand secours à ce sujet.

Les indicateurs relatifs aux méthodes indirectes d'évaluation des données de ce RGPH et les interprétations y relatives sont représentés dans les points ci-dessous.

a - Evaluation des données globales

Comparaison de la population de fait et celle de droit : Une évaluation interne peut être faite en comparant la « population de fait » avec la « population de droit » au niveau national et au niveau de chaque province, de chaque région et de la capitale de Madagascar.

Théoriquement, sous l'hypothèse d'une population fermée (les échanges migratoires avec l'extérieur vaut nuls), les effectifs de la population de droit (somme des résidents présents et des résidents absents) et de la population de fait (somme des résidents présents et des visiteurs) doivent être égales. En effet, les résidents absents dans les ménages recensés doivent normalement avoir le statut de visiteur ailleurs. Pour évaluer la cohérence (absence d'omission et de double compte) des effectifs globaux issus du recensement, il est procédé au calcul de l'écart relatif.

Cet écart se calcule par :

$$e = 100 * \frac{(PD - PF)}{PD}$$

PD : Effectif de la population de droit

PF : Effectif de la population de fait

Si les effectifs globaux de ces deux populations (PD et PF) sont cohérents, cet écart doit être proche de zéro pourcent (0 %).

Pour le RGPH-3, les résultats de l'EPC ne sont pas encore disponibles au moment de la rédaction du présent rapport. De ce fait, l'évaluation directe à partir de l'EPC n'est pas encore possible. Par ailleurs, les autres méthodes utilisées dans ce document semblent suffisantes pour faire l'évaluation de la qualité de données du recensement réalisé en 2018.

b - Evaluation des données liées à l'état et la structure par âge et par sexe de la population

Indice de Whipple : La méthode de calcul de cet indice est décrite comme suit : il est calculé l'effectif total des personnes âgées de 23 à 62 ans, ensuite, la somme des effectifs de l'intervalle 23-62 ans dont les âges se terminent par 0 et par 5 est effectuée. De ce fait, il est obtenu Pi l'effectif de la population par année d'âge donnée. La formule pour calculer cet indice (I_w) s'écrit comme suit :

$$I_w = 5 * \frac{p_{25} + p_{30} + p_{35} + p_{40} + p_{45} + p_{50} + p_{55} + p_{60}}{p_{23} + p_{24} + p_{25} + \dots + p_{60} + p_{61} + p_{62}}$$

En examinant la préférence pour les âges se terminant par «0» et «5», alors il est calculé $I_w(0)$ et $I_w(5)$.

Pour apprécier « 0 », cette formule sera utilisée :

$$I_w(0) = 10 * \frac{p_{30} + p_{40} + p_{50} + p_{60}}{\sum p_i \text{ avec } i \text{ variant de } 23 \text{ à } 62}$$

Pour les âges se terminant par « 5 », la formule utilisée sera :

$$I_w(5) = 10 * \frac{p_{25} + p_{35} + p_{45} + p_{55}}{\sum p_i \text{ avec } i \text{ variant de } 23 \text{ à } 62}$$

L'interprétation de cet indice est la suivante :

- Si $I_w = 0$, il y a répulsion totale des âges se terminant par 0 et 5 ;
- Si $I_w = 5$, il y a une attraction pour les âges se terminant par 0 et 5 ;
- Si $I_w < 1$, il y a répulsion des âges se terminant par le 0 et 5 ;
- Si $I_w = 1$, il n'y a aucune préférence.
- Si $1 < I_w < 5$, il y a attraction, d'autant plus forte que I_w est voisin de 5.

Par ailleurs l'annuaire démographique des Nations Unies 1955 (Gilles Roger et al, 1981, p141) donne :

- $I_w < 1,05$: données très exactes ;
- $1,05 \leq I_w \leq 1,099$: données relativement

exactes ;

- $1,10 \leq lw \leq 1,249$: données approximatives ;
- $1,25 \leq lw \leq 1,749$: données grossières ;
- $1,75 \leq lw$ données très grossières.

Indice de Myers (Im) : L'indice de Myers permet de déceler les préférences ou les répulsions des âges terminés par chacun des chiffres de 0 à 9. La méthode de Myers se base sur le calcul d'un effectif théorique pour chacun des âges terminés par chacun de ces chiffres, qui correspondrait respectivement à 10 % de l'effectif total théorique s'il n'y avait pas de déclaration des âges préférentielle. La somme des écarts en valeur absolue des pourcentages de chacun des effectifs remaniés avec l'effectif théorique 10 constitue l'indice de Myers (Gendreau, 1993).

Dans ce rapport, l'interprétation de l'indice de Myers est comme suit :

- Si $Im = 0$, il n'y a ni attraction ni répulsion ;
- Si $Im = 180$, tous les âges sont vers un même chiffre ;
- Si Im proche de 0 que 180, la distorsion (attraction ou répulsion) des âges sont faibles.

Par ailleurs, concernant l'écart entre le pourcentage correspond à un chiffre terminal et 10 %, il s'interprète comme suit :

- si l'écart est positif, le chiffre est attractif ;
- si l'écart est négatif le chiffre est répulsif ;

Dans ce rapport ces écarts sont représentés à l'aide des diagrammes rectangulaires dans des graphiques produites avec SINAGE de PAS. Ainsi, les diagrammes au-dessus de l'axe horizontal représentent les répulsions et ceux au-dessous représentent les attractions.

Indice de Bachi (Ib) : L'indice de Bachi considère la population comprise entre 23 et 72 ans. Bachi a sélectionné des constituants pour le calcul de son indice sous la forme de numérateur A_u et de dénominateur B_u pour chaque chiffre terminal de l'âge u . Si les âges sont bien déclarés, les rapports sont égaux à 10 %. L'indice de Bachi s'obtient en faisant la différence des rapports avec 10 puis en faisant la somme des valeurs absolues des différences positives. Il peut varier entre 0 (aucune préférence) et 90 (tous les âges déclarés se terminent par le même chiffre). Le résultat est généralement peu différent de la moitié de l'indice de Myers. Les données nécessaires au calcul sont les mêmes que celles requises pour les indices de Myers et Whipple (Gendreau, 1993).

Indice combiné des Nations Unies (ICNU) : L'ICNU

se calcule à partir de répartitions par groupes d'âges, et non plus par année d'âge, et il mesure la régularité des répartitions par sexe et âge :

- Il est d'abord calculé pour chaque sexe les différents rapports des groupes d'âges C_i obtenus en divisant l'effectif d'un groupe d'âges A_i par la demi-somme des effectifs des deux groupes d'âges encadrant B_i ;
- Ensuite, il est calculé pour chaque sexe les écarts D_i par rapport à 100 des différents groupes d'âges et l'on fait la moyenne des valeurs absolues de ces écarts : c'est l'indice du rapport des groupes d'âges ;
- Puis, sont calculées les différences F_i entre les rapports de masculinité et E_i des groupes d'âges successifs. La moyenne des valeurs absolues de ces différences ainsi obtenue constitue l'indice du rapport de masculinité ;
- Enfin, est obtenu l'indice combiné des Nations Unies correspondant à la somme des indices du rapport des groupes d'âges pour chacun des deux sexes du triple produit de l'indice du rapport de masculinité à partir de formule ci-dessous :

Où : $ICNU = MRA_m + MRA_f + 3 * M_{RM}$

- MRA_m (ou âge ratio for males) est la moyenne des déviations des ratios du sexe masculin ;
- MRA_f (ou age ratio for females) est la moyenne des déviations des ratios de sexe féminin ;
- M_{RM} (ou sex ratio score) est la moyenne des différences des rapports de masculinité.

De fait, les interprétations ci-après sont faites à partir de la valeur obtenue de l'ICNU :

- Si $ICNU < 20$: les données sont de bonnes qualités ;
- Si $20 \leq ICNU < 40$: les données sont relativement bonne qualité et peuvent être ajustées ;
- Si $ICNU \geq 40$: les données sont de mauvaise qualité. La structure par âge et par sexe est très défectueuse

Les Nations Unies préconisent de limiter le calcul des rapports des groupes d'âges et des rapports de masculinité aux groupes d'âges jusqu'à 70 ans. Car au-dessus de cet âge, les séries connaissent des variations importantes (Gendreau, 1993).



c - Evaluation des données concernant la fécondité

Les indicateurs spécifiques relatifs à l'évaluation de la qualité de données de la fécondité sont les suivants :

- Taux de non réponse : méthode d'El Badry basée sur la relation entre la proportion des femmes sans enfant né vivant et la proportion de celles dont la parité n'est pas déclarée. Si elle est linéaire, seront alors calculées les parités moyennes en incluant au dénominateur les femmes dont la parité n'est pas déclarée ;
- Estimation des naissances attendues : l'effectif total des naissances déclarées devrait correspondre au nombre de naissances attendues qui à son tour devrait se rapprocher de la somme des effectifs des personnes âgées de 0 an révolu et des effectifs des décès survenus au même âge ;
- Parité selon l'âge de la mère. La parité des femmes croît avec l'âge et toute entorse à ce schéma est un signe éventuel d'omission d'enfants nés vivants. Des méthodes permettent d'évaluer numériquement l'existence d'omissions :

TFGF1 = P3²/P2 (A) (Coale et Demeny, NU, 1967)

TFGF2 = P2 (P4/P3)⁴ (B) (Brass et Rachad, 1979)

P2, P3 et P4 désignent respectivement les parités pour les groupes d'âges 20-24, 25-29 et 30-34 ans.

Si $\min(A, B) > P7$, il y a omission des naissances vivantes (P7 = parité du groupe d'âges 45-49 ans).

L'utilisation combinée du taux de fécondité générale (TFG) de Coale et Demeny et de celui de Brass et Rachad et leur comparaison avec la parité moyenne observée à 45-49 ans permet de détecter les omissions des naissances ainsi que les transferts des effectifs de femmes d'un groupe d'âges à un autre.

L'examen des quotients P/F permet de vérifier la cohérence entre les données de fécondité récente et de fécondité passée (naissance des 12 derniers mois et enfants nés vivants). Les équivalents de parité F sont basés sur la fécondité du moment. Lorsque ces rapports dépassent généralement l'unité dans les groupes d'âges, il y a, à l'évidence des incohérences entre parités déclarées, et équivalents de parité. Une décroissance de ces rapports selon le groupe d'âges est signe d'une sous-estimation des naissances des 12 derniers mois ou d'une évolution récente de la fécondité. Toutefois, si la représentation graphique de ces 2 grandeurs révèle que la courbe

des équivalents de parité est en dessous de celle des parités déclarées, alors il en sera conclu qu'il y a assurément une omission d'enfants nés vivants au cours des 12 derniers mois.

d - Evaluation des données concernant la mortalité

Elle est réalisée à partir de la comparaison entre les enfants âgés de moins d'un an, des naissances vivantes et des décès au cours des douze derniers mois.

En supposant que le solde migratoire est nul à Madagascar, l'effectif des enfants âgés de moins d'un an au moment du dénombrement concernant le RGPH-2018 devrait être approximativement égal à la différence entre les naissances vivantes et les décès de moins d'un an survenu au cours de cette période.

Interprétation : Si l'écart entre l'effectif des enfants de moins d'un an dénombré et celui des naissances de douze derniers mois dépasse 10 %, nous disons qu'il y a une mauvaise appréciation de la période rétrospective de référence par les interviewées ou appelés aussi effet de télescopage (qui aurait beaucoup plus affecté les décès que les naissances ou inversement.)

Taux de survie par génération : D'abord, nous calculons le taux de survie à partir de la table de mortalité du RGPH de 2018 ou $25p(x, x+4)$ et le taux de survie élaborée à partir de la table empirique ou $25p'(x; x+4)$. Ensuite, nous allons présenter graphiquement les deux courbes représentant les taux de survie. Enfin, nous allons les comparer en supposant que les migrations internationales sont négligeables et que la collecte des données a été correcte durant chacune des deux opérations.

$${}^{25}P(X, X+4) = \frac{S_{(x+25x+25+4)}^{2018}}{S_{(xx+4)}^{2018}}$$

et

$${}^{25}P'(X, X+4) = \frac{S_{(x+25x+25+4)}^{2018}}{S_{(xx+4)}^{1993}}$$

Interprétation : Normalement, pour ces deux courbes : (i) les taux de survie doivent avoir des valeurs inférieures à l'unité ; (ii) les allures des deux courbes devraient être voisines ; (iii) les des deux courbes doivent tendre vers 0. Lorsque l'une de ces décisions critères n'est pas respectée, alors il y aurait une mauvaise déclaration des décès.

e - Appréciation des taux de non-réponses (TNR)

Les méthodes directes utilisées dans l'évaluation des données du RGPH-3 s'appuient également sur une appréciation des taux de non-réponses des variables

opérationnelles pour vérifier s'ils sont contenus dans des limites acceptables.

Le taux de non réponse (TNR) pour chaque variable est calculé par la formule suivante :

$$TNR = 100 * \frac{\text{Nombre de cas de réponse manquante pour la variable}}{\text{Nombre d'unités concernées par la variable}}$$

Une variable avec un taux de non réponse élevé peut induire des biais au niveau des indicateurs calculés. Dans ce rapport, nous interprétons les TNR comme suit :

Pour les variables âges et sexe, qui sont les variables plus importantes dans la démographie,

- Si le TNR est strictement inférieur à 1 %, les données sur l'âge ou sexe sont de bonne qualité ;

2.3.2.3. Méthodes externes

Elles reposent sur le rapprochement des résultats de recensement avec ceux d'autres sources extérieures dont principalement les RGPH antérieurs du pays, les EDS de 2003 et de 2008, l'ENSOMD de 2012 ; et l'enquête MICS de 2018.

Concernant ce RGPH-3, nous effectuons des comparaisons externes avec les résultats du deuxième recensement de la population de 1993 afin d'apprécier le rythme de l'évolution de la population (au niveau national et au niveau des provinces) en dégageant l'accroissement

- Si le TNR est supérieur ou égal à 1 %, les données sont grossières et nécessitent des ajustements ;

Pour les autres variables d'analyses ;

- Si le TNR est strictement inférieur à 5 %, les données sur l'âge ou sexe sont de bonne qualité ;
- Si le TNR est strictement inférieur à 10 %, les données sont de qualité acceptable pour faire l'analyse ;
- Si le TNR est supérieur ou égal à 10 %, les données sont grossières. Cela exige des corrections ou des ajustements des données si on souhaite faire une analyse spécifique.

intercensitaire et annuel. Ces changements peuvent être appréciés à travers les événements survenus entre les différents recensements pouvant avoir un impact sur l'effectif global de la population et sur sa structure (la famine, les politiques de réduction de la fécondité et les politiques sanitaires).

Nous comparons également les effectifs obtenus avec les résultats des projections démographiques relatives à la date du troisième recensement faite par l'INSTAT de Madagascar même.



CHAPITRE 3 : EVALUATION QUANTITATIVE DES DONNEES GLOBALES

Le présent chapitre a pour objectif d'évaluer quantitativement la qualité de données globales collectées lors du troisième RGPH de 2018. Il vise spécifiquement à :

- comparer la population de droit et celle de fait ;
- examiner la taille de ménage ordinaire ;
- comparer le nombre de ménage et celui du chef de ménage ;
- comparer la population de droit observée en 2018 et celle estimées par la projection (variante haute) en 1993
- examiner les taux de croissances annuels moyens intercensitaires de la population.

3.1. EVALUATIONS INTERNES

3.1.1. Comparaison des populations de DROIT et de FAIT

En 2018, à Madagascar, l'écart entre la population de droit et la population de fait est légèrement élevé (5 %), comme l'indique le tableau 3.1. Cela qui signifie qu'il y a, lors de la collecte du RGPH-3, soit une sur-déclaration des résidents absents (double compte), soit une sous-déclaration des visiteurs (omission). En effet, le père travaillant ailleurs ou les enfants qui fréquentent l'école en ville, et qui ne vit plus dans le ménage (travaillent ou étudient ailleurs), sont y parfois recensés comme membres. Ces individus sont enregistrés deux fois : comme résidents présents dans leurs vrais ménages actuels,

et résidents absents dans leurs anciens ménages.

Entre les deux sexes, selon ce tableau 3.1, la différence entre la population de fait et celle de droit est un peu plus grande chez les hommes que chez les femmes (6 % contre 4 %). Cela signifie que l'erreur concerne plus aux informations concernant les individus masculins. Ce phénomène pourrait être dû à la culture Malgache qui responsabilise naturellement les hommes à nourrir leur famille. Cela amène parfois à une nette mobilité chez les hommes que chez les femmes.

Tableau 3.1. Répartition de la population des ménages ordinaires par situation de résidence et selon le sexe

Sexe	Résident présent	Résident absent	Visiteur	Population de droit (PD)	Population de fait (PF)	PD - PF	100*(PD-PF)/PD
Masculin	11 865 092	793 853	79 834	12 658 945	11 944 926	714 019	6
Féminin	12 420 144	595 107	80 309	13 015 251	12 500 453	514 798	4
ENSEMBLE	24 285 236	1 388 960	160 143	25 674 196	24 445 379	1 228 817	5

Source : MDG - INSTAT - RGPH2018

Pour les provinces, les valeurs de cet indicateur restent légèrement élevées (3 % à 7 %) et un peu dispersées. Dans la province d'Antananarivo, l'écart relatif entre les effectifs de la population de droit et la population de fait est de 3 %. C'est la valeur la plus faible par rapport à ceux des autres provinces. A Antananarivo, le lieu de travail et le lieu d'habitation sont relativement proches, la population se déplace occasionnellement dans les autres lieux pour une durée plus de six mois. Les provinces de Mahajanga et d'Antsiranana tiennent la première place avec le même niveau d'écart de 7 %.

Au niveau régional, l'on constate le minimum d'écart dans la région d'Itasy. Cet état de fait est engendré par le fait que c'est dans cette région que s'est déroulé la phase pilote du dénombrement. Durant cette phase, toutes les ressources ont été employées

simultanément surtout les ressources humaines. Par conséquent, on a pu terminer le dénombrement pendant un temps relativement court ce qui réduit significativement l'observation sur la mobilité de la population. Les régions de Melaky et de Sava se distinguent des autres avec le même écart relatif le plus élevé (7 % respectivement). Ces deux régions ont une caractéristique géographique commune par le fait que les routes qui les desservent sont parfois difficilement praticables. Ce qui amène généralement les habitants à quitter leur foyer pendant plus de six mois pour le travail ou d'autres quelconques motifs.

Selon le milieu de résidence, la dispersion entre les écarts est très faible entre eux et même vis-à-vis de la moyenne nationale.

3.1.2. Examen de la taille de ménage par âge du chef de ménage

Pour l'ensemble du pays, la répartition des ménages par groupe d'âges des chefs de ménage est caractérisée par des proportions importantes des ménages dont les âges de leurs chefs se situent dans les groupes 20-24 ans (10 %), 25-29 ans (13,6 %), 30-34 ans (12,7 %), 35-39 ans (12,3) et 40-44 (11,2 %). Cette proportion est très faible pour les ménages dirigés par les jeunes de 12- à 14 ans (0,2 %) et 15-19 ans (3,7 %). Aussi, à partir de 45 ans, le pourcentage des ménages par groupe d'âge diminue avec l'âge (9,3 % à 45-49 ans et 1,3 % pour à 80 ans ou plus). Cette répartition semble conforme aux contextes culturel et économique de Madagascar et des pays de l'Afrique subsaharienne. En effet, à Madagascar, c'est le père de famille qui dirige généralement le ménage, et la proportion des pères paraissent importants entre 20 à 44 ans.

Concernant la taille des ménages, la majorité des ménages malgache est composé de 3 à 4 membres (19,0 % et 18,6 % des ménages), cela correspond bien à la moyenne nationale issue de l'enquête MICS 2018 ⁴(4,5 personnes par ménage). Selon l'âge du chef de ménage, les ménages dirigés par les jeunes (12- à 14 ans) sont généralement formés

par un seul (37,6 %) ou deux membres (34,7 %). Ce même constat est valable pour les ménages dirigés par les personnes âgés de 80 ans ou plus : 25,1 % de ces ménages ont 1 seul membre, et 23,3 % de ces ménages ont 2 membres. En effet, la majorité des ménages isolés sont formés soit par les étudiants qui quittent leurs parents afin de poursuivre des études dans les villes, soit par les vieux veufs dont leurs descendants sont déjà mariés.

Par ailleurs, les parts importants des ménages dirigés par les jeunes adultes (20-39 ans) sont composés de 3 à 5 membres : 35,2 % des ménages ont 3 membres, 25,0 % ont 4 et 25,0 % ont 4 respectivement pour des ménages dirigés par les individus de 20-24 ans, 25 à 29 ans et 30 à 34 ans. Cette situation justifie bien les tendances nationales évoquée en haut concernant la taille et l'âge du chef de ménage.

Les résultats de ce tableau 3.2 prouvent que les données collectées lors du RGPH-3 sur l'âge du chef de ménage et la taille du ménage ont de bonne qualité, et semblent cohérents avec les contextes de Madagascar et des pays au Sud du Sahara.

⁴MICS 6 (2018)

Tableau 3.2. Proportion des ménages ordinaires en pourcentage par taille et selon l'âge du Chef de ménage

	Taille du ménage										Pourcent	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 ou +	Total	%CM
12-14 ans	37,6	34,7	16,6	6,9	2,3	1,0	0,5	0,1	0,2	0,1	100,0	0,2
15-19 ans	26,8	36,6	24,4	7,9	2,6	1,0	0,4	0,2	0,1	0,1	100,0	3,7
20-24 ans	14,1	26,3	35,2	16,0	5,4	1,9	0,7	0,3	0,1	0,1	100,0	10,0
25-29 ans	8,8	16,1	29,4	25,0	12,4	5,2	2,0	0,7	0,3	0,2	100,0	13,6
30-34 ans	5,7	9,9	18,9	25,0	19,3	11,3	5,6	2,5	1,2	0,5	100,0	12,7
35-39 ans	4,6	7,5	13,5	20,5	20,4	14,9	9,1	5,1	2,9	1,5	100,0	12,3
40-44 ans	4,7	7,3	11,5	17,2	18,5	15,3	10,7	6,9	4,8	3,1	100,0	11,2
45-49 ans	5,4	8,3	12,0	16,3	16,9	14,2	10,4	7,1	5,3	4,1	100,0	9,3
50-54 ans	7,0	10,8	13,6	16,1	15,2	12,5	9,2	6,3	5,0	4,2	100,0	7,9
55-59 ans	8,5	13,2	15,1	16,1	14,1	11,3	8,0	5,5	4,3	4,0	100,0	6,1
60-64 ans	11,0	16,2	16,0	15,5	12,8	9,7	6,8	4,6	3,8	3,6	100,0	5,3
65-69 ans	13,5	19,2	16,8	14,7	11,5	8,6	5,7	3,9	3,1	3,1	100,0	3,2
70-74 ans	17,9	21,2	16,5	13,4	10,2	7,3	4,9	3,3	2,6	2,7	100,0	2,1
75-79 ans	21,2	23,1	16,4	12,5	9,0	6,5	4,2	2,7	2,1	2,2	100,0	1,1
80 ans ou plus	25,1	23,3	15,7	11,6	8,3	5,8	3,7	2,5	2,0	2,0	100,0	1,3
ENSEMBLE	9,0	14,2	19,0	18,6	14,5	10,0	6,3	3,9	2,7	2,0	100,0	100,0

Source : MDG - INSTAT - RGPH2018



3.1.3. Comparaison des nombres de menages et chefs menage

En 2018, dans toutes les régions de Madagascar, le nombre de ménage observé correspondent parfaitement avec le nombre du chef de ménage. Ce qui signifie qu'il y a une cohérence générale entre ces deux variables tant pour le sexe masculin que le sexe féminin.

Le tableau 3.3 présente qu'il y a une cohérence

parfaite entre le nombre des ménages et celui des chefs de ménage. En effet, les valeurs des ratios entre ces deux nombres restent 100 % pour chaque région et quel que soit le sexe du chef de ménage. Ce qui signifie que les agents ont bien maîtrisés les concepts « MENAGE » et « CHEF DE MENAGE ». Ainsi, nous pouvons dire que les données concernant ces deux concepts semblent parfaites.

Tableau 3.3. Nombres de ménages ordinaires et de Chefs de ménage, par région et selon le sexe du Chef de ménage

Région	Sexe du CM								
	Masculin			Féminin			Total		
	Nombre ménage	Nombre CM	Ratio(%)	Nombre ménage	Nombre CM	Ratio(%)	Nombre ménage	Nombre CM	Ratio(%)
	(1)	(2)	(2)/(1)	(1)	(2)	(2)/(1)	(1)	(2)	(2)/(1)
Analamanga	715 364	715 364	100,0	181 459	181 459	100,0	896 823	896 823	100,0
Vakinankaratra	384 629	384 629	100,0	79 901	79 901	100,0	464 530	464 530	100,0
Itasy	170 736	170 736	100,0	34 091	34 091	100,0	204 827	204 827	100,0
Bongolava	126 732	126 732	100,0	23 864	23 864	100,0	150 596	150 596	100,0
Haute Matsiatra	230 108	230 108	100,0	66 444	66 444	100,0	296 552	296 552	100,0
Amoron I Mania	130 550	130 550	100,0	42 770	42 770	100,0	173 320	173 320	100,0
Vatovavy Fitovinany	238 568	238 568	100,0	74 320	74 320	100,0	312 888	312 888	100,0
Ihorombe	71 827	71 827	100,0	19 775	19 775	100,0	91 602	91 602	100,0
Atsimo Atsinanana	148 924	148 924	100,0	49 221	49 221	100,0	198 145	198 145	100,0
Atsinanana	283 238	283 238	100,0	92 233	92 233	100,0	375 471	375 471	100,0
Analanjirifo	242 895	242 895	100,0	79 863	79 863	100,0	322 758	322 758	100,0
Alaotra Mangoro	238 006	238 006	100,0	59 261	59 261	100,0	297 267	297 267	100,0
Boeny	173 425	173 425	100,0	56 306	56 306	100,0	229 731	229 731	100,0
Sofia	263 829	263 829	100,0	112 032	112 032	100,0	375 861	375 861	100,0
Betsiboka	70 436	70 436	100,0	18 170	18 170	100,0	88 606	88 606	100,0
Melaky	52 629	52 629	100,0	16 940	16 940	100,0	69 569	69 569	100,0
Atsimo Andrefana	303 609	303 609	100,0	112 832	112 832	100,0	416 441	416 441	100,0
Androy	123 434	123 434	100,0	76 834	76 834	100,0	200 268	200 268	100,0
Anosy	134 568	134 568	100,0	55 418	55 418	100,0	189 986	189 986	100,0
Menabe	122 077	122 077	100,0	39 745	39 745	100,0	161 822	161 822	100,0
Diana	173 294	173 294	100,0	79 967	79 967	100,0	253 261	253 261	100,0
Sava	221 598	221 598	100,0	87 954	87 954	100,0	309 552	309 552	100,0
MADAGASCAR	4 620 476	4 620 476	100,0	1 459 400	1 459 400	100,0	6 079 876	6 079 876	100,0

Source : MDG - INSTAT - RGP2018

3.2. EVALUATIONS EXTERNES

3.2.1. Comparaison de l'effectif de la population de droit observée lors du RGP-3 et celui estimée à partir des projections

Cette section essaye d'analyser l'écart absolu en termes d'effectif et l'écart relatif en termes de

pourcentage. Ils sont obtenus après la comparaison de l'effectif estimé de la population fournie par

les projections réalisées à partir des résultats du recensement 1993 avec l'effectif de la population observée lors du RGPH-3. Cette analyse va permettre d'apprécier la qualité des effectifs de la population observée eu égard de l'évolution des variantes hautes entre 1993 et 2018.

Le résultat de cette évaluation montre que l'effectif de la population observée lors du 3e RGPH de 2018 se rapproche à celui obtenu de la projection (variante haute) à partir des données du 2e RGPH de 1993. En effet, le chiffre de population en 2018 trouvé par

cette projection est de 25 725 451 habitants, alors que l'effectif observé lors du RGPH-3 est de 25 674 196 habitants, soit un écart de 51 255 habitants (0,20 % de plus pour la projection). La cohérence entre ces chiffres peut être dû aux compensations entre les effets des paramètres considérés (ISF, TBM et espérance de vie) sur le calcul de l'effectif de la population obtenu de la projection d'une part, et aux compensations des effets des phénomènes liés au dynamique de la population (fécondité, mortalité) sur l'effectif de la population observé d'autre part.

Tableau 3.4. Comparaison de la population résidente observée en 2018 et la population estimée à partir du 2e RGPH de 1993

Population résidente en 1993	Population de 2018 estimée en 1993 (1)	Population observée en 2018 Population observée en 2018	Ecart absolu (3)=(2)-(1)	Ecart relatif (%) (4)=(3)/(2)
12 138 914	25 725 451	25 674 196	-51 255	0,20

Source : MDG - INSTAT - RGPH2018

1. Paramètres considérés lors de la projection à partir du RGPH 1993 :

-ISF en 2018 : 3,4 enfants par femme -TBM en 2018 : 7,5‰ -Espérance de vie en 2018 :64,2 ans

2. Indicateurs calculés à partir des données observées RGPH-3 de 2018 :

-ISF en 2018 : 4,3 enfants par femme -TBM en 2018 : 5,63 ‰ -Espérance de vie en 2018 : 67,54 ans

3.2.2. Examen des taux de croissance annuels moyens intercensitaires de la population

Rappelons que, depuis l'indépendance jusqu'à ce jour, Madagascar n'a connu que trois recensements de la population qui datent successivement de 1975, 1993 et 2018. La comparaison des taux de croissance annuel moyen (TCAM) intercensitaire est une manière d'apprécier la qualité de données observées. Cette méthode pourrait mettre en évidence une cohérence globale des données compte tenu de la longueur de l'intervalle intercensitaire.

Le tableau 3.5 présentent les TCAM comparatifs par province. Entre 1975 et 1993, ce taux s'élève à 2,68 % sur l'ensemble du pays. Une importante augmentation est constatée entre les deux derniers RGPH (3,01 %). La province de Toliara garde toujours sa plus forte contribution par rapport aux autres provinces soient un TCAM de 3,04 % entre 1975 et 1993, et 3,51 % entre 1993 et 2018.

Par ailleurs, le taux d'accroissement à Antananarivo n'a pas presque changé depuis 1975 jusqu'à ce jour contrairement aux autres provinces qui ont connu des importantes variations. En effet, à Fianarantsoa, le TCAM intercensitaire passe de 1,94 % à 2,87 % ; à Antsiranana de 2,63 % à 3,03 % ; à Mahajanga de 2,87 % à 3,39 %. Seule la province de Toamasina enregistre une diminution notable de 2,96 % à 2,69 %. Plusieurs raisons peuvent amener à cette situation. Il s'agit entre autres par l'importance du niveau de fécondité entre 1993 et 2018, même s'il connaît une baisse lente et récente. Mais ce qui justifie, plus probablement, cette situation à l'augmentation des effectifs des femmes en âge de procréer qui n'est que la conséquence d'une amélioration remarquable de la mortalité des jeunes et des adultes.



Tableau 3.5. Taux de croissance annuel moyen intercensitaire par province (%)

PROVINCE	EFFECTIF 1975	EFFECTIF 1993	EFFECTIF 2018	TCAM 1993/1975	TCAM 2018/1993
Antananarivo	2 167 973	3 601 127	7 273 126	2,86	2,85
Fianarantsoa	1 804 365	2 550 190	5 170 076	1,94	2,87
Toamasina	1 179 606	1 995 461	3 878 492	2,96	2,69
Mahajanga	819 750	1 364 793	3 139 125	2,87	3,39
Toliary	1 034 114	1 772 610	4 199 643	3,04	3,51
Antsiranana	597 982	954 733	2 013 734	2,63	3,03
Ensemble	7 603 790	12 238 914	25 674 196	2,68	3,01

Source : MDG - INSTAT - RGPH2018





CHAPITRE 4 : EVALUATION QUANTITATIVE DES DONNEES SUR L'ETAT ET STRUCTURE DE LA POPULATION

L'âge et le sexe sont les variables les plus importantes dans l'analyse démographique des données d'un recensement. Ainsi, une mauvaise qualité de données sur ces deux variables peut engendrer des erreurs sur les calculs et les interprétations des indicateurs produits relatifs aux différents thèmes d'analyse (mortalité, fécondité, éducation, activité économique), et surtout sur la planification

pour le développement qui utilisent certains âges spécifiques.

Aussi, il paraît impératif et pertinent, avant de procéder aux analyses thématiques du RGPH-3, d'évaluer la qualité des déclarations faites par la population lors du RGPH sur les âges et les sexes des individus qui la constituent.

4.1. EVALUATIONS DE LA STRUCTURE PAR ANNEES D'ÂGES

4.1.1. Non déclaration du sexe

Le sexe, comme l'âge, est l'une des variables les plus importantes dans l'analyse démographique. Lors du RGPH-3, les données relatives à cette variable sont de très bonne qualité, car le sexe de chaque habitant

résident est renseigné (taux de non réponse vaut zéro). Ainsi, tous biais constatés ultérieurement sur les données croisées avec la variable « sexe » ne proviennent pas de cette dernière.

Tableau 4.1. Taux de non réponse de la variable sexe chez la population résidente

Réponses valides	25 674 196
Réponses manquantes	0
Taux de non réponse (%)	0,0

Source : MDG - INSTAT - RGPH2018

4.1.2. Non déclaration de l'âge

La forme de déclaration d'âge permet d'évaluer la qualité des informations sur l'âge. Pendant le recensement de 2018, le renseignement sur l'âge a été collecté sous trois différents types : i) « la date (mois et année) de naissance ; ii) « l'année de naissance » ; iii) « le nombre d'année d'âge.

Lors du RGPH-3 de 2018, un très petit nombre de

la population malgache n'a pas déclarée son âge (881 individus soit 0,0 %). Cependant, seuls sept habitants sur dix (71,8 %) déclarent leur date de naissance (mois et année), 16,6 % ont déclaré l'année de naissance seulement, et près d'un habitant sur dix (11,6 %) n'a déclaré que le nombre d'années d'âges.

Tableau 4.2. Répartition (%) de la population résidente par type de déclaration d'âge

Type de déclaration d'âge	Sexe		
	Masculin	Féminin	Ensemble
Mois et année de naissance déclarés (%)	71,9	71,6	71,8
Seule l'année de naissance déclarée	16,7	16,6	16,6
Seul l'âge déclaré	11,4	11,8	11,6
Taux de non réponse âge (%)	0,0	0,0	0,0
Effectif total	12 658 945	13 015 251	25 674 196

Source : MDG - INSTAT - RGPH2018

Les taux de non réponses du sexe et de l'âge annonce la qualité « bonne » des données relatives à ces variables. Toutefois, les imperfections mineures citées dans le paragraphe précédent (comme la faible déclaration de la date de naissance complet)

peuvent entraîner des imprécisions des déclarations et les transferts d'âges vers les autres. Ainsi, il paraît nécessaire de procéder à l'évaluation de la structure par âge à l'aide des méthodes graphiques et des indices.

4.1.3. Pyramides des âges de la population

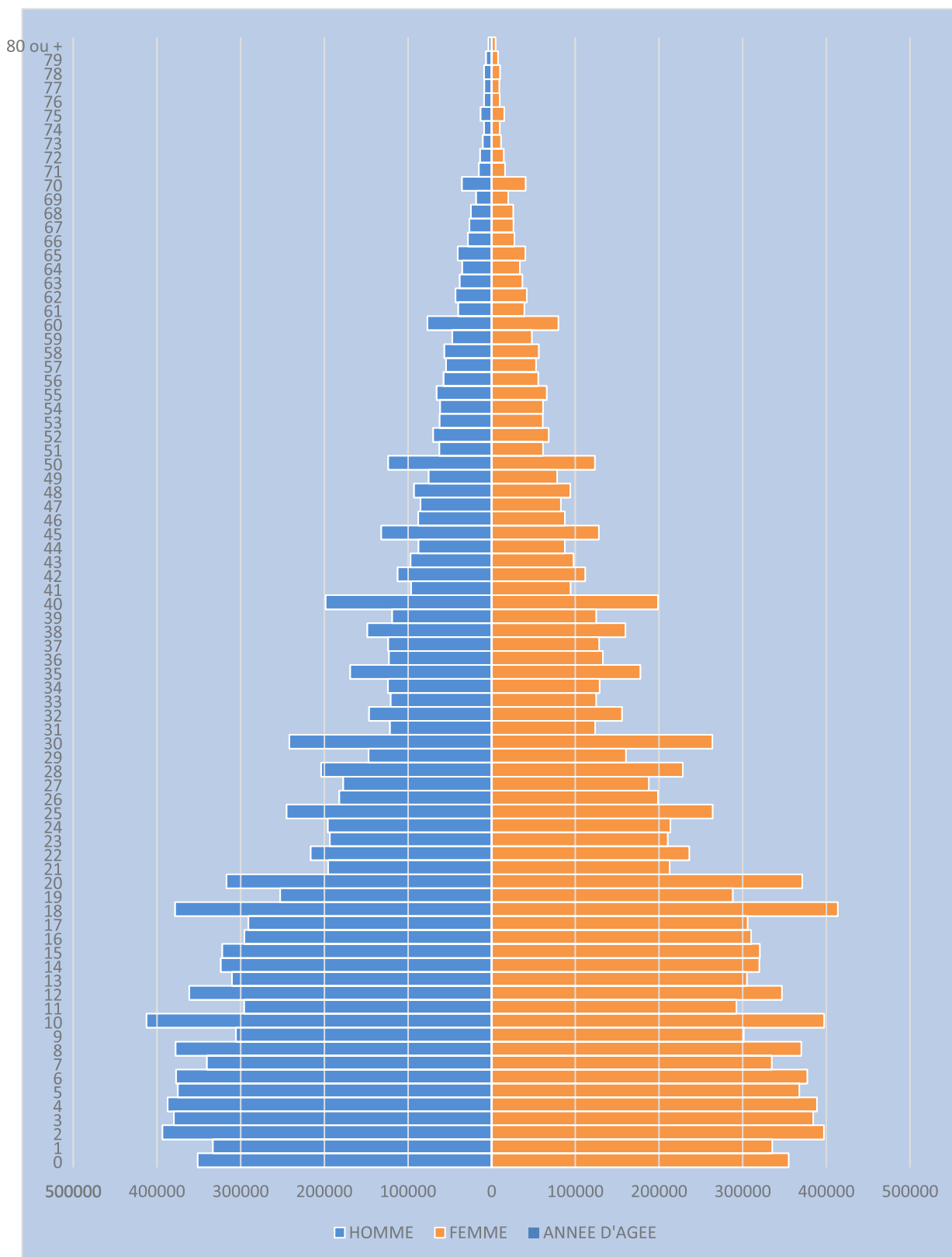
La pyramide des âges met en évidence des irrégularités (pics et creux, ou forme asymétrique) résultant de mauvais enregistrement des âges et des sexes. En l'absence de toute erreur, la pyramide se rétrécit de façon régulière à mesure que l'âge augmente. Dans les détails, les pics représentent l'attraction aux âges terminés par un ou des chiffres quelconques (d'habitude par 0 ou 5). Les creux qui correspondront à des transferts d'effectifs au profit des âges se terminant par un chiffre quelconque. Cette attraction et cette répulsion sont dues en général du fait de la mauvaise formulation de la question sur l'âge en termes d'année de naissance. Par ailleurs, la forme asymétrie de la pyramide pourrait signifier l'existence des erreurs sur l'enregistrement sur le sexe.

En 2018, la pyramide des âges de la population malgache présente l'attraction aux âges terminés par « 0 », « 5 » et « 8 ». En outre, elle expose aussi les déficits d'effectif des enfants de « 0 » et « 1 » an. En absence d'une hausse récente de la mortalité, d'une baisse la fécondité, ou/et des erreurs relatives à l'une de ces deux phénomènes, ces déficits signifieraient que les âges des enfants ont été mal collectés (Graphique 4.1).

Concernant la forme générale, la pyramide semble symétrique à tout âge, ce qui se traduit par une meilleure collecte sur les sexes des individus lors du RGPH-3.



Graphique 4.1. Pyramide des âges de la population



Source : MDG - INSTAT - RGPH2018

4.1.4. Rapport de masculinité par âge

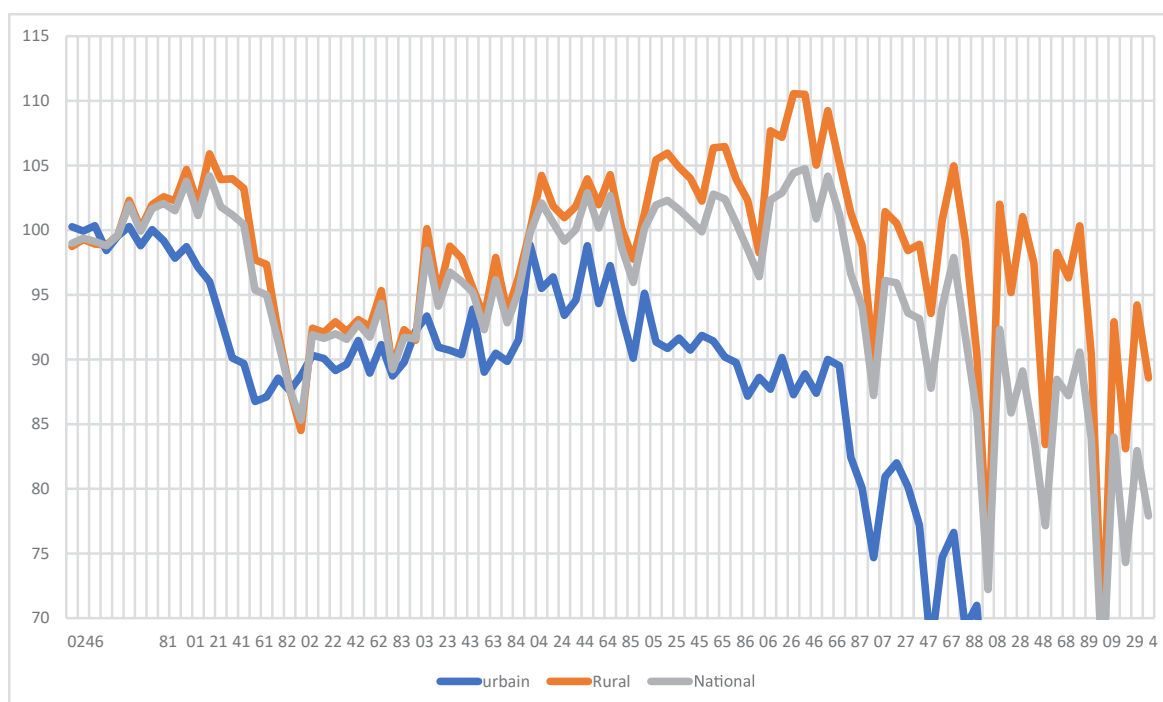
La courbe des rapports de masculinité par âge met en évidence le déficit ou prédominance de l'effectif de chaque sexe par âge et les fluctuations des valeurs du rapport de masculinité.

Pour le cas du RGPH-3, la courbe de rapport de masculinité montre que les données par âge et par sexe ont en générale la qualité acceptable pour le cas d'un pays subsaharien. Premièrement, le déficit des hommes sont très remarquables entre 15 et 40 ans, ce qui pourrait la conséquence de la surmortalité masculine à partir de 15 ans. Deuxièmement, les fluctuations du rapport de masculinité semblent légères avant 80 ans, elles s'amplifient au fur et à mesure que l'âge l'augmente. Cependant, le rapport

de masculinité à la naissance (99 %) paraît incorrect, car elle doit se situer entre 102 % et 107 %. Cela se traduirait par une mauvaise déclaration des âges des enfants masculins ou des sexes des enfants.

Selon les milieux de résidence, les constats sur les fluctuations semblent valables. Cependant, pour le niveau des rapports de masculinités, le graphique 4.2 montre que le déficit d'homme est généralement plus fréquent dans le milieu urbain que dans le milieu rural. Cela pourrait être dû au fait que les hommes du milieu urbain migrent (migration interne) plus, ou les femmes rurales se déplacent plus vers les villes pour devenir femme déménage ou pour se marier.

Graphique 4.2. Rapport de masculinité par âge et selon le milieu de résidence



Source : MDG - INSTAT - RGPH2018

4.1.5. Evaluation par les indices de WHIPPLE, MYERS et BACHI

Les indices de la structure par âge et sexe permettront de quantifier le degré de distorsion des données, spécialement les attractions et les répulsions pour des âges ronds et ceux se terminant à certains chiffres.

Lors du RGPH-3 de 2018, les valeurs des indices calculés prouvent que la qualité de données sur l'âge est relativement bonne. En effet, l'indice de Whipple (I_w) est légèrement supérieur à 1 (1,34) pour l'ensemble de la population et quel que soit le sexe. Cela signifie que l'attraction des âges ronds paraît faible. L'indice de Myers (I_m) (14,77, 14,24 et

15,28 respectivement pour l'ensemble, les hommes et les femmes) et de Bachi (I_b) (8,18, 8,00 et 8,35 respectivement pour l'ensemble, les hommes et les femmes) confirme cette situation.

Ces constats sont valables pour les deux milieux de résidence. Cependant, la distorsion semble faible en milieu urbain ($I_w=1,18$, $I_m=8,39$ et $I_b=4,44$) qu'en milieu rural ($I_w=1,39$, $I_m=16,52$ et $I_b=9,22$). Cette situation paraît correcte, sachant que la population urbaine est plus instruite que celle dans la zone rurale.



Tableau 4.3. Indices de Whipple, Myers et Bachi selon le sexe

Sexe	Whipple			Myers			BACHI		
	Ensemble	Urbain	Rural	Ensemble	Urbain	Rural	Ensemble	Urbain	Rural
Ensemble	1,34	1,18	1,39	14,77	8,39	16,52	8,18	4,44	9,22
Masculin	1,34	1,19	1,38	14,24	8,54	15,75	8	4,63	8,91
Féminin	1,34	1,16	1,39	15,28	8,25	17,26	8,35	4,27	9,53

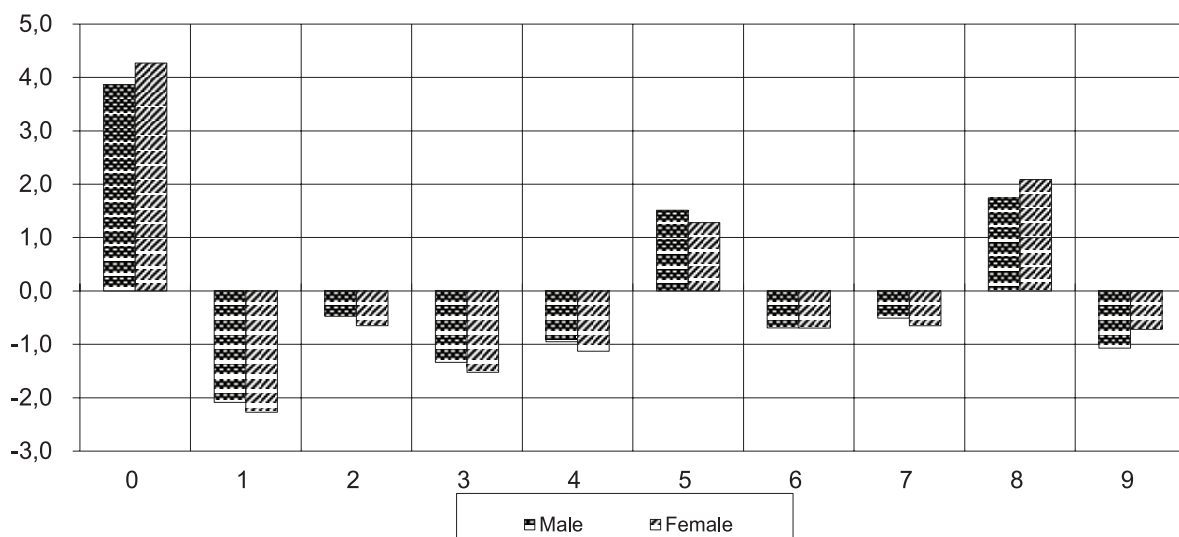
Source : MDG - INSTAT - RGPH2018

4.1.6. Examen des indices de Myers et Bachi par chiffre terminal

L'examen de graphique 4.3, des indices de Myers par chiffre terminal montre une forte attraction pour le chiffre 0 et un peu plus faible pour le chiffre 5 et le chiffre 8. En revanche, on note une répulsion pour

les autres chiffres et elle est plus remarquable pour les chiffres 1. Ce constat reste semblable pour les deux sexes et pour les deux milieux de résidence.

Graphique 4.3. Indice de Myers par chiffre terminal

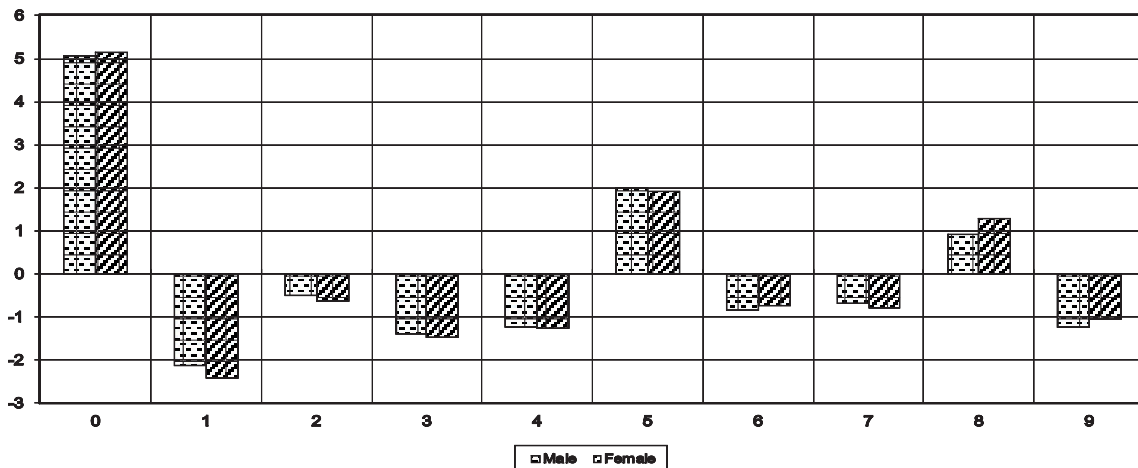


Source : MDG - INSTAT - RGPH2018

Les indices de Bachi par chiffre terminal confirment les résultats prouvés précédemment. En effet, la valeur de l'indice correspond au chiffre terminal 0 atteint 5,1 (5,1 pour le sexe masculin et 5,2 pour le

sexe inverse), et elle vaut 2,0 (2,0 pour les hommes et 1,9 pour les femmes) et 1,1 (0,3 pour les hommes et 1,1 pour les femmes) respectivement pour les chiffres 5 et 8.

Graphique 4.4. Indice de Bachi par chiffre terminal



Source : MDG - INSTAT - RGPH2018

Ces résultats montrent que la qualité de déclaration des âges est acceptable, car la valeur de l'indice de Whipple est plus proche de 1 que de 5, et celles de Myers et Bachi sont plus proches de 0 que respectivement de 90 et de 180, quel que

soit le sexe. Toutefois, pour corriger les problèmes de distorsion constatés, le lissage par groupes d'âges quinquennaux de la structure par âge de la population est inévitable.

4.2. EVALUATION DE LA STRUCTURE LISSÉE PAR GROUPES D'ÂGES QUINQUENNAUX

En général, le regroupement des âges en classes quinquennales permet de lisser les erreurs sur la déclaration des âges, ainsi, cette opération améliore la qualité de données sur l'âge. Pourtant, des erreurs

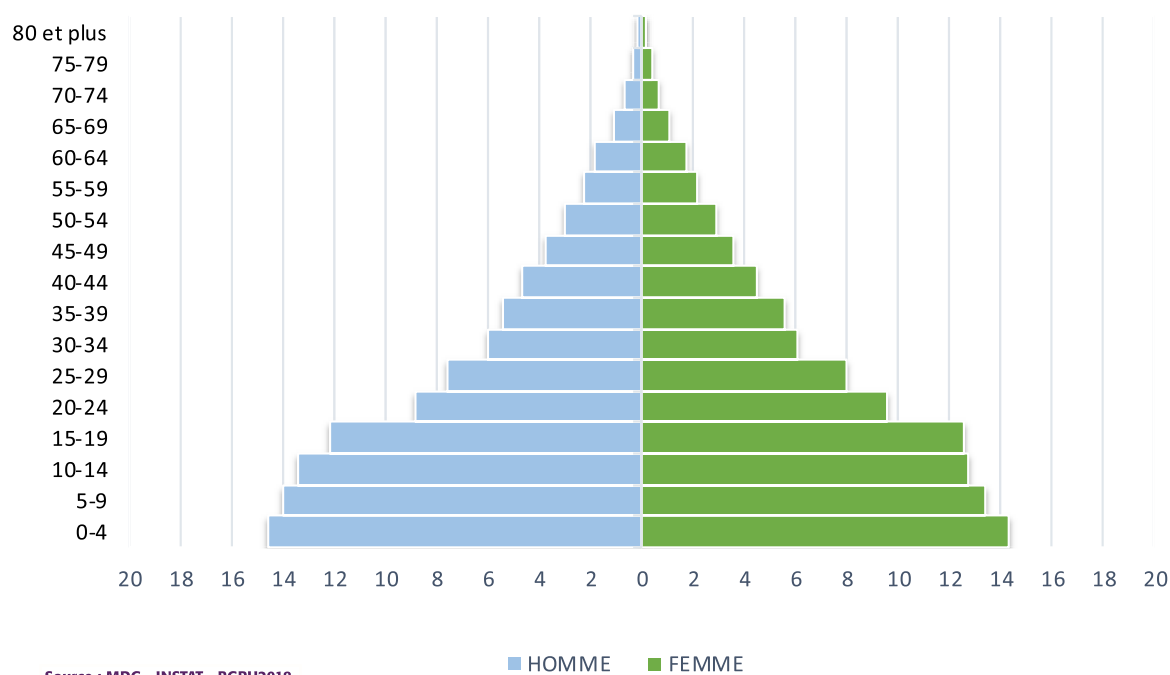
pourront exister à cause des transferts entre les groupes d'âges successifs. Pour cela, il est impératif de faire une évaluation de cette structure par groupe d'âges obtenue.

4.2.1. Pyramide par groupe d'âge

La pyramide par groupe d'âges du RGPH-3 montre une allure cohérente à la réalité du pays. Ses bases restent toujours larges mais de longueurs voisines (pour les trois premiers groupes d'âges plus jeunes). Cela prouve une fécondité encore élevée et une

mortalité infanto-juvénile en baisse récente. Le sommet rétréci traduit d'une forte mortalité aux âges supérieurs, même s'il y a une nouvelle diminution de ce phénomène pour certains groupes d'âges.

Graphique 4.5. Pyramide par groupe d'âges quinquennaux



4.2.2. Rapports des groupes d'âge successifs

Le rapport de groupes d'âges successifs met en évidence l'existence de transfert d'effectif d'un groupe d'âges vers l'un ou les groupes d'âges qui l'encadrent.

Le tableau 4.4 montre que la structure de la population lissée paraît acceptable pour les tranches d'âges 25 et 54 ans quel que soit le sexe, puisque les écarts entre les valeurs des rapports d'âges et

100 % ne dépassent pas de 10 %. Néanmoins, il y a de transferts d'effectifs des groupes à l'autre dans le sens de rajeunissement pour le groupe 20 à 24 ans (89,9 % chez les hommes et 92,9 % les femmes). Pour le groupe d'âges 60 à 64 ans, il bénéficie des effectifs provenant des deux groupes d'âges encadrants (111,1 % pour les hommes et 110,5 % pour les femmes).



Tableau 4.4. Rapports des groupes d'âges successifs et rapports de masculinité par groupe d'âges chez la population résidente

GROUPE D'AGE	POPULATION RÉSIDENTE		RAPPORT D'AGE		RM
	MASCULIN	FÉMININ	MASCULIN	FÉMININ	
Tous âges	12 658 609	13 014 706			97,3
0-4	1 845 275	1 860 528		99,2	99,2
5-9	1 775 581	1 750 681	100,1	99,4	101,4
10-14	1 703 839	1 661 622	102,8	98,1	102,6
15-19	1 538 900	1 638 172	109,1	112,8	93,9
20-24	1 117 634	1 244 013	89,6	92,9	89,8
25-29	955 276	1 039 446	102,0	101,9	91,9
30-34	754 670	797 008	92,2	90,4	94,7
35-39	682 574	723 585	101,4	104,3	94,3
40-44	591 456	590 057	102,4	98,8	100,2
45-49	472 333	470 685	97,3	97,5	100,4
50-54	379 719	375 331	100,8	100,2	101,2
55-59	281 154	278 800	91,7	92,0	100,8
60-64	233 319	230 845	111,1	110,5	101,1
65-69	138 906	139 130	87,6	86,3	99,8
70-74	83 986	91 762	90,5	96,4	91,5
75-79	46 766	51 252		91,2	91,2
80 et plus	57 221	71 789			
INDICE			VALEUR DE L'INDICE		
Indice de rapport d'âge masculin			5,8		
Indice de rapport d'âge féminin			5,6		
Indice de rapport de masculinité			2,7		
Indice Combiné des Nations Unies (pays)			19,5		
Indice Combiné des Nations Unies (Urbain)			20,2		
Indice Combiné des Nations Unies (Rural)			21,2		

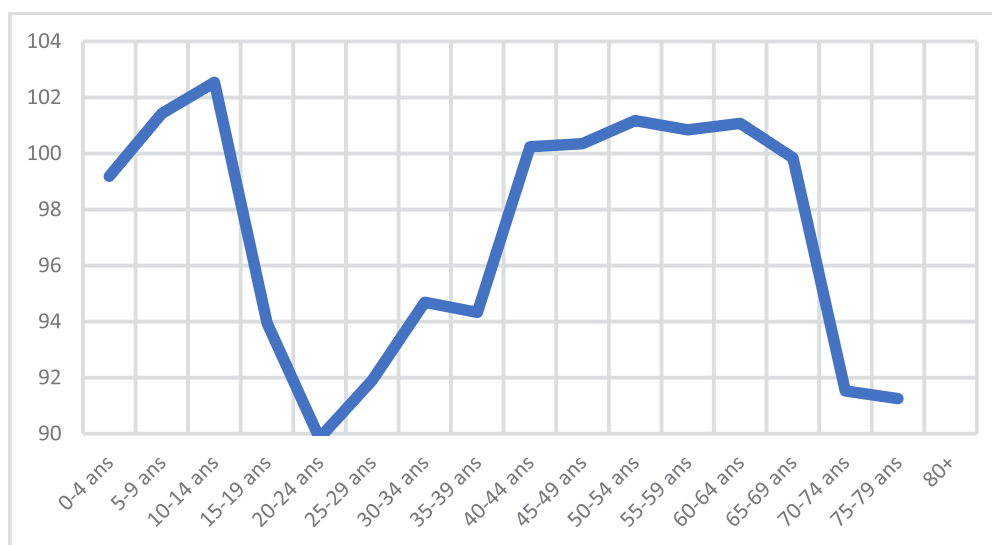
Source : MDG - INSTAT - RGP2018

4.2.3. Rapports de masculinité par groupe d'âges

La courbe ci-dessous présente le déficit de l'effectif masculin pour les groupes d'âges entre 15 et 39 ans qui pourrait être la conséquence de la surmortalité masculine ou des problèmes de transferts d'effectifs

révélés précédemment. De même pour le groupe d'âges 70-74, le déficit d'effectif d'hommes serait probablement dû à la surmortalité masculine chez les personnes âgées.

Graphique 4.6. Rapport par groupe d'âges quinquennaux



Source : MDG - INSTAT - RGP2018

4.2.4. Indice combine des nations unies

« L'indice combiné des Nations-Unies tient compte à la fois de la régularité de la structure pour chaque sexe et du rapport de masculinité. Plus cet indice est faible, meilleure est la répartition. » (GUBRY 1975).

L'indice combinés des Nations Unies (ICN) pour Madagascar en 2018 indique que les données sont de bonne qualité (ICN = 19,5 %). Par ailleurs, une dégradation de la qualité est constatée lorsqu'on fait l'évaluation selon le milieu de résidence. En effet, la qualité de données paraît relativement bonne

dans ces milieux, et elle semble meilleure dans les zones urbaines (20,2) que dans les rurales (21,3). La meilleure qualité constatée au niveau pays peut être dû à la compensation des transferts d'effectif.

Même s'il y a quelques anomalies au niveau de certains groupes d'âges, l'ICNU justifie que la structure lissée par groupe d'âges quinquennaux est de bonne qualité, et permet de réaliser l'analyse des données sans besoins de faire un ajustement des âges.

4.3. EVALUATION EXTERNE : COMPARAISON DES STRUCTURE PAR GRANDS GROUPES D'ÂGES (01-14 ; 15-59 ; 60 ANS ET PLUS) DE 1993 ET 2018

La comparaison des structures de la population par grands groupes d'âges obtenues par les deux derniers recensements permet d'évaluer l'évolution de la sous-population de chacun de ces grands groupes d'âges.

Par rapport à 1993, en 2018, la part de la population dans le groupe d'âges des jeunes moins de 15 ans diminue en faveur de celui des adultes de 15 à 59 ans. En effet, la sous-population des jeunes perd 3,4 % entre ces deux recensements (de 44,7 % à 41,3 %), alors que, celle des adultes gagne 3,7 % (de 50,6 % à 54,3 %) pour cette même période. Entre-temps, la part de la sous-population âgée de 60 ans ou plus ne change guère (de 4,8 % à 4,5 %).

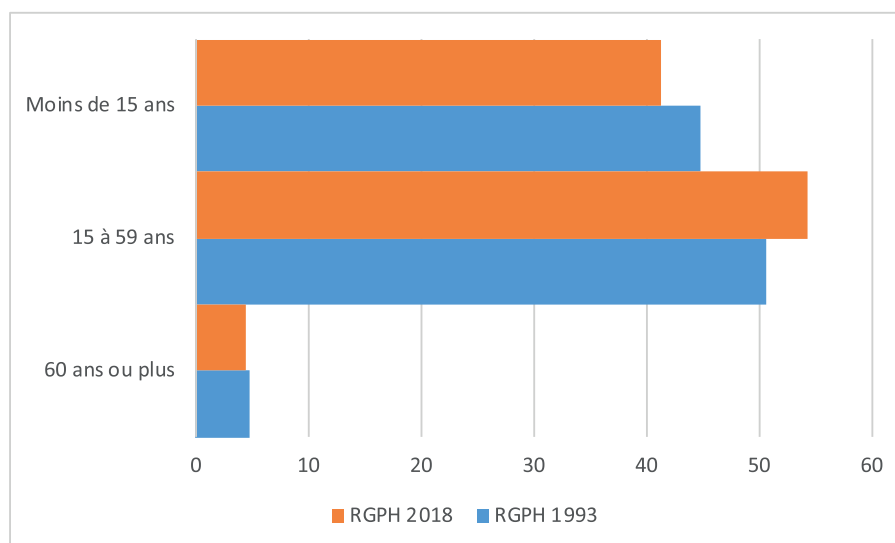
L'évolution décrite ci-haut semble correcte. D'une part, la baisse de fécondité (5,9 à 4,3) entre 1993 et 2018 justifie la diminution la proportion des jeunes. D'autre part, la diminution du niveau de mortalité,

spécifiquement seuls des jeunes et enfants, assure leurs vieillissements, et cela entraîne l'engorgement progressive de la population des adultes.

Cependant, la sous-population de 60 ans ou plus n'a pas encore bénéficié du recul de la mortalité, car « une baisse de la mortalité est presque sans effet sur la structure par âge ; elle entraîne cependant une augmentation des effectifs de la population dans chaque groupe d'âges » (Schwarz, 1968)⁵. En effet, une grande part de la population de 1993 était de 0 à 35 ans (78,8 %), les survivants de cette génération sont encore moins de 60 ans (entre 25 et 59 ans) en 2018 (25 ans plus tard), et la diminution progressive de la mortalité à l'horizon 2018 fait augmenter davantage l'effectif de la sous-population 25 à 59 ans et non celle de 60 ans ou plus.

⁵ Schwarz, K. (1968, février). Influence de la natalité et de la mortalité sur la composition par âge de la population et sur l'évolution démographique. Population (1), pp. 61-92.

Graphique 4.7. Proportions de la population par grand groupe d'âges en 1993 et en 2018



Source : MDG - INSTAT - RGPH2018

Tableau 4.5. Répartitions de la population résidente par grands groupes d'âges selon le sexe en 1993 et en 2018

Grand groupe d'âges	1993			2018		
	Ensemble	Masculin	Féminin	Ensemble	Masculin	Féminin
Jeunes moins de 15 ans	44,7	45,3	44,0	41,3	42,1	40,5
Adultes de 15 à 59 ans	50,6	49,9	51,3	54,3	53,5	55,0
Personnes âgées de 60 ans ou plus	4,8	4,8	4,7	4,5	4,4	4,5
ENSEMBLE	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
EFFECTIF	12 238 914	6 088 116	6 150 798	10 597 526	5 324 695	5 272 831

Source : MDG - INSTAT - RGPH2018

Ce chapitre a évalué la qualité de données sur l'état et la structure de la population, et les points saillants de ses résultats sont les suivants :

- L'examen de la structure par année d'âge complet de la population de 2018 a fait apparaître l'existence des imperfections sur la déclaration des âges. Les irrégularités de la forme de la pyramide par année d'âge, l'indice de Whipple (1,34) et les indices de Myers et Bachi aux chiffres terminaux prouvent la préférence aux âges ronds (terminés par 0 et 5) et à ceux terminés par 8.
- Le lissage par groupe quinquennaux permet de masquer les défauts cités précédemment. En effet l'indice combiné des nations unies est 19,5 (inférieur à 20), ce qui signifie que la structure par âge de la population lissée est de bonne qualité et plus fiable.
- La comparaison des proportions des sous-populations par grands groupes d'âges entre 1993 et 2018 montre aussi que l'évolution de la structure de chaque catégorie (jeune, adulte ou population de 60 ans ou plus) paraît cohérente aux paramètres de la dynamique de la population (baisse de la mortalité et fécondité).

Ainsi, les données de structure par groupe d'âges quinquennaux semblent correctes, et il est recommandé de l'utiliser dans toute analyse nécessitant le croisement avec la variable âge.





CHAPITRE 5 : EVALUATION QUANTITATIVE DES DONNEES SUR LA NATALITE ET LA FECONDITE

Le présent chapitre a pour objectif d'évaluer les données collectées lors du 3^e RGPH concernant les phénomènes de fécondité et de natalité. Il comporte deux sections : la première évalue les divers indicateurs obtenus par le calcul direct avec

les données observées durant le recensement de 2018, et la deuxième examine de l'évolution des indicateurs classiques liées à ces phénomènes issus de RGPH-3 avec ceux obtenus par les enquêtes et recensement antérieurs.

5.1. EVALUATION INTERNE

5.1.1. Comparaison entre naissances observées et celles attendues au cours des 12 derniers mois

L'appréciation de la qualité de l'effectif total des naissances des douze derniers mois déclaré se fait par les observations du nombre d'enfants encore en vie à 0 an à la date du dénombrement et aux décès de 0 an révolu au cours des douze derniers mois. Dans le cas où les âges ont été bien déclarés et la période des douze derniers mois a été bien délimités aussi bien pour les naissances vivantes que pour les décès, le nombre de naissances attendues devrait se rapprocher de la somme des effectifs des enfants moins d'un an et des effectifs des décès survenus chez ces enfants de moins d'un an.

Lors du RGPH-3 en 2018, la phase de dénombrement a utilisé le concept du milieu de résidence en vertu des dispositions du décret 2015-592, portant classement des communes en communes urbaines et des communes rurales. Le tableau 5.1 ci-dessous renferme le nombre des naissances des 12 derniers mois et les effectifs des enfants de moins d'un an par milieu de résidence et par région chez la population résidente.

Sur l'ensemble du pays, il est observé que le nombre de naissances dans les douze derniers mois dépasse largement le nombre de naissances attendues soit un écart relatif de 22,7 %. En milieu urbain, l'écart entre l'effectif des naissances des 12 derniers mois et l'effectif des naissances attendues s'élève à 33 488 naissances ce qui donne un écart relatif de 21,7 % par rapport à l'effectif des naissances des 12 derniers mois. En milieu rural, il est constitué de 22,8 % soit un écart de 124 250 naissances. Au niveau provincial, des écarts importants de 36,9 % sont constatés à d'Antsiranana, 30,7 % à Mahajanga au détriment des effectifs des naissances attendues. C'est à Antananarivo qu'on observe la valeur minimale soit 15,8 % en faveur des effectifs des naissances déclarées dans les 12 derniers mois.

Au niveau régional, la plus grande différence entre les naissances déclarées des 12 derniers mois et les naissances attendues est relevée dans la région

de Sava, en effet, presque la moitié des naissances déclarées ne sont pas comptées dans les naissances attendues, soit 45,4 % des cas. Pareillement, il est de 35,2 % dans la région de Melaky. Contrairement à Alaotra Mangoro et à Vakinankaratra, où les écarts sont relativement faibles respectivement de 11,1 % et 13,0 % continuellement au profit des naissances déclarées dans les 12 derniers mois.

Dans tous les cas, il y a toujours une supériorité les naissances déclarées dans les 12 derniers mois par rapport aux naissances attendues. Plusieurs raisons peuvent expliquer ce phénomène. D'abord, les habitants du milieu rural commettent parfois des fausses déclarations aussi bien sur les dates de naissance des nouveaux nés que celles de décès des enfants. Ils arrondissent parfois la date de naissance de l'enfant, ou c'est une simple mauvaise délimitation du concept des 12 derniers mois de la part de l'enquêteur. En effet, il se peut également que l'enquêteur ne pose pas vraiment comme il faut la question sur la date de naissance des enfants moins d'un an dans le cas où la copie de naissance de l'enfant n'est pas disponible au moment de l'interview. Ça pourrait être aussi le cas quant au décès. De surcroît, dans le cas d'un enfant est décédé avant l'atteinte du premier âge, certains parents préfèrent ne plus en parler pour des raisons culturelles ou pour éviter de se remémorer des moments douloureux. Pourtant, la déclaration de l'acte de naissance est bien souvent déjà faite au moment de la naissance. Une situation contribuant inévitablement à accroître considérablement l'erreur relative à la sous déclaration des enfants décédés âgés de moins d'un an.

Dans l'hypothèse d'avoir un taux de migration des enfants moins de 1 an qui tend vers zéro, seule la déclaration de la mortalité peut expliquer ces écarts observés.

Tableau 5.1. Nombre des naissances des 12 derniers mois et effectifs des enfants de moins d'un an par milieu de résidence et par région chez la population résidente.

Variable	Effectif des naissances des 12 derniers mois [1]	Population de 0 an [2]	Décès des enfants de 0 an [3]	Naissances attendues [4] = [2] + [3]	Ecart relatif (%) [1]-[4] / [1]
MILIEU DE RESIDENCE					
Urbain	154 151	115 800	4 863	120 663	21,7
Rural	806 837	590 614	31 973	622 587	22,8
PROVINCE					
Antananarivo	257 668	207 231	9 712	216 943	15,8
Fianarantsoa	197 656	141 455	10 544	151 999	23,1
Toamasina	138 600	106 134	4 949	111 083	19,9
Mahajanga	124 483	82 474	3 803	86 277	30,7
Toliara	156 591	116 651	6 045	122 696	21,6
Antsiranana	85 990	52 469	1 783	54 252	36,9
REGION					
Analamanga	117 288	93 638	3 986	97 624	16,8
Vakinankaratra	81 030	66 900	3 609	70 509	13,0
Itasy	34 118	26 691	1 398	28 089	17,7
Bongolava	25 232	20 002	719	20 721	17,9
Haute Matsiatra	48 963	38 442	2 730	41 172	15,9
Amoron'i Mania	33 571	25 629	1 850	27 479	18,1
Vatovavy Fitovinany	56 653	36 094	2 796	38 890	31,4
Ihorombe	16 060	12 539	1 083	13 622	15,2
Atsimo Atsinanana	42 409	28 751	2 085	30 836	27,3
Atsinanana	52 802	40 744	2 241	42 985	18,6
Analanjirifo	42 399	28 396	1 105	29 501	30,4
Alaotra Mangoro	43 399	36 994	1 603	38 597	11,1
Boeny	32 751	23 657	916	24 573	25,0
Sofia	62 990	39 128	2 025	41 153	34,7
Betsiboka	15 583	11 590	440	12 030	22,8
Melaky	13 159	8 099	422	8 521	35,2
Atsimo andrefana	61 307	47 894	3 069	50 963	16,9
Androy	41 097	29 819	926	30 745	25,2
Anosy	31 133	24 044	1 283	25 327	18,6
Menabe	23 054	14 894	767	15 661	32,1
Diana	32 972	24 513	806	25 319	23,2
Sava	53 018	27 956	977	28 933	45,4
MADAGASCAR	960 988	706 414	36 836	743 250	22,7

Source : MDG - INSTAT - RGPH2018



5.1.2. Examen des rapports de masculinité des naissances des douze derniers mois

A Madagascar, en 2018, les enfants nés pendant les 12 derniers mois se répartissent équitablement entre les deux sexes. En effet, 100 enfants nés de sexe féminin correspondent à 100,5 enfants de sexe masculin, soit un rapport de masculinité de 100,5 %. Cela contredit la fourchette présentée dans la littérature (102 à 107 %).

Pour les mères de 12-14 ans, le rapport de masculinité des naissances vaut 92,9 %. Cet état de chose pourrait être expliqué par diverses raisons. Au Mali par exemple, selon le rapport du 4ème RGPH en 2011⁶, le faible taux de masculinité est dû à des mauvaises déclarations des naissances par rapport au sexe par les mères très jeunes (15-19 ans).

Nous constatons également cette supériorité du nombre des enfants de sexe féminin pour les mères âgées plus de 45-49 ans et 50-54 ans (rapports de masculinité valent respectivement de 98,5 % et 97,5 %).

Par ailleurs, entre 19 ans à 44 ans les femmes procréent plus des enfants de sexe masculin, c'est-à-dire les rapports de masculinités sont supérieurs à 100 %. Et ce rapport de masculinité est assez important (102,4) pour les mères dans la tranche d'âges 35 à 39 ans.

⁶ (Malie 2011)

Tableau 5.2. Rapport de masculinité à la naissance (des 12 derniers mois) par groupe d'âges des mères

Groupe d'âges des mères	Masculin	Féminin	RM (%)
12-14 ans	35 184	37 860	92,9
15-19 ans	108 852	108 621	100,2
20-24 ans	111 364	109 631	101,6
25-29 ans	86 951	85 696	101,5
30-34 ans	58 561	57 590	101,7
35-39 ans	42 441	41 440	102,4
40-44 ans	22 405	21 996	101,9
45-49 ans	10 033	10 181	98,5
50-54 ans	5 879	6 032	97,5
55-59 ans	0	0	.
60 ans ou plus	0	0	.
ENSEMBLE	481 670	479 047	100,5

Source : MDG - INSTAT - RGPH2018

5.1.3- Test de brass et RACHAD

La comparaison du taux de fécondité générale (TFG) de Coale et Demeny et de celui de Brass et Rachad avec la parité moyenne observée chez les femmes de 45 à 49 ans permet de détecter les omissions des naissances ainsi que les transferts des effectifs de femmes d'un groupe d'âges à un autre. Ces deux taux se calculent comme suit :

$$TFG1 = P32/P2$$

$$TFG2 = P2 \times (P4/P3)4$$

Où P2, P3 et P4 désignent respectivement les parités pour les groupes d'âges 20-24 ans, 25-29 ans et 30-34 ans.

Si $\min(TFG1, TFG2) > P7$ (la parité du groupe d'âges 45-49 ans), alors on peut conclure qu'il y a omission des naissances vivantes.

Le tableau 5.3 a montré que le minimum du taux de fécondité générale de Coale et Demeny et de celui de Brass et Rachad est de 3,8 largement inférieur à la parité moyenne observée à 45-49 ans qui est de 4,6. Ainsi, nous pouvons en déduire que les omissions des naissances ainsi que les transferts des effectifs de femmes d'un groupe d'âges à un autre ne sont pas significatifs.

Tableau 5.3. Indices de Coale et Demeny, Brass et Rachad et parités moyennes à 45-49 ans

Indices	Ensemble
TFG1	3,8
TFG2	5,3
Parités moyennes à 45-49 ans	4,6

Source : MDG - INSTAT - RGPH2018

$$TFG1(\text{Coale et Demeny}) = P(3)^2 / P(2)$$

$$TFG2(\text{Brass et Rachad}) = P(2) * \left(\frac{P(4)}{P(3)} \right)^4$$

5.1.4- Quotient P(i)/f(i)

L'examen des quotients P/F selon l'âge des mères permet aussi d'apprécier la cohérence des données de fécondité (naissance des 12 derniers mois et enfants nés vivants).

Lors du RGPH-3, les deux constats ci-dessous sont tirés de l'interprétation des valeurs de ces quotients.

Les rapports P(i)/F(i) sont tous en général légèrement supérieurs à l'unité, ce qui traduirait :

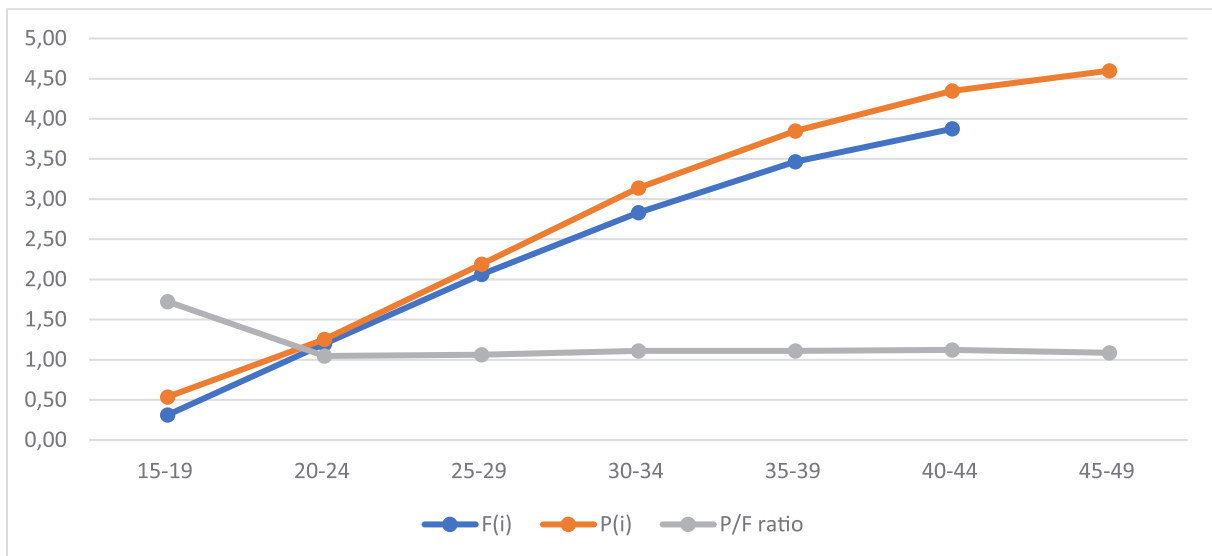
- soit une sous-estimation des naissances, liées à la mauvaise détermination de la période des douze derniers mois, étant entendu que le test de Brass et Rachad atteste la non-omission d'enfants nés vivants ;
- soit une diminution récente de la fécondité.

Les quotients P(i)/F(i) ne sont pas très fluctuants, ce qui traduit que l'estimation de la fécondité observée semble correcte.

Tableau 5.4. Estimation des ratios P(i)/F(i)

Groupe d'âges	Taux de fécondité observés	Parité moyenne	Taux de fécondité cumulés	Equivalents de parité	P/F ratio
	f(i) ‰	P(i)	Phi(i)	F(i)	
15-19	132	0,5	0,66	0,31	1,72
20-24	178	1,3	1,55	1,2	1,05
25-29	166	2,2	2,38	2,06	1,06
30-34	146	3,1	3,11	2,83	1,11
35-39	116	3,8	3,69	3,46	1,11
40-44	75	4,3	4,07	3,87	1,12
45-49	43	4,6	4,28	4,23	1,09
ISF observé				4,3	

Source : MDG - INSTAT - RGPH2018

Graphique 5.5. Estimation des ratios $P(i)/F(i)$ 

Source : MDG - INSTAT - RGPH2018

5.1.5. Comparaison entre D50 et ISF

La comparaison entre la descendance finale (D50) et l'ISF permet d'évaluer la qualité des déclarations des naissances. Dans une situation de fécondité invariable pendant une longue durée, la descendance tend à se rapprocher de l'ISF. Par contre, un ISF inférieur à la descendance finale peut être la conséquence d'un recul de la fécondité ou d'une omission de naissance. Par contre, un

ISF supérieur à la descendance finale peut être la conséquence d'une forte fécondité ou d'une surestimation de naissances.

Lors du RGPH-3, l'ISF estimé à partir des données observées (4,3 enfants par femme) est légèrement inférieur à la descendance finale (4,6 enfants par femme), une situation qui traduirait de fait une baisse récente de la fécondité.

5.2. EVALUATION EXTERNE

Diverses sources de données permettent de faire l'évaluation externe de la fécondité et de la natalité. La plupart de ces sources sont antérieures au 3^e RGPH. Par ailleurs, l'usage des données de l'enquête MICS 6 dont la réalisation a été faite dans la même

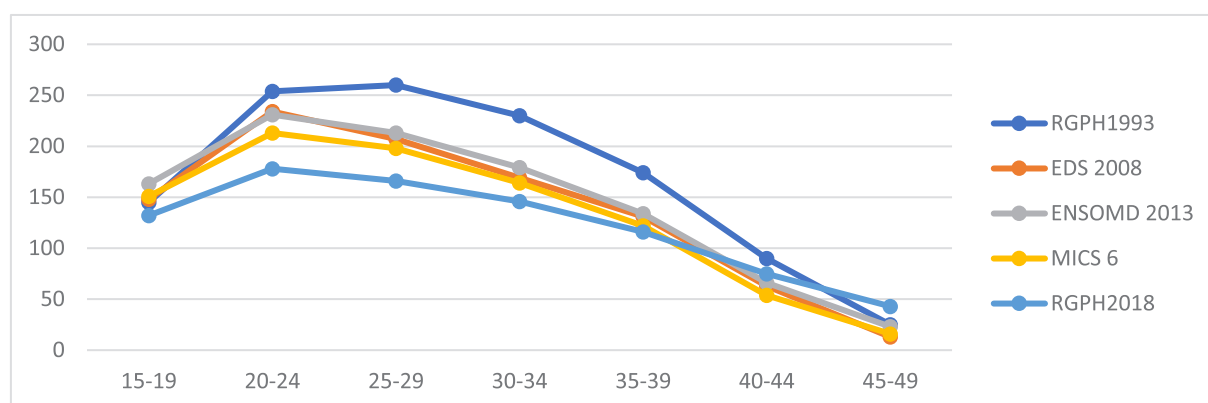
année que le RGPH-3 présente un avantage certain de comparabilité dans la mesure où les résultats portant sur la fécondité pour cette enquête sont également obtenue par la mesure indirecte.

5.2.1. Examen des taux de fécondité par groupe d'âge des mères de 1993 à 2018

L'analyse des taux de fécondité par âge issus du RGPH 1993, de l'EDS 2008, de l'ENSOMD de 2013 et celui observé lors du RGPH-3 montre une diminution de la fécondité entre 1993 et 2018 pour tous les groupes d'âges entre 15 et 39 ans. Par ailleurs, les taux de fécondité calculés à l'aide les

données des enquêtes antérieures sont plus faibles que ceux issus des données observées au RGPH de 2018. Une situation qui trouverait son explication à la différence des méthodologies appliquées lors de ces opérations.

Graphique 5.2. Taux de fécondités par groupe d'âge des mères de 1993 à 2018



Source : MDG - INSTAT - RGPH2018

5.2.2. Evolution de l'indice synthétique de fécondité (ISF) et du taux brut de natalité (TBN) de Madagascar de 1993 à 2018

Le niveau de fécondité connaît une baisse continue de l'ordre 1,5 points entre les années 1993 et 2018, l'ISF ayant varié de 5,9 à 4,3 enfants par femmes sur cette période. Cette tendance peut être due à la considération de la planification familiale dans la politique nationale du pays à partir de 1990 et de l'existence de plusieurs programmes centrés sur le maintien de la santé de mères et des enfants mis en œuvre à partir de 2000. Le plan stratégique intégré en planification familiale/sécurisation des produits et santé de la reproduction (PF/SPSR) mis en œuvre depuis 2008 faisant partis de ces programmes mis en œuvre.

Par ailleurs, le niveau de l'ISF observé par ce 3e RGPH de 2018 est légèrement inférieur mais très voisin de celui obtenu par la MICS 6 de cette même année (4,6 enfants par femme). Ce faible écart constaté pouvant être dû à la différence des méthodologies mobilisées pour mesurer ce phénomène entre ces deux opérations. Aussi, tout comme le niveau de l'ISF observé, l'examen des TBN et l'AMP conduit aux constats précédents du rapprochement de ces deux indicateurs si l'on considère le RGPH de 1993 et celui de 2018. .

Un état de fait permettant de stipuler que les données collectées par le 3e recensement sur la fécondité semblent correctes.

Tableau 5.5. Taux de fécondité par groupe d'âges des mères, indice synthétique de Fécondité (ISF) et taux brut de natalité (TBN) de Madagascar de 1993 à 2018

Groupe d'âges des mères	RGPH1993	EDS 2008	ENSOMD 2013	MICS 6	RGPH2018
15-19	145	148	163	151	132
20-24	254	234	231	213	178
25-29	260	207	213	198	166
30-34	230	169	179	164	146
35-39	174	131	134	122	116
40-44	90	63	66	54	75
45-49	25	13	23	16	43
ISF	5,9	4,8	5	4,6	4,3
TBN (‰)	44	34	34	34,5	37,5
AMP	29,2				29,4

Source : MDG - INSTAT - RGPH2018

Il ressort des différentes méthodes d'évaluations administrées dans ce chapitre que les données sur la fécondité et natalité sont relativement de bonne

qualité et devraient être utilisées comme telles sans ajustement quelconque.



CHAPITRE 6 : EVALUATION QUANTITATIVE DES DONNEES SUR LA MORTALITE

Ce chapitre a pour objectif d'évaluer les données collectées lors du 3e RGPH relatives à la mortalité. Il comporte deux sections la première évalue les indicateurs obtenus par le calcul direct avec les

données observées durant le recensement de 2018 quand la seconde porte sur la comparaison des indicateurs classiques de mortalité issus de RGPH-3 avec ceux issus des opérations antérieures

6.1. EVALUATION INTERNE

6.1.1. Non déclarations liées a la mortalite

Deux angles ont été explorés ici, en vue d'appréhender la qualité de données de mortalité. L'un s'articule sur l'examen des réponses validées ou non relatives à la variable sexe du décédé tandis que l'autre s'intéresse à la variable âge au décès de l'individu.

Concernant le sexe, il n'y a aucune réponse manquante sur les 85 895 observations, soit un taux de non réponse nul. Pour la variable âge au décès, on a enregistré 747 réponses manquantes

soit un taux de non réponse de 0,87 % qui est encore largement en dessous du seuil tolérable fixé à 10 %. Cette situation de données manquantes a été due à des omissions volontaires ou involontaires de déclaration de l'âge du défunt. En plus, certaines coutumes interdisent de révéler ou de faire référence à tout ce qui concerne les enfants décédés peu de temps après leur naissance. Des situations qui expliqueraient que ces types d'erreurs soient alors courants dans les pays en développement.

Tableau 6.1. Taux de non réponses des variables liées à la mortalité

Variable	Réponses valides	Réponses manquantes	Taux de non réponses (%)
Sexe du décédé	85 895	0	0
Age au décès	85 148	747	0,87

Source : MDG - INSTAT - RGPH2018

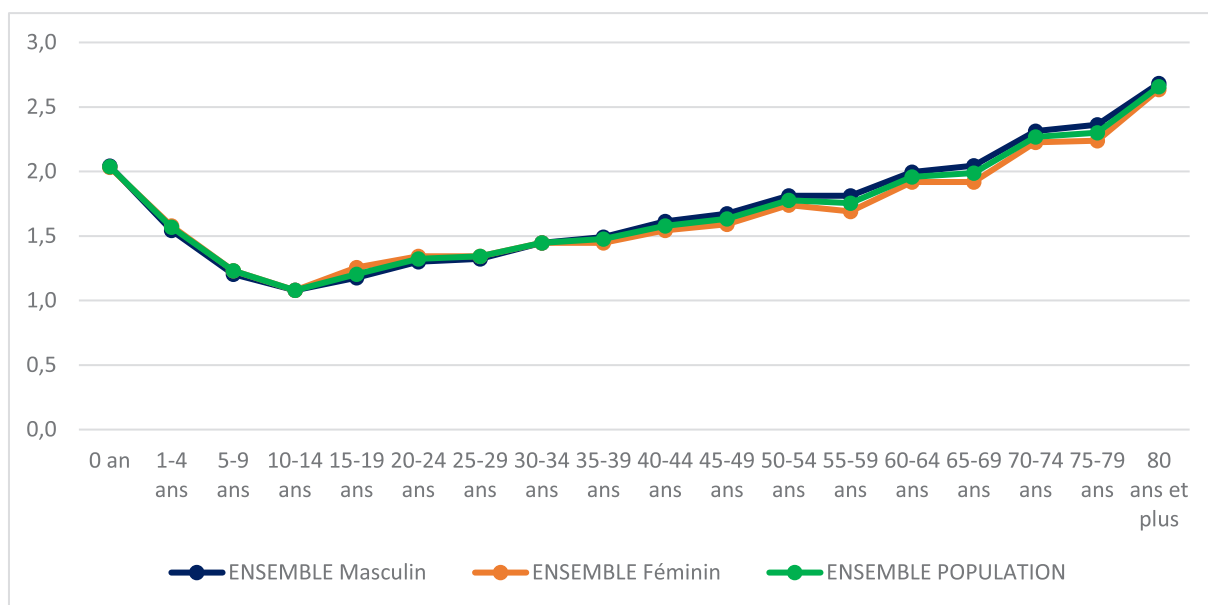
6.1.2. Examen des taux spécifiques de mortalité

D'après le RGPH-3, les taux spécifiques de mortalité par âge obtenus au niveau pays paraissent conformes à la réalité. Ainsi, le graphique 6.1 (taux spécifiques de mortalité à l'échelle logarithmique) présentent une forme en J renversé, caractéristique de la courbe des taux de mortalité des pays en développement où la mortalité infantile et la mortalité juvénile sont élevées. L'allure de ces courbes correspond relativement au schéma classique de la mortalité. Souvent, ce taux est le plus élevé chez les enfants de moins de 5 ans et chez les personnes âgées. Il est au niveau minimal autour de 10 ans, augmente

peu à peu à partir de 15 ans et s'accroît à partir de 50 ans. En effet, ce taux vaux 10,9 % pour les enfants de moins d'un an, descend jusqu'à 1,2 % chez les jeunes de 10-14 ans, commence à augmenter chez les personnes de 15-19 ans (1,6 %), et s'accroît à partir de 50 ans (6,0 % à 45,4 %, à 50-54 ans et à 80 ans ou plus).

Les constats ci-dessus sont valables pour les deux sexes. Par ailleurs, la surmortalité masculine semble remarquable chez les enfants de moins d'un an et chez les personnes âgées de 35 ans ou plus.

Graphique 6.1. Taux spécifiques de mortalité (l'échelle logarithmique) par groupe d'âges selon le sexe

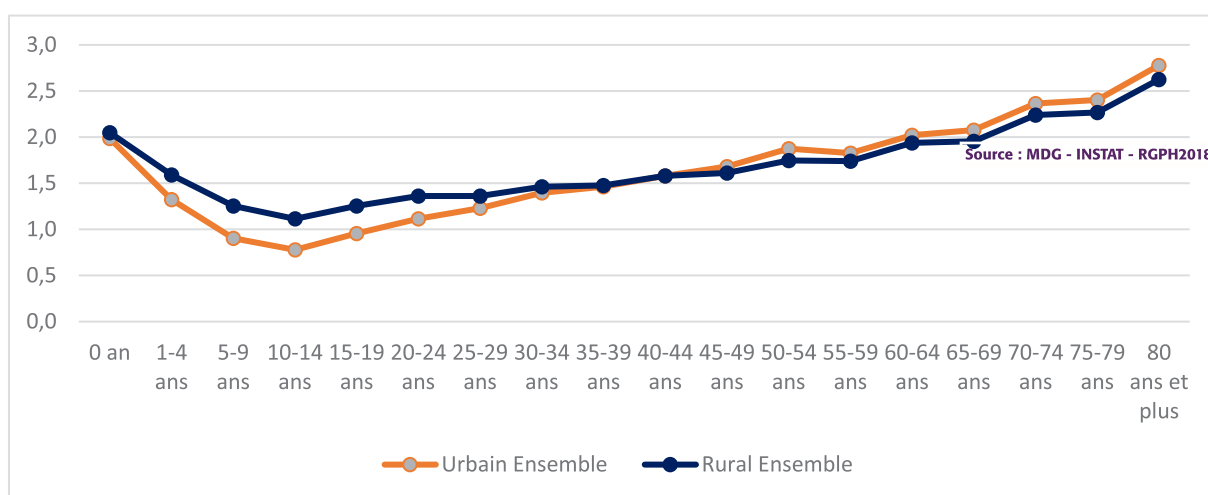


Source : MDG - INSTAT - RGP2018

L'allure des courbes présentant ces taux semble toujours respectée aussi bien par rapport au lieu de résidence qu'au niveau du sexe, que sur l'ensemble de la population. Par ailleurs, la mortalité est plus élevée en milieu rural qu'en milieu urbain pour la population de moins de 40 ans. Cela peut être dû toujours à la qualité meilleure des conditions sanitaires dans les villes qui réduit la mortalité infantile, la mortalité juvénile, la mortalité maternelle et la mortalité des jeunes adultes. A partir de 40 ans,

la situation est renversée, la population urbaine à des taux de mortalité plus élevés que celle de la population rurale. Cela pourrait être causé par plusieurs raisons puisqu'en milieu urbain, le rythme de vie de la population se caractérise généralement par le stress lié au travail, la pollution de l'air et de l'eau, les bruits, la consommation d'aliments impropres à la santé et au déséquilibre entre les activités physiques et mentales.

Graphique 6.2. Taux spécifiques de mortalité (l'échelle logarithmique) par groupe d'âges selon le milieu de résidence



Source : MDG - INSTAT - RGP2018

6.1.3. Rapport de masculinité des personnes décédées par l'âge au décès

Le tableau 6.2 montre l'anomalie aux bas âges, car nous devrions y voir une surmortalité masculine. En effet, les rapports de masculinité calculés pour les trois premiers groupes d'âges présentent une légère surmortalité féminine. Cela pourrait s'expliquer par une omission des enfants décédés de sexe masculin, ou des erreurs sur la déclaration des sexes du décédés.

Entre 15 et 35 ans, la surmortalité féminine devient plus remarquable. Ce qui pourrait s'expliquer par une exposition différentielle à la mortalité liée à la maternité. Rappelons que cette tranche d'âge recoupe une grande partie de l'âge des femmes en procréation. Au-delà 35 ans, les rapports de masculinités montrent une surmortalité masculine sauf pour la dernière tranche d'âges (75 ans ou plus).

Tableau 6.2. Rapport de masculinité des personnes décédées par l'âge au décès, selon le milieu de résidence chez la population résidente

	Urbain		Rural		Pays	
	Population	Décès	Population	Décès	Population	Décès
0-4 ans	99,7	108,8	99,1	93,9	99,2	95,5
5-9 ans	99,2	96,7	101,8	94,0	101,4	94,2
10-14 ans	94,9	116,9	104,2	97,7	102,5	99,2
15-19 ans	88,0	106,7	95,6	73,9	93,9	77,1
20-24 ans	89,5	101,8	89,9	79,2	89,8	82,1
25-29 ans	90,1	113,5	92,4	87,4	91,9	91,4
30-34 ans	91,6	107,4	95,6	90,2	94,7	93,3
35-39 ans	91,0	124,7	95,3	99,0	94,3	104,0
40-44 ans	96,1	132,5	101,4	113,0	100,2	116,9
45-49 ans	95,1	151,8	101,9	113,6	100,4	121,8
50-54 ans	92,2	116,4	103,8	121,0	101,2	119,7
55-59 ans	90,2	132,2	104,2	133,2	100,8	133,0
60-64 ans	88,5	133,4	105,0	117,4	101,1	121,3
65-69 ans	86,4	137,7	104,3	132,2	99,8	133,7
70-74 ans	78,3	109,0	95,4	112,7	91,5	111,7
75 ans ou plus	64,6	89,1	90,1	98,4	84,5	96,0
ENSEMBLE	92,6	114,9	98,4	98,1	97,3	100,9

Source : MDG - INSTAT - RGP2018

6.1.4. Evaluation des données sur la survie des enfants

En dehors du groupe d'âges des mères de 15 à 19 et 20 à 24 ans, les proportions d'enfants décédés augmentent avec l'âge des mères. Cette augmentation semble logique et conforme à la littérature. Les anomalies concernant les groupes d'âges indiquées antérieurement sont probablement dues à des omissions des décès. Le cas des naissances suivies de décès peut en être des exemples. Ces omissions diminuent ainsi la proportion d'enfants décédés.

Par ailleurs, la proportion des enfants décédés de sexe masculin est toujours supérieure à celle du sexe féminin quel que soit l'âge de la mère. Ce qui traduit une surmortalité masculine et illustre bien ce qui est attendu sur la mortalité des enfants.

Tableau 6.3. Proportion (%) d'enfants décédés selon l'âge de la femme et le sexe de l'enfant

Groupe d'âges des mères	Masculin	Féminin	Ensemble
15-19 ans	4,5	3,6	4,1
20-24 ans	4,4	3,4	3,9
25-29 ans	4,2	3,5	3,9
30-34 ans	4,5	3,7	4,1
35-39 ans	5,0	4,2	4,6
40-44 ans	6,2	5,3	5,7
45-49 ans	7,3	6,4	6,8
50-54 ans	9,3	8,3	8,8
55-59 ans	10,9	10,0	10,5
ENSEMBLE	6,1	5,2	5,7

Source : MDG - INSTAT - RGPH2018

6.1.5. Evaluation des données sur la survie des parents

Les informations sur la survie des parents, lorsqu'elles sont de bonne qualité, permettent d'avoir pour chaque groupe d'âges de la population recensée, la proportion des enfants dont le père est déjà décédé et la proportion de ceux dont la mère est déjà décédée.

Les proportions des non-déclarés de la variable relative à la survie du père sont tous inférieurs à 1 % quel que soit le groupe d'âges et le sexe. Donc cette variable peut être utilisée dans les méthodes de calcul des indicateurs de mortalité. Cette conclusion est aussi valable pour la survie de la mère.



Tableau 6.4 . Survie des parents biologiques selon les groupes d'âges des enfants

	Survie du père biologique												Proportion des orphelins de père (%)	
	Vivant		Décédé		Ne sais pas		ND		Vivant ou décédé		Total			
	Eff	%	Eff	%	Eff	%	Eff	%	Eff	%	Eff	%		
Masculin	0-4 ans	1 787 178	96,9	58 097	3,1	0	0,0	0	0,0	1 845 275	100,0	1 845 275	100,0	3,1
	5-9 ans	1 692 930	95,3	82 651	4,7	0	0,0	0	0,0	1 775 581	100,0	1 775 581	100,0	4,7
	10-14 ans	1 596 551	93,7	107 288	6,3	0	0,0	0	0,0	1 703 839	100,0	1 703 839	100,0	6,3
Féminin	15-17 ans	834 530	91,9	73 439	8,1	0	0,0	0	0,0	907 969	100,0	907 969	100,0	8,1
	Total	5 911 189	94,8	321 475	5,2	0	0,0	0	0,0	6 232 664	100,0	6 232 664	100,0	5,2
	0-4 ans	1 801 224	96,8	59 304	3,2	0	0,0	0	0,0	1 860 528	100,0	1 860 528	100,0	3,2
Total	5-9 ans	1 668 862	95,3	81 819	4,7	0	0,0	0	0,0	1 750 681	100,0	1 750 681	100,0	4,7
	10-14 ans	1 557 278	93,7	104 344	6,3	0	0,0	0	0,0	1 661 622	100,0	1 661 622	100,0	6,3
	15-17 ans	860 654	91,9	75 633	8,1	0	0,0	0	0,0	936 287	100,0	936 287	100,0	8,1
Total	Total	5 888 018	94,8	321 100	5,2	0	0,0	0	0,0	6 209 118	100,0	6 209 118	100,0	5,2
	0-4 ans	3 588 402	96,8	117 401	3,2	0	0,0	0	0,0	3 705 803	100,0	3 705 803	100,0	3,2
	5-9 ans	3 361 792	95,3	164 470	4,7	0	0,0	0	0,0	3 526 262	100,0	3 526 262	100,0	4,7
Total	10-14 ans	3 153 829	93,7	211 632	6,3	0	0,0	0	0,0	3 365 461	100,0	3 365 461	100,0	6,3
	15-17 ans	1 695 184	91,9	149 072	8,1	0	0,0	0	0,0	1 844 256	100,0	1 844 256	100,0	8,1
	Total	11 799 207	94,8	642 575	5,2	0	0,0	0	0,0	12 441 782	100,0	12 441 782	100,0	5,2

Source : MDG - INSTAT - RCPH2018

Tableau 6.5. Proportion de la population résidente de 0-17 ans recensées ayant encore leur mère en vie

	Survie de la mère biologique												Proportion	
	Vivante		Décédée		Ne sais pas		ND		Vivant ou décédée		Total			
	Eff	%	Eff	%	Eff	%	Eff	%	Eff	%	Eff	%		
Masculin	0-4 ans	1 831 236	99,2	14 039	0,8	0	0,0	0	0,0	1 845 275	100,0	1 845 275	100,0	99,2
	5-9 ans	1 750 268	98,6	25 313	1,4	0	0,0	0	0,0	1 775 581	100,0	1 775 581	100,0	98,6
	10-14 ans	1 645 552	96,6	58 287	3,4	0	0,0	0	0,0	1 703 839	100,0	1 703 839	100,0	96,6
	15-17 ans	856 806	94,4	51 163	5,6	0	0,0	0	0,0	907 969	100,0	907 969	100,0	94,4
	Total	6 083 862	97,6	148 802	2,4	0	0,0	0	0,0	6 232 664	100,0	6 232 664	100,0	97,6
Féminin	0-4 ans	1 846 287	99,2	14 241	0,8	0	0,0	0	0,0	1 860 528	100,0	1 860 528	100,0	99,2
	5-9 ans	1 726 587	98,6	24 094	1,4	0	0,0	0	0,0	1 750 681	100,0	1 750 681	100,0	98,6
	10-14 ans	1 605 682	96,6	55 940	3,4	0	0,0	0	0,0	1 661 622	100,0	1 661 622	100,0	96,6
	15-17 ans	882 950	94,3	53 337	5,7	0	0,0	0	0,0	936 287	100,0	936 287	100,0	94,3
	Total	6 061 506	97,6	147 612	2,4	0	0,0	0	0,0	6 209 118	100,0	6 209 118	100,0	97,6
Total	0-4 ans	3 677 523	99,2	28 280	0,8	0	0,0	0	0,0	3 705 803	100,0	3 705 803	100,0	99,2
	5-9 ans	3 476 855	98,6	49 407	1,4	0	0,0	0	0,0	3 526 262	100,0	3 526 262	100,0	98,6
	10-14 ans	3 251 234	96,6	114 227	3,4	0	0,0	0	0,0	3 365 461	100,0	3 365 461	100,0	96,6
	15-17 ans	1 739 756	94,3	104 500	5,7	0	0,0	0	0,0	1 844 256	100,0	1 844 256	100,0	94,3
	Total	12 145 368	97,6	296 414	2,4	0	0,0	0	0,0	1 244 1782	100,0	1 244 1782	100,0	97,6

Source : MDG - INSTAT - RCPH2018

6.2. EVALUATION EXTERNE

L'évaluation externe consiste à confronter les indicateurs issus de la présente analyse aux résultats issus des différentes sources de données dont les

deux premiers recensements, les enquêtes ayant une représentativité statistique au niveau national comme les EDS-IV, l'ENSOMD, et la MICS-2018.

6.2.1. Taux de survie intercensitaire

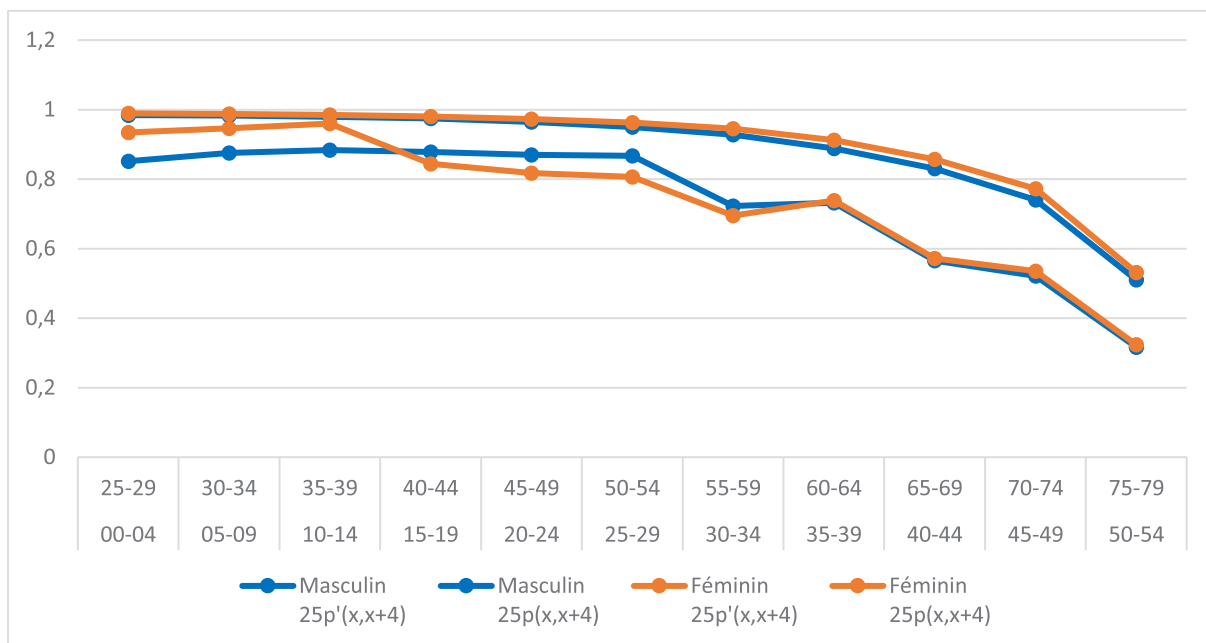
Généralement, les taux de survie décroissent au fur et à mesure que le groupe d'âges augmente. En outre, la caractéristique de la population a montré que le taux de survie est couramment différent entre les deux sexes au détriment du sexe masculin. Ce résultat traduit une surmortalité masculine classiquement connue. Les taux de survie devront se situer dans la fourchette réglementaire de l'intervalle tolérable de [0,800;0,900]. Sa proximité par rapport à la borne inférieure de cet intervalle traduit le plus souvent une sous-estimation des effectifs. Ces taux seront calculés, pour la période de référence, Ceci suppose que le niveau d'exhaustivité de deux recensements soit comparable et que les effets de la migration sont négligeables.

A Madagascar en 2018, comme le montrent le graphique 6.3, les taux de survies issus de la table de mortalité, pour les deux sexes et quel que soit les groupes d'âges, sont tous supérieurs à ceux observés

en 2018. De plus, pour la population moins de 40 ans ou plus de 65 ans, le taux de survie observé en 2018 est plus élevé pour les femmes que pour les hommes.

Pour les groupes d'âges de 0 an à 30 ans en 1993 équivalent à 25 ans à 55 ans en 2018, les taux de survie oscillent entre la fourchette tolérable. Cependant, au-delà de 30 ans en 1993 autrement dit de 55 ans en 2018, les taux de survies se montrent très faibles et continue dans ce sens. Ceci pourrait être expliqué d'une part par le niveau de l'espérance de vie à la naissance à Madagascar, aussi par la surmortalité ou une sous-déclaration de la mortalité traduisant une fausse déclaration des effectifs de décès. Ainsi, nous pouvons donc déduire que les effectifs globaux de la mortalité du RGPH-3 méritent un important ajustement en utilisant la méthode indirecte.

Graphique 6.3. Taux de survie par génération calculé à partir des données observées en 1993 et 2018, et celui issu de la table de mortalité en 2018



Source : MDG - INSTAT - RGPH2018

6.2.2- taux brut de mortalite intergénérationnelle

En 2018, le taux brut de mortalité obtenu par le calcul direct semble très faible 3,3‰. En effet, son écart par rapport à l'année 1993 (TBM = 14,0 ‰) paraît trop grand (11 % de différence pour 25 ans) si on tient compte des contextes sanitaire et socioéconomique du pays. De plus, ce TBM s'éloigne largement à ceux trouvés par la projection en 1993 (6,8 ‰ selon la

variante moyenne) et celui proposé par la banque mondiale pour 2018 (6,1 ‰). Ces situations traduiraient un soupçon de sous déclaration des décès. Ainsi, il a été recommandé de procéder à la méthode indirecte pour déterminer les différents indicateurs relatifs à ce phénomène.

Tableau 6.6. Comparaison des taux brut de mortalité de de Madagascar

Indicateur	RGPH1993	Projection en 1993 pour 2018			Projection de la banque mondiale	RGPH-3 (CALCUL DIRECT)	RGPH-3 (CALCUL INDIRECT)
		Projection variante Haute	Projection variante Moyenne	Projection variante Basse			
TBM (‰)	14,0	6,7	7,2	6,8	6,1	3,3	5,6

Source : MDG - INSTAT - RGPH2018

En procédant à la méthode indirecte, le taux brut de mortalité obtenu (5,6‰) semble voisin des valeurs estimées par les autres sources et qui reflète à la réalité du pays.

6.2.3. Mortalité observée des enfants de moins de 5 ans (5q0) et espérance de vie (e0) entre 1993 et 2018

Les enquêtes démographiques comme l'EDS et le MICS ne fournissent pas tous les indicateurs de mortalité. Ainsi, la comparaison se fera seulement sur les indicateurs relatifs à la mortalité des enfants. Le tableau ci-dessous montre qu'en 2018 les quotients de mortalité obtenus à partir de la méthode directe des données du RGPH-3 sont inférieurs à ceux

trouvés par les enquêtes antérieures et par la MICS réalisée dans la même année. Cela signifie que, quoi que la tendance du niveau de mortalité soit en baisse, ce faible niveau s'explique beaucoup plus par une sous-déclaration des décès que par l'amélioration de l'état sanitaire du pays.

Tableau 6.7. Quotients de mortalité et espérances de vie pour la période intergénérationnelle de 1993 à 2018

Indicateur	RGPH 1993			EDS 2008			ENSOMD2013			MICS 2018*			RGPH 2018		
	Masc.	Fém.	Ens.	Masc.	Fém.	Ens.	Masc.	Fém.	Ens.	Masc.	Fém.	Ens.	Masc.	Fém.	Ens.
1q0 (‰)	93,6	92,4	93	57	50	48	43	40	42	43	36	40	43,1	33,9	38,5
4q1 (‰)	78,3	75	76,65	30	31	25	20	20	20	23	16	20	17,9	14,9	14,4
5q0 (‰)	78,3	75	76,65	85	79	72	62	59	62	65	52	59	60,2	48,3	54,3

Source : MDG-INSTAT- RGPH1993-EDS2008-ENSOMD2013-MICS2018-RGPH2018

NB : Les données relatives à 2018 seront encore à remplacer
*5 ans précédant l'enquête

Comme nous l'avons dit dans la section précédente, les indicateurs obtenus par la méthode indirecte (tableau 6.7) se rapprochent des résultats des autres sources et conformes au contexte de Madagascar.

Les résultats de la mise en œuvre des différentes méthodes de l'évaluation de des données sur la mortalité ont permis de conclure que la structure

de la mortalité est globalement acceptable mais présente des anomalies aux bas âges (moins de 5 ans) et aux âges avancés. Cependant, le niveau du phénomène est sous-estimé. L'évaluation externe avec les différentes sources révèle que les décès ont été sous déclarés. Ainsi, il est recommandé de procéder aux méthodes indirectes pour le calcul des indicateurs de mortalité.



CHAPITRE 7 : EVALUATION QUANTITATIVE DE LA QUALITE DES DONNEES LIEES AUX PHENOMENES CONNEXES

Le présent chapitre a pour objectif d'évaluer les données relatives aux phénomènes connexes et est constitué en 3 sections qui visent à évaluer

d'une manière générale la qualité de données liées respectivement à l'état matrimonial et la nuptialité, à la migration et à l'éducation

7.1. ETAT MATRIMONIAL ET NUPTIALITÉ

7.1.1. Non déclaration liée à l'état matrimonial et la nuptialité

La proportion des non déclarés concernant les variables « état matrimonial » et « âge au premier mariage » est inférieure au seuil considéré acceptable (5 %).

Tableau 7.1. Taux de non réponse des variables concernant la nuptialité et l'état matrimonial de la population résidente

Variable	Réponses valides	Réponses manquantes	Taux de non réponses (%)
Etat matrimonial	17 043 102	0	0,00
Age au 1er mariage	10 341 766	173 147	1,65

Source : MDG - INSTAT - RGP2018

7.1.2. Examen de la vraisemblance de la déclaration sur l'état matrimonial

En 2018, les hommes célibataires sont plus nombreux que les femmes célibataires (RM =117 %). Cela semble normale car les femmes se marient tôt que les hommes. Ce sureffectif des hommes célibataires est très remarquable dans la campagne que dans la ville. Ce qui pourrait être dû à la migration vers les villes des jeunes filles pour travailler comme femme de ménage ou dans les entreprises franches.

Les femmes ayant déclaré être mariées sont plus nombreuses que les hommes (RM =97 %). Cela paraît cohérent aussi en conformité au contexte du pays marqué par la préciosité de l'âge au premier

mariage pour les femmes ainsi que la pratique de la polygamie par certains hommes dans certaines régions de Madagascar. Ce même constat est valable quel que soit le milieu de résidence.

En outre, le nombre de femmes veuves et divorcées/séparées est largement supérieur respectivement aux hommes veufs et divorcés/séparés (les RM sont respectivement 34 % et 28 %) pour l'ensemble du pays et quel que soit le milieu de résidence. Cette situation pourrait être encore due à la pratique de la polygamie et la surmortalité des hommes constatés à partir de 35 ans.

Tableau 7.2. Effectif de la population selon l'Etat matrimonial par milieu de résidence et par sexe et rapport de masculinité selon l'Etat matrimonial

Etat matrimonial	Urbain			Rural			Total		
	Masculin	Féminin	RM	Masculin	Féminin	RM	Masculin	Féminin	RM
Célibataire	790 769	746 627	106	2 722 881	2 268 330	120	3 513 650	3 014 957	117
Marié(e)	862 864	898 698	96	3 607 174	3 706 251	97	4 470 038	4 604 949	97
Divorcé(e)/séparé(e)	41 733	149 075	28	179 935	499 885	36	221 668	648 960	34
Veuf(ve)	24 018	109 783	22	100 123	334 956	30	124 141	444 739	28
ENSEMBLE (12 ans ou +)	1 719 384	1 904 183	90	6 610 113	6 809 422	97	8 329 497	8 713 605	96

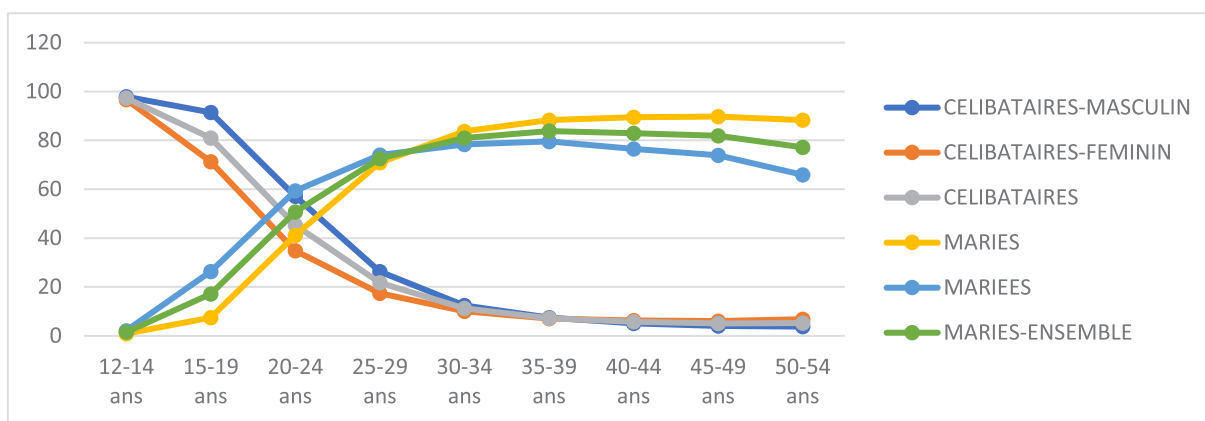
Source : MDG - INSTAT - RGP2018

7.1.3. Examen des proportions des célibataires et des mariés par groupe d'âges

Les courbes représentatives de la proportion des célibataires montrent une allure à la baisse de la proportion des célibataires avec l'âge. L'examen suivant le sexe révèle que les proportions de célibataires baissent plus rapidement chez les femmes, ce qui signifie une sortie de la situation de célibat plus rapide des femmes. Outre ces observations, les courbes présentent une allure régulière conforme à ce qui est attendu.

Inversement, les courbes représentant les proportions des mariés prouvent une allure en hausse de la proportion des mariées avec l'âge. Aussi, les proportions des mariées augmentent plus rapidement que celles des mariés. Cette variation est aussi conforme à la réalité.

Graphique 7.1. Proportion des célibataires et des mariés par groupe d'âges selon le sexe



Source : MDG - INSTAT - RGP2018

7.1.4 .Examen des effectifs des femmes mariées par hommes maries

Théoriquement, si les données sont de bonne qualité, le rapport femmes mariées sur hommes mariés devrait être égal à 1 dans un pays où la polygamie n'est pas légale comme c'est le cas de Madagascar. En 2018, ce rapport est à l'ordre de 1 pour l'ensemble du pays et quelle que soit la

province. Cela signifie que la déclaration sur le statut marié est suffisamment bonne. Le faible écart du rapport à l'unité se traduit par la pratique de manière officieuse de la polygamie par certains hommes de quelques zones.

Tableau 7.3. Nombre moyen de femmes mariées par homme marié chez la population résidente selon la région

Province	Etat matrimonial		
	Marié(e)		
	Masculin	Féminin	F/M
Antananarivo	1 375 034	1 415 855	1,03
Fianarantsoa	820 457	850 485	1,04
Toamasina	725 665	741 388	1,02
Mahajanga	545 077	560 111	1,03
Toliara	636 523	660 652	1,04
Antsiranana	367 282	376 458	1,02
MADAGASCAR	4 470 038	4 604 949	1,03

Source : MDG - INSTAT - RGP2018



7.1.5. Evaluation externe : comparaison des rapports de masculinité entre 1993 et 2018

En comparant les données liées à l'état matrimonial observées par les deux derniers RGPH à Madagascar, nous constatons que la situation semble similaire pour ces périodes (1993 et 2018). Les rapports de

masculinités calculés par état matrimonial paraissent voisins. Cela traduirait que le comportement de la population vis-à-vis du mariage ne change guère entre-temps.

Tableau 7.4. Rapports de masculinité selon l'état matrimonial issus des deux derniers RGPH

Etat matrimonial	RGPH 1993			RGPH 2018		
	Masculin	Féminin	Rapport M/F	Masculin	Féminin	Rapport M/F
Célibataire	4 034 521	3 472 766	116	3 513 650	3 014 957	117
Marié (e)	3 842 377	3 892 632	99	4 470 038	4 604 949	97
Divorcé (e)/séparé(e)	198 919	554 983	36	221 668	648 960	34
Veuf/veuve	132 261	471 033	28	124 141	444 739	28
ENSEMBLE	8 208 078	8 391 415	98	8 329 497	8 713 605	96

Source : MDG-INSTAT- RGPH1993- EDS2008-ENSOMD2013-MICS2018-RGPH2018

Les résultats obtenus précédemment permettent de conclure que les données de la nuptialité et de la

situation matrimoniale sont de bonne qualité et ne nécessitent pas d'ajustement.

7.2. MIGRATION : ÉVALUATIONS INTERNES : NON DÉCLARATION LIÉE A LA MIGRATION

Les taux de non réponses des variables d'analyse de la migration révèlent en générale une bonne couverture. En effet, ces taux sont inférieurs à 10 % pour toutes les variables liées au phénomène de migration sauf pour la variable « Commune de résidence antérieure » (TNR = 10,85 %). Ainsi,

nous pouvons conclure que les données collectées lors du RGPH-3 peuvent utiliser pour l'analyse du phénomène de migration. Cependant, l'imperfection ci-dessus révélée ne permet pas toutefois de faire une analyse directe de la migration entre communes, ou entre communes urbaines et communes rurales.

Tableau 7.5. Taux de non réponses des variables liées à l'analyse du phénomène de migration chez la population résidente

Variables	Effectif de la population	Cas de non réponses	Taux de non réponses (%)
LIEU DE RESIDENCE ACTUELLE	25 674 196	0	0,00
LIEU DE NAISSANCE	25 674 196	0	0,00
COMMUNE DE PROVENANCE	2 760 919	299 450	10,85
LIEU DE RESIDENCE ANTERIEURE	2 760 919	107 033	3,88
NATIONALITE	25 674 196	0	0,00
DUREE DE RESIDENCE	25 674 196	832	,00
RAISON DE LA DERNIERE MIGRATION	2 760 919	209 866	7,60

Source : MDG - INSTAT - RGPH2018

7.3. EDUCATION

7.3.1. Evaluation interne

7.3.1.1. Non-déclaration sur les variables liées à l'éducation

Les variables « fréquentation scolaire », « dernière classe suivie avec succès », « Niveau d'instruction » et celles en lien avec d'autres variables liées à l'éducation ont été bien renseignées lors de la

collecte des données sur le terrain. Les proportions des non déclarations pour ces variables sont toutes inférieures à 5 % dans la population résidente de 3 ans ou plus.

Tableau 7.6. Taux de non réponse des variables liées à l'éducation

Variables	Réponses valides	Réponses manquantes	Taux de non réponses (%)
Fréquentation scolaire	23 281 881	226 089	0,96
Dernière classe suivie avec succès	17 466 647	190 195	1,09
Niveau d'instruction	17 466 647	-	0

Source : MDG - INSTAT - RGPH2018

7.3.1.2. Erreurs sur le statut d'activité d'élève/étudiant

Le tableau 7.7 montre l'existence des biais portant sur les informations collectées relatives au « statut d'activité ETUDIANTS/ELEVES » ou sur « la fréquentation scolaire ». En effet, sur les 6 281 165 enfants ayant déclaré être des « étudiants/élèves », 279 688 (4,5 %) n'ont jamais fréquenté ou ont fréquenté l'école. Toutefois, bien vrai que la

proportion d'erreur (4,5 %) est encore inférieure à 5 %, il est donc recommandé de modifier le statut de ces individus (ne fréquente pas actuellement l'école) en modalité « Autre » avant de faire toute analyse sur le thème concerné mettant en exergue cette variable.

Tableau 7.7. Répartition des élèves/étudiants de la population résidente, selon la fréquentation à l'école

	Etudiant/Elève			
	Masculin	Féminin	Total	Proportion (%)
Elèves/étudiants n'ont jamais fréquenté ou a fréquenté l'école	141 587	138 101	279 688	4,5
Effectif élèves/étudiants	3 163 129	3 118 036	6 281 165	100

Source : MDG - INSTAT - RGPH2018

7.3.2. Evaluation externe

En comparant avec les données du Ministère de l'éducation Nationale, il a été constaté que les effectifs des « étudiants/élèves » enregistrés en 2018 lors du RGPH-3 sont très élevés quel que soit

le niveau (primaire ou secondaire I) et quel que soit le sexe. Une situation qui confirme dès lors encore la mauvaise déclaration du statut « élève/étudiant » lors du recensement.

Tableau 7.8. Comparaison des effectifs élèves/étudiants issus du RGPH-3 et des données ministérielles

Niveau	Année scolaire 2017/2018			RGPH-3		
	Garçon	Fille	Ensemble	Garçon	Fille	Ensemble
Primaire	481 219	475 572	956 791	1 868 267	3 783 929	1 915 662
Secondaire I	312 588	340 454	653 042	809 514	1 603 769	794 255
ENSEMBLE	793 807	816 026	1 609 833	2 677 781	5 387 698	2 709 917

Source : MDG - INSTAT - RGPH2018

D'une manière globale, les données relatives à l'éducation collectées lors du RGPH-3 sont relativement de bonnes qualités. Toutefois, avant de passer à l'analyse thématique, une correction devra

se faire sur le statut des individus déclarant être des « étudiants/élèves » mais qui « ne fréquentent pas actuellement l'école ».

7.4. EXAMEN DES TAUX DE NON REPONSE

Les taux de non réponse calculés à partir du RGPH-3 prouvent que les indicateurs produits sont plus fiables. En effet, les valeurs des TNR sont, pour un grand nombre de variables, dans les seuils acceptables (Cf. Annexe A.8). Les résultats trouvés

peuvent être classées comme suit :

- Taux de non réponse inférieurs à 1 % : pour la plupart des variables d'analyse comme pour l'« Emploi principal du chef de ménage



- (0,67 %) ».
- Taux entre 1 % et 5 % : pour quelques variables comme pour le « Statut d'activité (1,15 %) ».
 - Taux entre 5 % et 10 % : pour seulement deux variables dont la « Raison de la dernière migration (7,6 %) » et « l'Inscription à la sécurité social (7,61 %) ».
 - Taux de non réponse ayant de valeur supérieure à 10 % : pour trois variables dont « la commune de résidence antérieure », « l'année de naissance (11,6 %) » et la « date de naissance (28,24 %) ».





CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

Dans le présent rapport, l'évaluation de la qualité de données du RGPH-3 a porté sur les données globales et sur celles liées à l'état et la structure par âge et par sexe de la population résidente, à la fécondité et à la mortalité. Elle s'est entendue de manière globale sur les phénomènes connexes tels que l'état matrimonial, la migration et l'éducation.

Par ailleurs, l'évaluation approfondie des données liées à ces trois phénomènes connexes et celle des autres phénomènes tels l'activité économique, l'habitat n'y sont pas présentés, mais elles seront faites dans les rapports d'analyses thématiques spécifiques à chacun d'eux. Au moment de l'élaboration du présent rapport, les résultats de l'EPC n'ont pas été disponibles, et leurs analyses ne sont pas possibles.

Malgré les limites dévoilées supra, ce travail a pu atteindre ces objectifs principaux en produisant les éléments nécessaires permettant d'apprécier d'une manière générale la qualité de données de ce 3e recensement de Madagascar.

Les résultats obtenus notamment de la comparaison de la population de fait et celle de droit montrent que d'une manière globale les données du RGPH-3 sont de qualité acceptable. En Outre, le rapprochement entre l'effectif de la population de droit observée en 2018 et celui obtenu de la projection des données du RGPH-2 rassure la fiabilité des données globales.

S'agissant de l'état et structure de la population, un des indicateurs recommandés pour résumer la qualité de la déclaration sur l'âge et sur le sexe, qui sont des variables hautement importantes en démographie ou plus généralement en sciences sociales, est l'indice combiné des Nations Unies (ICN). Cet indice vaut 19,5 pour Madagascar ; ce qui indique que la structure lissée par groupe d'âges quinquennaux est globalement de bonne qualité car la valeur est inférieure à 20 comme recommandé pour considérer que les données sont d'assez bonne qualité.

En ce qui concerne la fécondité, les données semblent globalement correctes. En effet, le test de BRASS et Rachad atteste que les omissions sur les naissances vivantes sont négligeables. S'agissant de la mortalité, le niveau du phénomène observé lors du RGPH-3 paraît sous-estimé au niveau des enfants, et aux âges élevés. En plus, les indicateurs liés à ce phénomène obtenus du calcul direct sont largement inférieurs à ceux issus des opérations antérieurs et issus de la MICS 2018 (réalisée la même année). Ces constats nous permettent d'affirmer que les

informations sur les décès sont sous-déclarées.

Quant à l'analyse des non déclaration relatives aux variables d'analyses, les taux de non-réponse calculés sont globalement dans les seuils acceptables. En effet, ces taux sont inférieurs à 1 % pour les variables âge (0,0 %) et sexe (0,0 %). Ils sont inférieurs à 5 % pour la majorité des variables d'analyse.

Dans le même ordre d'idées, lors de la validation des indicateurs, avec l'appui du Conseil Technique Principal et des deux Experts possédant une longue expérience en Analyse des données des RGPH, il a été conclu que la comparaison des indicateurs du RGPH-3 avec les autres sources de données de Madagascar, montrait que dans l'ensemble les tendances étaient cohérentes.

Bref, au regard des indices calculés sur la qualité de déclaration de l'âge et du sexe, de l'évaluation faite sur les taux de non réponse, des indicateurs spécifiques qui en ont été produits, de la cohérence entre les données provisoires et définitives et de l'avis des Experts après confrontation aux autres sources externes, nous pouvons conclure que les données du RGPH-3 sont, globalement de bonne qualité et peuvent être valablement utilisées pour l'élaboration et le suivi de la mise en œuvre des programmes de développement de Madagascar. Cependant, pour corriger les petites erreurs constatées, nous voudrions proposer les recommandations ci-dessous.

Recommandations : Des constats recensés plus-haut, les points décrits ci-dessous sont recommandés.

Au regard des préférences évaluées sur la déclaration des âges, la structure par âge de la population a dû être lissée en classant les âges par groupes d'âges quinquennaux. L'Indice combiné des Nations Unies appliqué à cette nouvelle structure lissée montre qu'elle est de bonne qualité. Ainsi, cette structure par groupe d'âges quinquennaux devra être utilisé à dans le cadre de toute analyse impliquant la variable âge ;

S'agissant de la fécondité, le recours à une méthode indirecte n'a pas été admis. Bien qu'il y ait des soupçons d'omissions sur les naissances, le test de Brass et Rachad montre que ces omissions concernant les naissances déclarées sont négligeables ;

Concernant de la mortalité, les indicateurs produits à partir de la méthode directe paraissent très bas et semblent sous-estimés. Ainsi, il a été recommandé de considérer et d'utiliser des résultats issus des méthodes indirectes. De fait, la mise en œuvre de



cette recommandation par le recours à la méthode prescrite a permis l'obtention d'indicateurs plus cohérents par comparaison avec ceux obtenus dans le cadre d'autres opérations de collecte des données ;

Enfin, le statut d'activité des individus déclarant être des « étudiants/élèves » mais qui « ne fréquent pas actuellement l'école » devrait être modifié en une modalité « autre » avant de faire toute analyse utilisant ces données.



REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Bureau Central du Recensement de Burkina Faso. «Recensement Général de la Population et de l'Habitation de Burkina Faso de (RGPH-2006).» 2008.

CCER/INSTAT. «Manuel d'instructions de l'agent enquêteur.» décembre 2017.

François Palletier, Thomas Spoorenberg. «Evaluation et analyse de la structure par âge et sexe.» Division de la Population, Nations Unies, Département des affaires économique et sociales, 2016.

Gendreau, Francis. La population de l'Afrique. Manuel de démographie. Paris: CEPED, 1993.

GUBRY, Patrick. «Une confrontation entre deux méthodes de déterminations des âges au Cameroun.» ORSTOM, Volume XII, n°4, 1975: 325-337.

Henry, Louis. «La masculinité par âge dans les recensements.» Revue trimestrielle de l'Institut National d'Etudes Démographiques, 1948: 93-114.

INS/BCR de la Guinée. Troisième recensement générale de la population et de l'habitation . Institut National de la Statistique, 2017.

INSEED du Tchad. Deuxième recensement général de la population et de l'habitat (RGPH2, 2009): Evaluation de la qualité des données. ISEED, 2014.

INSTAT. «Loi N°: 2018-004 RELATIVE A L'ORGANISATION ET A LA REGLEMENTATION DES ACTIVITES STATISTIQUES.» INSTAT, avril 2018.

INSTAT. RGPH de 1993 Tome I: Etat de la population. Antananarivo: INSTAT, 1997.

INSTAT. RGPH de 1993 Tome VIII: Perspectives et projections démographiques. Antananarivo: INSTAT, 1997.

INSTAT. «Synthèses des différentes thèmes sur Enquête Nationale sur le Suiv des Objectifs du Millénaire pour le Développement à Madagascar.» 2015.

MACRO, INSTAT ICF. ENQUETES DEMOGRAPHIQUES ET DE SANTE 2008-2009. Antananarivo: INSTAT, 2010.

Malie, INSTAT du. Thème 1: Evaluation de la qualité de données. 4ème Recensement général de la population et de l'habitat du Mali (RGPH), Bamako: INSTAT Mali, 2011.

Pellerin, Mathieu. «Madagascar face à la criminalité multiforme.» Notes de l'Ifri, 2017: 25.

Poursin, Jean-Marie. «Gravir la pyramide des âges.» Dans Générations et filiation, de Claudine Attias-Donfut et Nicole Lapierre, 245-265. 1994.

Schwarz, Karl. «Influence de la natalité et de mortalité sur la composition par âge de la population et sur l'évolution démographique.» ETUDE DEMOGRAPHIQUES, 1968: 61-92.





ANNEXES

Tableau A.1. Répartition de la population par année d'âge et selon le sexe

Ages	Masculin		Féminin		Ensemble	
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
0	351 416	2,8	354 998	2,7	706 414	2,7
1	333 113	2,6	335 204	2,6	668 317	2,6
2	393 584	3,1	397 030	3,0	790 614	3,1
3	379 820	3,0	384 441	3,0	764 261	3,0
4	387 342	3,1	388 855	3,0	776 197	3,0
5	375 060	3,0	367 705	2,8	742 765	2,9
6	377 047	3,0	377 298	2,9	754 345	2,9
7	340 226	2,7	334 623	2,6	674 849	2,6
8	377 635	3,0	369 990	2,8	747 625	2,9
9	305 613	2,4	301 065	2,3	606 678	2,4
10	412 420	3,3	397 350	3,1	809 770	3,1
11	295 836	2,3	292 542	2,2	588 378	2,3
12	361 510	2,9	346 975	2,7	708 485	2,8
13	310 437	2,4	304 950	2,3	615 387	2,4
14	323 636	2,6	319 805	2,5	643 441	2,5
15	321 785	2,5	320 419	2,5	642 204	2,5
16	295 566	2,3	309 960	2,4	605 526	2,4
17	290 618	2,3	305 908	2,3	596 526	2,3
18	378 239	3,0	413 727	3,2	791 966	3,1
19	252 692	2,0	288 158	2,2	540 850	2,1
20	316 741	2,5	371 274	2,9	688 015	2,7
21	195 499	1,5	212 716	1,6	408 215	1,6
22	216 297	1,7	236 042	1,8	452 339	1,8
23	193 442	1,5	210 277	1,6	403 719	1,6
24	195 655	1,5	213 704	1,6	409 359	1,6
25	244 935	1,9	264 095	2,0	509 030	2,0
26	182 220	1,4	198 667	1,5	380 887	1,5
27	177 207	1,4	187 841	1,4	365 048	1,4
28	203 863	1,6	228 505	1,8	432 368	1,7
29	147 051	1,2	160 338	1,2	307 389	1,2
30	241 725	1,9	263 825	2,0	505 550	2,0
31	121 601	1,0	123 518	0,9	245 119	0,9
32	146 539	1,2	155 704	1,2	302 243	1,2
33	120 784	1,0	124 831	1,0	245 615	1,0
34	124 021	1,0	129 130	1,0	253 151	1,0
35	169 083	1,3	177 569	1,4	346 652	1,3
36	122 648	1,0	132 865	1,0	255 513	1,0
37	123 552	1,0	128 486	1,0	252 038	1,0
38	148 461	1,2	159 913	1,2	308 374	1,2
39	118 830	0,9	124 752	1,0	243 582	0,9
40	198 372	1,6	198 809	1,5	397 181	1,5
41	96 377	0,8	94 403	0,7	190 780	0,7



Ages	Masculin		Féminin		Ensemble	
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
42	112 294	0,9	111 650	0,9	223 944	0,9
43	96 873	0,8	97 707	0,7	194 580	0,8
44	87 540	0,7	87 488	0,7	175 028	0,7
45	131 870	1,0	128 150	1,0	260 020	1,0
46	87 722	0,7	87 567	0,7	175 289	0,7
47	84 926	0,7	82 713	0,6	167 639	0,6
48	92 647	0,7	93 918	0,7	186 565	0,7
49	75 168	0,6	78 337	0,6	153 505	0,6
50	123 643	1,0	123 467	0,9	247 110	1,0
51	62 413	0,5	61 216	0,5	123 629	0,5
52	69 828	0,5	68 255	0,5	138 083	0,5
53	62 122	0,5	61 149	0,5	123 271	0,5
54	61 713	0,5	61 244	0,5	122 957	0,5
55	65 775	0,5	65 860	0,5	131 635	0,5
56	57 330	0,5	55 778	0,4	113 108	0,4
57	54 446	0,4	53 161	0,4	107 607	0,4
58	56 449	0,4	56 134	0,4	112 583	0,4
59	47 154	0,4	47 867	0,4	95 021	0,4
60	76 818	0,6	79 680	0,6	156 498	0,6
61	39 988	0,3	39 074	0,3	79 062	0,3
62	43 174	0,3	41 964	0,3	85 138	0,3
63	38 167	0,3	36 552	0,3	74 719	0,3
64	35 172	0,3	33 575	0,3	68 747	0,3
65	40 614	0,3	40 265	0,3	80 879	0,3
66	28 425	0,2	27 287	0,2	55 712	0,2
67	26 444	0,2	26 118	0,2	52 562	0,2
68	24 874	0,2	25 747	0,2	50 621	0,2
69	18 549	0,1	19 713	0,2	38 262	0,1
70	35 440	0,3	40 634	0,3	76 074	0,3
71	15 150	0,1	15 764	0,1	30 914	0,1
72	13 881	0,1	14 471	0,1	28 352	0,1
73	10 535	0,1	11 254	0,1	21 789	0,1
74	8 980	0,1	9 639	0,1	18 619	0,1
75	13 268	0,1	15 116	0,1	28 384	0,1
76	8 993	0,1	9 556	0,1	18 549	0,1
77	8 824	0,1	9 015	0,1	17 839	0,1
78	9 144	0,1	9 954	0,1	19 098	0,1
79	6 537	0,0	7 611	0,1	14 148	0,1
80 ou +	57 221	0,4	71 789	0,6	129 010	0,5
ND	336	0,0	545	0,0	881	0,0
TOTAL	12 658 945	100,0	13 015 251	100,0	25 674 196	100,0

Source : MDG - INSTAT - RGPH2018

Tableau A.2. Structure de population résidente en effectif absolu par groupe d'âges et selon le sexe

Groupe d'âges	Masculin		Féminin		Ensemble		RM
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	
0-4 ans	1 845 275	14,6	1 860 528	14,3	3 705 803	14,4	99
5-9 ans	1 775 581	14	1 750 681	13,4	3 526 262	13,7	101
10-14 ans	1 703 839	13,5	1 661 622	12,8	3 365 461	13,1	103
15-19 ans	1 538 900	12,2	1 638 172	12,6	3 177 072	12,4	94
20-24 ans	1 117 634	8,8	1 244 013	9,6	2 361 647	9,2	90
25-29 ans	955 276	7,5	1 039 446	8	1 994 722	7,8	92
30-34 ans	754 670	6	797 008	6,1	1 551 678	6	95
35-39 ans	682 574	5,4	723 585	5,6	1 406 159	5,5	94
40-44 ans	591 456	4,7	590 057	4,5	1 181 513	4,6	100
45-49 ans	472 333	3,7	470 685	3,6	943 018	3,7	100
50-54 ans	379 719	3	375 331	2,9	755 050	2,9	101
55-59 ans	281 154	2,2	278 800	2,1	559 954	2,2	101
60-64 ans	233 319	1,8	230 845	1,8	464 164	1,8	101
65-69 ans	138 906	1,1	139 130	1,1	278 036	1,1	100
70-74 ans	83 986	0,7	91 762	0,7	175 748	0,7	92
75-79 ans	46 766	0,4	51 252	0,4	98 018	0,4	91
80 ans ou plus	57 221	0,4	71 789	0,5	129 010	0,5	80
ND	336	0,0	545	0,0	881	0,0	62
ENSEMBLE	12 658 945	100,0	13 015 251	100,0	25 674 196	100	97

Source : MDG - INSTAT - RGPH2018



Tableau A.3. Taux de survie par génération calculé à partir des données observées en 1993 et 2018, et celui issu de la table de mortalité en 2018

AGE 1993	AGE 2018	MASCULIN 1993	MASCULIN 2018	Taux de survie observé $25p'(x,x+4)$	Taux de survie théorique $25p(x,x+4)$
0-4 ans	25-29 ans	1 121 952	955 276	0,8514	0,9843
5-9 ans	30-34 ans	862 125	754 670	0,8754	0,9827
10-14 ans	35-39 ans	772 328	682 574	0,8838	0,9797
15-19 ans	40-44 ans	673 803	591 456	0,8778	0,9746
20-24 ans	45-49 ans	542 830	472 333	0,8701	0,9642
25-29 ans	50-54 ans	437 856	379 719	0,8672	0,9498
30-34 ans	55-59 ans	388 896	281 154	0,723	0,9279
35-39 ans	60-64 ans	318 806	233 319	0,7319	0,8887
40-44 ans	65-69 ans	245 456	138 906	0,5659	0,83
45-49 ans	70-74 ans	161 173	83 986	0,5211	0,7406
50-54 ans	75-79 ans	147 585	46 766	0,3169	0,5101
55-59 ans	80-84 ans				
AGE 1993	AGE 2018	FEMININ 1993	FEMININ 2018	Taux de survie observé $25p'(x,x+4)$	Taux de survie théorique $25p(x,x+4)$
0-4 ans	25-29 ans	1 112 652	1 039 446	0,9342	0,9892
5-9 ans	30-34 ans	842 440	797 008	0,9461	0,9879
10-14 ans	35-39 ans	753 692	723 585	0,9601	0,9846
15-19 ans	40-44 ans	698 855	590 057	0,8443	0,9803
20-24 ans	45-49 ans	575 689	470 685	0,8176	0,9733
25-29 ans	50-54 ans	465 321	375 331	0,8066	0,9627
30-34 ans	55-59 ans	400 837	278 800	0,6955	0,9456
35-39 ans	60-64 ans	312 549	230 845	0,7386	0,9123
40-44 ans	65-69 ans	243 147	139 130	0,5722	0,8573
45-49 ans	70-74 ans	171 451	91 762	0,5352	0,7721
50-54 ans	75-79 ans	158 494	51 252	0,3234	0,5313
55-59 ans	80-84 ans				

Source : MDG - INSTAT - RGP2018

Tableau A.4. Proportion de 'non déclarés' de la variable situation matrimoniale selon le groupe d'âges et le sexe

Groupe d'âges	Masculin			Féminin			Ensemble					
	Non déclaré		Déclaré	Non déclaré		Déclaré	Non déclaré		Déclaré			
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%		
12-14 ans	0	0,0	995 583	100,0	0	0,0	971 730	100,0	0	0,0	1 967 313	100,0
15-19 ans	0	0,0	1 538 900	100,0	0	0,0	1 638 172	100,0	0	0,0	3 177 072	100,0
20-24 ans	0	0,0	1 117 634	100,0	0	0,0	1 244 013	100,0	0	0,0	2 361 647	100,0
25-29 ans	0	0,0	955 276	100,0	0	0,0	1 039 446	100,0	0	0,0	1 994 722	100,0
30-34 ans	0	0,0	754 670	100,0	0	0,0	797 008	100,0	0	0,0	1 551 678	100,0
35-39 ans	0	0,0	682 574	100,0	0	0,0	723 585	100,0	0	0,0	1 406 159	100,0
40-44 ans	0	0,0	591 456	100,0	0	0,0	590 057	100,0	0	0,0	1 181 513	100,0
45-49 ans	0	0,0	472 333	100,0	0	0,0	470 685	100,0	0	0,0	943 018	100,0
50-54 ans	0	0,0	379 719	100,0	0	0,0	375 331	100,0	0	0,0	755 050	100,0
55-59 ans	0	0,0	281 154	100,0	0	0,0	278 800	100,0	0	0,0	559 954	100,0
60-64 ans	0	0,0	233 319	100,0	0	0,0	230 845	100,0	0	0,0	464 164	100,0
65-69 ans	0	0,0	138 906	100,0	0	0,0	139 130	100,0	0	0,0	278 036	100,0
70-74 ans	0	0,0	83 986	100,0	0	0,0	91 762	100,0	0	0,0	175 748	100,0
75-79 ans	0	0,0	46 766	100,0	0	0,0	51 252	100,0	0	0,0	98 018	100,0
80 ans ou plus	0	0,0	57 221	100,0	0	0,0	71 789	100,0	0	0,0	129 010	100,0
ENSEMBLE	0	0,0	8 329 497	100,0	0	0,0	8 713 605	100,0	0	0,0	17 043 102	100,0

Source : MDG - INSTAT - RCPH2018



Tableau A.5. Rapport de masculinité par âge et selon le statut matrimonial de la population de 10 ans ou plus

Groupe d'âges	Etat matrimonial														
	Célibataire			Marié(e)			Divorcé(e)/séparé(e)			Veuf(ve)			Total		
	Masculin	Féminin	RM	Masculin	Féminin	RM	Masculin	Féminin	RM	Masculin	Féminin	RM	Masculin	Féminin	RM
10-14 ans	974 320	939 897	104	8 970	21 010	43	8 472	7 619	111	3 821	3 204	119	995 583	971 730	102
15-19 ans	1 407 558	1 166 712	121	114 520	431 012	27	12 216	36 291	34	4 606	4 157	111	1 538 900	1 638 172	94
20-24 ans	638 175	432 951	147	459 470	737 673	62	16 879	68 012	25	3 110	5 377	58	1 117 634	1 244 013	90
25-29 ans	251 981	180 820	139	676 619	770 067	88	23 300	79 498	29	3 376	9 061	37	955 276	1 039 446	92
30-34 ans	93 793	80 518	116	632 018	624 224	101	24 715	77 717	32	4 144	14 549	28	754 670	797 008	95
35-39 ans	50 599	51 406	98	602 548	575 877	105	23 876	75 474	32	5 551	20 828	27	682 574	723 585	94
40-44 ans	30 516	37 498	81	529 007	451 403	117	23 860	70 591	34	8 073	30 565	26	591 456	590 057	100
45-49 ans	19 424	28 546	68	423 851	348 090	122	20 378	58 760	35	8 680	35 289	25	472 333	470 685	100
50-54 ans	14 426	25 513	57	335 283	247 466	135	18 368	53 256	34	11 642	49 096	24	379 719	375 331	101
55-59 ans	9 609	19 464	49	245 541	170 046	144	14 516	40 205	36	11 488	49 085	23	281 154	278 800	101
60-64 ans	8 031	17 762	45	197 010	115 583	170	13 217	35 089	38	15 061	62 411	24	233 319	230 845	101
65-69 ans	4 520	10 602	43	114 004	60 911	187	8 197	18 923	43	12 185	48 694	25	138 906	139 130	100
70-74 ans	3 475	8 699	40	63 792	27 915	229	5 899	12 928	46	10 820	42 220	26	83 986	91 762	92
75-79 ans	2 059	4 878	42	33 402	12 726	262	3 389	6 376	53	7 916	27 272	29	46 766	51 252	91
80 ans ou plus	5 164	9 691	53	34 003	10 946	311	4 386	8 221	53	13 668	42 931	32	57 221	71 789	80
ENSEMBLE	3 513 650	3 014 957	117	4 470 038	4 604 949	97	221 668	648 960	34	124 141	444 739	28	8 329 497	8 713 605	96

Source : MDG - INSTAT - RGP2018

Tableau A.6. Taux de non réponses des variables d'analyse

Variable	Observations	Réponses valides	Réponses manquantes	Taux de non réponse
Caractéristiques géographiques				
Milieu de résidence	6 079 876	6 079 876	0	0,0
Province	6 079 876	6 079 876	0	0,0
Région	6 079 876	6 079 876	0	0,0
District	6 079 876	6 079 876	0	0,0
Caractéristiques sociodémographiques et économiques du Chef de ménage				
Sexe du CM	6 079 876	6 079 876	0	0,0
Age du cm	6 079 876	6 079 876	0	0,0
Fréquentation scolaire CM	6 079 876	6 061 240	18 636	0,3
Niveau d'étude du CM	4 613 435	4 613 435	0	0,0
Dernière classe du CM	4 613 435	4 523 468	89 967	2,0
Situation emploi du CM	6 079 876	6 079 876	0	0,0
Code emploi principal du CM	5 390 115	5 353 820	36 295	0,7
Statut emploi du CM	5 390 115	5 352 225	37 890	0,7
Etat matrimonial CM	6 079 876	6 079 876	0	0,0
Age au premier mariage CM	5 425 893	5 400 501	25 392	0,5
Caractéristiques sociodémographiques et économiques des membres du ménage				
P03-Lien de parenté avec le CM	25 674 196	25 674 196	0	0,0
P04-Situation de résidence	25 674 196	25 674 196	0	0,0
P05-Sexe	25 674 196	25 674 196	0	0,0
P06-Possession extrait naissance	25 674 196	25 426 915	247 281	1,0
P07-Date de naissance (Mois)	25 674 196	18 423 505	7 250 691	28,2
P07-Date de naissance (Année)	25 674 196	22 695 303	2 978 893	11,6
P08-Age	25 674 196	25 673 315	881	0,0
P09C-Chef-lieu	25 674 196	25 674 196	0	0,0
P09D-Lieu de naissance	25 674 196	25 674 196	0	0,0
P10-Nationalité	25 674 196	25 674 196	0	0,0
P11-Durée de résidence	25 674 196	25 673 364	832	0,0
Commune chef-lieu du district de provenance	2 760 919	2 461 469	299 450	10,8
Lieu de provenance	2 760 919	2 653 886	107 033	3,9
P13-Raison dernière migration	2 760 919	2 551 053	209 866	7,6
P14H-Type de handicap	25 674 196	25 674 196	0	0,0
P14C-Cause du handicap	148 602	148 602	0	0,0
P15-La mère biologique est-elle en vie?	12 441 782	12 441 782	0	0,0
P16-La mère biologique vit-elle dans le ménage?	12 146 212	12 146 212	0	0,0
P17-Le père biologique est-il en vie?	12 441 782	12 441 782	0	0,0
P18-Le père biologique vit-il dans le ménage?	11 800 025	11 800 025	0	0,0
P19MG-Parle-t-il/elle le (Malagasy)?	23 507 970	23 507 328	642	0,0
P19FR-Parle-t-il/elle le (Français)?	23 507 970	23 507 302	668	0,0
P19AN-Parle-t-il/elle le (Anglais)?	23 507 970	23 507 294	676	0,0



P19AU-Parle-t-il/elle le (Autre)?	23 507 970	23 507 285	685	0,0
P20MG-Sait-il lire et écrire la langue Malagasy?	23 507 970	23 507 861	109	0,0
P20FR-Sait-il lire et écrire la langue française?	23 507 970	23 507 852	118	0,0
P20AN-Sait-il lire et écrire la langue anglaise?	23 507 970	23 507 847	123	0,0
P20AU-Sait-il lire et écrire autres langues?	23 507 970	23 507 829	141	0,0
P21-Frequentation scolaire	23 507 970	23 281 881	226 089	1,0
P22N-Niveau d'instruction	17 466 647	17 466 647	0	0,0
P22C-Dernière classe suivie avec succès	17 466 647	17 276 452	190 195	1,1
P23-A-t-il/elle exercé une activité au cours du 8 au 14 Août 2017?	21 967 512	21 967 512	0	0,0
P24-Code profession principale	11 327 983	11 206 178	121 805	1,1
P25-Quelle est le statut dans l'activité exercée?	11 327 983	11 197 588	130 395	1,2
P27-Sécurité sociale	11 327 502	10 463 362	864 140	7,6
P28-Etat matrimonial	17 043 102	17 043 102	0	0,0
P29-Age au 1er mariage	10 514 913	10 340 573	174 340	1,7
P30-Garçons nés vivants	8 713 605	8 713 605	0	0,0
P31-Filles nées vivants	8 713 605	8 713 605	0	0,0
P32-Garçons en vie	4 949 673	4 949 673	0	0,0
P33-Filles en vie	4 897 697	4 897 697	0	0,0
P34-Garçons nés-vivants au cours des 12 derniers mois	4 949 673	4 949 673	0	0,0
P35-Filles nées-vivants au cours des 12 derniers mois	4 897 697	4 897 697	0	0,0
P36-Garçons vivants au cours des 12 derniers mois	453 488	453 488	0	0,0
P37-Filles vivants au cours des 12 derniers mois	449 302	449 302	0	0,0
Caractéristiques de logement et de l'habitation où vit le ménage				
H01 - Type de logement occupé	6 108 370	6 108 370	0	0,0
H02 - Statut d'occupation logement	6 108 370	6 108 370	0	0,0
H03 - Montant du loyer (en ariary)	741 847	741 847	0	0,0
H04 - Statut d'occupation du terrain	4 842 950	4 842 950	0	0,0
H05 - Nature des murs	6 108 370	6 108 370	0	0,0
H06 - Nature du toit	6 108 370	6 108 370	0	0,0
H07 - Nature du plancher/sol	6 108 370	6 108 370	0	0,0
H08 - Nombre de pièces	6 108 370	6 108 370	0	0,0
H09 - Mode d'approvisionnement en eau	6 079 876	6 079 876	0	0,0
H10- Raison de non raccordement à l'eau courante	5 804 746	5 804 746	0	0,0
H11 - Type d'aisance	6 079 876	6 079 876	0	0,0



H12- Toilette partagée avec d'autre ménage	3 642 367	3 642 367	0	0,0
H13- Evacuation des ordures	6 079 876	6 079 876	0	0,0
H14- Evacuation des eaux usées	6 079 876	6 079 876	0	0,0
H15 - Mode d'éclairage	6 079 876	6 079 876	0	0,0
H16 - Mode de cuisson des aliments	6 079 876	6 079 876	0	0,0
Possession de biens et équipements du ménage				
H17a - Possession Poste Radio	6 079 876	6 079 876	0	0,0
H17b - Possession Poste téléviseur	6 079 876	6 079 876	0	0,0
H17c - Possession Vidéo	6 079 876	6 079 876	0	0,0
H17d - Possession Cuisinière	6 079 876	6 079 876	0	0,0
H17e - Possession Réfrigérateur	6 079 876	6 079 876	0	0,0
H17f - Possession Machine à laver	6 079 876	6 079 876	0	0,0
H17g - Possession Machine à coudre	6 079 876	6 079 876	0	0,0
H17h - Possession Ordinateur	6 079 876	6 079 876	0	0,0
H17i - Possession Equipement internet	6 079 876	6 079 876	0	0,0
H17j - Possession Voiture	6 079 876	6 079 876	0	0,0
H17k - Possession Climatiseur	6 079 876	6 079 876	0	0,0
H17l - Possession Moto/scooter	6 079 876	6 079 876	0	0,0
H17m - Possession Téléphone fixe	6 079 876	6 079 876	0	0,0
H17n - Téléphone portable	6 079 876	6 079 876	0	0,0
H17o - Possession Bicyclette	6 079 876	6 079 876	0	0,0
Mortalité				
M3-Sexe	85 895	85 895	0	0,0
M4-Age au décès	85 895	85 895	0	0,0
M5-Etait-elle enceinte	17 211	17 211	0	0,0
M6-Au cours d'un accouchement	17 211	17 211	0	0,0
M7-Dans les six semaines suivant la fin d'une grossesse ou d'un accouchement	17 211	17 211	0	0,0
M8-Suite d'un accident	17 211	17 211	0	0,0
Activités agricoles				
F1-a : Riziculture	6 079 876	6 079 876	0	0,0
F1-b : Autres céréales (maïs, blé, sorgho, orge, malte...)	6 079 876	6 079 876	0	0,0
F1-c : Tubercules (manioc, patates douce, taro, igname, pomme de terre,...)	6 079 876	6 079 876	0	0,0
F1-d : Légumineuses (haricot, black eyes, lentille, pois de cap...)	6 079 876	6 079 876	0	0,0
F1-e : Cultures industrielles (arachide, soja, coton, sisal, canne à sucre, tabac...)	6 079 876	6 079 876	0	0,0
F1-f : Cultures de rentes (cacao, girofle, vanille, poivre, café, cannelle, gingembre...)	6 079 876	6 079 876	0	0,0
F1-g : Autres fruits et légumes (orange, banane, avocat, tomate, carotte, ..)	6 079 876	6 079 876	0	0,0
F1-h : Aucun membre du ménage ne pratique l'agriculture	6 079 876	6 079 876	0	0,0



F2-a : Bovins	6 079 876	6 079 876	0	0,0
F2-b : Petits ruminants (ovins, caprins)	6 079 876	6 079 876	0	0,0
F2-c : Porcins	6 079 876	6 079 876	0	0,0
F2-d : Volailles (Poulets, canards, canards mulards, oie, dinde,...)	6 079 876	6 079 876	0	0,0
F2-e : Apiculture (abeille)	6 079 876	6 079 876	0	0,0
F2-f : Sériciculture (des vers à soie)	6 079 876	6 079 876	0	0,0
F2-g : Autres élevage	6 079 876	6 079 876	0	0,0
F2-h : Aucun membre du ménage ne pratique l'élevage	6 079 876	6 079 876	0	0,0
F3-a : Petite pêche continentale (eau douce)	6 079 876	6 069 937	9 939	0,2
F3-b : Petite pêche marine	6 079 876	6 069 905	9 971	0,2
F3-c : Aquaculture marine (Aquaculture qui se fait en eau de mer)	6 079 876	6 069 659	10 217	0,2
F3-d : Pisciculture en étangs	6 079 876	6 069 880	9 996	0,2
F3-e : Pisciculture en cage	6 079 876	6 069 752	10 124	0,2
F3-f : Riz pisciculture (Cultiver le riz et le poisson sur la même terre)	6 079 876	6 069 753	10 123	0,2
F3-g : Aucun membre du ménage ne pratique la pêche	6 079 876	6 079 876	0	0,0
F1: Ménage pratiquant l'agriculture	6 079 876	6 079 876	0	0,0
F2: Ménage pratiquant l'élevage	6 079 876	5 143 976	935 900	0,0
F3: Ménage pratiquant la pêche	6 079 876	1 099 721	4 980 155	0,2
Ménage ne pratiquant l'agriculture, l'élevage et la pêche	6 079 876	6 079 876	0	0,0
F4: Ménage ne pratiquant ni l'agriculture, ni l'élevage, ni la pêche	6 079 876	6 079 876	0	0,0

Source : MDG - INSTAT - RGP2018

Tableau A.7. Répartition des femmes, des enfants nés vivants, des enfants encore en vie et proportion d'enfants décédés selon le groupe d'âges des mères

Groupe d'âge des mères	Nombre de femmes	Nombre d'enfants nés vivants	Nombre d'enfants encore en vie	Nombre d'enfants décédés	% d'enfants décédés
15-19 ans	1 638 172	880 835	844 754	36 081	4,1
20-24 ans	1 244 013	1 557 249	1 495 830	61 419	3,9
25-29 ans	1 039 446	2 277 239	2 189 215	88 024	3,9
30-34 ans	797 008	2 502 045	2 399 074	102 971	4,1
35-39 ans	723 585	2 783 855	2 654 530	129 325	4,6
40-44 ans	590 057	2 564 062	2 417 135	146 927	5,7
45-49 ans	470 685	2 164 544	2 016 340	148 204	6,8
50-54 ans	375 331	1 785 899	1 628 918	156 981	8,8
TOTAL	6 878 297	16 515 728	15 645 796	869 932	5,3

Source : MDG - INSTAT - RGP2018

Tableau A.8. Répartition des décès des femmes des ménages ordinaires par lien avec la mortalité maternelle selon le groupe d'âges

Groupe d'âge	Lien avec la mortalité maternelle					Effectif des décès
	Enceinte	Accouchement	Dans les 6 semaines suivant la fin d'une Grossesse/ Accouchement	Autre	Total	
12-14 ans	11,7	6,9	12,4	69,1	100,0	1 156
15-19 ans	16,5	13,2	18,6	51,7	100,0	2 899
20-24 ans	15,6	12,4	21,7	50,3	100,0	2 693
25-29 ans	16,6	14,8	19,9	48,7	100,0	2 246
30-34 ans	15,6	11,4	17,1	55,9	100,0	2 267
35-39 ans	13,8	11,4	17,1	57,7	100,0	2 043
40-44 ans	15,0	4,8	12,1	68,0	100,0	2 089
45-49 ans	13,4	2,2	9,3	75,1	100,0	1 818
ENSEMBLE	15,2	10,5	17,0	57,3	100,0	17 211

Source : MDG - INSTAT - RGP2018

Tableau A.9. Répartition de la population résidente par grand groupe d'âges selon le sexe

Grands groupes d'âges	Masculin		Féminin		Ensemble		RM
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	
Jeunes moins de 15 ans	5 324 695	42,1	5 272 831	40,5	10 597 526	41,3	101
Adultes de 15 à 24 ans	6 773 716	53,5	7 157 097	55	13 930 813	54,3	95
Personnes âgées de 60 ans ou plus	560 198	4,4	584 778	4,5	1 144 976	4,4	96
ENSEMBLE	12 658 609	100	13 014 706	100	25 673 315	100	97

Source : MDG - INSTAT - RGP2018

