

REPUBLIQUE DU BURUNDI



MINISTRE DU COMMERCE, DU TRANSPORT,  
L'INDUSTRIE ET DU TOURISME

**ETUDE D'IDENTIFICATION DES ZONES  
D'ATTRACTION INDUSTRIELLES DU  
BURUNDI**



*Bujumbura, juin 2023*

## TABLE DES MATIERES

TABLE DES MATIERES .....	ii
SIGLES ET ABREVIATIONS .....	viii
LISTE DES TABLEAUX .....	xii
LISTE DES FIGURES .....	xiv
Chapitre I. GENERALITES.....	1
I.1. Introduction Générale.....	1
I.2. Contexte 1 .....	
I.3. Méthodologie de travail .....	2
I.3.1. Réunion de prise de contact .....	2
I.3.2. Phase préparatoire des visites de terrain .....	3
I.3.3. Réunions de planification des activités de terrain.....	3
I.3.4. Travaux de terrain .....	3
I.3.5. Travaux de bureau.....	4
I.4. Concepts et définitions .....	4
Chapitre II. ETAT DES LIEUX DU SECTEUR INDUSTRIEL ET DE L'ENTREPRENEURIAT AU BURUNDI .....	6
II.1. Secteur de l'agro-industrie.....	6
II.1.1. Agriculture.....	6
II.1.2. Elevage .....	7
II.1.3. Pêche.....	8
II.1.4. Pisciculture .....	10
II.2. Secteur manufacturier .....	11
II.3. Secteur d'assemblage .....	11
II.4. Industrie chimique .....	12
II.5. Secteur minier .....	12
II.6. Industrie du tourisme et hôtellerie .....	13
II.6.1. Tourisme .....	13
II.6.2. Hôtellerie et restauration.....	14
II.7. Statistiques sur les entreprises à vocation industrielle au Burundi .....	14
II.8. Principaux défis à l'industrialisation .....	22
II.8.1. Transformations structurelles .....	22
II.8.2. Infrastructures de base .....	23
II.9. Place du Burundi sur le marché des produits industriels .....	30
II.9.1. Volume des exportations et attractivité des produits industriels du Burundi.....	30
II.9.2. Part des exportations par continent .....	31
II.9.3. Pays importateurs des produits industriels du Burundi.....	32
II.9.4. Principaux produits importés.....	32

II.9.5. Principaux marchés d’approvisionnement du Burundi.....	32
II.10. Attractivité du Burundi pour les investissements.....	33
II.10.1. Climat des affaires.....	33
II.10.2. Avantages comparatifs octroyés aux investisseurs.....	34
Chapitre III. ZONES D’ATTRACTION INDUSTRIELLES DU BURUNDI.....	36
III.1. Introduction.....	36
III.2. Critères de choix.....	38
III.3. Zones d'Attraction Industrielles retenues.....	40
III.4. Répartition des zones d’attraction industrielles du Burundi.....	45
III.4.1. Zones Economiques Spéciales.....	48
III.4.2. Zones Industrielles.....	55
III.4.3. Parcs Industriels.....	59
III.5. Stratégie de mise en place des Zones d’Attraction Industrielle.....	69
Chapitre IV. SOURCES D’APPROVISIONNEMENT EN MATIERES PREMIERES D’ORIGINE MINERALE.....	70
Chapitre V. SOURCES D’APPROVISIONNEMENT EN MATIERES PREMIERES D’ORIGINE VEGETALE.....	75
V.1. Province Bubanza.....	75
V.1.1. Production vivrière.....	75
V.1.2. Production industrielle.....	76
V.2. Province Bujumbura.....	77
V.2.1. Production vivrière.....	78
V.2.2. Production industrielle.....	79
V. 3. Province Bururi.....	80
V. 3.1. Production vivrière.....	80
IV. 3.2. Production industrielle.....	81
V.4. Province Cankuzo.....	81
V.4.1. Production vivrière.....	81
V.4.2. Production industrielle.....	83
V.5. Province Cibitoke.....	83
V.5.1. Production vivrière.....	83
V.5.2. Cultures maraichères et fruitières.....	85
V.5.3. Production industrielle.....	85
V.6. Province Gitega.....	85
V.6.1. Production vivrière.....	86
V.6.2. Cultures maraichères et fruitières.....	87
V.6.3. Production industrielle.....	87
V.7. Province Karusi.....	87
V.7.1. Production vivrière.....	87

V.7.2. Cultures maraîchères et fruitières .....	89
V.7.3. Production industrielle.....	89
V.8. Province Kayanza .....	89
V.8.1. Production vivrière .....	89
V.8.2. Production industrielle.....	91
V.9. Province Kirundo.....	91
V.9.1. Production vivrière .....	91
V.9.2. Production industrielle.....	93
V.10. Province Makamba.....	93
V.10.1. Production vivrière .....	93
V.10.2. Production industrielle.....	95
V.11. Province Muramvya .....	95
V.11.1. Production vivrière .....	95
V.11.2. Production industrielle.....	96
V.12. Province Muyinga .....	96
V.12.1. Productions vivrières .....	96
V.12.2. Production industrielle.....	98
V.13. Province Mwaro.....	98
V.13.1. Production vivrière .....	98
V.13.1. Production industrielle.....	99
V.14. Province Ngozi .....	99
V.14.1. Production vivrière .....	99
V.14.2. Cultures maraîchères et fruitières .....	101
V.14.3. Production industrielle.....	101
V.15. Province Rumonge .....	101
V.15.1. Production vivrière .....	101
V.15.2. Fruits et légumes.....	101
V.15.3. Production industrielle.....	101
V.16. Province Rutana.....	102
V.16.1. Production vivrière .....	102
V.16.2. Production industrielle.....	103
V.17. Province Ruyigi .....	103
V.17.1. Production vivrière .....	103
V.17.2. Production industrielle.....	105
Chapitre VI. SOURCES D'APPROVISIONNEMENT EN MATIERES PREMIERES D'ORIGINE ANIMALE.....	106
VI.1. Province Bubanza .....	106
VI.2. Province Bujumbura.....	106
VI.3. Province Bururi .....	107

VI.4. Province Cankuzo .....	107
VI.5. Province Cibitoke .....	107
VI.6. Province Gitega .....	108
VI.7. Province Karusi .....	108
VI.8. Province Kayanza .....	108
VI.9. Province Kirundo .....	109
VI.9.1. Situation de la pêche en province de Kirundo.....	109
VI.10. Province Makamba .....	110
VI.11. Province Muramvya .....	111
VI.12. Province Muyinga.....	111
VI.13. Province Mwaro .....	112
VI.14. Province Ngozi.....	112
VI.15. Province Rumonge.....	112
VI.16. Province Rutana .....	113
VI.17. Province Ruyigi .....	113
Chapitre VII. PROCÉDES D'AUTOCONTROLE DE LA QUALITE ET CERTIFICATION DES PRODUITS .....	114
VII.1. Introduction .....	114
VII.2. Exigences normatives et certification des produits.....	114
VII.2.2. Typologies des normes .....	115
VII.2.2. Certification .....	118
VII.2.3. Accréditation.....	118
VII.3. Procédés d'autocontrôle de la qualité des produits industriels .....	118
VII.3.1. Facteurs déterminant l'exactitude et la fiabilité des essais et/ou étalonnages effectués par le Laboratoire d'Essais. ....	120
VII.3.2. Personnel.....	120
VII.3.3. Installation et conditions ambiantes.....	120
VII.3.4. Méthode d'essai et d'étalonnage et validation des méthodes .....	121
VII.3.5. Équipement .....	121
VII.3.6. Traçabilité du mesurage.....	122
VII.3.7. Echantillonnage.....	122
VII.3.8. Manutention des objets d'essai .....	122
VII.3.9. Exigences de qualité des résultats d'essai et d'étalonnage .....	122
VII.3.10. Rapport sur les résultats .....	123
Chapitre VIII. TRAITEMENT, GESTION ET VALORISATION DES DECHETS INDUSTRIELS .....	125
VIII.1. Typologie des déchets .....	125
VIII.2. Principales caractéristiques des déchets industriels dangereux. ....	125

VIII.3. Traitements des déchets industriels liquides avant leur déversement dans le milieu récepteur .....	126
VIII.3.1. Traitements primaires .....	126
VIII.3.2. Traitements secondaires: enlèvement biologique du Carbone .....	126
VIII.3.3. Traitements tertiaires .....	126
VIII.3.4. Egalisation .....	127
VIII.3.5. Neutralisation.....	127
VIII.3.6. Flottation.....	128
VIII.4. Gestion des déchets industriels .....	128
VIII.5. Valorisation des déchets industriels .....	128
VIII.5.1. Technologies proposées pour la gestion des déchets industriels. ....	128
Conclusion générale et suggestions .....	131
ANNEXES .....	135
ANNEXE 1. Stratégies de développement des filières clés a potentialités agro-industrielles	
135	
1.1. Province Bubanza .....	136
1.2. Province Bujumbura.....	140
1.3. Province Bururi .....	146
1.4. Province Cankuzo .....	151
1.5. Province Cibitoke .....	155
1.6. Province Gitega.....	160
1.7. Province Karusi.....	167
1.8. Province Kayanza .....	174
1.9. Province Kirundo .....	178
1.10. Province Makamba .....	182
1.11. Province Muramvya .....	186
1.12. Province Muyinga .....	191
1.13. Province Mwaro .....	194
1.14. Province Ngozi.....	197
1.15. Province Rumonge .....	203
1.16. Province Rutana .....	206
1.17. Province Ruyigi .....	210
ANNEXE 2. Caractérisation du secteur industriel par province .....	214
2.1. Province Bubanza.....	214
2.2. Province Bujumbura-Rural.....	215
2.3. Province Bujumbura-Mairie .....	216
2.4. Province Bururi .....	217
2.5. Province Cankuzo.....	218
2.6. Province Cibitoke .....	219

2.7. Province GITEGA .....	220
2.8. Province Karusi .....	223
2.9. Province Kayanza .....	225
2.10. Province Kirundo .....	227
2.11. Province Makamba .....	229
2.12. Province Muramvya .....	230
2.13. Province Muyinga .....	232
2.14. Province Mwaro .....	234
2.15. Province Ngozi .....	235
2.16. Province Rumonge .....	237
2.17. Province Rutana .....	238
2.18. Province Ruyigi .....	240
ANNEXE 3. Liste des auteurs du rapport .....	242

## SIGLES ET ABBREVIATIONS

**ADB:** Agence de Développement du Burundi

**ADSL:** Asymmetric Digital Subscriber Line

**AIDMO:** Organisation arabe du développement industriel et des mines

**AFNOR:** Association Française de Normalisation

**AFSEC:** Commission électrotechnique africaine de normalisation

**AFRIMETS:** Système Intra-Africain de Métrologie

**AFRITAN:** African Tannery, Société Africaine de Tannerie

**AOAC:** Association of Official Agricultural Chemists

**ARCT:** Agence de Régulation et de Contrôle des Télécommunications

**ARSO:** African Organisation for Standardisation

**ASTM:** American Society for Testing and Materials

**BBN:** Bureau Burundais de Normalisation et Contrôle de la Qualité

**BBS:** Burundi BackBone System

**BHA:** Butylhydroxyanisole

**BHT:** Butylhydroxytoluène

**BNDE:** Banque Nationale de Développement Economique du Burundi

**BPAE:** Bureau Provincial de l'Environnement, de l'Agriculture et de l'Elevage

**BPF:** Bonnes Pratiques de Fabrication

**BPW:** Buffered peptone water : Eau peptonée tamponnée

**BRAGITA:** La brasserie de Gitega

**BRARUDI:** Brasserie et Limonaderies du Burundi

**BRB:** Banque de la République du Burundi

**BSI:** British Standards Institution

**BUCECO:** Burundi Cement Company

**BUDECA:** Burundi Déparchage Café

**BXW:** Banana Xanthomonas Wilt

**CAC/GL:** Codex Alimentarius Commission

**CAC/RCP:** Recommended International Code of Practice, General Principles of Food Hygiene.

**CAE:** Communauté de l'Afrique de l'Est

**CCA:** Chromocult Coliform Agar

**CDMA:** Code-Division Multiple Access

**CEA:** Commission Economique pour l'Afrique

**CEN:** Comité Européen de Normalisation



**CENELEC:** Comité européen de normalisation électrotechnique

**CGL:** Chromatographie Gaz-Liquide

**CIKAR:** Complexe Industriel de Karonda

**CODEX STAN :** Codex General Standard For Food

**COGERCO:** Compagnie de Gérance du Coton

**COMESA:** Common Market for Eastern and Southern Africa

**COPANT :** Commission panaméricaine de normalisation

**CSLP :** Cadre Stratégique de Lutte contre la Pauvreté

**DBO :** Demande Chimique en Oxygène

**DCO:** Demande Chimique en Oxygène

**DI:** Déchets Inertes

**DIB:** Déchets Industriels Banals

**DID :** Déchets Industriels Dangereux

**EAC :** East African Community

**EAPP:** Eastern Africa Power Pool

**EAS:** East African Standards

**EASC:** Conseil euro-asiatique de normalisation, métrologie et certification

**ECME:** Équipement de Contrôle, de Mesure et d'Essai

**ETSI:** Institut européen des normes de télécommunication

**FAO:** Food and Agriculture Organization

**FDEAS:** Final Draft East African Standard

**FOMI:** Fumure Organo-Minérale

**IDE:** Investissements Directs Etrangers

**IEC:** Commission électrotechnique internationale

**IIFDC:** International Fertilizer Development Center

**INECN:** Institut National pour l'Environnement et la Conservation de la Nature

**INSS:** Institut National de Sécurité Sociale

**ISABU:** Institut des Sciences Agronomiques du Burundi

**ISO/TS:** International Organization for standards/Technical Specification

**ISO:** International Organization for Standardization

**ISTEEBU:** Institut des Statistiques et d'Etudes Economiques du Burundi

**ITU:** International Telecommunication Union

**KEBS:** Kenya Bureau of Standards

**KV:** Kilovolt

**LTE:** Long-Term Evolution

**MCTIT:** Ministère du Commerce, duTransport, de l'Industrie et du Tourisme

**MDB:** Modern Dairy Burundi

**MEEATU:** Ministère de l'eau, de l'Environnement, de l'Aménagement du Territoire<sup>13</sup>

**MES:** Matières En Suspension

**MINOLACS:** Minoterie des Grands Lacs

**MOCECO:** Mosso Cement Campany

**MQ:** Management de la Qualité

**MW :** Mégawatt

**NAEMA:** Nomenclature d'Activités des Etats Membres d'AFRISTAT

**NBN:** Bureau Belge de Normalisation

**NTU:** Nephelometric Turbidity Unit

**OBM:** Office Burundais des Mines et carrières

**OBPE:** Office Burundais pour la Protection de l'Environnement

**OBR:** Office Burundais des Recettes

**OCDE:** Organisation de coopération et de développement économique

**ODECA:** Office pour le Développement du Café du Burundi

**OHP:** Office de l'Huile de Palme

**OMS :** Organisation Mondiale de la Santé

**ONAPHA:** Office National Pharmaceutique

**ONATEL:** Office National des Télécommunications

**ONATOUR:** Office National de la Tourbe

**ONN:** Organisme National de Normalisation

**ONU:** Organisation des Nations unies

**ORAN:** Organisation Africaine de Normalisation

**OTB:** Office du Thé du Burundi

**PACOBURU:** Paper Converter Burundi

**PAM:** Programme Alimentaire Mondial

**PCB:** Polychlorinated biphenyls

**PI:** Parc Industriel

**PIB:** Produit Intérieur Brut

**PND:** Plan National de Développement

**PNIA:** Programme National d'Investissement Agricole

**PROTEM:** Promotion de la Théiculture en Province Mwaro

**RAFINA:** Raffinerie du Burundi

**RBC:** Rotating Biological Contactor

**RBS:** Rwanda Bureau of Standards

**RDC:** République Démocratique du Congo

**REGIDESO:** Régie de Production et de Distribution d'eau et d'Electricité

**RN:** Route Nationale

**RTC :** Real-Time Clock

**SAN :** Stratégie Agricole Nationale

**SAVONOR:** Usine du Savon et Cosmétique

**SIN:** Système International de Numérotation

**SINELACs:** Société Internationale d'Electricité des Pays des Grands Lacs

**SINOBU:** Tannerie qui Produit le cuir Wet Blue et l'exporte vers la Chine

**SIPHAR:** Société Industrielle Pharmaceutique

**SNEL:** Société Nationale d'Électricité

**SODECO:** Société de départage et conditionnement du café

**SOSUMO:** Société Sucrière de Moso

**SOTB:** Société de Traitement des Terrils d'Or

**SRDI:** Société Régionale de Développement de l'Imbo

**TBHQ:** Butyle Tertiaire Hydroquinone

**TBS:** Tanzania Bureau of Standards

**TDS:** Total dissolved solids

**TIC:** Technologies de l'Information et de la Communication

**TNM:** Total Nitrogen Unit

**TOC:** Total Organic Carbon

**TVA:** Taxe sur la Valeur Ajoutée

**UFC:** Unité formant des colonies

**UHT:** Upérisation à Haute Température ou Ultra-High Temperature

**UICN:** Union Internationale de la Conservation de la Nature

**UIT:** Union Internationale des Télécommunications

**UNBS:** Uganda National Bureau of Standards

**UPC:** Usine de Production de Coton

**USAN:** United States African Network

**VERUNDI:** Verrerie du Burundi.

**VIETEL:** Vietnamese multinational Telecommunications company

**VSAT:** Very-small-aperture terminal

**WIMAX:** Worldwide Interoperability for Microwave Access

**ZES :** Zone Economique Spéciale

**ZI :** Zone Industrielle

## LISTE DES TABLEAUX

<b>Tableau 1:</b> Estimation du marché de consommation en viande.....	7
<b>Tableau 2:</b> Evolution de la production de poissons (en T) .....	10
<b>Tableau 3:</b> Répartition des entreprises selon la Province et la branche des activités .....	20
<b>Tableau 4:</b> Répartition des entreprises selon la Branche des activités et la taille.....	21
<b>Tableau 5:</b> Répartition des entreprises selon la branche d'activités et le niveau d'emploi ...	22
<b>Tableau 6:</b> Coûts du transport routier et du transport maritime.....	27
<b>Tableau 7:</b> Points de connexions régionales de la fibre optique avec les pays voisins.....	30
<b>Tableau 8:</b> Zones d'Attraction Industrielles du Burundi et industries retenues par zone.....	40
<b>Tableau 9:</b> Minerais métalliques et leurs localisations (Source : OBM) .....	70
<b>Tableau 10:</b> Minerais non métalliques et leurs localisations (Source : Ministère Energie et Mines).....	71
<b>Tableau 11:</b> Typologie des sols selon les régions naturelles du BURUNDI .....	73
<b>Tableau 12:</b> Production de cultures vivrières en Province Bubanza (en tonnes).....	76
<b>Tableau 13:</b> Evolution de la superficie occupée par le palmier à huile en province Bubanza de 2007 à 2015 .....	77
<b>Tableau 14:</b> Production de cultures vivrières en Province Bujumbura (en tonnes).....	78
<b>Tableau 15:</b> Evolution de la superficie occupée par le palmier à huile en province de Bujumbura de 2007 à 2015 .....	79
<b>Tableau 16:</b> Production de cultures vivrières en Province Bururi (en tonnes) .....	80
<b>Tableau 17:</b> Production de cultures vivrières en Province Cankuzo (en tonnes) .....	82
<b>Tableau 18:</b> Evolution de la superficie occupée par le palmier à huile en province de Cankuzo de 2007 à 2015 .....	83
<b>Tableau 19:</b> Production de cultures vivrières en Province Cibitoke (en tonnes).....	84
<b>Tableau 20:</b> Production de cultures vivrières en Province Gitega (en tonnes).....	86
<b>Tableau 21:</b> Production de cultures vivrières en Province Karusi (en tonnes) .....	88
<b>Tableau 22:</b> Production de cultures vivrières en Province Kayanza (en tonnes).....	90
<b>Tableau 23:</b> Production de cultures vivrières en Province Kirundo (en tonnes) .....	92
<b>Tableau 24:</b> Production de cultures vivrières en Province Makamba (en tonnes).....	94
<b>Tableau 25:</b> Production de cultures vivrières en Province Muramvya (en tonnes) .....	95
<b>Tableau 26:</b> Production de cultures vivrières en Province Muyinga (en tonnes) .....	97
<b>Tableau 27:</b> Production de cultures vivrières en Province Mwaro (en tonnes) .....	98
<b>Tableau 28:</b> Production de cultures vivrières en Province Ngozi (en tonnes).....	100

<b>Tableau 29:</b> Production de cultures vivrières en Province Rutana (en tonnes) .....	102
<b>Tableau 30:</b> Evolution de la superficie occupée par le palmier à huile en province de Rutana de 2007 à 2015 .....	103
<b>Tableau 31:</b> Production de cultures vivrières en Province Ruyigi (en tonnes).....	104
<b>Tableau 32:</b> Evolution de la superficie occupée par le palmier à huile en province de Ruyigi de 2007 à 2015 .....	105
<b>Tableau 33:</b> Situation de la pêche à Kirundo .....	109
<b>Tableau 34:</b> Produits finis à fabriquer au Burundi.....	119
<b>Tableau 350:</b> Industries agro-alimentaires à Bubanza .....	214
<b>Tableau 36:</b> Types d’industries présentes en Mairie de Bujumbura.....	216
<b>Tableau 37:</b> Industries agro-alimentaires à Bururi.....	218
<b>Tableau 38:</b> Industries agro-alimentaires à Cibitoke .....	219
<b>Tableau 39:</b> Industries agro-alimentaires à Gitega .....	221
<b>Tableau 40:</b> Autres industries, non agro-alimentaires à Gitega.....	222
<b>Tableau 41:</b> Industries agro-alimentaires à Karusi .....	223
<b>Tableau 42:</b> Industries agro-alimentaires à Kayanza .....	225
<b>Tableau 43:</b> Industries agro-alimentaires à Kirundo.....	228
<b>Tableau 44:</b> Industries agro-alimentaires à Muramvya.....	231
<b>Tableau 45:</b> Industries agro-alimentaires à Muyinga.....	232
<b>Tableau 46:</b> Industries agro-alimentaires à Mwaro .....	234
<b>Tableau 47:</b> Industries agro-alimentaires à Ngozi .....	235
<b>Tableau 48:</b> Industries agro-alimentaires à Rumonge.....	237
<b>Tableau 49:</b> Industries agro-alimentaires à Rutana.....	239

## LISTE DES FIGURES

<b>Figure 1:</b> Répartition des entreprises par branche d'activités .....	14
<b>Figure 2:</b> Répartition des entreprises dans les provinces .....	15
<b>Figure 3:</b> Répartition des entreprises suivant le milieu d'implantation .....	16
<b>Figure 4:</b> Répartition des entreprises selon le statut des entreprises .....	16
<b>Figure 5:</b> Répartition des entreprises selon les types d'entreprises.....	17
<b>Figure 6:</b> Répartition des entreprises selon la conformité à l'ADB .....	17
<b>Figure 7:</b> Répartition des entreprises selon la taille des entreprises.....	18
<b>Figure 8:</b> Répartition des entreprises suivant les certificats reçus ou mode d'implantation ..	19
<b>Figure 9:</b> Installations de distribution de l'électricité de la REGIDESO .....	24
<b>Figure 10:</b> RN 3 Mabanda - Nyanza-Lac .....	27
<b>Figure 11:</b> Port de Bujumbura.....	28
<b>Figure 12:</b> Fibre optique nationale .....	29
<b>Figure 13:</b> Part du volume des exportations par continent des produits industriels du Burundi de 2021 à 2022 .....	31
<b>Figure 14:</b> Pays importateurs des produits industriels de 2021 à 2022.....	32
<b>Figure 15:</b> Localisation des sites potentiels d'attraction industriels du Burundi.....	37
<b>Figure 16:</b> Zones d'attraction industrielles retenues.....	46
<b>Figure 17:</b> ZES de Warubondo : 2,72 km <sup>2</sup> .....	48
<b>Figure 18:</b> Contexte hydrogéologique de Warubondo .....	49
<b>Figure 19:</b> Altitude et sens d'écoulement de la nappe et étendue de la zone inondable à Warubondo .....	50
<b>Figure 20:</b> ZES de Mutambara : 1,14km <sup>2</sup> .....	51
<b>Figure 21:</b> ZES de Shembe : 4,36km <sup>2</sup> .....	53
<b>Figure 22:</b> ZI de Bowoga: 90,11 ha .....	55
<b>Figure 23:</b> ZI de Vyegwa: 30 ha .....	57
<b>Figure 24:</b> PI de Rukana: 13,5 Km <sup>2</sup> .....	59
<b>Figure 25:</b> PI de Murama: 33,75 ha .....	61
<b>Figure 26:</b> PI de Ngarama: 4,13 Km <sup>2</sup> .....	63
<b>Figure 27:</b> PI de Nyanza Lac: 23,13 Km <sup>2</sup> .....	65
<b>Figure 28:</b> PI de Kinazi: 14,96 km <sup>2</sup> .....	67
<b>Figure 29:</b> Carte illustrant la localisation des gisements connus du Burundi .....	72
<b>Figure 30:</b> Production de cultures vivrières en province Bubanza (en tonnes).....	76

<b>Figure 31:</b> Production de cultures vivrières en Province Bujumbura (en tonnes) .....	79
<b>Figure 32:</b> Production de cultures vivrières en Province Bururi (en tonnes) .....	81
<b>Figure 33:</b> Production de cultures vivrières en Province Cankuzo (en tonnes) .....	82
<b>Figure 34:</b> Production de cultures vivrières en Province Cibitoke (en tonnes).....	84
<b>Figure 35:</b> Production de cultures vivrières en Province Gitega (en tonnes).....	86
<b>Figure 36:</b> Production de cultures vivrières en Province Karusi (en tonnes).....	88
<b>Figure 37:</b> Production de cultures vivrières en Province Kayanza (en tonnes) .....	90
<b>Figure 38:</b> Production de cultures vivrières en Province Kirundo (en tonnes) .....	92
<b>Figure 39:</b> Production de cultures vivrières en Province Makamba (en tonnes) .....	94
<b>Figure 40:</b> Production de cultures vivrières en Province Muramvya (en tonnes).....	96
<b>Figure 41:</b> Production de cultures vivrières en Province Muyinga (en tonnes) .....	97
<b>Figure 42:</b> Production de cultures vivrières en Province Mwaro (en tonnes).....	99
<b>Figure 43:</b> Production de cultures vivrières en Province Ngozi (en tonnes).....	100
<b>Figure 44:</b> Production de cultures vivrières en Province Rutana (en tonnes) .....	103
<b>Figure 45:</b> Production de cultures vivrières en Province Ruyigi (en tonnes).....	104
<b>Figure 46:</b> Production de cultures vivrières en Provinces du Burundi (en tonnes).....	105

## **Chapitre I. GENERALITES**

### **I.1. Introduction Générale**

Depuis les temps anciens, l'industrialisation a été un puissant moteur de développement des pays. La révolution industrielle a été par exemple l'un des événements ayant marqué un tournant décisif dans l'économie des pays occidentaux et même du monde entier en produisant des mutations profondes dans la structure et le fonctionnement de l'économie, avec une création de richesses et un développement hors du commun.

Ainsi, certains pays se sont industrialisés ou ont modernisé leurs établissements industriels, au point que la quasi-totalité du Produit Intérieur Brut provient des activités industrielles et des services. Les pays qui ont réussi cette transition enregistrent des progrès sensibles en matière de développement économique, en particulier grâce aux exportations des produits fabriqués dans différentes industries qui y sont installées.

Dans la houlette de ces tendances de développement à l'échelle globale, chaque pays se doit donc de se tailler une place de choix dans le concert des nations en développant une stratégie de promotion des industries sur son territoire et en garantissant toujours plus de compétitivité aux unités industrielles opérationnelles.

Parmi les stratégies adoptées à cet effet, il y a notamment le regroupement des industries pour une meilleure interaction synergique (externalités positives), la création de zones dotées de toutes les facilités préalables à l'installation des industries (routes, eau, électricité, etc.), sans oublier la mise en place de mesures d'incitation en faveur des acteurs susceptibles d'investir dans le secteur industriel.

Ce genre de stratégies et de mesures d'accompagnement ont montré leur efficacité en matière d'attraction des Investissements Directs Etrangers qui contribuent sensiblement au développement des pays hôtes par la création d'emplois diversifiés, la promotion des exportations et l'accroissement des recettes fiscales.

### **I.2. Contexte**

Le Burundi est un pays doté d'immenses richesses (production végétale, production animale, ressources minières, etc.) et d'un potentiel industriel considérable. Dans le Plan National de Développement, la promotion des activités industrielles a été retenue comme l'un des axes qui permettront d'asseoir un développement intégré du pays.



C'est ainsi qu'une Politique Nationale d'Industrialisation du Burundi a été élaborée afin de donner les assises nécessaires à la promotion du secteur industriel. En suivant la même ligne directrice, une stratégie de mise en œuvre de la Politique Nationale d'Industrialisation du Burundi a été mise au point. A travers cette stratégie, le Gouvernement burundais s'engage notamment à mettre en place l'infrastructure de base nécessaire, installer une industrie lourde hautement équipée, allouer au moins 1% du PIB à la recherche-développement dans le secteur industriel et garantir un cadre d'investissement compétitif (collaborations multilatérales, harmonisation de la législation industrielle et adoption de nouvelles lois sur l'investissement).

Dans cette optique, la présente étude a été réalisée pour identifier les zones d'attraction industrielle du Burundi. L'objectif était, dans un premier temps, de dresser l'état des lieux montrant clairement la situation actuelle en matière de ressources naturels et autres éléments pouvant entrer dans le processus de dynamisation de l'industrie burundaise.

Dans un second temps, il était question d'opérer un choix entre les différents sites sur base des potentialités que présente chacun d'eux afin de retenir les emplacements à fort potentiel industriel. Dans les sites retenus, il était donc question de proposer le type d'industries qui peuvent y être implantées ainsi que les stratégies d'opérationnalisation de ces industries.

### **I.3. Méthodologie de travail**

Afin de mener à bon port la mission d'identification des zones d'attraction industrielle au Burundi, nous avons mobilisé une équipe de quatre experts : un expert en Architecture-Aménagement-Développement Urbain comme chef de mission, un Agro-Economiste comme expert chargé des volets production végétal et animale, analyses économiques multicritères et Business Plan, ainsi qu'un Hydro-Géologue expérimenté dans la conduite d'études d'identification des ressources souterraines (eaux, minerais) et d'études d'impacts environnementaux et sociaux de projets d'aménagement complexes. Nous allons ainsi procéder comme détaillé ci-dessous.

#### **I.3.1. Réunion de prise de contact**

Au démarrage de la mission, après signature du contrat avec le Ministère du Transport, du Commerce, de l'Industrie et du Tourisme, le Chef de Mission a organisé une réunion à l'intention de tous les experts alignés pour la mission.

Il s'agissait de faire une prise de contact et constituer une équipe solidaire où la communication et la collaboration seraient faciles et naturelles. L'objectif de la mission a été

exposé par le Chef de Mission et la méthodologie de travail a été largement discutée afin que tout le monde parte sur les mêmes bases et trouve sa place dans l'équipe.

### **I.3.2. Phase préparatoire des visites de terrain**

Sur base des orientations issues de la réunion préparatoire, les experts ont proposé, chacun en ce qui le concerne une méthodologie de travail détaillée. Chacun a veillé également à rassembler tous les outils nécessaires au bon déroulement des activités de terrain dont il est responsable.

Tout au long de cette phase qui a duré 10 jours, les experts ont continué à échanger par téléphone et autres moyens possibles (mails, réseaux sociaux, etc.) afin que chacun soit mis à jour à propos de l'avancement des préparatifs dans les autres domaines complémentaires à son propre volet d'expertise.

### **I.3.3. Réunions de planification des activités de terrain**

Une fois la méthodologie bien détaillée pour chaque volet d'expertise et les outils de travail rassemblés, nous avons procédé à une réunion de mise en commun du processus de préparation. Dans cette réunion, nous avons également discuté des modalités d'exécution des travaux de terrain ainsi que les détails logistiques.

Après les travaux de terrain, nous avons tenu une autre réunion pour faire le bilan des activités de terrain. Nous avons, par cette même occasion, élaboré un canevas de travail pour les activités de bureau chacun en ce qui le concerne, mais aussi pour les tâches nécessitant une interaction. Les grandes lignes du rapport préliminaire ont également été esquissées lors de cette réunion.

### **I.3.4. Travaux de terrain**

Au début de la mission, nous avons procédé à la visite systématique de toutes les provinces du Burundi en vue de nous enquérir sur les potentialités disponibles localement (matières premières, main d'œuvre, disponibilité des infrastructures de base, existence des terres du régime domaniale, fonctionnement des industries existantes, politiques et visions de l'administration provinciale en matière de développement industriel, etc.).

Les visites ont été menées jusqu'à ce que toutes les données nécessaires à l'étude soient complètement collectées. Tout au long des visites de terrain, nous avons tenu à informer progressivement la Direction Générale de l'Industrie à propos des avancées, mais aussi

d'éventuels entraves. Le Directeur Général et son personnel nous ont ainsi progressivement assistés pour la facilitation des entrées en contact avec les administrations provinciales et les responsables des industries, mais aussi pour le suivi de notre procédure de collecte des données.

### **I.3.5. Travaux de bureau**

Au terme des travaux de terrain, nous avons procédé aux activités d'analyse des données collectées sur terrain. Ceci nous a permis de dégager un rapport détaillé sur l'état des lieux en matière de développement industriel au Burundi et des évolutions envisageables en tenant compte des atouts et potentialités identifiés dans différentes provinces à travers le pays.

Les différents experts ont travaillé ainsi en synergie car les volets de la mission sont complémentaires et chaque décision ou information dans un domaine était susceptible d'influencer significativement les autres domaines. Les rapports des différents experts ont donc été compilés en vue de constituer un rapport global.

## **I.4. Concepts et définitions**

Dans notre démarche, d'identification des zones d'attraction industrielle du Burundi, nous avons à distinguer trois familles d'établissements industriels, à savoir les Zones Industrielles, les Parcs Industriels et les Zones Economiques Spéciales.

Dans cet ouvrage, nous entendons par Zone Industrielle un secteur d'une ville, d'une agglomération rurale ou d'une campagne, ayant été allouée aux activités industrielles dans le cadre des affectations de l'occupation du sol au sein d'un périmètre donnée faisant l'objet d'un Schéma Directeur ou d'un Plan d'Aménagement. Les zones industrielles s'opposent donc aux zones réservées à l'agriculture, à l'élevage, aux logements ou aux services (commerce, administration, etc.).

Par Parc Industriel, nous évoquons des étendues de terrains appartenant à l'Etat, viabilisées de manière à créer un cadre prêt à recevoir des entreprises d'un type déterminé en fonction des priorités de développement, et où tout acteur engagé dans les activités industrielles peut venir s'installer moyennant le respect des conditions préalablement fixées par l'Etat.

Quant aux Zones Economiques Spéciales, elles représentent des secteurs stratégiques sur le territoire national où l'Etat décide de créer des terrains aménagés pour recevoir des industries conformément aux choix prioritaires pour le pays. Dans ces sites, une attention particulière est

accordée au caractère international des activités qui s'y déroulent (provenance des capitaux, approvisionnement en matières premières, écoulement des produits manufacturés). La création des Zones Economiques Spéciales s'accompagne généralement d'une mise en place de mesures d'accompagnement (exonérations, incitations fiscales, etc.) de nature à attirer les Investissements Directs Etrangers.

Hormis les Zones Industrielles qui peuvent être localisées au voisinage direct des résidences, des commerces ou des administrations, les Parcs Industriels sont localisés à une distance assez importante par rapport aux agglomérations urbaines, afin d'éviter les nuisances pouvant être générées par les activités industrielles et déstabiliser les autres fonctions urbaines. Les Zones Economiques Spéciales sont encore plus éloignées des agglomérations urbaines car en plus du besoin d'éviter les nuisances, on recherche de vastes étendues de terrains pouvant accueillir de grandes emprises d'implantations industrielles.

## **Chapitre II. ETAT DES LIEUX DU SECTEUR INDUSTRIEL ET DE L'ENTREPRENEURIAT AU BURUNDI**

Le secteur industriel est encore au stade embryonnaire même s'il connaît quelques développements encourageants en matière de création d'entreprises. La participation au PIB aux prix courants du secteur industriel fait remarquer que l'industrie alimentaire se taille une place de choix, suivi par l'industrie chimique et l'industrie textile. Le secteur industriel est peu développé et sa contribution au PIB est de 17,1% et emploie environ 2% de la population. Les réformes entreprises au cours de ces dernières années visant notamment à promouvoir le développement industriel ont fait que l'Indice de la Production Industrielle est passé de 120,1 en 2011 à 133,5 en 2015. Dans les lignes suivantes, nous présentons une analyse de la situation, secteur par secteur.

### **II.1. Secteur de l'agro-industrie**

Le secteur agro-industriel est dominé par les entreprises étatiques qui opèrent dans la transformation du café, du thé et du sucre. En dépit de l'adoption d'une loi sur la privatisation<sup>1</sup> en 2009, le secteur industriel n'a pas suffisamment évolué notamment en raison de la lenteur des réformes et de la faiblesse du climat des affaires.

Il est aussi dominé par des unités artisanales et semi-artisanales dont la production manque de certification pour accéder sur le marché régional et international.

Il s'observe également peu d'infrastructures et équipements de mobilité, de soutien, de production, de formation, de qualité, de stockage, de distribution et emballage ; innovation et le transfert de technologie.

#### **II.1.1. Agriculture**

D'après le PNIA 2018-2022, le secteur agricole revêt une grande importance pour l'économie burundaise où il contribue à hauteur de 39,6% au PIB en 2016, offre 84% des emplois, fournit 95% de l'offre alimentaire et constitue le principal pourvoyeur de matière première à l'industrie agricole.

La vision de la SAN 2018-2027 indique que: « D'ici 2027, sera développée une agriculture respectueuse de l'environnement, garantissant une sécurité alimentaire et nutritionnelle à toute la population du Burundi et assurant un revenu décent aux acteurs sectoriels ».

---

<sup>1</sup> Révisée par la Loi n° 1/16 du 25 novembre 2016 portant Organisation de la Privatisation des entreprises à participation publique, des services et des ouvrages publics

Son objectif global est de contribuer à l'amélioration de la sécurité alimentaire et nutritionnelle durable pour tous, à l'augmentation des revenus des ménages et des devises pour l'Etat, à la fourniture de la matière première pour le secteur industriel et à la création d'emplois dans le secteur de la transformation et des services connexes à l'agriculture.

Le secteur de la transformation et de la conservation des produits agricoles et d'élevage est resté très limité suite au manque d'équipements y afférents. Quoiqu'il y ait l'insuffisance d'unités de transformation appropriées, quelques initiatives privées et publiques de transformation artisanale des vivres existent. Il s'agit, entre autres des unités de transformation des céréales, des racines et tubercules, des fruits et légumes ainsi que des produits d'élevage.

Cependant, le secteur de la transformation industrielle au Burundi reste très peu développé. Les contraintes ressenties par les unités au niveau des technologies de transformation et de conservation se retrouvent tant au niveau traditionnel, artisanal moderne et industriel.

## II.1.2. Elevage

### II.1.2.1. Filière viande

Selon une enquête réalisée par le Programme Alimentaire Mondial (PAM), seul 5% des ménages ruraux (auto)-consommerait de manière plus ou moins régulière de la viande (PAM<sup>2</sup>, 2014). Quant au marché urbain, la consommation de la viande est de 69%. A l'heure actuelle, le marché de la viande concernerait environ 15% de la population totale pour une consommation moyenne approximative de 24,5 kg par an (Tableau ci-dessous).

**Tableau 1:** Estimation du marché de consommation en viande

<i>Marché de consommation en viande</i>	<i>Quantités en kg</i>	<i>Population en %</i>
<i>1. Population rurale consommant de la viande (5%)</i>	341.282	
<i>2. Population urbaine 2007</i>	774.729	
<i>Population "consommatrice de viande" (1+2)</i>	<b>1.116.011</b>	<b>14</b>
<i>Consommation urbaine (viande ; kg)</i>	18.992.949	69
<i>Consommation rurale (viande ; kg)</i>	8.366.725	31
<i>Consommation totale (viande ; kg)</i>	27.359.674	
<i>Consommation urbaine (viande ; kg/hab/an)</i>	24,5	
<i>Consommation rurale (viande ; kg/hab/an)</i>	1,2	

**Source :** Document d'Orientations stratégiques pour le secteur de l'élevage, 2009.

<sup>2</sup> PAM, 2014, Etude conjointe du système de suivi de la sécurité alimentaire

### **II.1.2.2. Filière lait**

Actuellement, il y a des unités fonctionnelles de transformation du lait à Bujumbura. Ce sont la laiterie Ntazimba, la laiterie Modern Dairy Burundi (MDB), la laiterie Nyabisabo, Natura, etc. La laiterie MDB est considérée comme un modèle dans la fabrication du lait UHT et elle a été lancée au Burundi en Février 2016.

D'autres petites unités de pasteurisation ou de fabrication du beurre, du yaourt ou du fromage, existent mais elles ont une moindre capacité pour satisfaire les besoins de la clientèle sur le marché. La plupart de ces unités de transformation importent le matériel d'emballage, surtout du Kenya, d'où l'opportunité d'implanter une entreprise de fabrication des emballages et accessoires localement.

### **II.1.2.3. Filière cuir**

Le pays compte une tannerie (Société africaine de tannerie - AFRITAN) qui produit le cuir fini et des chaussures. Ancienne unité étatique, elle a été privatisée en 1982 mais a traversé de nombreuses difficultés dont des faillites et fermetures prolongées. Le problème de l'usine se situait au niveau de son approvisionnement en peaux fraîches et, de manière plus spécifique, au niveau du manque de liquidités financières nécessaires au préfinancement de l'achat de celles-ci. Les exportations assurées par cette usine n'ont repris qu'en 2006.

Une autre tannerie SINOBU produit le Wet Blue depuis quelques années et l'exporte vers la Chine. A ces deux tanneries s'ajoutent ALPHA CD Technologie et la Fédération de Maroquinerie et cordonnerie de Kamenge qui œuvrent dans la fabrication des produits en cuir.

### **II.1.3. Pêche**

La pêche dans le lac Tanganyika est une activité importante pour le peuple burundais. Mais dans la réalité, la production de poisson ne représente que 1% du PIB et est tournée essentiellement à l'alimentation de la population.

Au Burundi, le secteur de la pêche et de la pisciculture fait vivre plus de 120 000 personnes qui sont occupées dans la construction de pirogues et petits bateaux de pêche, le traitement artisanal et la commercialisation du poisson. L'aménagement des étangs piscicoles est une activité peu répandue malgré l'existence d'innombrables sites qui se prêteraient facilement à cette activité. Le Lac Tanganyika est un écosystème permettant la pêche industrielle, avec une production estimée à 167.000 Tonnes.

Il existe deux pêches distinctes mais imbriquées dans le Lac Tanganyika : (i) les pêches au large (zone pélagique), qui ciblent principalement deux espèces de clupéidés de la famille de la sardine (Ndagala) et quatre espèces de Perche ; (ii) les pêches côtières (zone littorale), ciblent une grande variété d'espèces.

Les exportations des petits pélagiques se font dans un cadre sous-régional. Ainsi, une partie produite sur la partie tanzanienne du Lac Tanganyika est exportée vers le Congo et la Zambie, principalement par voie lacustre.

La consommation moyenne annuelle de poisson par habitant reste très faible et se situe actuellement à environ 6,1 kg, contre une moyenne de 7,4 kg dans les années 2000 et 9,7 kg dans les années 1990. Malgré cette baisse, le poisson continue de contribuer de manière appréciable à l'apport en protéines animales pour les populations côtières, soit environ 40 %.

Il n'existe pas d'activités de transformation à proprement parler; quelques activités de séchage, de salage et de fumage sont faites au niveau artisanal.

#### **II.1.3.1. Défis de la pêche**

Sur le plan régional, l'absence d'une législation de la pêche harmonisée de même que la faible capacité institutionnelle sont les obstacles à toute gestion efficace. Les mécanismes de coopération destinés à promouvoir l'intégration régionale et la gestion concertée des pêcheries partagées sur le Lac Tanganyika ont été pratiquement arrêtés. La législation nationale associée à des mesures de gestion existe, mais elle n'est pas totalement mise en pratique en raison d'une insuffisance de ressources et d'organisation. Cela s'explique par l'éloignement et la dispersion des zones de production, le manque d'infrastructures de stockage du poisson frais au niveau local et les difficultés de transport sur de longues distances.

Les techniques de séchage ou fumage ainsi que les méthodes de conditionnement et de transport utilisées dans les quatre pays sont à l'origine de nombreuses pertes physiques et/ou économiques. Selon les estimations, les pertes physiques occasionnées atteignent dans certains cas jusqu'à 15% de la production. Le séchage est pratiqué dans de mauvaises conditions et le poisson séché est mal stocké.



#### II.1.4. Pisciculture

La Stratégie Agricole Nationale (SAN, juillet 2008) a spécifiquement identifié l'élevage, la pêche et l'aquaculture comme l'un des domaines de stratégie de la croissance économique, de lutte contre la pauvreté et l'insécurité alimentaire. La FAO, dans son document de Cadre national stratégique des priorités d'intervention à moyen terme au Burundi (2010-2014) élaboré en janvier 2010, avait programmé d'appuyer la diversification des produits du poisson en mettant l'accent entre autres sur la production de l'aquaculture plus diversifiée et productive. En 2017, les prises de poissons sur le Lac Tanganyika se sont établies à 19 512 contre 21 806 T en 2016, soit un recul de 10,5%.

**Tableau 2:** Evolution de la production de poissons (en T)

<i>Année</i>	<i>2013</i>	<i>2014</i>	<i>2015</i>	<i>2016</i>	<i>2017</i>
<i>Pêche artisanale</i>	12 458	14 794	18 198	20 245	17 766
<i>Pêche coutumière</i>	7 74	1 258	2 080	1 561	1 746
<i>Total</i>	13 232	16 052	20 272	22 806	19 518

**Source :** Rapport de la BRB, 2018.

##### II.1.4.1. Défis du secteur piscicole

Malgré toutes les conditions biophysiques et les besoins élevés en aliments et en protéines animales, de nombreux essais depuis l'époque coloniale (1946 – 1962) et, par la suite, des projets de la coopération bilatérale et multilatérale entrepris pour stimuler sa croissance, l'aquaculture n'a pas pu décoller au Burundi comme dans beaucoup d'autres régions du monde, y compris en Afrique. Entre autres causes, on peut citer les politiques de développement inappropriées et le manque de stratégies et de plans de développement du sous-secteur.

Dès son introduction dans la décennie 1950, l'aquaculture au Burundi, qui s'est limitée à la pisciculture, a toujours été caractérisée par des interventions et des approches promouvant uniquement une aquaculture de subsistance. Cette aquaculture n'a pas été développée à l'échelle industrielle comme une activité économique rentable, capable de générer des revenus appréciables et compétitifs pour s'autofinancer et de créer des emplois.

## **II.2. Secteur manufacturier**

Le secteur manufacturier burundais a été profondément affecté par la crise. Cela s'explique par le fait que ce sont des activités fortement dépendantes des matières premières importées. L'embargo imposé au Burundi pendant la période 1996-1999 a rendu les importations extrêmement difficiles et chères en plus des problèmes structurels déjà existants. En effet, le Burundi se situant à 1600 km du port le plus proche, ses importations et exportations subissent un coût de transport plus élevé par rapport aux pays plus proches du littoral. En outre, les industriels burundais payaient un impôt, des droits des douanes et autres taxes sur les matières premières, les biens d'équipement et les pièces de rechange plus élevés par rapport à la majorité des pays du Marché Commun de l'Afrique Orientale et Australe (COMESA) et de la CAE.

Les importations de produits manufacturés jouent un rôle majeur dans l'économie burundaise. Elles couvrent un large éventail de biens et sont principalement composées de machines, de matériel de transport, de matériaux de construction, d'autres produits manufacturés et de produits chimiques. Les produits manufacturés représentent environ les deux tiers des importations de biens du Burundi<sup>3</sup>.

La part actuelle des produits manufacturés (en particulier des produits complexes) est probablement plus faible que les statistiques du commerce ne le suggèrent, car celles-ci comprennent généralement les réexportations de produits comme des véhicules automobiles, machines ou appareils électroniques. Dans l'ensemble, la faible part des produits manufacturés reflète le sous-développement du secteur secondaire, qui produit peu de produits et souffre de faibles performances<sup>4</sup>.

## **II.3. Secteur d'assemblage**

Historiquement, aucune nation au monde n'est devenue émergente en maintenant son industrie d'assemblage embryonnaire. Les industries d'assemblage constituent les points d'accès au savoir-faire technologique et à la fabrication de biens à plus haute valeur ajoutée. L'apprentissage des processus de fabrication, de constitution d'un appareil productif performant, de capitalisation de savoir-faire et de maîtrise de la qualité est un objectif à très long terme, réalisable par paliers sur plusieurs décennies.

Le Burundi ne dispose pas encore de niveau avancé d'assemblage et de traitements simples, principalement à destination du marché intérieur tel que le matériel et l'équipement scolaire,

---

<sup>3</sup> Etude Diagnostique de l'Intégration du Commerce (EDIC révisée) ; Juin 2012

<sup>4</sup> Etude Diagnostique de l'Intégration du Commerce (EDIC révisée) ; Juin 2012

les pièces de rechange pour les engins circulant motorisés ou non-motorisés, les équipements d'installation électrique, les équipements électroménagers, etc.

Les entreprises de montage au Burundi exercent dans le secteur automobile (motocyclettes et véhicules tricycles) où ils importent quasiment des pièces détachées de machines pour faciliter le transport. Ces entreprises disposent des unités d'assemblage et d'une main d'œuvre qualifiée et bon marché.

#### II.4. Industrie chimique

L'industrie chimique est le secteur industriel dont l'activité consiste à fabriquer des produits par synthèse chimique contrôlée. Ce secteur regroupe la pétrochimie, la chimie phytosanitaire, l'industrie pharmaceutique, la fabrication de polymères, de peintures et cosmétiques. Ce secteur n'est pas suffisamment développé du fait que la quasi-totalité des produits de l'industrie chimique utilisés au Burundi sont importés.

L'industrie chimique est constituée essentiellement de :

- **Sous-secteur pharmaceutique** : ne comporte qu'une seule entreprise industrielle à savoir la Société Industrielle Pharmaceutique (SIPHAR) créée en 2003.
- **Sous-secteur phytosanitaire (pesticides et les engrais chimiques)** : a une grande importance dans le développement de l'agriculture en augmentant la production.
- **Sous-secteur des cosmétiques** : Le marché des cosmétiques est inondé par des produits en provenance des pays voisins. Les entreprises COPAR et SAVONOR devraient être encouragées à intensifier et diversifier leur production.
- **Sous-secteur de produits chimiques minéraux de base** : est constitué entre autres par les produits suivants: la soude caustique (NaOH), Eau distillée, Ethanol ou alcool, acide sulfurique (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>), etc. qui sont importés.
- **Sous-secteur de l'industrie des polymères synthétiques** : est encore à l'état embryonnaire.

#### II.5. Secteur minier

Le secteur minier burundais a toujours été sous-exploité alors qu'il présente des atouts considérables. Les minerais dont l'exploitation a commencé sont, jusqu'à présent, l'or, la cassitérite, le wolframite, les terres rares et la colombo-tantalite (coltan). Cette dernière est exportée à l'état brut pour être utilisée dans le secteur des TIC et enregistre une demande croissante au niveau mondial.

D'autres gisements non encore exploités sont également présents dans le sous-sol burundais, dont le Nickel (Musongati, Waga, Nyabikere), Fer, Titane, Cuivre, Cobalt, Vanadium, Phosphates, Carbonatites, Kaolin, Quartzites, Felthpaths, Tourbe, Calcaire, etc. La contribution du secteur minier au PIB reste encore faible.

## **II.6. Industrie du tourisme et hôtellerie**

### **II.6.1. Tourisme**

Le tourisme du Burundi a subi les effets d'une forte instabilité politique répétitive. Pourtant, le tourisme peut, à travers ses chaînes de valeur, contribuer sensiblement à la réduction de la pauvreté et à la consolidation de la paix à travers le développement et la création d'emplois.

L'investissement dans le tourisme en général et les hébergements touristiques en particulier au Burundi est caractérisé par :

- une grande hétérogénéité dans le choix des emplacements et des constructions;
- un niveau d'investissement cumulé modeste à l'échelle du potentiel touristique du pays ;
- un faible niveau des investissements directs étrangers.

Par ailleurs, le Burundi compte 16 aires protégées réparties dans 4 catégories de l'Union Internationale de la Conservation de la Nature (UICN) à savoir 3 parcs nationaux, 6 réserves naturelles, 2 monuments naturels et 5 paysages protégés (Fig. 1). Dans l'ensemble, ces aires ont une superficie d'environ 166.668,5 ha, soit 5,9% du territoire national. Les Parcs Nationaux de la Ruvubu et de la Kibira avec respectivement 50.800 ha et 40.000 ha sont les plus grands de toutes les aires protégées avec 54,5%<sup>5</sup>.

Malgré l'absence d'industrie touristique, l'Institut National pour l'Environnement et la Conservation de la Nature (INECN) devenu actuellement l'Office Burundais pour la Protection de l'Environnement (OBPE), institution étatique à autonomie de gestion a toujours misé sur l'écotourisme pour assurer son autosuffisance financière.

Le secteur du tourisme connaît des défis: (i) le parachèvement du classement des hôtels et des restaurants ; (ii) le développement des infrastructures adaptées aux conférences internationales et autres grands événements ; (iii) les capacités en ressources humaines qualifiées ; (iv) les infrastructures d'accueil des zones touristiques adaptées ; (v) le respect du cadre légal pour la sauvegarde des aires protégées et (vi) l'octroi de visa touristique unique dans la région.

---

<sup>5</sup> Plan d'affaires d'écotourisme pour les parcs nationaux de la Kibira et Ruvubu au Burundi ; Août 2016

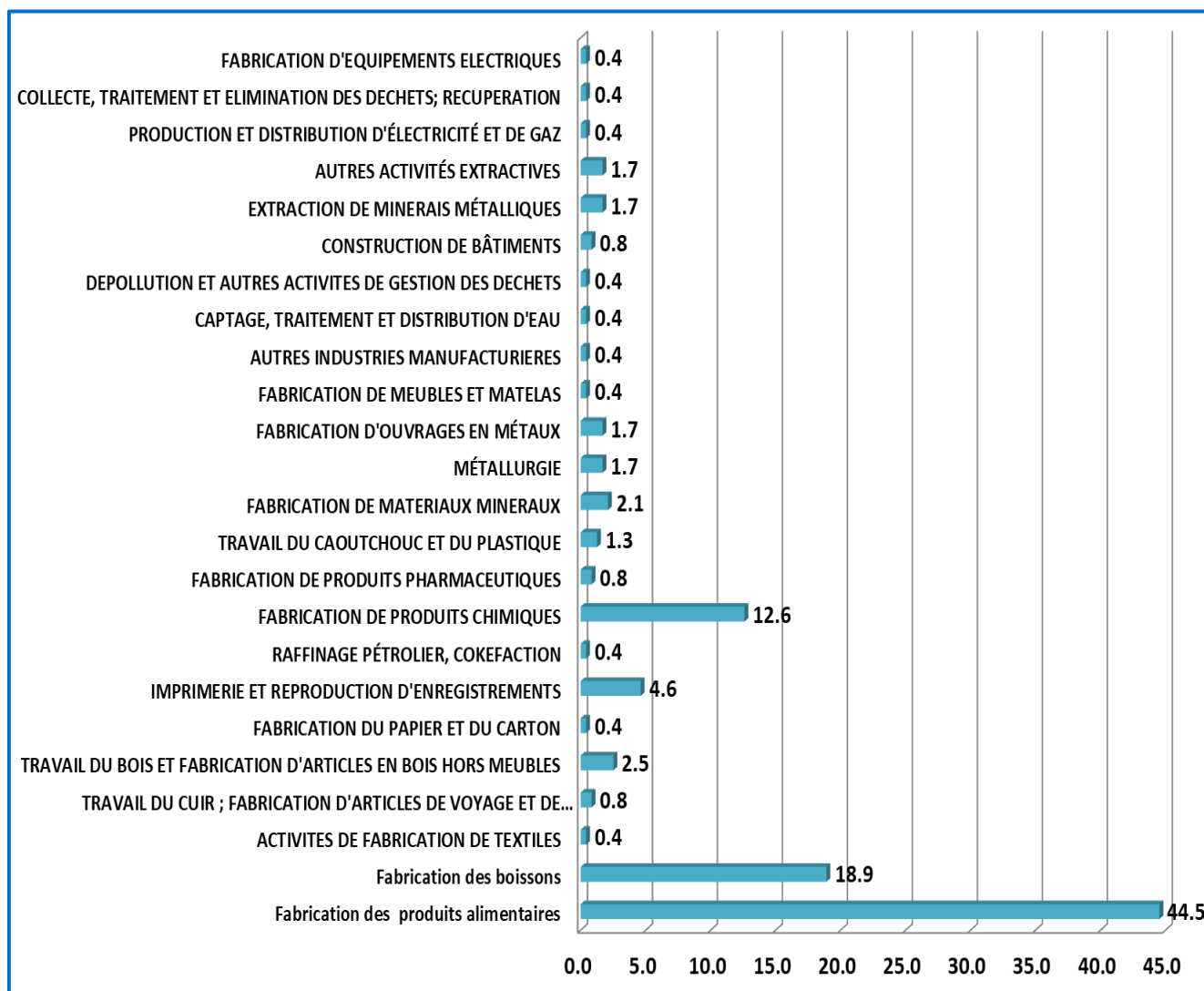
## II.6.2. Hôtellerie et restauration

La demande en hôtellerie et restauration est caractérisée par quatre grands types de clientèles :

- Une clientèle d'affaires (largement dominante jusqu'à 80% selon les marchés) : Conférences, réunions, Congrès.
- Une clientèle de loisirs, complémentaire et variable selon les régions (elle est plus importante à Bujumbura), souvent en transit vers des sites touristiques.
- Une clientèle sportive : salles de jeux de standard international, course automobile, course cycliste, croisières sur le Lac Tanganyika.
- Clientèle d'écotourisme et santé : Parcs et réserves nationaux, eaux thermales, pratiques pharmaco-thérapeutiques, sites historiques et culturelles.

## II.7. Statistiques sur les entreprises à vocation industrielle au Burundi

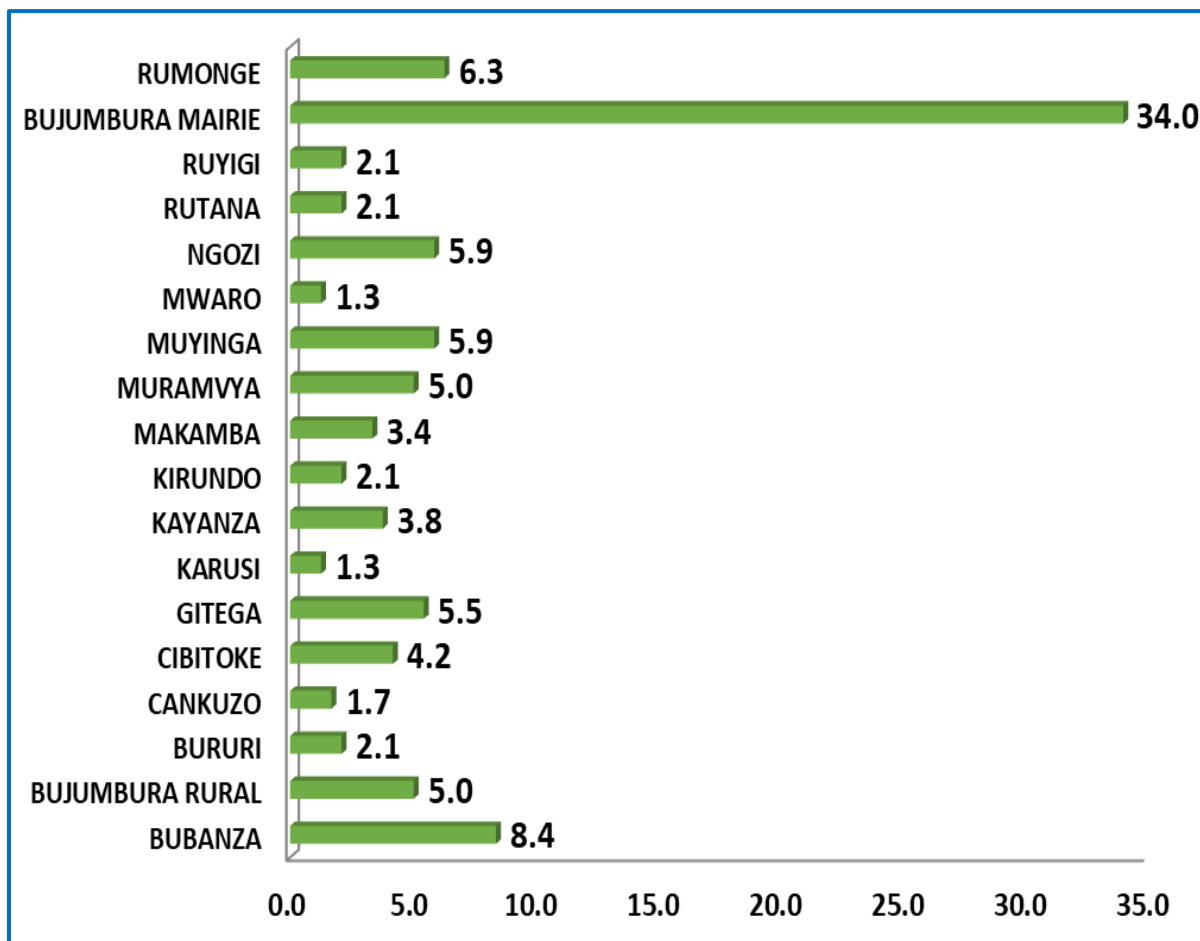
Figure 1: Répartition des entreprises par branche d'activités



Source : Auteurs, sur base des données du BBN

Suivant la nomenclature NAEMA, les résultats révèlent que les entreprises de la fabrication des produits alimentaires sont représentées 44,5% et les entreprises de fabrication des boissons occupent 18,9%. Donc les deux catégories d'entreprises représentent plus de 63%. Les entreprises qui occupent la troisième place sont les entreprises de fabrication des produits chimiques qui sont représentées à 12,6%. Les autres entreprises sont représentées chacune à moins de 5 %.

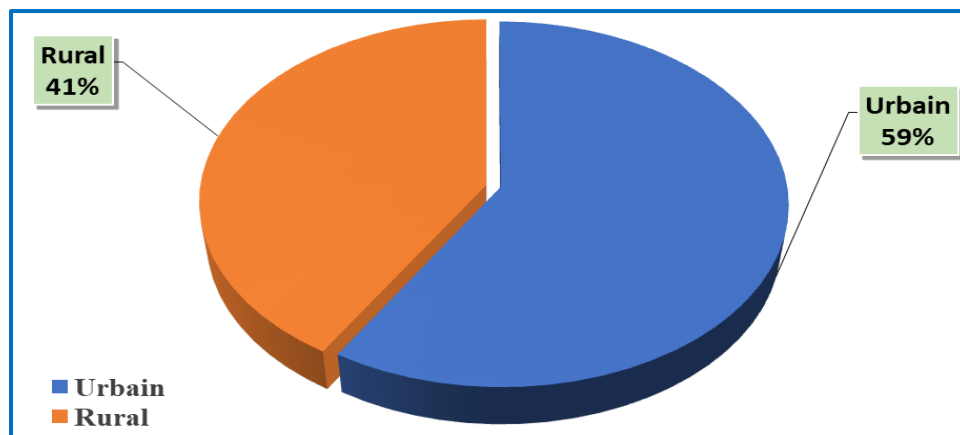
**Figure 2:** Répartition des entreprises dans les provinces



Source : Auteurs, sur base des données du BBN

Le graphique ci-dessus montre que soit 34,0% des entreprises se trouvent en Mairie de Bujumbura. Les provinces qui ont plus de 5% des entreprises au niveau national sont Ngozi, Gitega, Muyinga, Bubanza et Rumonge qui ont respectivement 5,9%, 5,5%, 5,9%, 8,4% et 6,3%.

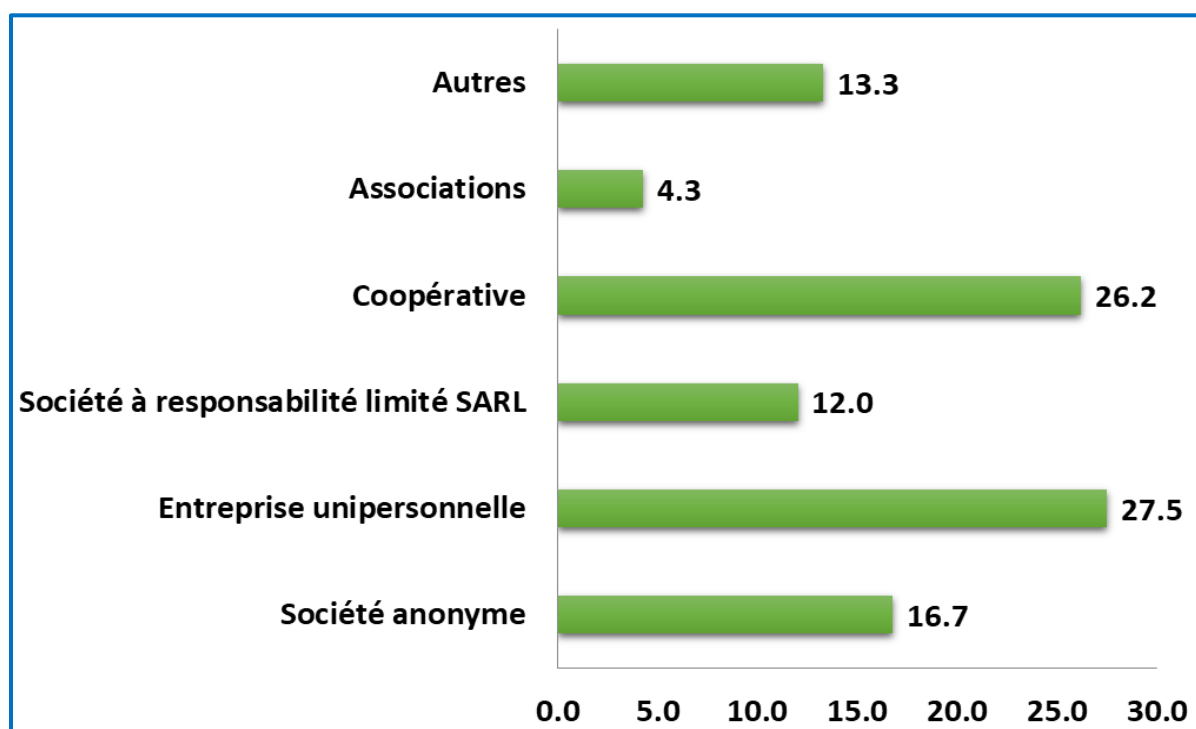
**Figure 3:** Répartition des entreprises suivant le milieu d'implantation



**Source :** Auteurs, sur base des données du BBN

La figure 3 montre que la plus grande partie des entreprises sont localisées en milieu urbain soit 59% des entreprises dans le milieu urbain contre 41% du milieu rural.

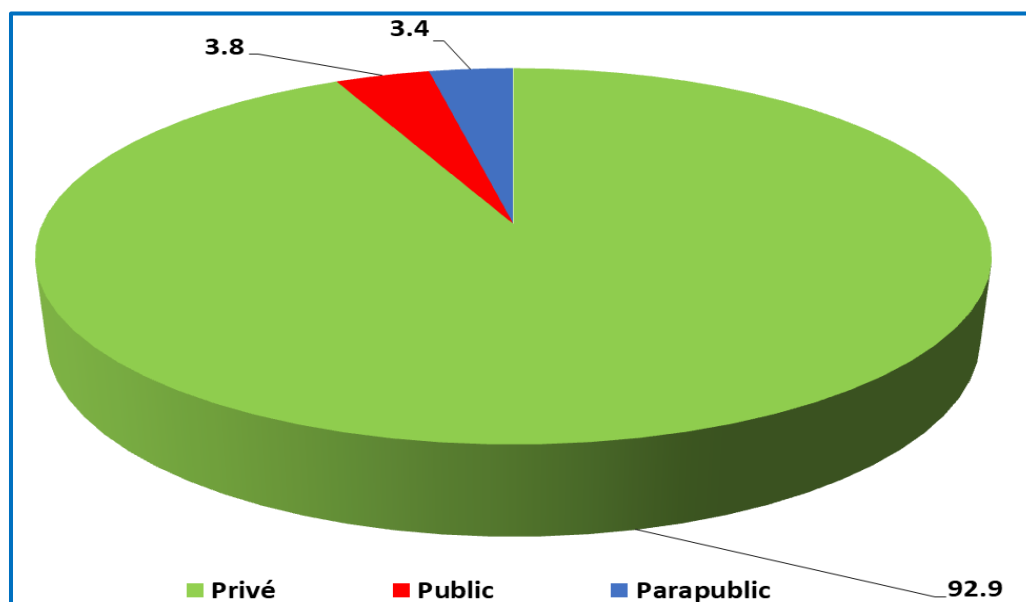
**Figure 4:** Répartition des entreprises selon leur statut



**Source :** Auteurs, sur base des données du BBN

La figure 4 montre que plus de 53 % des entreprises sont des coopératives et des sociétés unipersonnelles où ces deux entreprises sont représentées respectivement par 26,2% et 27,5%.

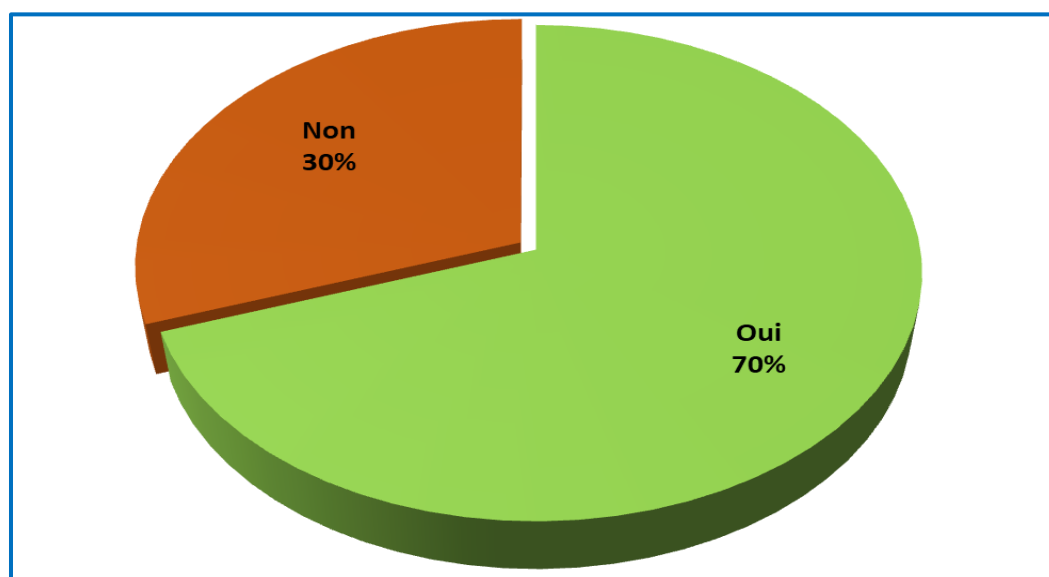
**Figure 5:** Répartition des entreprises selon les types d'entreprises



**Source :** Auteurs, sur base des données du BBN

La figure 5 montre que presque la totalité des entreprises sont de type parapublic, soit 92,9%. Les deux autres (privé et public) sont représentées à moins de 8%.

**Figure 6:** Répartition des entreprises selon la conformité à l'ADB

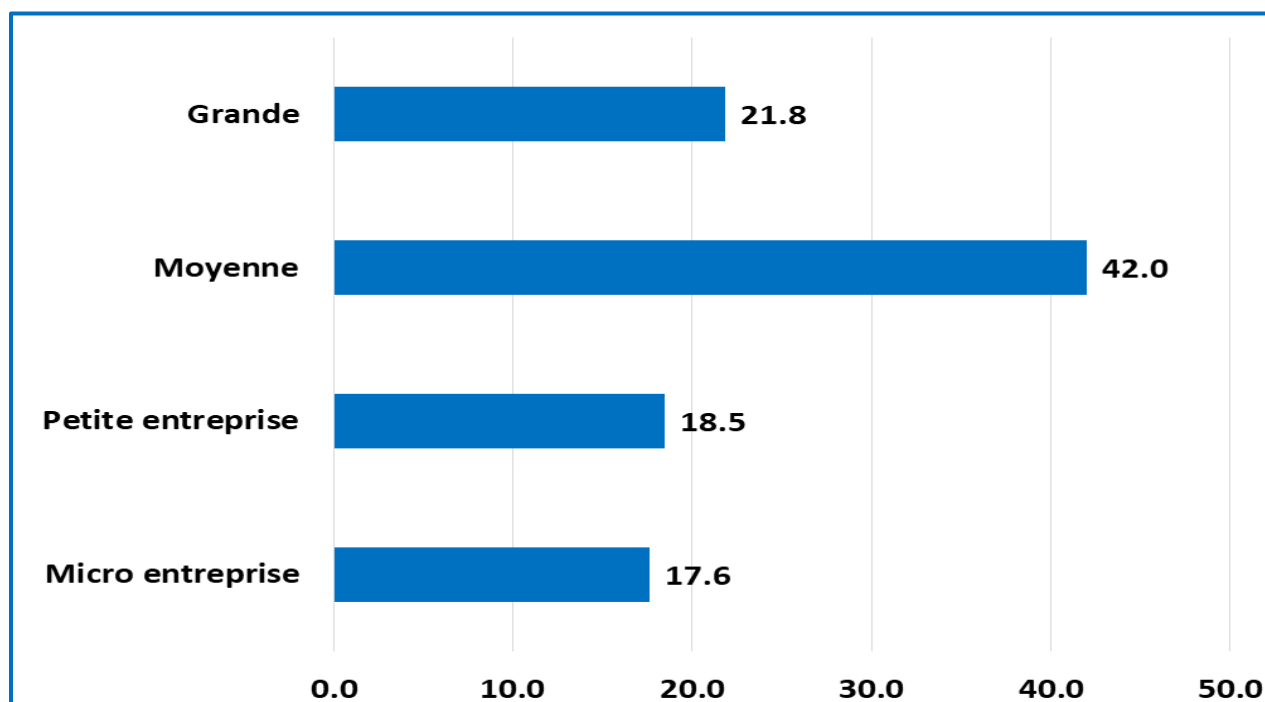


**Source :** Auteurs, sur base des données du BBN

La figure 6 montre que la plus grande partie des entreprises sont conformes aux normes de l'ADB, soit à hauteur de 70%.



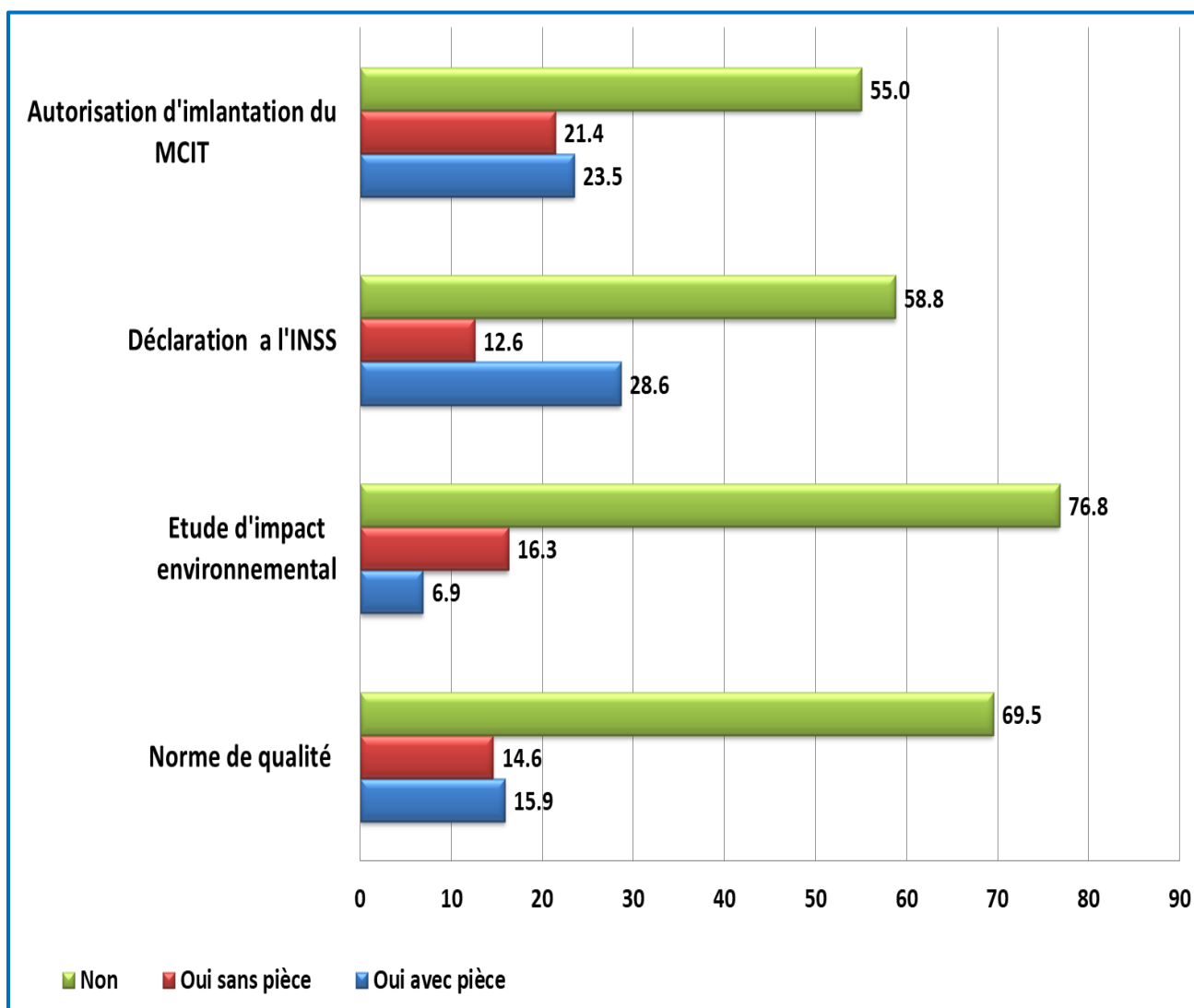
**Figure 7:** Répartition des entreprises selon la taille des entreprises



**Source :** Auteurs, sur base des données du BBN

La figure 7 montre que la plus grande partie des entreprises sont de taille moyenne à hauteur de 42,0%. Les 3 autres restantes sont représentées à 58%.

**Figure 8:** Répartition des entreprises suivant les certificats reçus ou mode d'implantation



**Source :** Auteurs, sur base des données du BBN

Sur la figure 8, nous constatons que 55,0% des entreprises n'ont pas eu une autorisation d'implantation du Ministère du Commerce, d'Industrie et du tourisme. Mais également 21,4% des entreprises qui ont déclaré avoir cette autorisation n'ont pas montré aucune pièce justificative.

De plus le graphique montre que 69,5% des entreprises n'ont pas de certificats de conformité aux normes de qualité et même 14,6% des entreprises qui ont eu ce certificat n'ont aucune pièce justificative.

Au niveau de l'étude d'impact environnemental, 76,8% n'ont pas eu de certificat de cette étude et même 16,3% des entreprises qui ont ce certificat n'ont pas de pièces justificatives.

Le graphique montre également que 58,8% des entreprises ne déclarent pas leurs employés à l'INSS et 13,1% des entreprises qui les ont déjà déclarés à l'INSS n'ont pas de pièces justificatives.

**Tableau 3:** Répartition des entreprises selon la Province et la branche des activités

<i>Province</i>	<i>Nombre</i>	<i>Activités de fabrication</i>	<i>Production et distribution, Eau et Assainissement</i>	<i>Activités Extractives</i>	<i>Production et distribution d'électricité et de Gaz</i>	<i>Total</i>
<i>Bubanza</i>	Effectif	20	0	0	0	20
	Pourcentage (%)	100,0	0,0	0,0	0,0	100,0
<i>Bujumbura Rural</i>	Effectif	10	0	2	0	12
	Pourcentage (%)	83,3	0,0	16,7	0,0	100,0
<i>Bururi</i>	Effectif	5	0	0	0	5
	Pourcentage (%)	100,0	0,0	0,0	0,0	100,0
<i>Cankuzo</i>	Effectif	4	0	0	0	4
	Pourcentage (%)	100,0	0,0	0,0	0,0	100,0
<i>Cibitoke</i>	Effectif	10	0	0	0	10
	Pourcentage (%)	100,0	0,0	0,0	0,0	100,0
<i>Gitega</i>	Effectif	13	0	0	0	13
	%	100,0	0,0	0,0	0,0	100,0
<i>Karusi</i>	Effectif	3	0	0	0	3
	Pourcentage (%)	100,0	0,0	0,0	0,0	100,0
<i>Kayanza</i>	Effectif	9	0	0	0	9
	Pourcentage (%)	100,0	0,0	0,0	0,0	100,0
<i>Kirundo</i>	Effectif	4	0	1	0	5
	Pourcentage (%)	80,0	0,0	20,0	0,0	100,0
<i>Makamba</i>	Effectif	8	0	0	0	8
	Pourcentage (%)	100,0	0,0	0,0	0,0	100,0
<i>Muramvya</i>	Effectif	12	0	0	0	12
	Pourcentage (%)	100,0	0,0	0,0	0,0	100,0
<i>Muyinga</i>	Effectif	14	0	0	0	14
	Pourcentage (%)	100,0	0,0	0,0	0,0	100,0
<i>Mwaro</i>	Effectif	2	0	1	0	3
	Pourcentage (%)	66,7	0,0	33,3	0,0	100,0

<i>Ngozi</i>	age (%)					
	Effectif	14	0	0	0	14
<i>Rutana</i>	Pourcent	100,0	0,0	0,0	0,0	100,0
	age (%)					
<i>Ruyigi</i>	Effectif	5	0	0	0	5
	Pourcent	100,0	0,0	0,0	0,0	100,0
<i>Bujumbura Mairie</i>	age (%)					
	Effectif	71	3	4	1	81
<i>Rumonge</i>	Pourcent	87,7	3,7	4,9	1,2	100,0
	age (%)					
<i>Total</i>	Effectif	15	0	0	0	15
	Pourcent	100,0	0,0	0,0	0,0	100,0
	age (%)					
	Effectif	224	3	8	1	238
	Pourcent	94,1	1,3	3,4	0,4	100,0
	age (%)					

**Source :** Auteurs, sur base des données du BBN

Le tableau 3 montre que 94,1% des entreprises se trouvent dans la branche des activités de fabrication. Dans toutes les provinces, cette catégorie d'entreprises représente au moins 80 % par rapport aux autres entreprises sauf dans la province Mwaro et Bujumbura Mairie où elles représentent respectivement 66,7% et 71%.

**Tableau 4:** Répartition des entreprises selon la Branche des activités et la taille

<i>Taille des entreprises</i>	<i>Nombre</i>	<i>Activités de fabrication</i>	<i>Production et distribution, eau et assainissement</i>	<i>Activités extractives</i>	<i>Production et distribution d'électricité et de Gaz</i>	<i>Total</i>
<i>Micro entreprise</i>	Effectif	40	1	0	0	42
	Pourcentage (%)	95,2	2,4	0,0	0,0	100,0
<i>Petite entreprise</i>	Effectif	42	0	2	0	44
	Pourcentage (%)	95,5	0,0	4,5	0,0	100,0
<i>Moyenne</i>	Effectif	94	1	4	0	100
	Pourcentage (%)	94,0	1,0	4,0	0,0	100,0
<i>Grande</i>	Effectif	48	1	2	1	52
	Pourcentage (%)	92,3	1,9	3,8	1,9	100,0
<i>Total</i>	<b>Effectif</b>	<b>224</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>238</b>
	<b>Pourcentage (%)</b>	<b>94,1</b>	<b>1,3</b>	<b>3,4</b>	<b>0,4</b>	<b>100,0</b>

**Source :** Auteurs, sur base des données du BBN

Le tableau 4 montre que n'importe quelle taille d'entreprise considérée, plus de 92 % d'entreprises sont dans la branche des activités de fabrication. Les autres branches sont représentées chacune à moins de 5%.

**Tableau 5:** Répartition des entreprises selon la branche d'activités et le niveau d'emploi

<i>Branche d'activités et le niveau d'emplois</i>	<i>Nombre des hommes</i>		<i>Nombre des Femmes</i>		<i>Effectif des employés</i>	
	<b>Effectif</b>	<b>%</b>	<b>Effectif</b>	<b>%</b>	<b>Effectif</b>	<b>%</b>
<i>Activités de fabrication</i>	8301	75	2701	25	11 002	100
<i>Production et distribution, eau et assainissement</i>	146	94	9	6	155	100
<i>Construction</i>	27	96	1	4	28	100
<i>Activités extractives</i>	680	88	97	12	777	100
<i>Production et distribution électricité et de Gaz</i>	900	64	500	36	1 400	100
<b>Total</b>	<b>10054</b>	<b>75</b>	<b>3308</b>	<b>25</b>	<b>13362</b>	<b>100</b>

**Source :** Auteurs, sur base des données du BBN

Le tableau 5 montre que 75% des employés sont des hommes et 25 % sont des femmes. Dans toutes les branches des activités, les hommes sont représentés au moins à 75% sauf dans la production d'électricité et gaz où les hommes sont représentés à 64 % et les femmes à 36%.

## **II.8. Principaux défis à l'industrialisation**

Depuis plusieurs décennies, le Burundi fait face à plusieurs défis pour son développement industriel. Cette analyse met en exergue les cinq plus grands défis que le Gouvernement doit relever pour accélérer l'industrialisation du pays.

### **II.8.1. Transformations structurelles**

Après les PAS et les CSLP, la transformation structurelle a été l'un des concepts les plus souvent abordés par les spécialistes du développement au cours des dernières années<sup>6</sup>. Les conclusions sont que la transformation des structures économiques est une condition préalable au développement économique et social.

En effet, l'expérience internationale révèle que la croissance de la productivité à l'intérieur de chaque secteur de l'économie, quelle que soit son importance, ne peut suffire à assurer une croissance durable et inclusive. Pour booster l'industrialisation au Burundi, trois formes de transformation structurelle sont nécessaires :

<sup>6</sup>Travaux de Margaret McMillan et Dani Rodrik en 2011

- **La transformation structurelle de l'économie** marque le développement économique d'un pays vers l'industrialisation par le déplacement des ressources productives, et en particulier de la main d'œuvre, de l'agriculture et des mines vers la manufacture puis les services modernes. Le secteur manufacturier, la consommation et les services, le développement des infrastructures et l'urbanisation rapide en sont les principaux moteurs.
- **La transformation structurelle de la société** affecte particulièrement une partie non négligeable de la population qui vit encore dans la pauvreté, en particulier en zone rurale et à la périphérie des centres urbains. La transformation sociale exige des visions communautaires largement partagées. Selon le PND Burundi 2018-2027, le monde rural constituera le focus des actions sur les dix prochaines années avec plus de 60% des ressources programmées. De ce fait, l'homme dans sa dignité, devra rester au centre du développement en tant qu'acteur et bénéficiaire.
- **La transformation structurelle des compétences** nécessite le soutien des pouvoirs publics pour le développement des compétences afin de cerner la complexité des besoins des connaissances en industries, harmoniser ces besoins à court terme avec les objectifs à long terme, créer les compétences de façon progressive et bien séquencée, faire concorder l'offre et la demande, et d'harmoniser les compétences avec l'agenda socio-économique général.

## **II.8.2. Infrastructures de base**

### **II.8.2.1. Energie**

Le Burundi connaît un déficit en approvisionnement énergétique malgré les conditions naturelles favorables et une forte demande sur le marché. Bien que le Burundi dispose d'un potentiel considérable, le taux d'accès à l'électricité reste faible. En effet, le nombre de ménages ayant accès à l'électricité est évalué à 7% correspondant à 52,1% des ménages urbains et 2% des ménages ruraux.

L'usage domestique de l'énergie est le fait des sources traditionnelles d'énergie (bois de feu, charbons de bois et résidus agricoles) qui interviennent à plus de 95% dans la consommation énergétique nationale, suivi des produits pétroliers à hauteur de 2,5%, l'électricité d'origine hydroélectrique pour 0,6% et la tourbe à 0,05%. La consommation électrique est très faible et est inférieure à 30 KWh/habitant/an. Ce qui est en-dessous de la moyenne africaine estimée à 150 kWh/habitant/an.

**Figure 9:** Installations de distribution de l'électricité de la REGIDESO



**Source :** Cliché des auteurs

Le développement de la production énergétique pour répondre aux besoins dans tous les secteurs de la vie économique (Industrie, habitat, hôtellerie, éducation, santé, etc..) constitue un défi stratégique que le gouvernement burundais doit relever.

Les principaux défis sont:

- (i) l'accroissement de l'offre énergétique;
- (ii) la maîtrise de la croissance démographique ;
- (iii) la réhabilitation et la construction des infrastructures;
- (iv) la maîtrise des pertes énergétiques et des coûts de production;
- (v) la maîtrise des coûts des produits pétroliers;
- (vi) le renforcement des capacités du personnel du secteur énergétique;
- (vii) la diversification des sources d'énergie;
- (viii) l'entretien et la maintenance des équipements énergétiques;
- (ix) l'utilisation rationnelle des sources d'énergie traditionnelle (bois, charbon de bois);
- (x) l'atténuation des perturbations climatiques ;
- (xi) et la progressivité des tarifs de demande d'électricité.

En dépit de cette réalité, le pays est gâté par la nature vu le potentiel hydroélectrique et les conditions favorables au développement des énergies renouvelables.

L'étude de Lahmeyer International, 1983, a révélé que de par son climat équatorial et son relief montagneux, le Burundi a un potentiel hydroélectrique énorme. En effet en 1983, le gisement hydroélectrique du Burundi a été estimé à 1700 MW dont de 300 MW économiquement exploitable.

Quant à la production d'électricité, elle est faite dans les proportions suivantes en fonction des sources :

- ✓ Puissance installée en hydroélectricité au niveau national : **33,94 MW** dont **32,822 MW** de la REGIDESO, 0,51 MW de l'Agence Burundaise d'Electrification Rurale (ABER) et 0,608 MW des auto-producteurs privés (Office du Thé du Burundi, congrégations religieuses, etc.) ;
- ✓ Puissance importée : **15,5 MW** dont 3,5 MW de RUZIZI I appartenant à la Société Nationale d'Electricité (SNEL) de la République Démocratique du Congo (RDC) ; et 13 MW de RUZIZI II appartenant à la Société Internationale d'Electricité des Grands lacs (SINELACS), centrale communautaire de trois pays, à savoir la RDC, le Rwanda et le Burundi. Chacun a droit au tiers de la production d'énergie.
- ✓ Centrales thermiques :
  - **30 MW** : en location auprès de la Société INTERPETROL pour essayer de combler le déficit enregistré aujourd'hui ;
  - **10,5 MW** : centrales thermiques de réserve appartenant à la REGIDESO, mais qui interviennent en cas de secours uniquement.

Des efforts ont été consentis pour augmenter la production d'électricité afin d'accroître le taux d'accès à l'électricité. Ainsi donc plusieurs projets sont en cours et on peut citer :

- Au niveau national, l'aménagement des centrales hydroélectriques Jiji-Mulembwe (49,5 MW), Ruzibazi (15 MW), Kabu 16 (20MW), Mpanda (10,4MW) ainsi que la centrale solaire de Gitega (7,5 MW) ;
- Au niveau régional, les centrales hydroélectriques de Rusumo Falls avec 80 MW (dont la part du Burundi est 26,6 MW) et Ruzizi III avec 147 MW (dont la part du Burundi est 49 MW)) ;

Dans le cadre de la politique d'ouverture au marché régional de l'électricité (EAC, EAPP et autres), le tirage des lignes se fera comme suit : (i) la ligne HT 220 KV Gitega-Ngozi-Butare-



Kigoma, et (ii) la ligne HT 220 KV Kamanyola-Bujumbura et ligne électrique HT 220 KV Rusumo-Falls-Gitega.

### **II.8.2.2. Usage de l'eau**

L'eau au Burundi, comme ailleurs, est une ressource limitée et vulnérable. Elle est limitée par une variété de facteurs comprenant notamment les conditions climatiques souvent défavorables dans certaines régions, l'inégale distribution spatio-temporelle des pluies et la nécessité de partager les ressources en eau disponibles avec les pays voisins.

L'utilisation de l'eau à usage non potable se répartit entre l'agriculture (l'irrigation 16,3%), les marais (33,2%), l'élevage (0,5%), la pisciculture (0,3%), l'industrie (0,4%) et l'hydroélectricité (49,3%). Le Burundi va profiter de la conscience mondiale croissante sur l'utilisation durable de l'eau dans le cadre de l' « Economie Bleue ».

### **II.8.2.3. Secteur des transports**

Dans le domaine du transport international, le Burundi est un pays enclavé, situé à 1600 km des ports d'approvisionnement ou d'exportation, ce qui augmente les coûts de revient des produits importés et menace la compétitivité des produits exportés, par ailleurs en faible quantité.

Le pays souffre de l'insuffisance de routes en bon état, de ponts solides et protégés, de bateaux et navires pour le transport lacustre, de bonnes pistes rurales pour l'écoulement des productions agricoles. Le réseau de transport ferroviaire n'existe pas.

#### **II.8.2.3.1. Transport routier**

Les défis majeurs du secteur routier sont:

- (i) le système de planification et de suivi ;
- (ii) la création d'une banque de données routières;
- (iii) la gestion des ressources humaines et matérielles;
- (iv) la politique de gestion des carrières;
- (v) les capacités des entreprises nationales et des bureaux d'études performants;
- (vi) la décentralisation des services routiers;
- (vii) le réseau routier provincial et communal bitumé;
- (viii) l'entretien des routes nationales, provinciales, intercommunales et des pistes rurales;

- (ix) la disponibilité des équipements et matériels de transport modernes.

**Figure 10:** RN 3 Mabanda - Nyanza-Lac



**Source :** Cliché des auteurs

**Tableau 6:** Coûts du transport routier et du transport maritime

<i>Départ</i>	<i>Destination</i>	<i>Distance</i>	<i>Mode de Transport</i>	<i>Coût Cont.20'</i>	<i>Coût Cont.40'</i>
<i>Dar Es Salam</i>	Bujumbura	1.530 km	Route	3.300 \$ US	5.600 \$ US
<i>Anvers</i>	Dar Es Salam	10.931 Km	Maritime	1.275 \$ US	2.075 \$ US

**Source:** PND 2018-2027

Le tableau n° 6 ci-dessus compare le coût du transport routier au transport maritime. Comme cela apparaît dans ce Tableau n° 6, le coût du transport routier représente plus du double du fret maritime.

### **II.8.2.3.2. Chemin de fer**

Le Burundi ne dispose pas de chemin de fer à ce jour. Des études ont été menées en vue du développement du transport par voie ferrée à travers l'interconnexion avec les réseaux ferroviaires des pays voisins connectés aux ports situés sur l'océan indien.

Il s'agit de:

- (i) l'étude de faisabilité du projet de chemin de fer Dar-es-Salaam-Isaka-Keza-Kigali/Gitega-Musongati (projet commun entre le Burundi, la Tanzanie et le Rwanda) ;

- (ii) l'étude de préfaisabilité du projet de chemin de fer Uvinza-Musongati (projet commun entre le Burundi et la Tanzanie) et
- (iii) une étude réalisée dans le cadre de l'EAC Transport Strategy, 2011, qui démontre l'intérêt qu'aurait le Burundi à choisir la voie multimodale (1429 km) comprenant la voie ferrée de Dar-es-Salaam au port de Kigoma et le transport lacustre de Kigoma à Bujumbura. Il serait opportun de mener une étude de faisabilité pour que le Burundi soit doté de ses propres locomotives et wagons sur ce réseau ferroviaire du corridor central. Le défi majeur dans ce secteur reste la mobilisation des fonds pour l'investissement.

Il est à noter que la réhabilitation et la remise en service du chemin de fer Dar Es Salaam-Kigoma reste une priorité et une opportunité pour le Burundi afin de réduire les coûts exorbitants du transport.

#### **II.8.2.3.3. Transport lacustre**

Le port de Bujumbura sur le Lac Tanganyika dessert une dizaine de ports et est appelé à jouer le rôle de plaque tournante au niveau des échanges interrégionaux et jeter ainsi les bases d'une croissance économique soutenue et durable. Le développement du transport lacustre reste confronté aux défis majeurs ci-après: (i) l'investissement pour le développement des infrastructures; (ii) la disponibilité des équipements et infrastructures modernes; (iii) l'aménagement des ports francs pour faciliter le transport des marchandises en transit et (iv) l'aménagement des infrastructures de chantier naval aux ports.

**Figure 11:** Port de Bujumbura



**Source :** Cliché des auteurs

#### II.8.2.3.4. Transport aérien

Les infrastructures et équipements aéroportuaires sont insuffisants et vétustes. Aussi, il y a une insuffisance des ressources humaines qualifiées dans les domaines de l'aéronautique. Les capacités qui existent actuellement ne répondent pas aux ambitions pointues de développement du pays. Le transport aérien accuse des défis majeurs à relever pour répondre aux standards internationaux: (i) l'élévation de l'aéroport international Melchior NDADAYE aux normes internationales ; (ii) la construction d'un autre aéroport international ; (iii) l'aménagement d'un terminal frigorifique à l'Aéroport International Melchior NDADAYE pour le stockage des produits périssables.

#### II.8.2.4. Technologies de l'Information et de la Communication (TIC)

Le nombre d'abonnés de la téléphonie mobile est estimé à 5 357 816 par rapport à la population totale burundaise estimée à 11 099 298 hab. en juillet 2016; le nombre d'abonnés au réseau Internet est de 929 384, tandis que le nombre d'abonnés en téléphonie fixe est de 19 540 ; pour ce qui concerne les fournisseurs des services, il y a 3 télé-distributeurs, près de 33 radiodiffuseurs, 3 sociétés de redistribution des signaux multimédias, 3 opérateurs de téléphonie mobile et 1 fournisseur de téléphonie fixe<sup>7</sup>.

**Figure 12:** Fibre optique nationale



Source : BBS/<https://www.bbs.bi>

<sup>7</sup>Résumé de quelques statistiques clés du secteur TIC au Burundi année 2016

Le Burundi dispose également de 6 opérateurs fournisseurs des services Internet à savoir CBINET, USAN, SPIDERNET, OSA NET, NT GLOBAL SOLUTIONS, et LAMI WIRELESS et de 3 fournisseurs d'infrastructures à fibre optique à savoir : BBS 1.554 km dans 18 provinces ; le Réseau métropolitain de l'ONATEL 200 km en Mairie de Bujumbura et VIETEL 3.300 km dans 18 provinces<sup>8</sup>.

Ces différents acteurs proposent aux clients plusieurs offres de services via différentes technologies (VSAT, Fibre optique, WIMAX, ADSL, RTC, CDMA, LTE, etc.).

**Tableau 7:** Points de connexions régionales de la fibre optique avec les pays voisins

<i>Pays</i>	<i>Points de connexion</i>
<i>Rwanda</i>	GASENYI, et KANYARU HAUT
<i>RDC</i>	RUHWA et GATUMBA
<i>Tanzanie</i>	KOBERO et MUGINA/MANYOVU

**Source :** Plan stratégique ARCT 2016-2020.

## II.9. Place du Burundi sur le marché des produits industriels

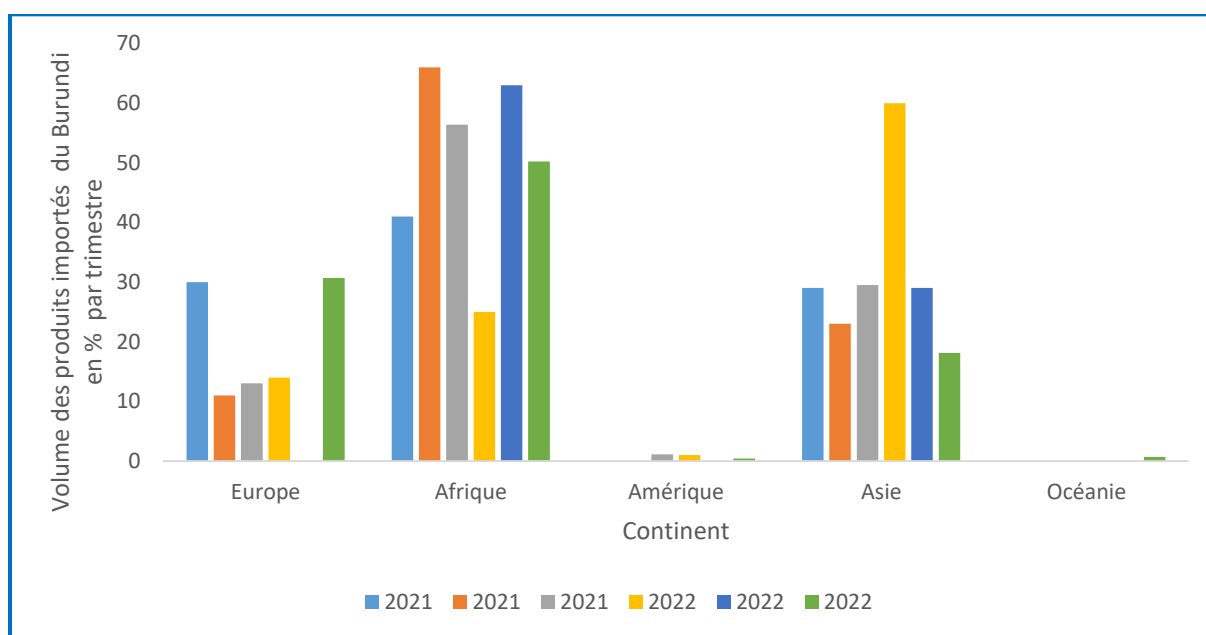
### II.9.1. Volume des exportations et attractivité des produits industriels du Burundi

Le Burundi entretient des relations commerciales avec le reste du monde pour trouver des débouchés de ses produits industriels. Dans cette partie, nous nous servons des données extraites des bulletins trimestriels de l'Office Burundais des Recettes (OBR). Ces données ventilent du 1<sup>er</sup> trimestre 2021 au 3<sup>ème</sup> trimestre 2022. Toutefois, les produits industriels ayant fait objet d'exportation sont le café, le thé, les cigares et cigarettes, les produits laminés en fer ou en acier, barres en fer ou acier, la farine de blé, bières, l'or non monétaire et les minerais appelés de 3Ts.

<sup>8</sup>Données fournies par les opérateurs Télécoms

## II.9.2. Part des exportations par continent

**Figure 13:** Part du volume des exportations par continent des produits industriels du Burundi de 2021 à 2022



**Source :** Bulletins trimestriels de l'OBR de 2021 à 2022

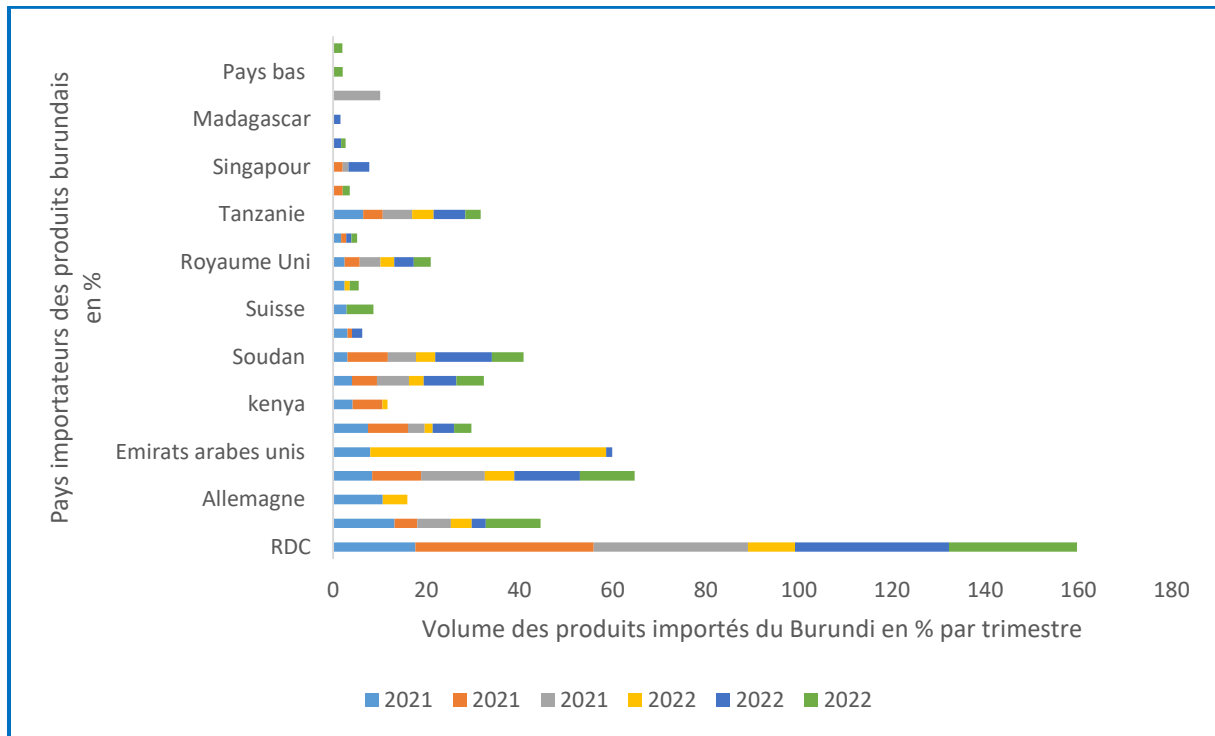
Le graphique ci - dessus dénote que le Burundi exporte essentiellement ses produits industriels vers l'Afrique et l'Asie. Ses échanges avec les autres continents restent à un niveau très bas. Au cours de la période du 1<sup>er</sup> trimestre 2021 et 2022, le Burundi exporte ses produits industriels vers les cinq continents du globe. La part du volume des exportations vers l'Europe s'est détériorée en passant de 30 à 14 % .de 41 à 25 % pour les exportations vers le continent africain. Elle s'est améliorée de 0 à 1% pour les produits à destination de l'Amérique et de 29 à 60% pour les exportations vers l'Asie. A cette même période, le Burundi n'a rien exporté vers l'Océanie.

Pendant le 2<sup>ème</sup> trimestre 2021 et 2022, il n'y a eu aucun produit exporté vers le continent océanique et américain. Par contre, les exportations ont connu une tendance haussière passant de 23 à 29 % vers le continent asiatique. Elles ont été dégradées passant de 66 à 63 % vers le continent africain et celles à destination du continent européen étaient passées de 11% à 0%.

Quant au 3<sup>ème</sup> trimestre 2021 et 2022, les exportations vers l'Europe se sont considérablement améliorées de 13,0 à 30,7%, détériorées de 56,4 à 50,2% vers l'Afrique, de 1,1 à 0,4 % vers l'Amérique et de 29,5 à 18,1 % vers l'Asie. L'Océanie a importé 0,7 % du volume des produits industriels en provenance du Burundi au cours du 3<sup>ème</sup> trimestre 2022.

### II.9.3. Pays importateurs des produits industriels du Burundi

Figure 14: Pays importateurs des produits industriels de 2021 à 2022



Source : Bulletins trimestriels de l'OBR de 2021 -2022

Il s'observe à travers le graphique ci- haut que le Burundi continue à bénéficier des partenaires commerciaux, ce qui est une opportunité à saisir pour la promotion des industries dans divers secteurs en vue d'accroître spectaculairement le volume des exportations. Les produits industriels sont essentiellement exportés vers la République Démocratique du Congo (RDC), les Emirats arabes unis, l'Allemagne, le Soudan, la Tanzanie, le Kenya.

### II.9.4. Principaux produits importés

Le Burundi importe des matières premières et des produits semi-finis afin de fabriquer des produits finis destinés à être localement consommés et/ou réexportés et compléter la production nationale. Les principaux produits importés au cours de la période considérée sont : les produits pétroliers, les médicaments, les articles d'ameublement, le froment, le ciment, les voitures de tourisme, les médicaments, engrais minéraux et les produits laminés plats en fer ou en acier.

### II.9.5. Principaux marchés d'approvisionnement du Burundi

Les importations du pays proviennent des quatre continents du globe dont les principaux sont l'Europe, l'Afrique et l'Asie. Les pays fournisseurs des produits sont : Chine, Tanzanie,

Arabie saoudite, Inde, Emirats arabes unis, Kenya, Ouganda, Zambie, Belgique, Danemark, Royaume Uni, Egypte, Japon, Allemagne, RDC, France, Pays bas, Russie.

## **II.10. Attractivité du Burundi pour les investissements**

### **II.10.1. Climat des affaires**

Le diagnostic du climat des affaires concerne les réglementations influant sur dix stades de la vie d'une entreprise: création d'entreprise, octroi de permis de construire, embauche des travailleurs, transfert de propriété, obtention de prêts, protection des investisseurs, paiement des taxes et impôts, transfrontalier, exécution des contrats et fermeture d'entreprise.

Selon le Plan National de Développement du Burundi « PND» (2018-2027), le climat des affaires a enregistré des avancées éminentes pour la période de 2017 à 2018. Ces dernières sont :

- la facilitation des échanges ;
- le règlement des différends commerciaux ;
- la gestion des contrats ;
- la réduction de la durée et des coûts des procédures ;
- l'accès au crédit ;
- l'attractivité des investissements étrangers ;
- le développement du Partenariat Public-Privé (PPP) ;
- l'informatisation et la modernisation du guichet unique de création de sociétés;
- la base de données sur les entreprises ;
- la diversification des exportations.

D'après le rapport Doing Business de la Banque Mondiale de 2020, lors de l'évaluation globale, le Burundi a pu gagner 2 points. Voici la position du Burundi selon les différents critères de Doing Business :

- Création d'entreprise : 44<sup>ème</sup> ;
- Permis de construction : 161<sup>ème</sup> ;
- Raccordement à l'électricité : 184<sup>ème</sup> ;
- Enregistrement/mutation de propriété : 100<sup>ème</sup> ;
- Accès au crédit : 176<sup>ème</sup> ;
- Protection des petits investisseurs : 143<sup>ème</sup> ;



- Paiement d'impôts et taxes : 140<sup>ème</sup> ;
- Commerce transfrontalier : 169<sup>ème</sup> ;
- Exécution des contrats : 158<sup>ème</sup> ;
- Résolution de l'insolvabilité : 147<sup>ème</sup>.

Récemment en juin 2021, avec les efforts déployés en matière de promotion des investissements, le Burundi a mis au point un code des investissements en faveur des investisseurs en leur accordant certains avantages liés à l'acquisition de terrains, l'équipement, la construction et l'exploitation, réduisant le taux d'imposition mais également garantissant leur protection. En matière des infrastructures d'appui à l'industrialisation, des centres hydroélectriques sont en cours d'être aménagés.

### **II.10.2. Avantages comparatifs octroyés aux investisseurs**

Le Gouvernement burundais, à travers l'Agence de Développement du Burundi (ADB), octroie plusieurs avantages aux investisseurs afin de promouvoir et étayer le développement du tissu industriel. La loi n° 1/19 du 17 juin 2021 portant code des investissements du Burundi le stipule bien dans ces articles. Pour en bénéficier, ce code prévoit les conditions d'éligibilité dans le chapitre 3 section 1, article 14.

Les avantages s'accordent suivant les phases d'acquisition de terrain, construction, l'équipement et exploitation (Art .15). Pour tout projet certifié, la durée de validité des avantages ne peut pas dépasser cinq ans sauf les secteurs spécifiques pour lesquels la durée de validité peut aller jusqu'à dix ans. Lorsque cette période expire avant que les activités d'investissement ne soient encore achevées, l'Agence peut procéder à la prolongation de la période des activités d'investissement ne pouvant pas dépasser deux ans à condition que la demande soit faite au plus tard dans les trente jours avant l'expiration de cette période (Art.16).

Selon l'article 17, pendant la période de validité du certificat d'éligibilité, l'investisseur remplissant les conditions de la présente loi bénéficie les avantages suivants :

1. exonération des droits de mutation en cas d'acquisition d'un terrain ou d'un immeuble ;
2. exonération de la taxe sur valeur ajoutée (TVA) et/ou des droits de douane à l'importation des matériaux de construction, équipements et intrants de production ;
3. réduction du taux d'imposition sur les bénéfices de 5% pour la première année, 10% pour la deuxième année, 15 % pour la troisième année, 20% pour la quatrième année et 25 % pour la cinquième année ;

Le taux d'imposition pendant la période supplémentaire est de 30% pour tous les projets. Dans tous les cas, la réduction du taux d'imposition est applicable dès que le projet commence à réaliser des bénéfices.

Quant à l'article 19, les biens d'investissement éligibles aux avantages prévus par l'article 17, point 2 de cette loi, sont ceux ne pouvant pas, en quantité et/ou qualité s'acquérir localement.

D'après l'article 20, les projets d'investissement éligibles aux dispositions de la présente loi bénéficient des avantages sur les achats locaux des biens d'investissement pendant la durée de validité du certificat d'éligibilité. La liste comportant la quantité et les prix des biens éligibles est validée par l'Agence.

L'article 21 prévoit, par dérogation aux dispositions de l'article 14, les avantages prévus à l'article 17 peuvent s'appliquer à d'autres catégories d'investisseurs potentiels notamment les jeunes, femmes et membres de la diaspora.

## Chapitre III. ZONES D'ATTRACTION INDUSTRIELLES DU BURUNDI

### III.1. Introduction

Tout au début de notre étude, nous avons pris soin de constituer une base de données assez importante pouvant nous servir d'outil à la prise de décision au moment de choisir parmi les sites qui seront portés à notre connaissance lesquels sont les mieux indiqués pour accueillir les futurs établissements industriels au Burundi. Ces données étaient collectées dans différentes institutions, entre autres : l'Institut des Statistiques et Etudes Economiques du Burundi (ISTEEBU), le Bureau Burundais de Normalisation (BBN), la Direction Générale de l'Industrie, etc.

Ces données nous ont servi dans un premier temps, à identifier les facteurs essentiels qui vont nous guider à opérer le choix. Dans un second temps, nous nous sommes servi de cette base de données dans le but d'élaborer des questionnaires qui allaient nous servir de guides pour compléter les indicateurs manquants lors des entretiens avec les autorités administratives, les dirigeants des industries, les techniciens dans différents domaines et la population que nous allions rencontrer au cours de nos investigations de terrain.

Nous avons donc visité toutes les provinces du Burundi en quête de ces données supplémentaires, mais aussi dans l'optique de comprendre comment les acteurs vivant dans chaque province voient la situation actuelle vis-à-vis de la disponibilité des matières premières, le degré et les tendances de développement du secteur industriel en activité, sans oublier les perspectives d'avenir, notamment en ce qui concerne les politiques (projets, visions) de chaque province en matière de promotion du secteur industriel et la disponibilité du foncier (de préférence des terres domaniales) à affecter aux assises de futurs établissements industriels.

Toutes les autorités provinciales nous ont alors indiqué les sites qu'ils entendaient allouer à l'implantation des industries dans un avenir proche. Tous ces sites ont été visités afin de nous rendre compte des paramètres dont nous ont fait part les autorités locales, mais également relever d'autres facteurs de nature à motiver le choix ou relativiser d'éventuelles hypothèses qui pourraient être émises en faveur de la rétention de tel ou tel autre site comme Zone Industrielle, Parc Industriel ou Zone Economique Spéciale. La carte ci-dessous montre la localisation des différents sites visités à travers tout le pays.

**Figure 15:** Localisation des sites potentiels d'attraction industriels du Burundi



Source : Auteurs

### III.2. Critères de choix

Afin de procéder au choix des zones d'attraction industrielle, nous nous sommes référés aux huit critères listés ci-dessous :

1. Disponibilité des matières premières ;
2. Superficie des terres domaniales aménageables ;
3. Topographie en pentes douces ;
4. Terrains non exposés aux risques naturels
5. Raccordement à l'eau ;
6. Raccordement à l'électricité ;
7. Accessibilité ;
8. Localisation par rapport aux autres sites industriels sur le territoire national ;

Ainsi, pour qu'un site soit sélectionné comme faisant partie des sites d'intérêt pour l'établissement des zones d'attraction industrielle, il était premièrement nécessaire de nous assurer que dans la province en question, les matières premières sont disponibles et en quantité suffisante à proximité de la zone de leur transformation afin d'éviter les déplacements de matières premières qui peuvent gonfler inutilement le coût de production et conduire vers des prix de vente non compétitifs.

Deuxièmement, nous avons pris soin de sélectionner les sites où existent des terres du régime domanial avec des superficies suffisantes pour accueillir les établissements industriels sans faire recours à l'expropriation de la population locale car les indemnités qui en découleraient risqueraient d'augmenter le coût de revient de la viabilisation des assiettes foncières à affecter à différentes industries, avec des répercussions inévitables sur la valeur au mètre carré viabilisé.

Troisièmement, nous avons retenu autant que possible les terrains qui ne présentent pas des pentes raides ou au contraire une topographie trop plane. Le but était, d'une part, de garantir l'évacuation gravitaire des eaux pluviales et des eaux usées grâce aux pentes faibles des terrains retenus. D'autre part, il était question d'éviter le choix de terrains dont l'aménagement risquerait de conduire à d'importants mouvements de terres, en procédant à des remblais pour les terrains plats et à des déblais pour les terrains en pente raide.

Quatrièmement, compte tenu de l'expérience déjà vécue avec l'inondation du site WARUBONDO qui a été déjà choisi pour recevoir une Zone Economique Spéciale, nous

avons tenu à sélectionner les terrains qui ne sont pas exposés aux risques naturels, notamment les inondations et les glissements des terrains. L'aménagement des terrains exposés aux risques naturels nécessiterait en effet le recours à des techniques sophistiquées et onéreuses pour protéger les industries à implanter dans ces zones.

Cinquièmement, le raccordement à l'eau a été un critère déterminant pour le choix d'un site car la plupart des procédés de fabrication industrielle des produits nécessitent le recours à l'eau. De plus, les usines étant des lieux de travail, on ne peut pas envisager leur aménagement sans doter les secteurs concernés de réseaux d'alimentation en eau potable. S'il est vrai que le raccordement à l'eau potable n'est pas toujours une réalité à laquelle s'attendre sur un terrain encore agricole ou forestier, nous avons jugé quand-même bon de bien nous assurer que des possibilités de raccordement existent, notamment la proximité d'une entité urbaine déjà raccordée ou l'existence d'une source où le captage peut se faire facilement.

Sixièmement, nous avons tenu compte du raccordement au réseau électrique car l'électricité est une source préférentielle d'énergie pour le fonctionnement des industries. Nous avons donc tenu à nous enquérir auprès des autorités de chaque province à propos du fait que les sites qu'ils proposent comme terrains devant accueillir les industries sont déjà raccordés à l'électricité ou s'il existe un projet à court terme de raccordement de ces sites.

Septièmement, nous avons pris en considération le fait que les terrains proposés pour l'implantation des industries doivent impérativement bénéficier d'une bonne accessibilité, avec au moins une route en bon état, de préférence goudronnée ou tout au moins avec de revêtements en carrières, donc praticable en tout temps (temps de pluie, temps sec). Les activités industrielles font en effet intervenir des camions d'un grand tonnage d'où la nécessité que les routes soient dans un état assez bon pour permettre un trafic de poids lourds dans de meilleures conditions.

Huitièmement, nous nous sommes efforcés, autant que possible, à garantir l'équilibre dans la localisation des zones d'attraction industrielle sur tout le territoire national. En effet, si les zones industrielles sont réparties de façon équitable sur le territoire, le développement, les emplois, les débouchés pour les matières premières (production agricole et d'élevage par exemple) seront profitables à toute la population sans risque de créer d'importants mouvements d'exode vers les sites industriels.

### III.3. Zones d'Attraction Industrielles retenues

Au bout de ce processus de sélection entre différents sites proposés par les autorités de chaque province, nous avons pu dégager les dix sites qui seront affectés comme Zones d'Attraction Industrielles du Burundi. Il convient cependant de signaler que bien que les sites retenus se présentent comme les meilleures localisations compte tenu des critères de choix, les autres assiettes foncières proposées ne manquent pas non plus d'atouts.

Puisque le choix était limité à 10 sites uniquement, les autres sites pourraient servir à accueillir les Zones d'Attraction Industrielles dans une seconde phase de développement de ces établissements industriels par le ministère ayant les industries dans ses attributions. Les Zones d'Attraction Industrielles finalement retenues sont listées dans le tableau suivant :

**Tableau 8:** Zones d'Attraction Industrielles du Burundi et industries retenues par zone

N°	Province	Site / Superficie	Type d'industries nouvelles à créer	Facteurs justificatifs du choix
<b>Zones Economiques Spéciales</b>				
I	BUJUMBURA RURAL	WARUBONDO S = 2,72 Km <sup>2</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Industrie Sidérurgique</li> <li>- Industrie du Marbre</li> <li>- Industrie de la Tourbe et des énergies fossiles (pétrole, méthane)</li> <li>- Mall</li> <li>- Industrie d'assemblage automobile</li> <li>- Industrie de montage électronique</li> <li>- Industrie des produits en cuir (tannerie)</li> <li>- Industrie de traitement des terres rares</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le site de Warubondo est localisé à la frontière entre le Burundi et la RDC et peut donc devenir facilement une plaque tournante d'ouverture du Burundi aux opportunités d'échange avec les pays de la sous-région et du monde concernant aussi bien les matières premières que les produits finis ;</li> <li>- Le site a déjà été institué comme ZES par le décret N° 100/29 du 16 février 2017 ;</li> <li>- Le terrain est plat et vaste même s'il requiert beaucoup de moyens pour son aménagement compte tenu de l'exposition aux inondations et du risque d'affaissement de la nappe phréatique, il peut accueillir beaucoup d'industries nécessitant de vastes emprises pour leur implantation ;</li> <li>- La proximité de la ville de Bujumbura est un véritable tremplin qui garantit la disponibilité de la main d'œuvre</li> </ul>

				qualifiée.
<b>2</b>	<b>RUMONGE</b>	<b>MUTAMBARA</b> S = 1,14 Km <sup>2</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Industrie fruitière (jus de mandarines, oranges, citrons, mangues, autres)</li> <li>- Industrie de transformation de l'huile de palme</li> <li>- Industrie métallurgique (tubes, tôle, fer à béton, profilés en aluminium)</li> <li>- Industrie de briques et pierres à plaquer</li> <li>- Infrastructure de stockage du carburant</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proximité du port de Rumonge dont le projet de modernisation et d'extension a déjà été approuvé et sera prochainement mis en œuvre ;</li> <li>- Disponibilité de matières premières de natures très variées (fruits, produits du palmier à huile, etc.) ;</li> <li>- Présence d'importantes réserves d'eau (lac Tanganyika et rivière Murembwe) ;</li> </ul>
<b>3</b>	<b>RUTANA</b>	<b>SHEMBE</b> S = 4,36 Km <sup>2</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Industrie de transformation du manioc en farine</li> <li>- Industrie de transformation de l'huile de palme</li> <li>- Industrie de transformation du Nickel</li> <li>- Cimenterie, en construction (MOCECO)</li> <li>- Industrie des fertilisants, en construction</li> <li>- Industrie touristique (à développer à Mwishanga et à Nyakazu)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ouverture sur la Tanzanie et les autres pays de la sous-région à travers le projet de chemin de fer Uvinza-Musongati-Gitega-Bujumbura-Uvira-Kindu ;</li> <li>- Existence de matières premières atypiques et en quantité suffisantes d'origines végétale et minérale ;</li> <li>- Présence de sites touristiques d'une valeur exceptionnelle ;</li> <li>- Zone accueillant déjà un certain nombre d'établissements fonctionnels ou en cours de développement.</li> </ul>
<b>Zones Industrielles</b>				
<b>4</b>	<b>GITEGA</b>	<b>BWOGA</b> S = 0,90 Km <sup>2</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Industrie de conservation des tomates</li> <li>- Industrie de production d'huile d'avocats</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Situation au sein de la région du Kirimiro, d'où une grande diversité de produits valorisables comme matières premières d'origine végétale et animale ;</li> <li>- Emplacement stratégique au centre du pays facilitant</li> </ul>



			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abattoir de volailles</li> <li>- Industrie de transformation des noix de macadamia</li> <li>- Industrie des fertilisants (en cours de construction à Bugendana)</li> <li>- Industrie de transformation de patates douces (en construction à Giheta)</li> <li>- Industrie de transformation du lait (à développer à Simba)</li> <li>- Port sec à Makebuko</li> <li>- Industrie du marbre à Makebuko</li> </ul>	<p>l'approvisionnement en matières premières provenant de Gitega et d'autres provinces du pays ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plaque tournante burundaise et relai vers les pays de la sous-région via le projet de chemin de fer Uvinza-Musongati-Gitega-Bujumbura-Uvira-Kindu ;</li> <li>- Disponibilité d'une main d'œuvre qualifiée grâce à la localisation juste à la périphérie de la capitale politique Gitega ;</li> <li>- Zone déjà en cours d'aménagement, donc facile à raccorder aux infrastructures et réseaux urbains existants.</li> </ul>
5	NGOZI	VYEGWA S = 0,30 Km <sup>2</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Industrie d'exploitation du kaolin</li> <li>- Industrie de production des matériaux de construction (céramiques, produits en porcelaine, carreaux, etc.)</li> <li>- Industrie de transformation du café déparché en produits finis (infusions, produits pharmaceutiques, etc.)</li> <li>- Industrie de conservation des tomates</li> <li>- Industrie de transformation du maïs en farine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disponibilité de matière première sur place (kaolin par exemple), avec possibilité de développer des chaînes de valeur assez longues ;</li> <li>- Facilités d'enrôlement d'une main d'œuvre qualifiée suite à la localisation tout près de Ngozi, la troisième ville la plus importante du pays ;</li> <li>- Le site héberge déjà un certain nombre d'industries récemment créées mais avec un succès grandissant, d'où des opportunités certaines à travers les effets d'entraînement ;</li> <li>- Zone déjà raccordée aux réseaux et infrastructures de base nécessaires au fonctionnement des industries.</li> </ul>
<b>Parcs Industriels</b>				
6	CIBITOKÉ	RUKANA S = 13,5 Km <sup>2</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Industrie fruitière (production de jus de mangue, pastèque, oranges, ananas)</li> <li>- Industrie de conservation des tomates</li> <li>- Industrie de transformation du manioc en farine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Site accessible mais éloigné des agglomérations urbaines importantes, donc à très faibles nuisances en matière de perturbation des quartiers résidentiels, de la circulation et d'autres activités urbaines ;</li> <li>- Disponibilité de matières premières sur place et dans des territoires très proches comme Buzanza avec une connexion directe en matière de transport routier ;</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Industrie de transformation de la banane (jus, vin, biscuits, fibres vestimentaires, mèches etc.)</li> <li>- Industrie de transformation et de conditionnement du riz</li> <li>- Usine de traitement de l'or</li> <li>- Fonderie de lithium</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Facilités d'intensifier la production compte tenu des besoins des entreprises en matières premières (des terres fertiles sont disponibles et il y a déjà un projet d'intensification des cultures à forte valeur commerciale) ;</li> <li>- Une partie de la main d'œuvre spécialisée peut être recrutée à Bujumbura suite à la proximité avec la capitale économique du Burundi.</li> </ul>
<b>7</b>	<b>KIRUNDO</b>	<b>MURAMA</b> S = 0,33 Km <sup>2</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Industrie touristique</li> <li>- Industrie des produits piscicoles</li> <li>- Industrie de transformation du maïs en farine et de conditionnement du riz</li> <li>- Industrie des produits laitiers</li> <li>- Industrie des produits piscicoles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Production agricole en quantités suffisantes, avec possibilités avérées d'intensification pour la satisfaction de la demande en matière première industrielle ;</li> <li>- Zone atypique avec des territoires environnants jonchés de sites à forte valeur touristique ;</li> <li>- Ouverture directe sur le Rwanda voisin et en particulier l'aéroport de Bugesera en cours de construction ;</li> <li>- Terre d'innovation avec l'introduction entre autre de la pisciculture, riziculture, etc.</li> </ul>
<b>8</b>	<b>RUYIGI</b>	<b>NGARAMA</b> S = 4,13 Km <sup>2</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Industrie de conservation des tomates</li> <li>- Industrie de transformation de l'huile de palme</li> <li>- Industrie des produits du porc (viande, huiles, etc.)</li> <li>- Industrie de production d'huiles de soja et d'arachides</li> <li>- Industrie de transformation du maïs</li> <li>- Industrie de transformation et de conditionnement du riz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Situation à cheval sur différentes régions naturelles du Burundi, d'où une grande diversité de matières premières d'origine agricole ;</li> <li>- Potentialités avérées en matière de production industrielle de l'huile d'origine diverse (palme, arachides, porcs) ;</li> <li>- Une production animale hors du commun avec un développement soutenu de toutes les filières et l'intensification de nouveaux maillots comme l'élevage des lapins ;</li> <li>- Une population très dynamique avec des aptitudes avérées à travailler en synergie pour les projets de développement.</li> </ul>
<b>9</b>	<b>MAKAMBA</b>	<b>NYANZA-LAC</b> S = 23,13 Km <sup>2</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Industrie des produits piscicoles</li> <li>- Industrie de transformation du manioc en farine</li> <li>- Industrie de transformation du maïs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diversité des sources de matières premières agroalimentaires (production végétale, produits d'élevage et produits de la pêche) ;</li> <li>- Facilités d'échanges de matières premières et de produits</li> </ul>

			<p>en farine</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Industrie de conservation des tomates</li> <li>- Industrie de transformation et de conditionnement du riz</li> <li>- Industrie de transformation de l'huile de palme</li> <li>- Industrie sidérurgique à Kayogoro</li> </ul>	<p>transformés avec la Tanzanie ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disponibilité de capitaux auprès de la population locale et existence de réseaux commerciaux développés ;</li> <li>- Réserves de fer en quantité importante pouvant être exploitées, prétraitées et acheminées facilement vers les ZES de Mutambara et Warubondo ;</li> <li>- Projet de modernisation du port de Kabonga à Nyanza-Lac</li> <li>- Projet de construction d'un post frontière (<i>One Stop Border Post</i>).</li> </ul>
<p><b>10</b></p>	<p>MUYINGA</p>	<p>KINAZI</p> <p>S = 14,96 km<sup>2</sup></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Industrie de transformation du maïs en farine</li> <li>- Industrie de fabrication de jus (bananes, ananas, pommes, etc.)</li> <li>- Industrie de transformation du bois en papier</li> <li>- Industrie de valorisation des produits délaissés (sous-produits de bananes, sisal, eragrostis) : pour la production de fibres vestimentaires, mèches, etc.</li> <li>- Industrie des produits du lait</li> <li>- Industrie de valorisation</li> <li>- Industrie de transformation et de conditionnement du riz</li> <li>- Industrie des 3T (cassitérite, wolframite et coltan)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proximité de la Tanzanie et ouverture à ce pays et aux autres pays de la sous-région via la frontière de Kobero ;</li> <li>- Disponibilité de matières premières d'origine agricole en quantité suffisante sur place et possibilités accrues d'approvisionnement à partir de provinces riveraines ;</li> <li>- Existence de matières premières d'origine minérale variées et en quantité ;</li> <li>- Expérience avérée dans l'extraction des minerais et évolution progressive et décisive des exploitations artisanales en coopératives minières plus consistantes, mieux équipées et bien organisées ;</li> <li>- Présence d'une culture entrepreneuriale et disponibilité des capitaux à l'échelle locale ;</li> <li>- Existence d'une vision innovante de valorisation des matières premières laissées pour compte mais à fort potentiel dans l'avenir.</li> </ul>

**Source :** Auteurs

### **III.4. Répartition des zones d'attraction industrielles du Burundi**

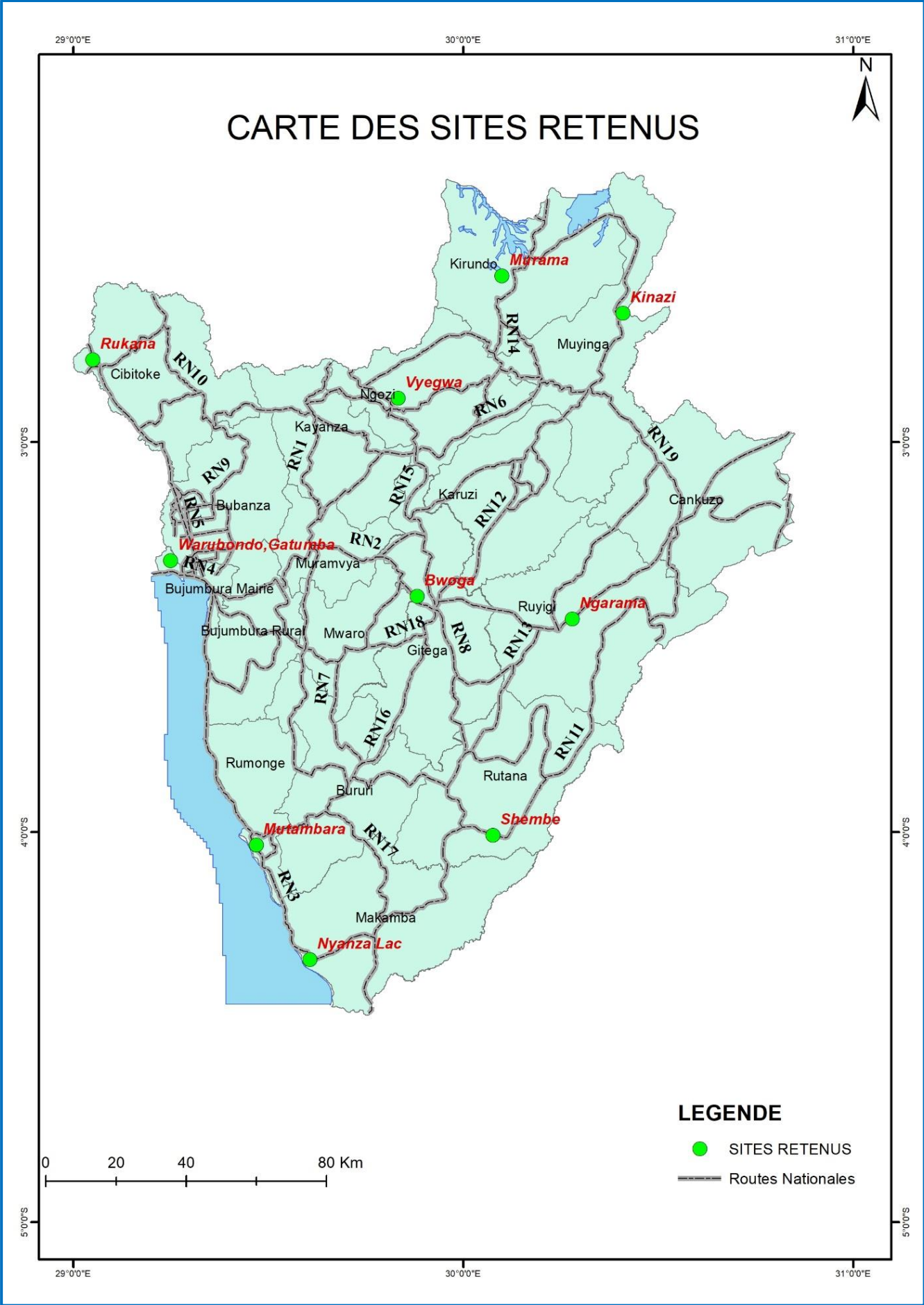
La répartition des zones d'attraction industrielle du Burundi que nous avons présentées dans le tableau ci-haut obéit à la logique de répartition équitable des établissements industriels sur le territoire national afin de garantir l'équilibre dans l'armature industrielle du Burundi. L'autre ligne directrice suivie dans notre travail est l'adéquation du site avec les exigences en matière de vocation industrielle comme Zone Industrielle, Parc Industriel ou Zone Economique Spéciale.

Pour ce qui est des Zones Industrielles, nous avons retenu des sites déjà définis comme industriels par les instruments d'urbanisme, à l'instar de BWOGA à Gitega où Plan Directeur de la ville de Gitega a déjà affecté les assiettes foncières de la localité aux usages industriels. Il est de même à Ngozi où nous avons retenu VYEGWA, un site qui n'est certes pas défini par un Plan d'Urbanisme comme Zone Industrielle, mais dont la vocation est dans les faits celle industrielle car il se prête bien à ces usages et un certain nombre d'industries y sont déjà installées.

Concernant les Zones Economiques Spéciales, nous avons pris soin d'identifier les emplacements stratégiques permettant des échanges entre le Burundi et les pays voisins. C'est notamment le cas de SHEMBE situé non loin de la Tanzanie et qui va bientôt voir passer le chemin de fer reliant le Burundi, la Tanzanie et la République Démocratique du Congo (RDC). C'est également le cas de WARUBONDO (Province Bujumbura Rural) en continuité directe avec la RDC où des échanges intenses par voie routière existent déjà entre les deux pays. La même situation s'observe à MUTAMBARA en Province Rumonge où le Lac Tanganyika avec le projet d'agrandir et de moderniser le port de Rumonge constituent des avantages certains en matière d'échanges entre le Burundi et les pays comme la Tanzanie et la Zambie.

Quant aux Parcs Industriels, ils ont été localisés compte tenu des potentialités des différentes provinces du Burundi afin de valoriser la production locale, généralement les produits agricoles et d'élevage, à des fins de consommation locale ou d'exportation. Les industries proposées pour chaque site correspondent à leurs potentiels respectifs, comme on peut l'observer dans le cas de l'industrie hôtelière proposée à MURAMA (Province Kirundo) en lien avec les activités déjà existante de tourisme sur le Lac aux Oiseaux et qui représentent une opportunité à saisir pour valoriser ce site naturel hors du commun et contribuer ainsi au développement du pays en général et de la localité en particulier.

Figure 16: Zones d'attraction industrielles retenues



Source : Auteurs

Les différentes Zones d'Attraction Industrielles du Burundi sont présentées dans les passages qui suivent. Pour cette présentation, nous revenons en particulier sur la localisation de chaque site, ses aspects physiques et les caractéristiques du sol dont il convient de tenir compte lors des études de faisabilité ultérieures des industries proposées à y être implantées.

III.4.1. Zones Economiques Spéciales  
A. WARUBONDO

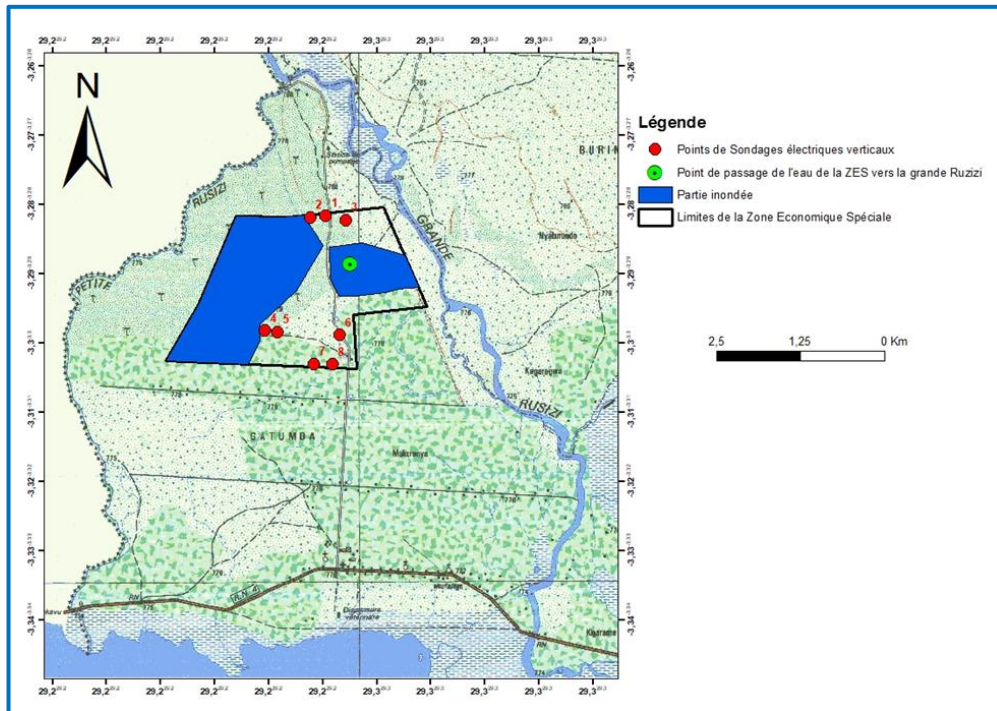
Figure 17: ZES de Warubondo : 2,72 km<sup>2</sup>



Les formations géologiques de notre secteur (contexte géologique) sont essentiellement constituées des alluvions et basses terrasses, des formations fluvio-lacustres. C'est une zone dont la superficie avoisine les 2,72 km<sup>2</sup>.

Dans le secteur de GATUMBA (Commune MUTIMBUZI), il existe une grande propriété domaniale, qui deviendrait potentiellement une zone industrielle (après aménagement suite aux inondations). C'est une plaine qui est très inondable, sans glissement de terrain.

**Figure 18:** Contexte hydrogéologique de Warubondo



**Source :** Auteurs

On considère que toute la partie inondée (*3/4 de la zone*), la nappe est montée jusqu'au niveau de la surface du sol.

L'altitude de la nappe dans la ZES varie de 776,62 à 774,81 m. La profondeur à laquelle on trouve la nappe aquifère varie alors de 2,28 au Nord de la ZES à 0,16 au Sud. Le sens d'écoulement général de la nappe est du Nord vers le Sud dans le lac Tanganyika.

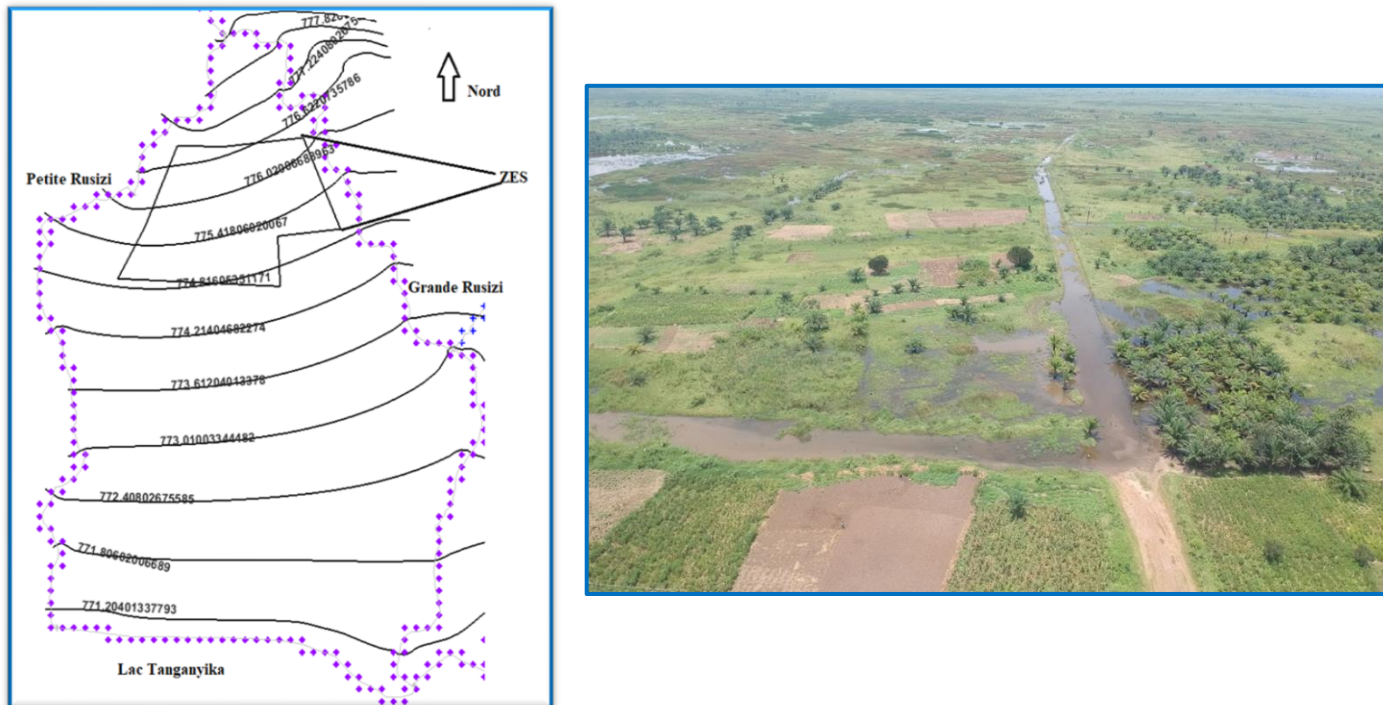
L'inondation qui a eu lieu dans la ZES a provoqué une montée du niveau de la nappe. Dans la partie inondée, la nappe correspond à la surface du sol et dans la partie qui n'est pas inondée actuellement, la profondeur de la nappe varie entre 0,2 et 1 m.

Cette nappe superficielle qui surmonte une couche d'argile, a une épaisseur variant entre 1 et 3 m. Cette nappe proche de la surface du sol est soumise à l'évapotranspiration et si la zone ne continue pas d'être inondée, elle pourrait disparaître et la nappe qui restera sera celle se trouvant entre 2,2 et 3,68 m de profondeur.



La hauteur de la nappe phréatique varie avec la saison. Elle est généralement près de la surface pendant la saison pluvieuse et descend considérablement au cours des mois d'été.

**Figure 19:** Altitude et sens d'écoulement de la nappe et étendue de la zone inondable à Warubondo



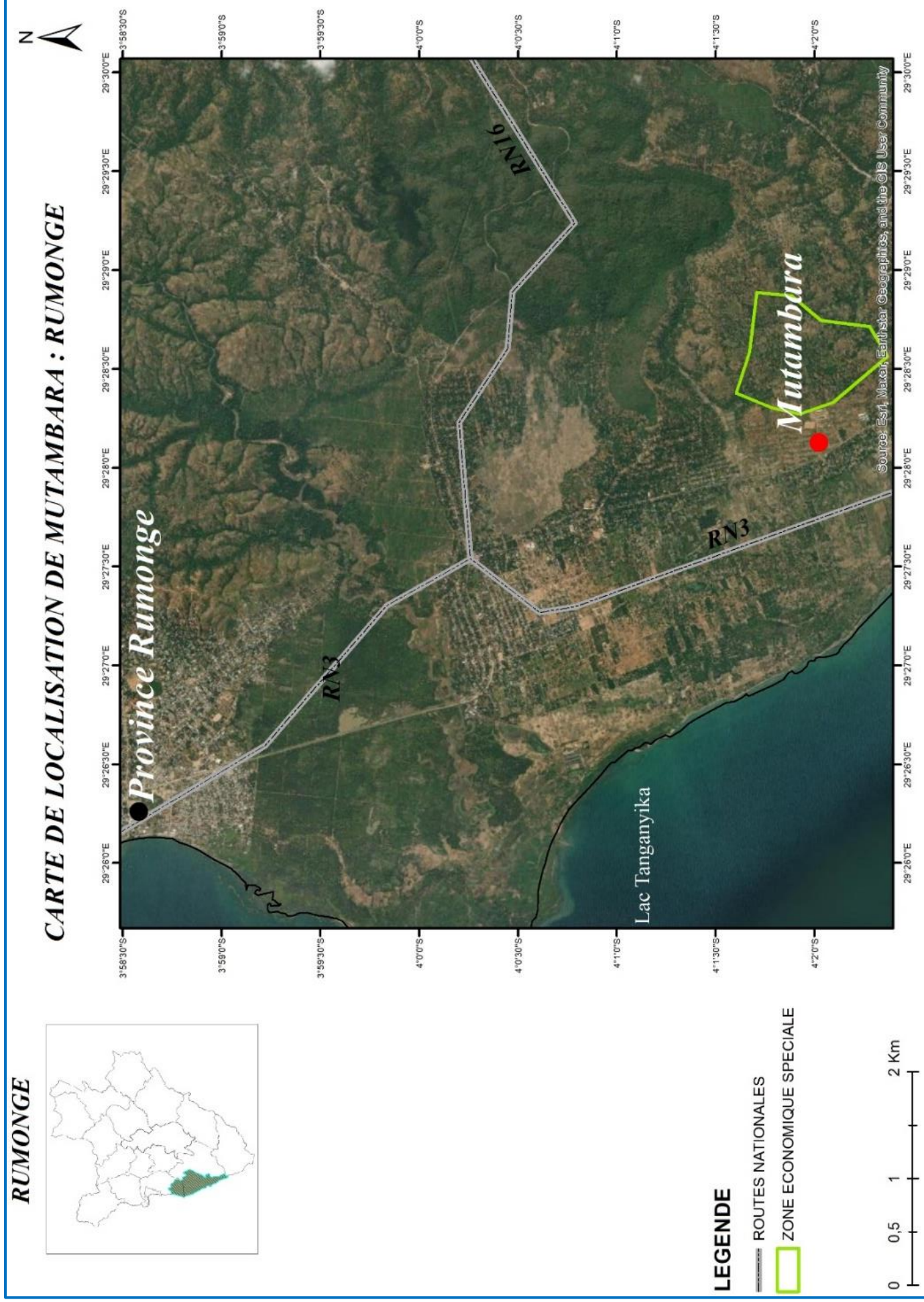
**Source :** Auteurs

C'est une zone entourée par la petite et la grande RUSIZI, ce qui cause des inondations énormes dans le secteur. Le secteur WARUBONDO est situé dans la zone GATUMBA qui est doublement frontalier de la RDC (2 frontières routières). Les ressources en eau sont captées à partir d'un point lointain. Pas de forages dans le secteur. Quant aux ressources minérales, on trouve de terres rares dans la localité de GAKARA, commune MUTAMBU.

Compte tenu de l'emplacement du site qui devrait constituer un marché transfrontalier entre le Burundi et la RDC, Warubondo est un site stratégique mais lors de son aménagement, il faudrait faire une attention particulière pour prévoir des ouvrages permettant d'endiguer les deux Rusizi et de faire les travaux de drainage combiné.

**B. MUTAMBARA**

**Figure 20: ZES de Mutambara : 1,14km<sup>2</sup>**



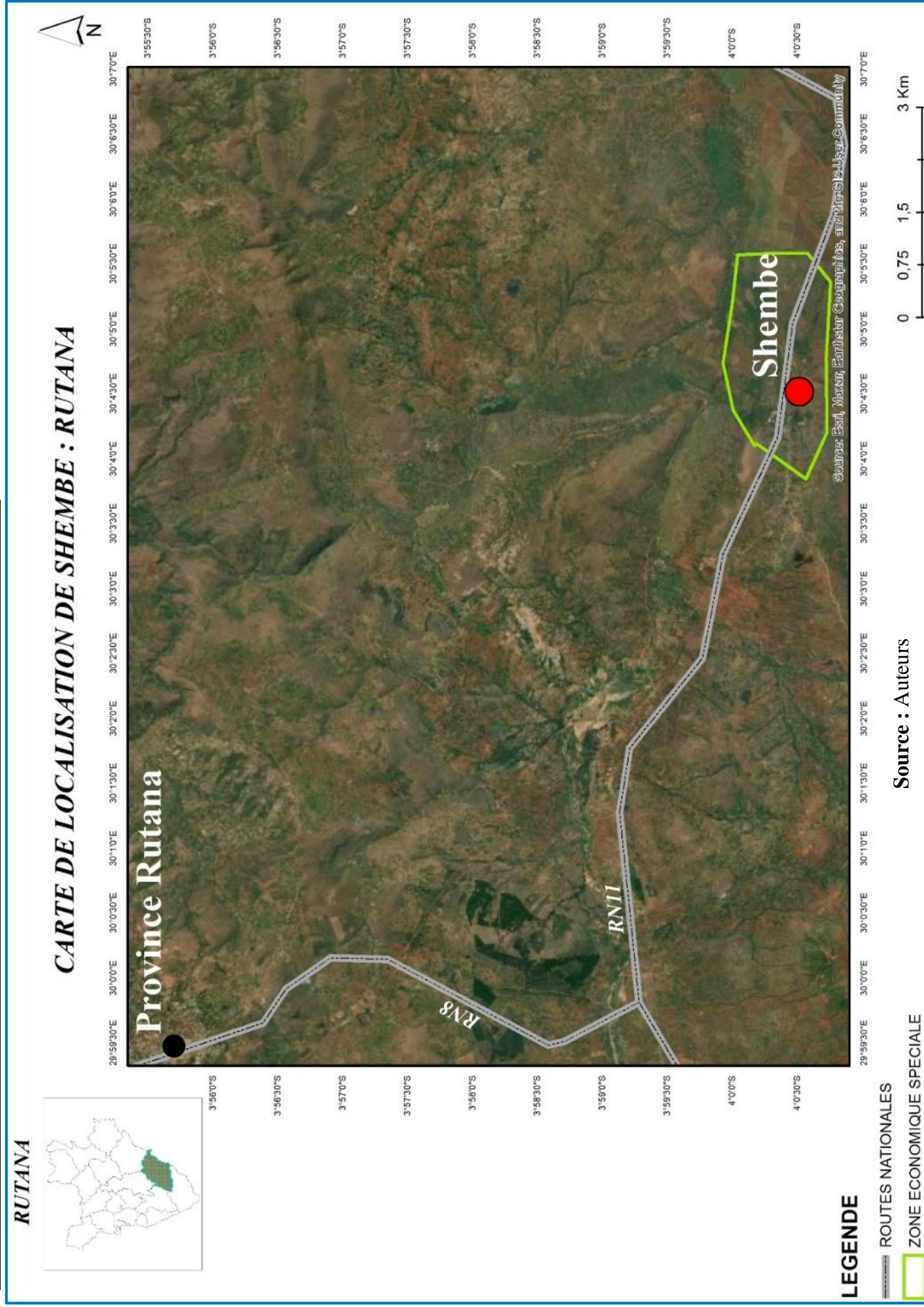
Les formations géologiques de notre secteur (contexte géologique) sont essentiellement constituées des alluvions et basses terrasses. C'est une zone dont la superficie avoisine les 1,14km<sup>2</sup>.

Dans la zone de GATETE, exactement sur la colline MUTAMBARA, il existe une grande propriété domaniale proche du Lac et de la ville, qui deviendrait une potentielle zone industrielle. Il y a un projet de construction d'un lieu de stockage de pétrole, un projet de construction du marché transfrontalier (Zambie, RDC, BURUNDI) ainsi qu'un projet de construction du port moderne.

La colline de MUTAMBARA est une plaine qui est non inondable (en dépit des inondations qui se manifestent dans les zones environnantes), sans glissement de terrain et elle est bordée par les rivières MUREMBWE et BUZIMBA ainsi que par le Lac Tanganyika. Il n'y a pas de forage dans la zone mais il y a des projets de les y faire dans le futur. L'or était exploité dans les secteurs de MUGAMBA, BUTEME et MARAMVYA mais aucune exploitation active pour le moment suite aux mesures gouvernementales. On remarque l'exploitation du sable et de l'argile pour la fabrication des briques de construction.

**C. SHEMEBE**

**Figure 21: ZES de Shembe : 4,36km<sup>2</sup>**



Les formations géologiques de notre secteur (contexte géologique) sont essentiellement constituées des formations basaltiques et des calcaires dolomitiques. C'est une zone dont la superficie avoisine les 4,36km<sup>2</sup>.

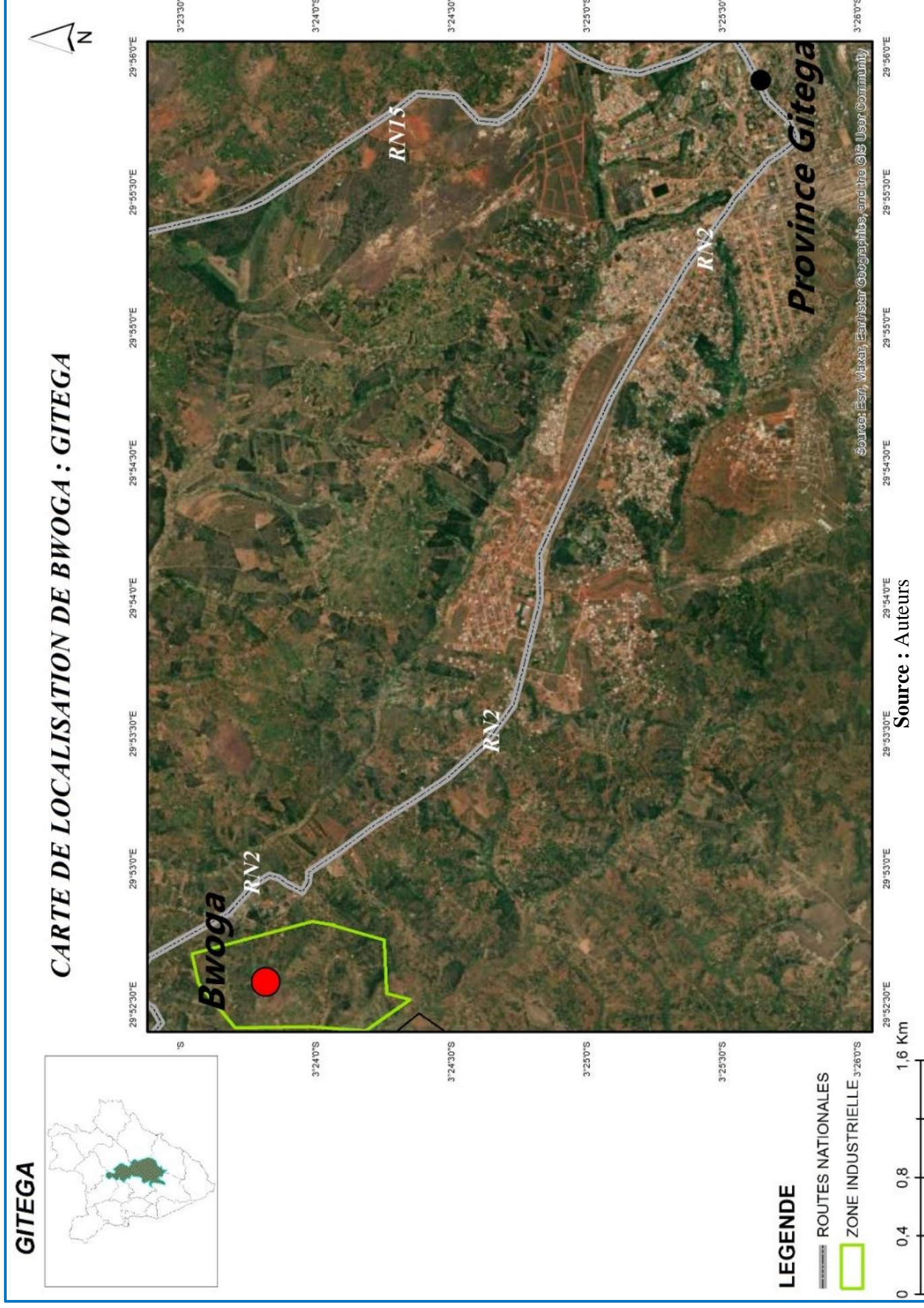
Dans la commune BUKEMBA, zone MOSO exactement sur la colline SHEMBE, il existe une très vaste propriété domaniale qui deviendrait une potentielle zone industrielle. La province a déjà octroyé plus de 85 Ha à FOMI. La rivière MUYOVOZI la sépare de la commune GIHARO. C'est une zone stable sans glissement de terrain et qui est non inondable. Les ressources en eau sont captées à partir de KAMUNA et NYABWAYI. Il y a déjà des forages réalisés par AMAZI WATER malgré les résultats décevants dans certains endroits.

En ce qui concerne les ressources minérales, il y a des dépôts de nickel à Musongati et des calcaires à BUKEMBA intervenant dans la fabrication du ciment et pour la fumure (FOMI). Cependant, l'extraction minière n'est pas une industrie importante. Il y a un projet de l'état de construction d'une école minière, un projet d'exploitation du Nickel (valorisation sur place du Nickel et ses sous-produits) ainsi qu'un projet de construction d'une cimenterie à SHEMBE, commune BUKEMBA.

### III.4.2. Zones Industrielles

#### D. BWOGA

Figure 22: ZI de Bowoga: 90,11 ha



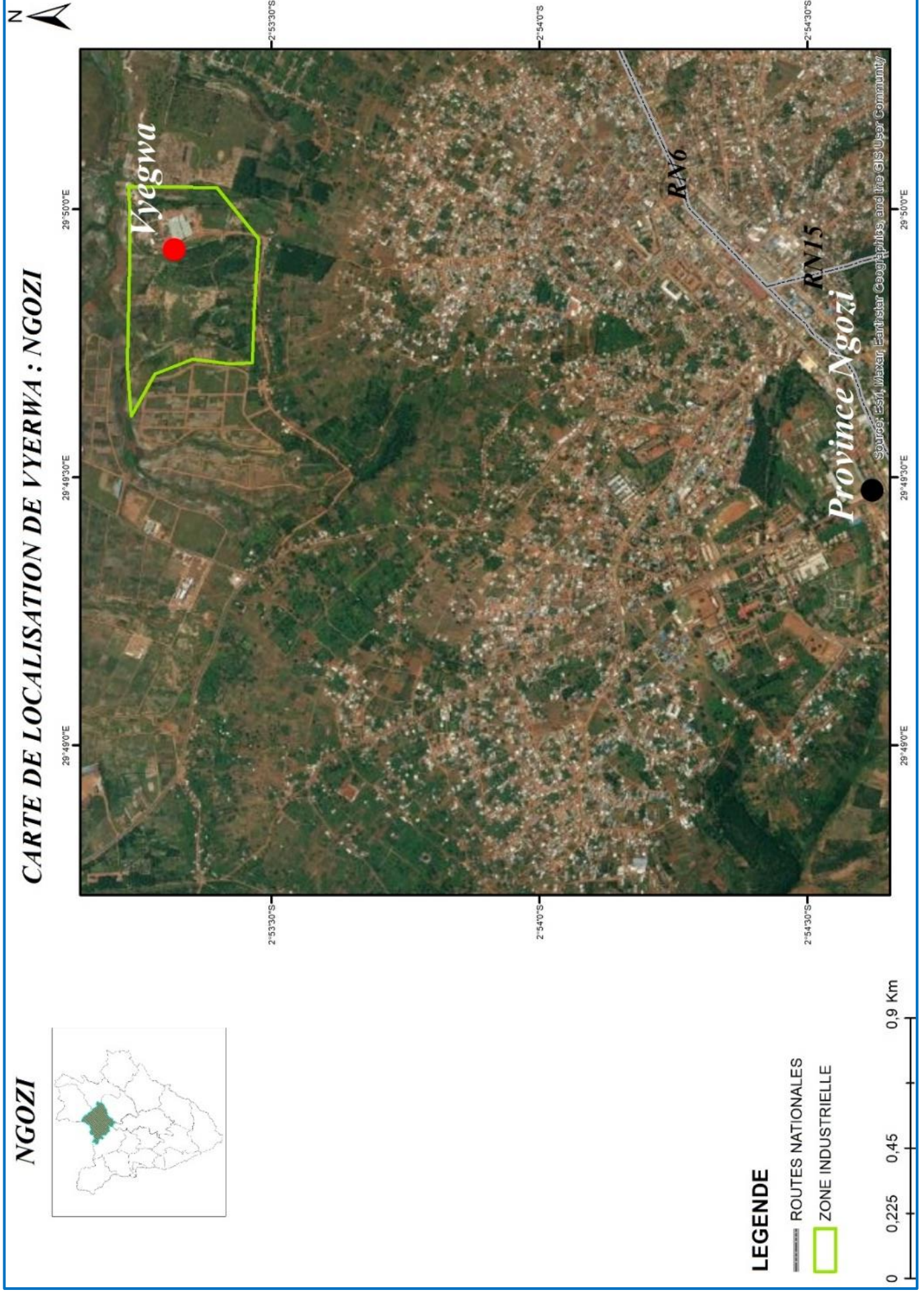
Les formations géologiques de notre secteur (contexte géologique) sont essentiellement constituées des granites, granites foliés, granites gneissiques. C'est une zone dont la superficie avoisine les 90,11 ha.

Selon le plan directeur de la ville de GITEGA, la colline de BWOGA (commune GITEGA) a été choisie pour abriter des industries étant donné que même la BRAGITTA se trouve dans le même secteur. Malgré que la zone soit traversée par des rivières, il n'y a pas d'inondation et c'est une zone relativement stable car il n'y a pas de glissement de terrain. On remarque la présence des sources d'eau naturelle dans la région ainsi que de l'eau provenant de la REGIDESO. Pas de forage encore réalisé dans la région. C'est un terrain domanial avec près de 100 Ha, peu habité et bien électrifié.

Les principales ressources du sous-sol sont la cassitérite, le marbre, l'or. La cassitérite est exploitée artisanalement dans des coopératives à MAKEBUKO. Un projet de fabrication des carreaux dans la même localité est en cours grâce à la présence des marbres. A BUGENDANA, la société FOMI envisage un projet d'une industrie de fabrication de fumure.

**E. VYEGWA**

**Figure 23: ZI de Vyegwa: 30 ha**



Source : Auteurs



Les formations géologiques de notre secteur (contexte géologique) sont essentiellement constituées des dépôts lacustres (Kaolin). C'est une zone dont la superficie avoisine les 30 ha.

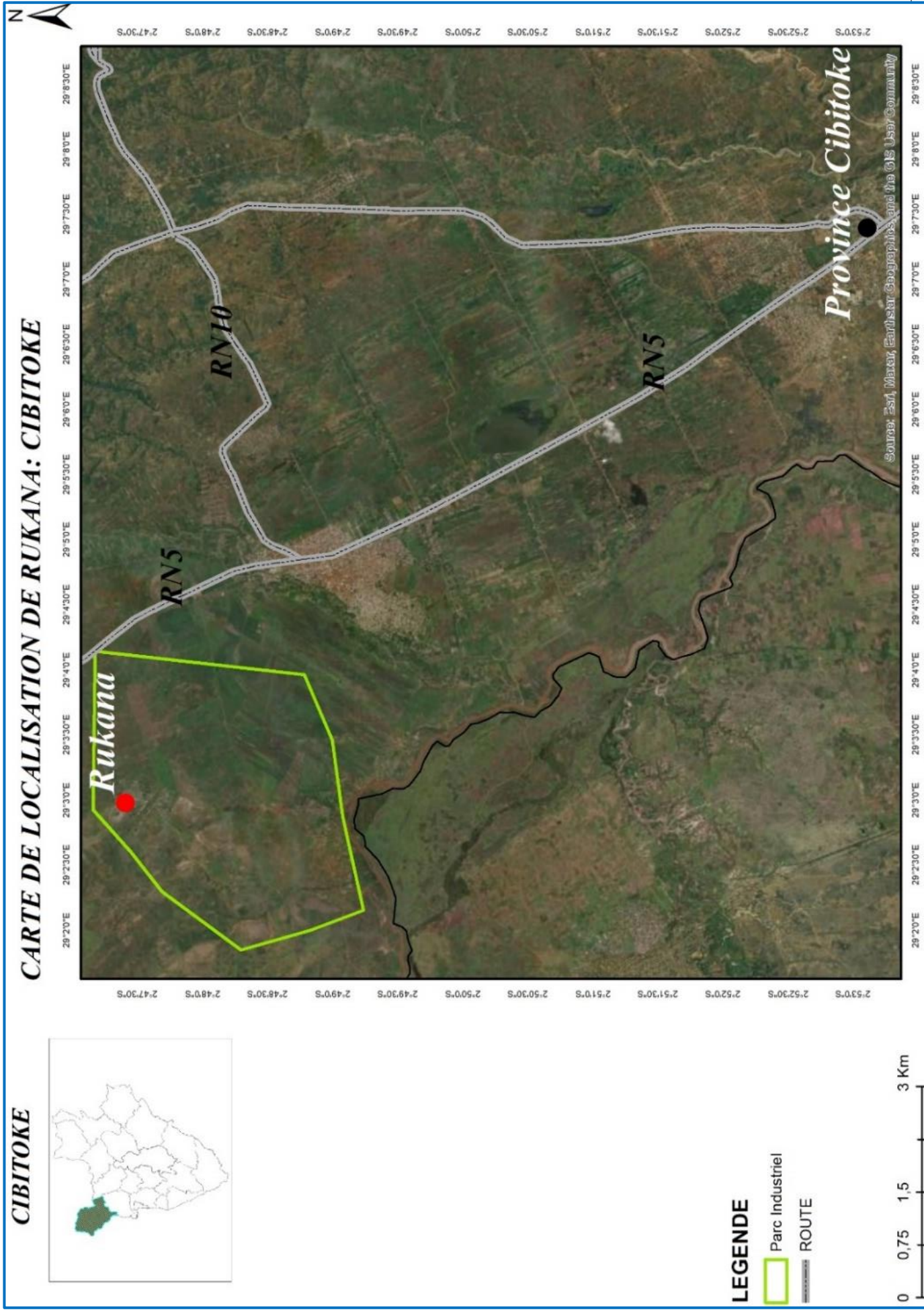
Dans la plaine de MUVYEGWA, il existe une grande propriété domaniale, qui deviendrait une potentielle zone industrielle, quoique le terrain est constitué du kaolin qui pourrait être valorisé économiquement (produits en céramiques, etc.). C'est un terrain constitué essentiellement du kaolin (avec les argiles rouges dans la vallée). La rivière NKAKA traverse la plaine, ce qui inonde partiellement la zone. Il existe des forages déjà réalisés dans les zones environnantes. Dans le secteur, on y fabrique des briques artisanalement et Silica les fabrique de façon moderne. Pas mal d'industries existent déjà dans le secteur dont le Burundi Brewery et d'autres sont en cours de construction. Des stocks pour conserver les haricots y seront construits.

Dans les localités de MARANGARA, BUSIGA, TANGARA, on y exploite la cassitérite, le fer et le wolframite. Des matériaux de construction comme le bouillon, graviers, cailloux concassés, sont exploités à NGOZI.

La vallée est inondable et constitue une réserve importante de kaolin. Les décideurs jugeront sur la valeur du kaolin en place et la construction de la zone industrielle.

III.4.3. Parcs Industriels  
F. RUKANA

Figure 24: PI de Rukana: 13,5 Km<sup>2</sup>



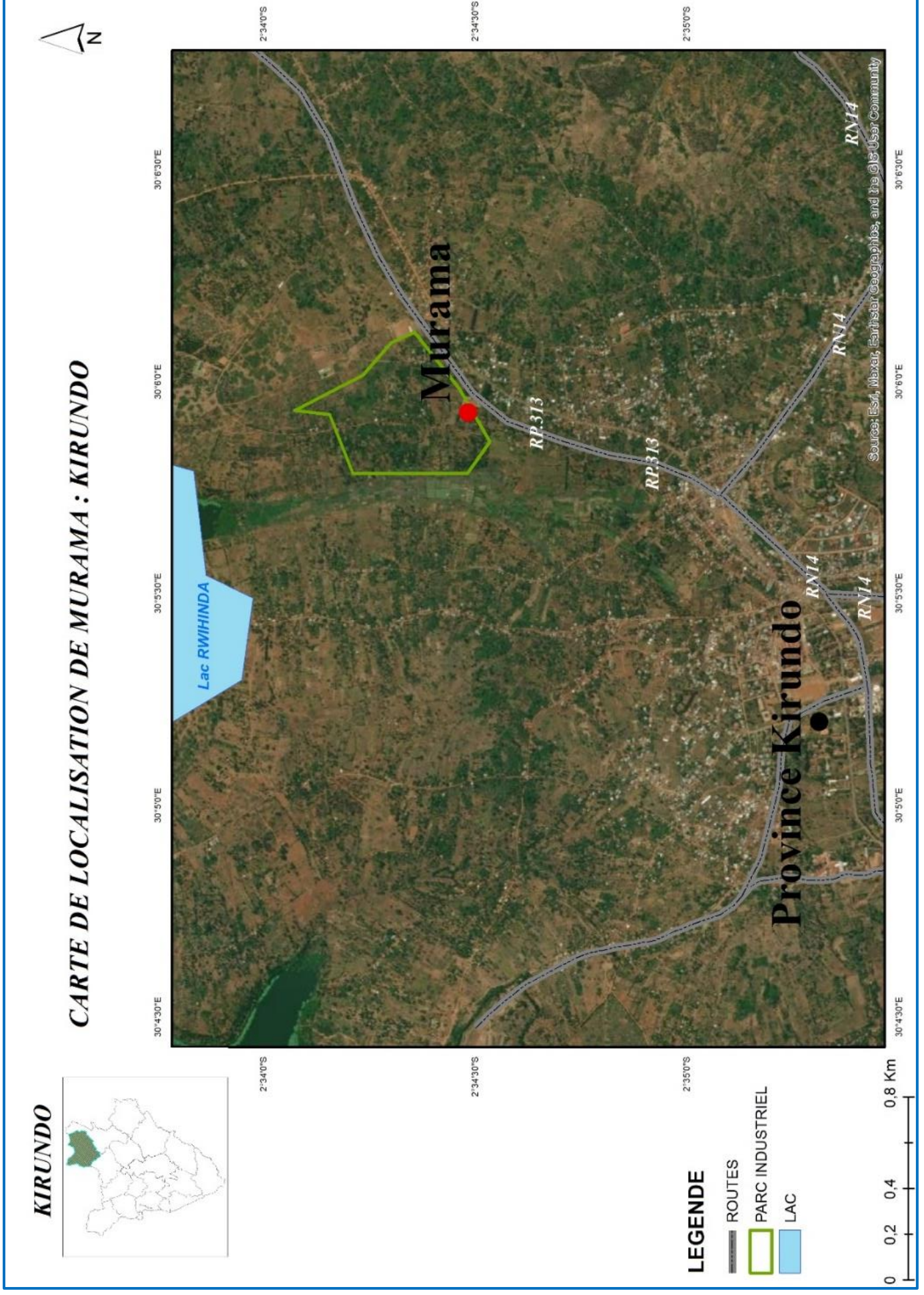
Les formations géologiques de notre secteur (contexte géologique) sont essentiellement constituées des roches volcaniques, des filons et peu des roches métamorphiques. Il s'agit d'un contact entre les laves tholéitiques et alcalines de la Rusizi et le complexe de Buganda-Ruhanga. Le complexe de Buganda-Ruhanga est essentiellement formé des roches à métamorphisme élevé, micaschistes, paragneiss, amphibolites, calcaires dolomitiques et quelques quartzitiques. C'est une zone dont la superficie avoisine les 13,5 Km<sup>2</sup>.

Dans la commune RUGOMBO, exactement dans le secteur RUKANA, il existe une très vaste propriété domaniale qui deviendrait une potentielle zone industrielle. C'est une zone peu habitée, accessible par la route, stable (sans glissement de terrain) et qui est non inondable. Suite à la proximité des zones habitables, il y a un projet de migration de l'usine BUCECO vers RUKANA. L'Union Européenne compte financer un projet de canalisation d'une source d'eau d'un débit de 34,5l/s, ce qui permettra l'abondance de l'eau partout.

En ce qui concerne les ressources minérales, la province est réputée pour abriter de l'or et du lithium. Dans la zone on remarque une absence des travaux d'exploitation des géo-matériaux.

**G. MURAMA**

**Figure 25: PI de Murama: 33,75 ha**



Les formations géologiques de notre secteur (contexte géologique) sont essentiellement constituées des sédiments plissés formés des couches successives des phyllites, des schistes argileux, des grés-quartzites et les quartzites. Les granites et les roches granitognéissiques apparaissent dans les zones pénéplanées ou très disséquées par l'érosion (Ntakimazi, 1984). C'est une zone dont la superficie avoisine les 33,75 ha.

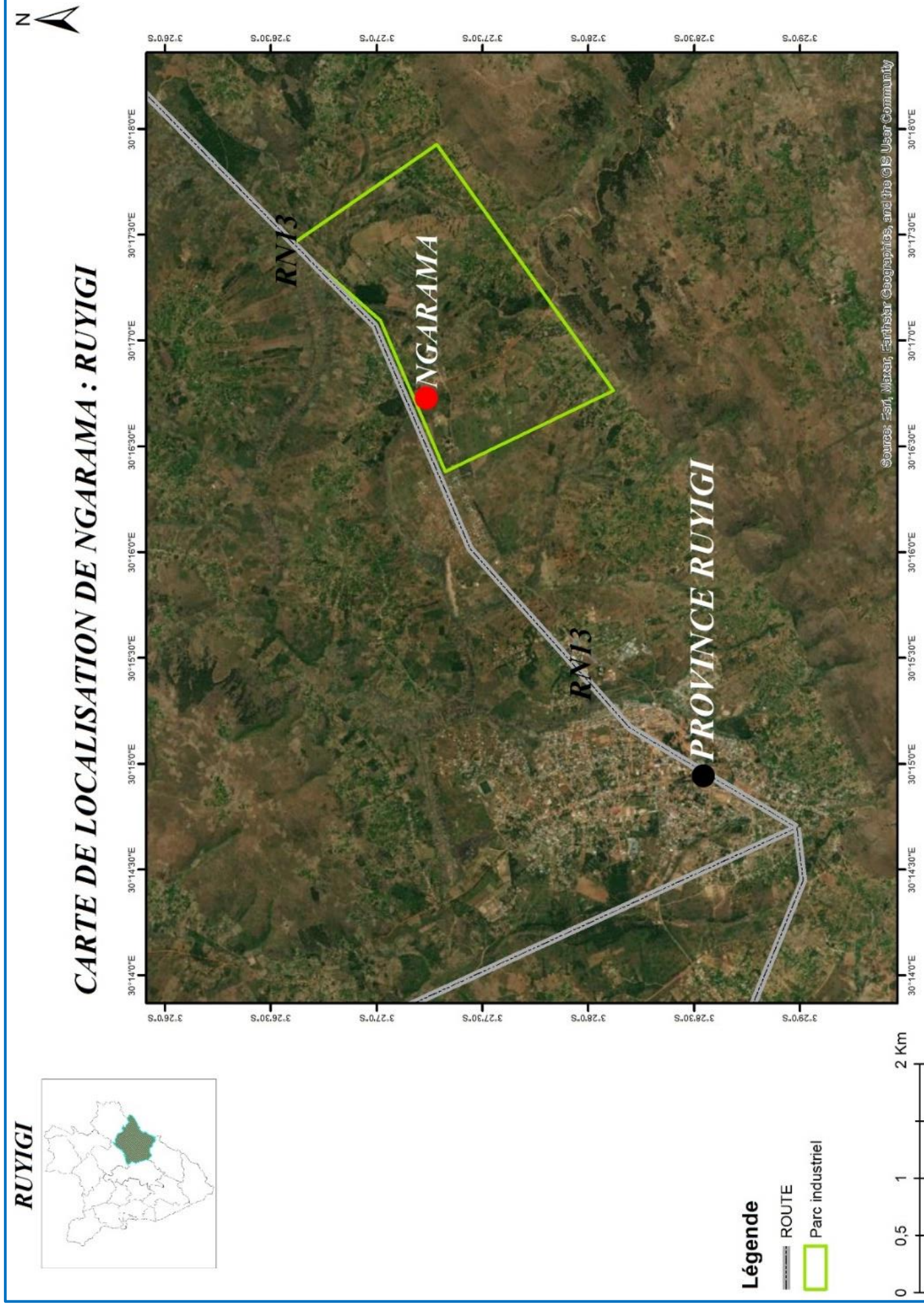
Dans la commune KIRUNDO (vers MURAMA), il existe aussi une terre domaniale aussi de 200 Ha, proche du Lac RWIHINDA, endroit propice pour un parc industriel. Le secteur est stable (pas de glissement de terrains) et on ne trouve pas d'inondations.

Dans la commune BUSONI, BUMAC y exploite industriellement la cassitérite (6t/mois) et le coltan (1t/mois). On trouve des carrières partout dans la province. Des sources d'eau naturelles alimentent les secteurs ainsi que l'eau captée dans sources lointaines. Des forages ont déjà été réalisés dans le secteur, avec des résultats décevants parfois.

La localité de BUSONI peut être aussi envisagée comme une zone d'attraction industrielle car elle est frontalière du RWANDA et donc proche de l'aéroport Rwandais de BUGESERA. Elle est électrifiée (RUSOMO) et les ressources en eau sont suffisantes.

**H. NGARAMA**

**Figure 26: PI de Ngarama: 4,13 Km<sup>2</sup>**



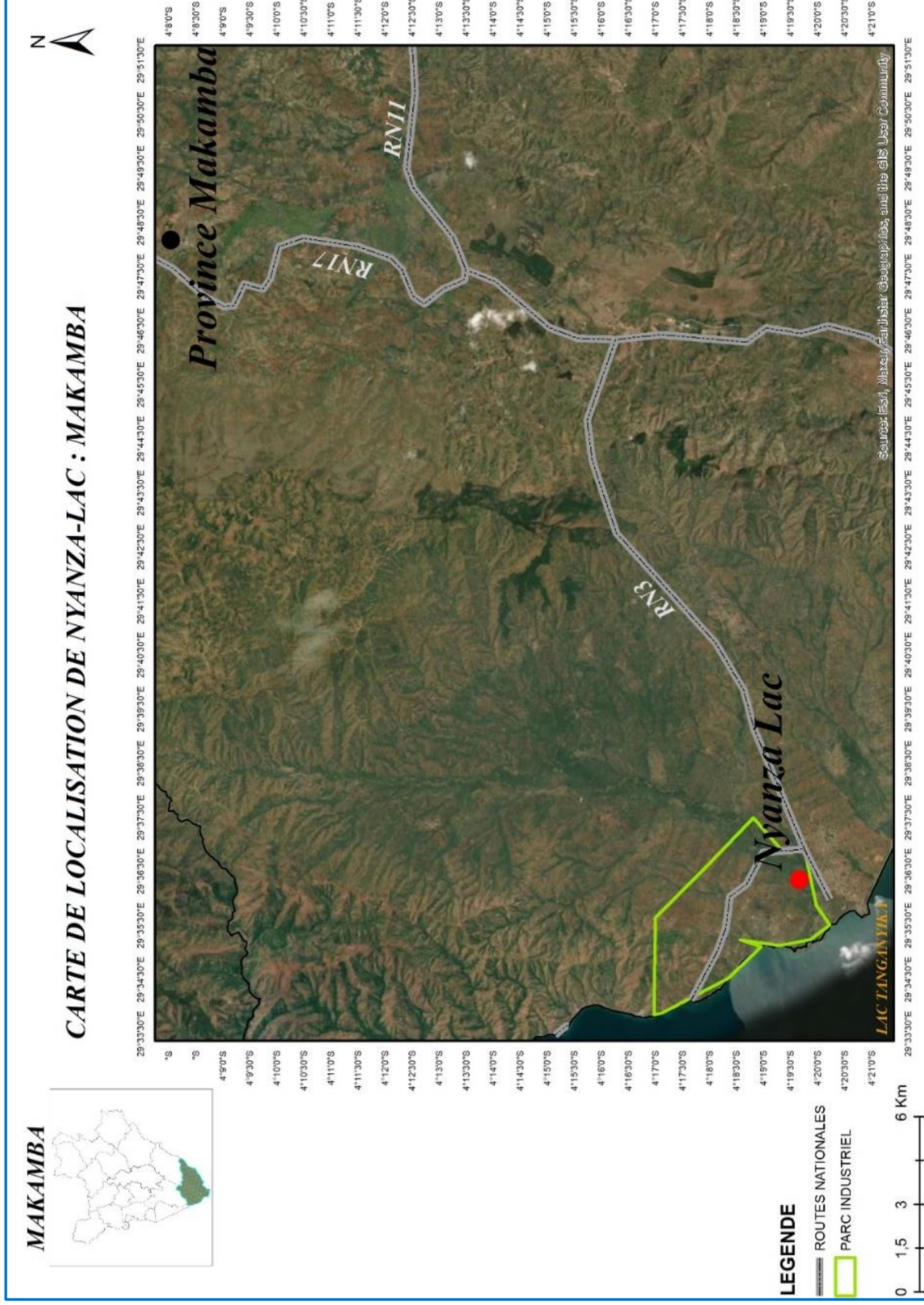
Les formations géologiques de notre secteur (contexte géologique) sont essentiellement constituées des schistes fins gris foncé à noir, intercalations discontinues de schistes gréseux et de quartzites. Localement il y a la présence de graphite. C'est une zone dont la superficie avoisine les 4,13 Km<sup>2</sup>.

Dans le secteur de NGARAMA, il existe une grande propriété domaniale, qui deviendrait potentiellement une zone industrielle (eau, électricité, route). C'est une zone qui est non inondable, sans glissement de terrain. Les ressources en eau sont captées à partir d'un point lointain mais il y a un projet de Amazi WATER d'y faire des forages. Dans la région de Moso, il existe des sources d'eau aménagées.

En ce qui concerne les ressources minérales, la province de Ruyigi comporte de l'or exploité dans les secteurs de RUYIGI, BWERU et BUTAGANZWA. Aucune exploitation n'est active pour le moment suite aux mesures gouvernementales. On remarque l'exploitation du sable et de l'argile pour la fabrication des briques pour la construction.

**I. NYANZA LAC**

**Figure 27: PI de Nyanza Lac: 23,13 Km<sup>2</sup>**

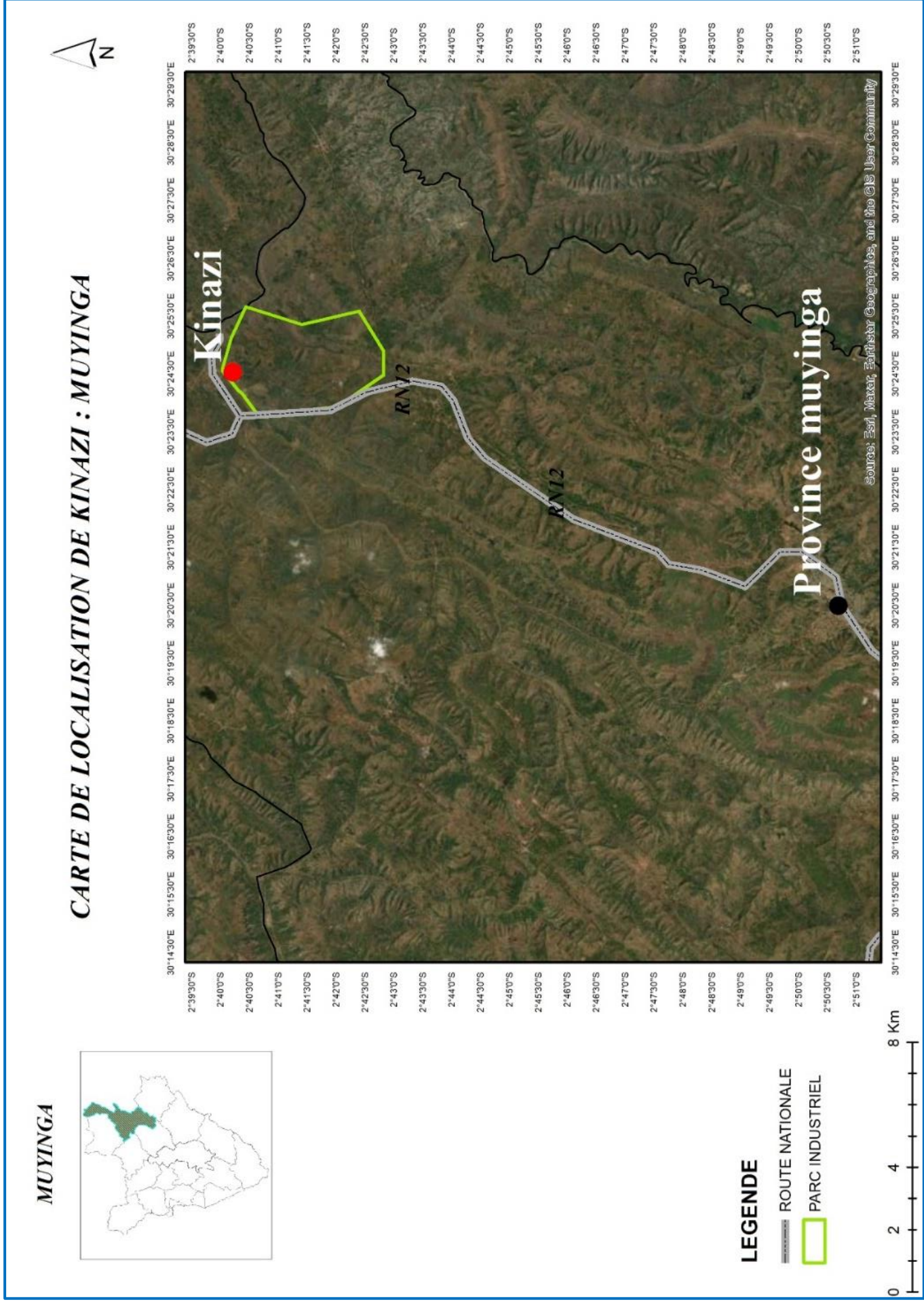




Les formations géologiques de notre secteur (contexte géologique) sont essentiellement constituées des moyennes et hautes terrasses, formations lacustres anciennes, cônes de déjection, colluvion. C'est une zone dont la superficie avoisine les 23,13 Km<sup>2</sup>.

Dans le secteur NYANZA LAC, il existe une très vaste propriété domaniale qui deviendrait une potentielle zone industrielle. C'est une zone peu habitée, accessible par la route, stable (sans glissement de terrain) et qui est non inondable.

Dans la zone Muyange (commune NYANZA LAC), il existe un potentiel minier d'or sur la colline RUVUMERA. La province MAKAMBA est réputée pour ses indices de minéralisations de Fer avec des tonnages importants.



Les formations géologiques de notre secteur (contexte géologique) sont essentiellement constituées des grésoschistes et schistes grisâtres avec des intercalations de quartzites. C'est une zone dont la superficie avoisine les 14,96 km<sup>2</sup>.

Dans le secteur de KINAZI, il existe une grande propriété domaniale, qui deviendrait potentiellement une zone industrielle. C'est une zone qui est non inondable, sans glissement de terrain. Le secteur de KOBERO quoique frontalier, ne dispose pas assez de terres domaniales.

En ce qui concerne les ressources minérales, la province de Muyinga est riche en minerais tels que la cassitérite, le wolframite, le coltan, le fer et l'or.

A MUYINGA, GASHOHO, GITERANYI, BUTIHINDA, on exploite artisanalement les minerais dans les coopératives tandis que l'or est exploité industriellement à Gasorwe (KAMARAMAGAMBO, KOBERO) par la compagnie SOTB qui totalise une production de 100kg/mois.

### III.5. Stratégie de mise en place des Zones d'Attraction Industrielle

De par la mission qui nous était confiée, nous avons à identifier 10 Zones d'Attraction Industrielles au total, soient 03 Zones Economiques Spéciales, 02 Zones Industrielles et 05 Parcs Industriels. Ces zones ont été choisies suivant des critères prédéfinis, de nature à garantir la neutralité et l'équité dans le processus de sélection.

Au bout du compte, nous avons obtenu une armature industrielle assez bien étoffée où les foyers de développement industriel sont répartis de manière à desservir tout le territoire national en ce qui concerne le marché d'approvisionnement en matières premières.

Cependant, il importe de ne pas perdre de vue le fait que ces différentes Zones d'Attraction Industrielles sont constituées d'un nombre important d'industries nécessitant des sommes considérables pour l'installation desdites industries.

Compte tenu de ce constat, nous proposons une stratégie d'implémentation de ces foyers industriels en commençant par des zones pilotes. Ces dernières pourraient être choisies de façon à implémenter d'abord une Zone Economique Spéciale (ZES), une Zone Industrielle et un Parc Industriel dans des sites choisis parmi ceux retenus pour des raisons pratiques (facilités de mise en place) et de localisation stratégique.

Ainsi, la ZES par laquelle commencer serait naturellement celle retenue à Warubondo car elle bénéficie d'un certain nombre d'actions déjà consenties pour sa mise en œuvre, entre autres : délimitation précise du terrain alloué aux activités industrielles dans cette zone, signature d'un décret instituant le site au statut de ZES, mise en place d'une réglementation bien détaillée pour l'opérationnalisation de la ZES, pistes d'accès déjà aménagées dans bon nombre de secteurs de la ZES.

Quant aux établissements de la catégorie Zones Industrielles, il serait judicieux de commencer par la Zone Industrielle de Bwoga à Gitega situé au centre du pays et qui pourra facilement bénéficier des possibilités d'approvisionnement en matières premières provenant des différentes provinces du Burundi dans un premier temps en attendant les effets de l'intensification des filières pour une production destinée à alimenter le fonctionnement des industries.

Le parc industriel à développer en premier serait à son tour celui de Rukana à Cibitoke où existe déjà un projet d'intensification des cultures fruitières et légumières à valoriser dans les industries à créer. En plus de ce projet d'intensification de la production des matières premières d'origine agricole, le site de Rukana dispose également des possibilités d'approvisionnement dans toute la bande de la région de l'Imbo (Bubanza, Bujumbura, etc.).

## Chapitre IV. SOURCES D'APPROVISIONNEMENT EN MATIERES PREMIERES D'ORIGINE MINERALE

Le Burundi a connu les premières exploitations minières de type artisanal à partir des années 1930. Ces exploitations de faible envergure portaient sur l'or, la cassitérite, le colombo-tantalite et des terres rares.

Un projet de recherche minière vu en 1963 et ce fut le début de l'évaluation systématique du potentiel géologique et minier du Burundi. Ces travaux d'exploration ont conduit à la mise en évidence de plusieurs gîtes minéralisés dont certains ont fait l'objet d'évaluation détaillée notamment les dépôts du Nickel ; le gîte du Vanadium ; les indices d'or identifiés dans plusieurs endroits du pays ; le dépôt des phosphates de Matongo ; les réserves en tourbe et les indices d'hydrocarbures dans la plaine de l'IMBO et dans le lac Tanganyika (voir Figure 4).

La mise en place de la plupart des gîtes magmatiques, associés aux roches intrusives, est liée à l'**orogénèse Kibarienne**. Les gisements aurifères ne sont pas génétiquement associés aux roches intrusives, mais ils sont associés **aux zones d'accrétion** avec grandes zones de failles. Les gisements de terres rares associés aux intrusions de carbonatites seraient liés à l'ouverture de la branche ouest du **rift est-africain**. Des magmas carbonatitiques et fluides hydrothermaux ont profité les zones de failles normales associées au rift pour former des gisements hydrothermaux de terres rares. Les latérites nickélifères se forment dans des conditions de surface, et elles sont principalement **contrôlées par le climat** (voir Tableaux 18 et 19).

**Tableau 9:** Minerais métalliques et leurs localisations (Source : OBM)

<i>Nom du Minerai</i>	<i>Localisation</i>	<i>Réserves prouvées (en Millions de tonnes)</i>	<i>Teneurs</i>
<i>Nickel Latéritique et minerais associés (cobalt, cuivre, platine)</i>	Musongati (Rutana) Nyabikere (Karuzi) Waga (Gitega)	220 MT 46 MT 35 MT	1,62% Ni 1,45% Ni 1,38% Ni
<i>Nickel sulfureux et minerais associés (cobalt, cuivre, platine)</i>	Muremera (Cankuzo) Rutovu-Bukirasazi- Buhoro (Bururi, Gitega)	Sous-évaluation Cibles intéressants identifiés	- -
<i>Titane-Vanadium</i>	Mukanda (Gitega)	9,7 MT Minerai primaire 2,1 MT Minerai secondaire	0,38% Ni 1,38% Ni
<i>Or</i>	Cibitoke, Bubanza, Kayanza, Muyinga, Kirundo, Ruyigi, Bururi et Rumonge	Sous-évaluation	-
<i>Cassitérite, wolframite, Colombo-tantalite</i>	Masaka (Muyinga) Cibitoke, Bubanza, Kayanza, Muyinga, Kirundo, Ngozi et Gitega	7MT d'or Sous-évaluation	- -
<i>Éléments des Terres Rares</i>	Gakara (Bujumbura) Minago-Rumonge	272 568T Sous-évaluation	54,60%

Source : Office Burundais des Mines et carrières (OBM)

**Tableau 10:** Minerais non métalliques et leurs localisations (Source : Ministère Energie et Mines)

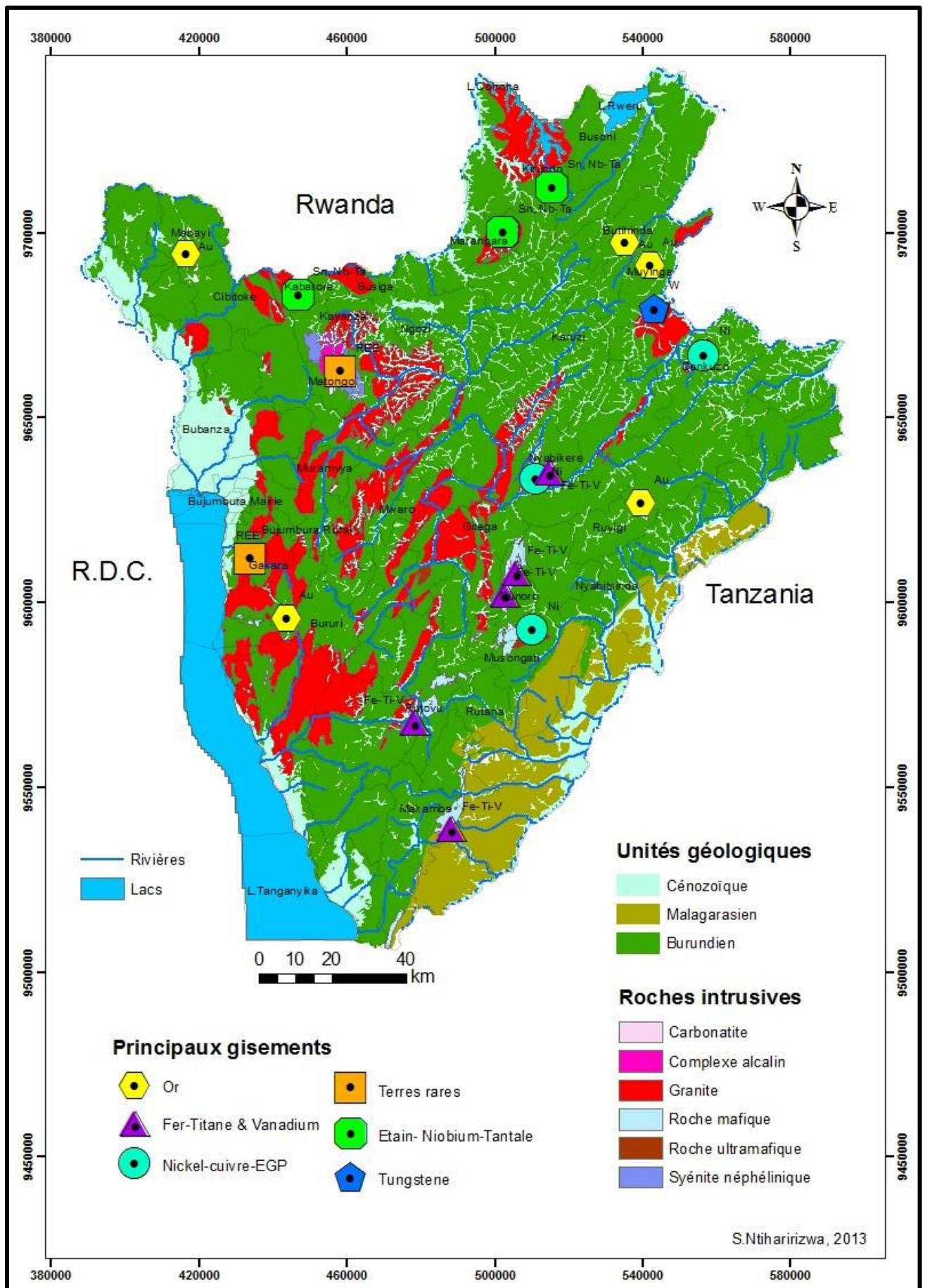
<i>Nom du minéral</i>	<i>Localisation</i>	<i>Réserves</i>	<i>Teneurs</i>
<i>Phosphates</i>	Matongo-Kayanza	270.000 T	14,9%
			05
<i>Kaolin</i>	Mvumvu-Kayanza	2,7 MT	-
	Vyerwa-Ngozi	16,32 MT	-
<i>Quartzite</i>	Mukinya-Ngozi	5,13 MT sur au moins 2km <sup>2</sup>	-
<i>Feldspaths</i>	Kanyaru-Haut Kayanza	0,73 MT sur un seul filon identifié	-
<i>Hydrocarbure</i>	Bassin de la Rusizi, Bassin du Lac Tanganyika	Sous-évaluation	-
<i>Tourbe</i>	Nyamuswaga, Ndurumu, Buyongwe (Rivière Akanyaru), Nyavyamo, Matana (Kidimbagu et Gitanga), Gisozi, Kiremba- Ngozi	57 MT	11% d'humidité
<i>Calcaire</i>	Cibitoke-Busiga	2,2 MT	40,32% CaO, 2,2% MgO
<i>Matériaux de construction (moellons, graviers, sable, grès, argiles)</i>	Partout dans le pays	Abondant	-

**Source :** Ministère de l'énergie et des mines

Le BURUNDI présente une variété des sols qui diffèrent selon les provinces. Nous pouvons remarquer une ressemblance des sols pour certaines régions tandis que pour d'autres, il y a une différence totale (voir Tableau 20).

Dans les choix de Zones Economiques Spéciales, de Zones Industrielles et de Parcs Industriels, nous allons nous référer aux caractéristiques des sols d'assise des futurs établissements industriels afin de retenir les emplacements qui se prêtent le mieux aux aménagements y relatifs en garantissant d'importantes économies de moyens.

Figure 29: Carte illustrant la localisation des gisements connus du Burundi



**Tableau 11:** Typologie des sols selon les régions naturelles du BURUNDI

(Source : ISABU, IFDC, MinEAgrie)

<i>Régions</i>	<i>Provinces couvertes</i>	<i>Types des sols (Classification INEAL)</i>
<i>Imbo</i>	Bubanza Bujumbura Rumonge Cibitoke Makamba	-Sol brun hydromorphe(I) -Argile noire tropicale(V) -Hydroxéoferralsol(Y) -Régosol(R) -Hygroxéoferrisol sans horizonB ferralitique(U) -Régogley salin{E}
<i>Buragane</i>	Makamba Rutana	-Régogley(G) - Hygroxéoferralsol(Y) - Hygroxéoferrisol sans horizonB ferralitique(U) -Lithosol(L)
<i>Moso</i>	Cankuzo Makamba Rutana Ruyigi	-Hygroxéoferralsol(Y) -Régogley(G) -Lithosol(L) - Hygroxéoferrisol sans horizonB ferralitique(U) -Régosol(R)
<i>Bweru</i>	Karusi Kirundo Muyinga Ngozi	- Hygroxéoferralsol(Y) - Régogley(G) - Régosol(R) -Hygroxéoferrisol sans horizonB ferralitique(V)
<i>Bugesera</i>	Kirundo Muyinga	- Régosol(R) - Hygroxéoferralsol à horizonB ferralitique(B) -Hygroxéoferralsol(Y) -Sols organiques (O)
<i>Mirwa</i>	Bubanza Bujumbura Bururi Cibitoke  Makamba Muramvya	- Hygroxéoferralsol sans horizon B ferralitique(U) - Régosol(R) - Hygroferralsol (X) -Ferralsol humifère (Z)  - Hygroferrisol sans horizonB ferralitique(M) - Hygroxéoferrisol à horizonB ferralitiqueB
<i>Bututsi</i>	Bururi Gitega Makamba Mwaro	-Kaolisol humifère a horizon sombre(K) - Hygroferralsol (X) - Lithosol(L) - Hygroferrisol sans horizonB ferralitique(M)



<i>Mugamba</i>	Bubanza Bujumbura Bururi Cibitoke Kayanza Muramvya Mwaro	-Ferrisol humifère (Z) -Ferrisol humifère (Z) sans horizon B humifere(W) -Hygroferrisol sans horizonB ferralitique(A) -Hygroxéoferrisol à horizonB ferralitique(B) -Kaolisol humifère à horizon sombre(K) -Hygroferralsol (X)
<i>Buyogoma</i>	Cankuzo Gitega Karusi Rutana Ruyigi	- Régosol(R) - Lithosol(L) - Hygroferralsol (X) - Hygroxéoferralsol(Y) -Hygroxéoferrisol sans horizonB ferralitique(U)
<i>Buyenzi</i>	Karusi Kayanza Ngozi	- Hygroxéoferrisol sans horizonB ferralitique(U) - Ferrisol humifère sans horizon B humifere(W) -Hygroferrisol sans horizonB ferralitique(M) -Hygroxéoferrisol à horizonB ferralitique(B) -Hygroxéoferralsol(Y) -Kaolisol humifère à horizon sombre(K)
<i>Kirimiro</i>	Gitega Karusi Kayanza Muramvya Mwaro Rutana	- Hygroxéoferrisol sans horizonB ferralitique(U) - Hygroxéoferralsols(Y) - Hygroferralsol (X) -Kaolisol humifère à horizon sombre(K) - Hygroferrisol sans horizonB ferralitique(M)

Source : ISABU, IFDC, Minagrie

## **Chapitre V. SOURCES D'APPROVISIONNEMENT EN MATIERES PREMIERES D'ORIGINE VEGETALE**

### **V.1. Province Bubanza**

La province de Bubanza dispose des potentialités en matière des productions végétales. La province s'étend sur trois régions naturelles à savoir les basses terres de l'Imbo, les contreforts de Mumirwa et en moindre mesure sur le Mugamba. Les spéculations agricoles prometteuses varient en fonction de ces zones agro écologiques.

Les cultures possibles et porteuses dans la partie de l'Imbo sont notamment les céréales (Riz, le maïs), les racines (manioc, patate douce), fruits (mangues et agrumes) et le maraîchage (tomates, aubergines, carottes, ...). La plaine est aussi propice pour certaines cultures industrielles telles que le coton. Dans la partie du Mumirwa, les cultures porteuses sont le manioc, les fruits (ananas) et dans la partie du Mugamba le thé et le blé prédominent.

Pour certaines filières les services d'encadrement ont été renforcés dans la province et leur valeur ajoutée est palpable. C'est notamment la SRD Imbo et la COGERCO pour son encadrement rizicole et la production cotonnière dans cette partie de la plaine.

#### **V.1.1. Production vivrière**

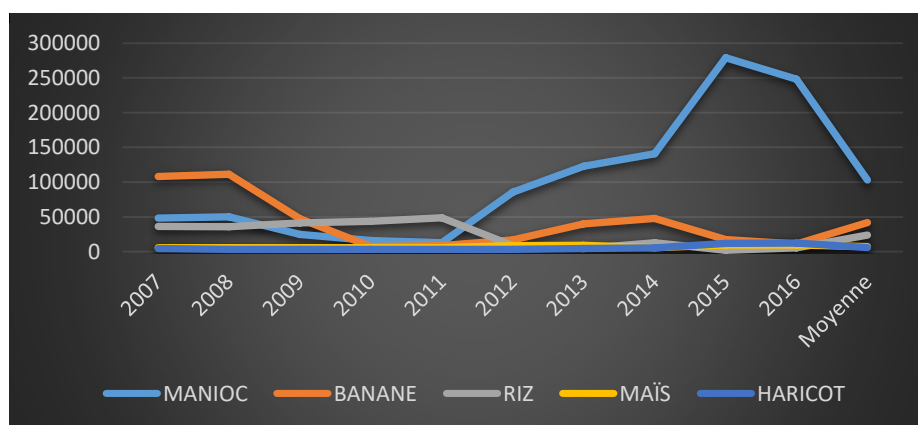
Les cultures vivrières de la province par ordre d'importance sont : le manioc, la banane, le riz, le maïs et le haricot. Le riz se cultive essentiellement dans la plaine de l'Imbo (communes de Mpanda et Gihanga) et près de 30 % de la production nationale rizicole provient de la province. Le tableau suivant donne une idée sur les quantités produites en principales cultures vivrières de la province sur dix années consécutives.

**Tableau 12:** Production de cultures vivrières en Province Bubanza (en tonnes)

Culture	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Moyenne
Manioc	4856	5017	251	164	130	857	1231	1409	2791	2483	103082,8
Banane	1085	1115	473	752	866	171	4040	4796	1755	1125	41796
Riz	02	97	58	7	7	31	0	6	9	3	
Riz	3635	3599	413	438	491	874	4863	1322	2233	5484	24131,9
Maïs	8	4	93	77	42	9		6			
Maïs	6106	5932	599	630	629	871	9330	6471	9576	9918	7464,2
Haricot			9	2	3	5					
Haricot	4780	3846	374	372	350	413	4873	5870	1216	1239	5903,1
Haricot			8	6	1	1			1	5	

Source : ISTEEBU-Annuaire agricole 2016

**Figure 30:** Production de cultures vivrières en province Bubanza (en tonnes)



Source : Auteurs

### V.1.2. Production industrielle

Les cultures industrielles de la province sont : le caféier, le palmier à huile, le cotonnier et l'Acajou en introduction.

Le caféier, naguère culture industrielle importante dans la province avec une étendue emblavée de près de 2900 ha et un classement de la province Bubanza au 8<sup>ème</sup> rang des

provinces du Burundi productrices du café, est en régression progressive en termes des emblavures et de la production (Monographie provinciale).

Le cotonnier est cultivé principalement dans la commune de Gihanga sous la supervision de la COGERCO. Au cours de ces dernières années, la production est allée diminuant du fait que les superficies naguère emblavées pour la culture ont été progressivement reléguées à la riziculture.

Le palmier à huile se cultive principalement dans les communes de Mpanda et Bubanza. La superficie emblavée pour le palmier à huile va en augmentant. A titre d'exemple voici l'évolution de la superficie occupée par le palmier à l'huile de 2007 à 2015.

**Tableau 13:** Evolution de la superficie occupée par le palmier à huile en province Bubanza de 2007 à 2015

<i>Année</i>	<i>2007</i>	<i>2008</i>	<i>2009</i>	<i>2010</i>	<i>2011</i>	<i>2013</i>	<i>2014</i>	<i>2015</i>
<i>Superficie en ha</i>	66,5	83,57	172,86	676,49	753,8	767,1	1077,8	1134,5

**Source :** ISTEEBU-Annuaire agricole 2016

L'acajou est une culture industrielle en introduction, prometteuse dans la plaine de l'Imbo compte tenu de l'agro écologie de ses origines.

## V.2. Province Bujumbura

La province Bujumbura regorge des potentialités en matière des productions végétales. La province s'étend sur trois régions naturelles à savoir les basses terres de l'Imbo, les contreforts de Mumirwa et en moindre mesure sur le Mugamba. Les spéculations agricoles prometteuses varient en fonction de ces zones agro écologiques.

Dans la partie de l'Imbo, les cultures possibles et porteuses dans la partie de l'Imbo sont notamment les céréales (Riz, le maïs), les racines (manioc, patate douce), fruits (mangues et agrumes) et le maraîchage (tomates, aubergines, carottes, ...). La plaine est aussi propice pour certaines cultures industrielles tel le coton. Dans la partie du Mumirwa, les cultures porteuses sont le manioc, les fruits (ananas) et dans la partie du Mugamba le thé et le blé prédominent.

Pour certaines filières les services d'encadrements ont été renforcés dans la province et leur valeur ajoutée est palpable. C'est notamment la SRD Imbo et la COGERCO pour son encadrement rizicole et la production cotonnière dans cette partie de la plaine.

### V.2.1. Production vivrière

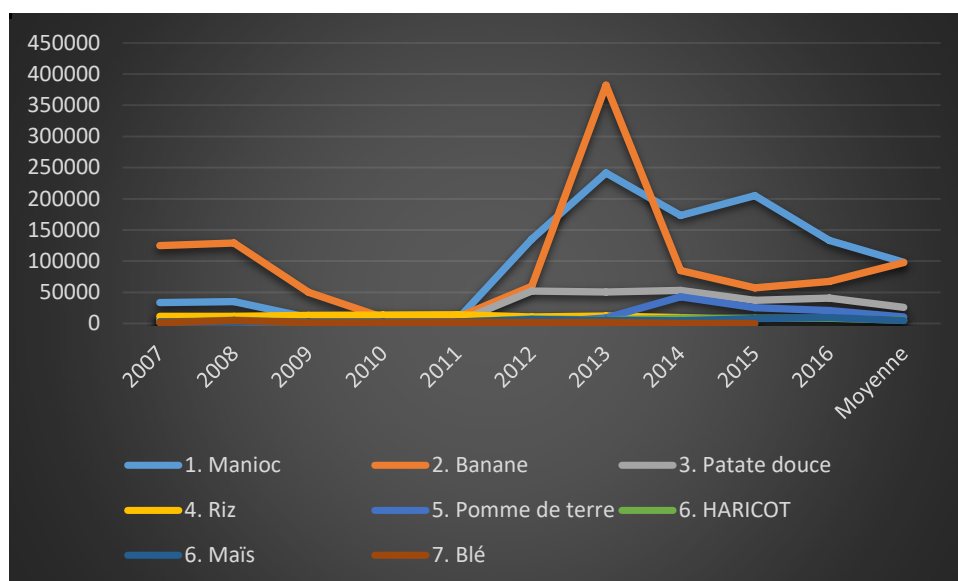
Les cultures vivrières de la province par ordre d'importance sont : le manioc, la banane, la patate douce, le riz, la pomme de terre, le haricot, le maïs et le blé. Le riz se cultive essentiellement dans la plaine de l'Imbo (communes de Mutimbuzi) mais aussi dans certains marais du Mumirwa. Le tableau suivant donne une idée sur les quantités produites en principales cultures vivrières de la province sur dix années consécutives.

**Tableau 14:** Production de cultures vivrières en Province Bujumbura (en tonnes)

<i>Culture</i>	<i>2007</i>	<i>2008</i>	<i>2009</i>	<i>2010</i>	<i>2011</i>	<i>2012</i>	<i>2013</i>	<i>2014</i>	<i>2015</i>	<i>2016</i>	<i>Moyenne</i>
<i>1. Manioc</i>	33683	35142	9255	11597	6568	135010	241226	173139	205110	132951	<b>98368</b>
<i>2. Banane</i>	124642	128877	50152	9861	9764	59725	381844	85081	56896	67555	<b>97440</b>
<i>3. Patate douce</i>	5894	9581	4843	2739	2916	52176	50599	52815	37164	40662	<b>25939</b>
<i>4. Riz</i>	11451	11566	12723	13359	14023	10466	12082	9401	5559		<b>11181</b>
<i>5. Pomme de terre</i>	2193	2290	894	695	766	413	8648	42687	25355	20566	<b>10451</b>
<i>6. Haricot</i>	2282	5193	2123	2100	2096	7414	5931	8151	8149	8403	<b>5184</b>
<i>6. Maïs</i>	2479	2518	2644	2750	2883	6248	5333	4038	7727	9386	<b>4601</b>
<i>7. Blé</i>	1147	4901	1276	1217	1426	1727	1761	870	0		<b>1592</b>

**Source :** ISTEEBU-Annuaire agricole 2016

**Figure 31:** Production de cultures vivrières en Province Bujumbura (en tonnes)



**Source :** Auteurs

### V.2.2. Production industrielle

Les cultures industrielles pratiquées dans la province de Bujumbura sont: le caféier (dans le Mumirwa), le palmier à huile dans (dans la plaine de l’Imbo et la Mumirwa), le cotonnier (dans la plaine de l’Imbo) et le thé (dans le Mugamba).

Le cotonnier est cultivé principalement dans la commune de Gihanga sous la supervision de la COGERCO. Au cours de ces dernières années, la production est allée diminuant du fait que les superficies naguère emblavées pour la culture ont été progressivement reléguées à la riziculture.

Le palmier à huile se cultive principalement dans la commune de Mutimbuzi (beaucoup plus dans sa partie de la plaine de l’Imbo) mais aussi dans d’autres communes comme Kabezi, Isare et Mubimbi. La superficie emblavée pour le palmier à huile va augmentant. A titre d’exemple voici l’évolution de la superficie occupée par le palmier à l’huile de 2007 à 2015.

**Tableau 15:** Evolution de la superficie occupée par le palmier à huile en province de Bujumbura de 2007 à 2015

<i>Année</i>	<i>2007</i>	<i>2008</i>	<i>2009</i>	<i>2010</i>	<i>2011</i>	<i>2013</i>	<i>2014</i>	<i>2015</i>
<i>Superficie en ha</i>	53,6	365,18	801,8	818,5	826,5	633,2	916,2	922,6

**Source :** ISTEEBU-Annuaire agricole 2016

### V. 3. Province Bururi

La province de Bururi enregistre des potentialités en matière des productions végétales. La province s'étend sur quatre régions naturelles à savoir les contreforts de Mumirwa, le Mugamba, le Bututsi et le Buragane. Les spéculations agricoles prometteuses varient en fonction de ces zones agro écologiques.

#### V. 3.1. Production vivrière

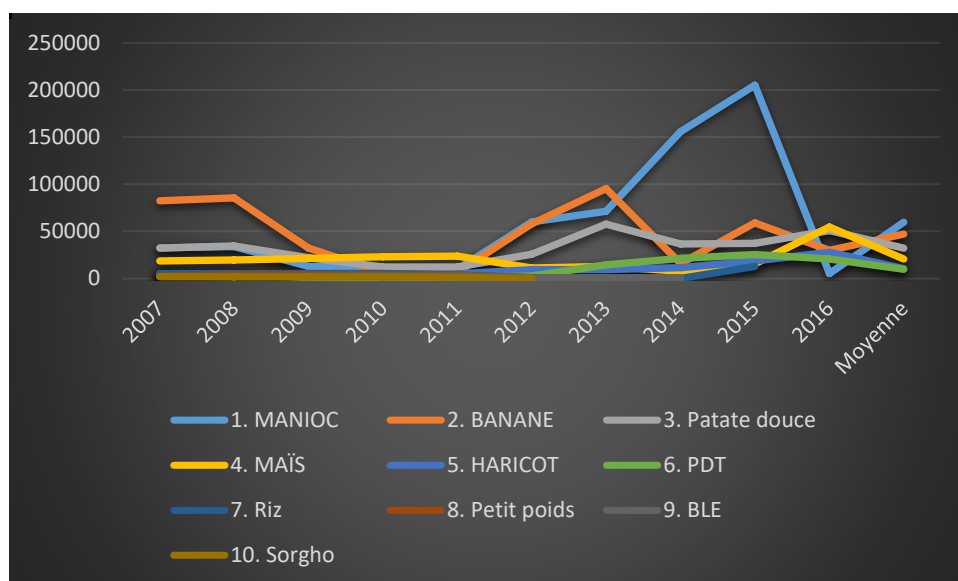
Les cultures vivrières de la province par ordre d'importance sont : le manioc, la banane, la patate douce, le maïs, la pomme de terre, le haricot, le riz, le petit poids, le blé et le sorgho. Le tableau suivant donne une idée sur les quantités produites en principales cultures vivrières de la province sur dix années consécutives.

**Tableau 16:** Production de cultures vivrières en Province Bururi (en tonnes)

<b>CULTURE</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>Moyenne</b>
<i>1. Manioc</i>	326 12	337 52	126 19	112 89	974 6	600 20	712 44	1557 53	2051 52	522 8	59742
<i>2. Banane</i>	823 52	856 07	321 46	658 3	652 7	578 58	954 71	1567 6	5889 6	298 81	47100
<i>3. Patate douce</i>	322 81	344 61	218 09	121 25	127 49	256 15	576 58	3640 4	3716 4	506 91	32096
<i>4. Maïs</i>	185 53	195 47	213 80	229 36	236 08	111 93	126 94	7661	1538 0	545 74	20753
<i>5. Haricot</i>	546 2	519 3	545 8	533 5	483 8	934 0	944 6	1140 8	1843 7	277 16	10263
<i>6. Pomme de terre</i>	401 8	501 2	919	154 1	140 1	255 0	144 79	2139 6	2535 5	205 66	9724
<i>7. Riz</i>	490 1	490 1	514 6	519 7	361 3	744	0	0	1275 7		4140
<i>8. Petit poids</i>	233 2	398 2	410 7	376 7	365 2	613	568	296			2146
<i>9. Blé</i>	207 3	211 4	232 5	255 8	268 6	750	857	870			1779
<i>10. Sorgho</i>	178 2	160 4	163 6	155 4	139 9	5					1330

Source : ISTEEBU-Annuaire agricole 2016

**Figure 32:** Production de cultures vivrières en Province Bururi (en tonnes)



Source : Auteurs

#### IV. 3.2. Production industrielle

Les cultures industrielles pratiquées dans la province de Bururi sont: le caféier en moindre mesure et principalement le thé.

### V.4. Province Cankuzo

La province Cankuzo offre de nombreuses potentialités en matière des productions végétales. La province s'étend sur deux régions naturelles à savoir le Moso et le Buyogoma. Les spéculations agricoles prometteuses varient en fonction de ces zones agro écologiques.

#### V.4.1. Production vivrière

Les cultures vivrières de la province par ordre d'importance sont : le manioc, la banane, la patate douce, le haricot, le sorgho, le maïs, le riz, et l'éleusine. Le tableau suivant donne une idée sur les quantités produites en principales cultures vivrières de la province sur dix années consécutives.

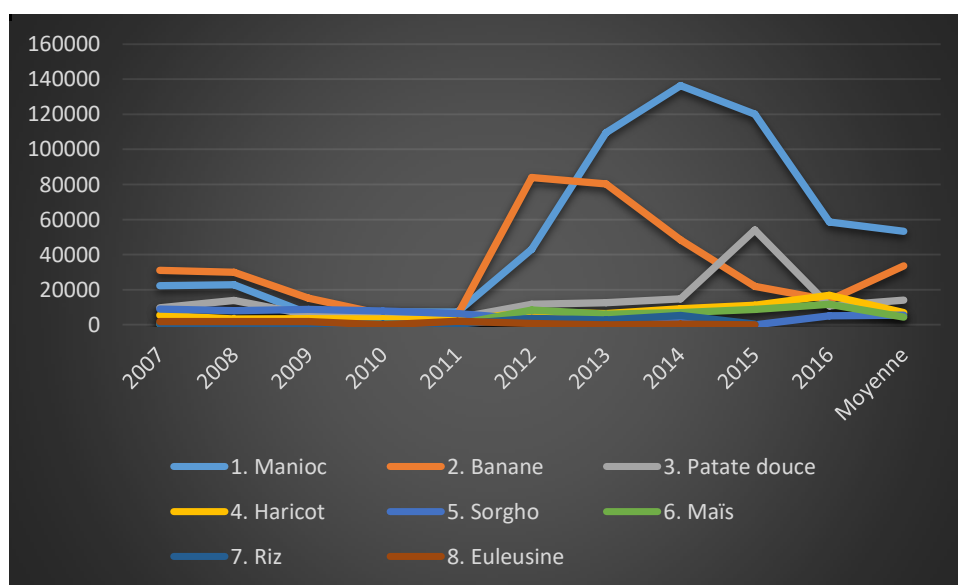


**Tableau 17:** Production de cultures vivrières en Province Cankuzo (en tonnes)

<b>CULTURE</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>Moyenne</b>
<i>1. Manioc</i>	22311	22856	6383	7344	7265	43145	109513	136409	120117	58586	<b>53393</b>
<i>2. Banane</i>	31043	30032	15151	5982	5602	84086	80365	48356	21863	14049	<b>33653</b>
<i>3. Patate douce</i>	9728	13892	5738	4355	3991	11667	12565	14800	53995	10852	<b>14158</b>
<i>4. Haricot</i>	5556	3282	3597	3344	2658	7299	6365	9248	11262	16838	<b>6945</b>
<i>5. Sorgho</i>	8983	8094	8754	7879	6371	3160	2577	3766	0	5152	<b>5474</b>
<i>6. Maïs</i>	535	432	405	424	362	8404	6048	7010	8888	11792	<b>4430</b>
<i>7. Riz</i>	640	640	704	725	798	3748	2828	5274	442		<b>1755</b>
<i>8. Eleusine</i>	1886	1886	1924	0	1982	788	279	359	0		<b>1012</b>

Source : ISTEERU-Annuaire agricole 2016

**Figure 33:** Production de cultures vivrières en Province Cankuzo (en tonnes)



Source : Auteurs

#### V.4.2. Production industrielle

Les cultures industrielles pratiquées dans la province de Cankuzo sont: le caféier et le palmier à huile très récemment introduit.

**Tableau 18:** Evolution de la superficie occupée par le palmier à huile en province de Cankuzo de 2007 à 2015

<i>Année</i>	<i>2007</i>	<i>2008</i>	<i>2009</i>	<i>2010</i>	<i>2011</i>	<i>2013</i>	<i>2014</i>	<i>2015</i>
<i>Superficie en ha</i>	27,7	27,7	27,7	65,8	114,9	404,385	441,755	458,7

**Source :** ISTEEBU-Annuaire agricole 2016

### V.5. Province Cibitoke

La province de Cibitoke dispose des potentialités en matière des productions végétales. La province s'étend sur trois régions naturelles à savoir les basses terres de l'Imbo, les contreforts de Mumirwa et une partie du Mugamba. Les spéculations agricoles prometteuses varient en fonction de ces zones agro écologiques.

Dans la partie de l'Imbo, les cultures possibles et porteuses dans la partie de l'Imbo sont notamment les céréales (Riz, le maïs), les racines (manioc, patate douce), fruits (mangues et agrumes) et le maraîchage (tomates, aubergines, carottes, ...). La plaine est aussi propice pour certaines cultures industrielles telles le coton et le palmier à huile. Dans la partie du Mumirwa, les cultures porteuses sont le manioc, les fruits (ananas) et dans la partie du Mugamba le thé et le blé prédominant.

Pour certaines filières les services d'encadrements ont été renforcés dans la province et leur valeur ajoutée est palpable. C'est notamment la SRD Imbo et la COGERCO pour son encadrement rizicole et la production cotonnière dans cette partie de la plaine.

#### V.5.1. Production vivrière

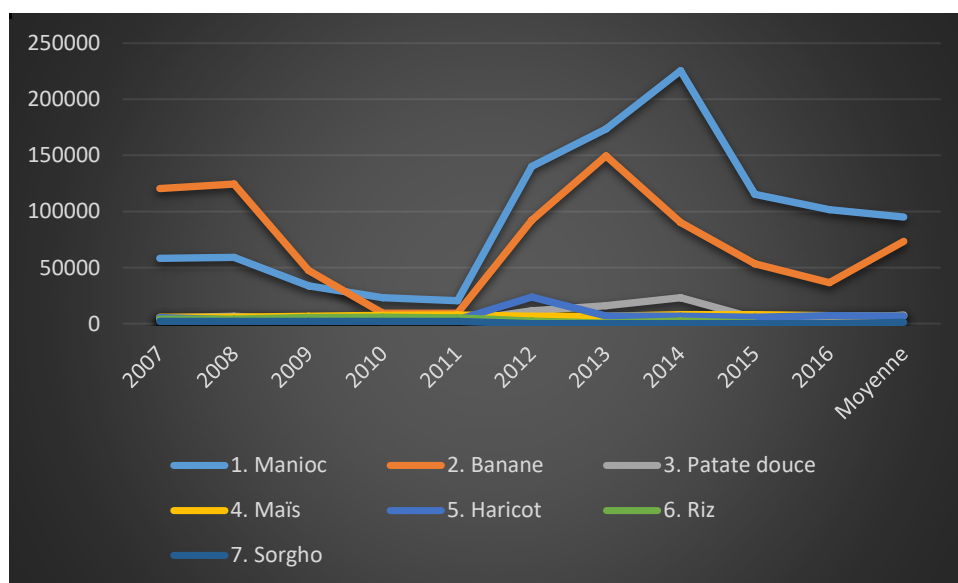
Les cultures vivrières de la province par ordre d'importance sont : le manioc, la patate douce, la banane, le maïs, le haricot, le riz et le sorgho. Le tableau suivant donne une idée sur les quantités produites en principales cultures vivrières de la province sur dix années consécutives.

**Tableau 19:** Production de cultures vivrières en Province Cibitoke (en tonnes)

<b>CULTURE</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>Moyenne</b>
1. Manioc	58114	59236	33676	23141	20476	140204	173559	225252	115174	101599	<b>95043</b>
2. Banane	120395	124473	47298	9346	9348	92103	149546	90103	53474	36536	<b>73262</b>
3. Patate douce	5340	6499	3429	2057	2154	11547	16011	23150	4808	2754	<b>7775</b>
4. Maïs	5799	5909	6772	7531	7707	6640	6758	8020	8082	7306	<b>7052</b>
5. Haricot	5547	3686	3839	3827	3439	23687	6899	6502	5767	7190	<b>7038</b>
6. Riz	4000	4000	5496	5661	5114	2317	966	2360	533		<b>3383</b>
7. Sorgho	2178	1960	1999	2099	1994	156	136	165	279	21	<b>1099</b>

Source : ISTEERU-Annuaire agricole 2016

**Figure 34:** Production de cultures vivrières en Province Cibitoke (en tonnes)



Source : Auteurs

Le tableau ci-dessus montre les principales cultures vivrières eu égard à leurs productions plus importantes. Ces cultures interviennent dans l'alimentation et, à moindre quantité, dans la commercialisation. Le riz est simplement pratiqué dans la plaine de l'Imbo. Dans les communes du Mumirwa et Mugamba, la pomme de terre y est aussi cultivée et peut également être considéré comme une culture de rente, car principalement cultivé pour la vente.

#### **V.5.2. Cultures maraîchères et fruitières**

Les cultures maraîchères rencontrées dans la province Cibitoke sont ; les choux, les tomates, les oignons blancs et rouge, les aubergines, les poivrons, les épinards, les carottes, les courgettes, les céleris, les lengalenga, salades, betteraves, concombres.

Tandis que les cultures fruitières sont l'avocatier, le goyavier, le maracuja, le papayer, l'ananas, le manguier, les agrumes, fraisiers,... Les produits maraîchers et les fruits se vendent principalement sur les marchés de la province et à Bujumbura.

#### **V.5.3. Production industrielle**

Les cultures industrielles de la province sont : le caféier, le cotonnier et le palmier à huile en moindre mesure. Le caféier, naguère culture industrielle importante dans la province avec une étendue emblavée de près de 3000 ha. Mais la culture n'a cessé de régresser durant ces dernières années.

En province de Cibitoke, Le cotonnier est cultivé dans les communes de Buganda et Rugombo qui constituent la zone d'Imbo Nord dans l'encadrement de la COGERCO.

### **V.6. Province Gitega**

La province de Gitega est située dans une zone des plateaux centraux avec une moyenne altitude avec et une densité relativement forte de plus de 349 habitants par km<sup>2</sup>. La province présente néanmoins d'énormes potentialités en matière des productions végétales. Elle s'étend sur 3 régions naturelles à savoir le Kirimiro, le Bututsi et le Buyogoma. Elle se compte parmi les premières provinces agricoles du pays. En effet, ses sols, sa population, son hydrographie et sa diversité climatique lui confèrent un cadre favorable à une agriculture intensive et diversifiée.

### V.6.1. Production vivrière

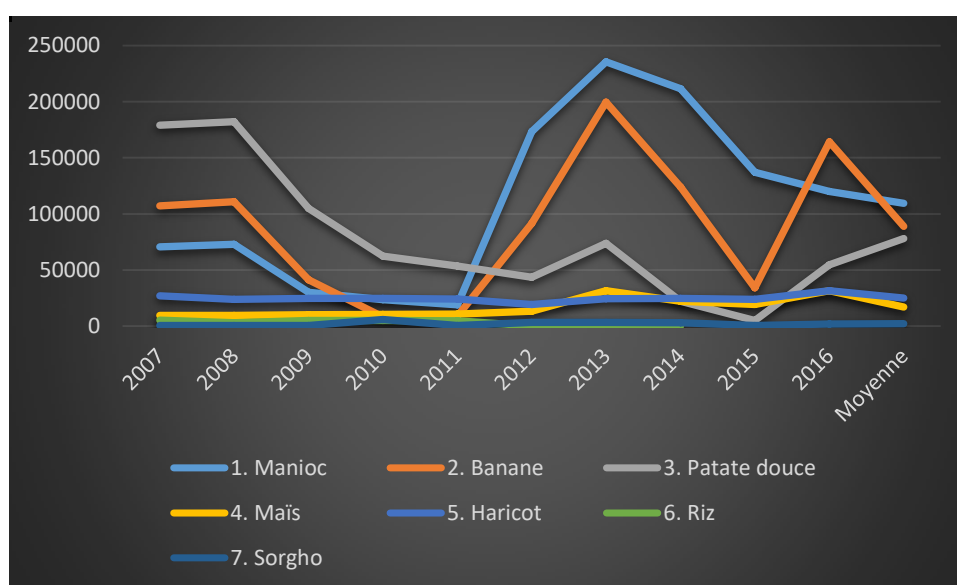
Les cultures vivrières de la province par ordre d'importance sont : le manioc, la banane, la patate douce, le maïs, le haricot, le riz et le sorgho.

**Tableau 20:** Production de cultures vivrières en Province Gitega (en tonnes)

<b>CULTURE</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>Moyenne</b>
1. Manioc	70470	72657	29992	23356	18868	173157	235285	211345	137037	119833	<b>109200</b>
2. Banane	107089	110666	41028	8122	8924	91409	199405	123734	34120	163953	<b>88845</b>
3. Patate douce	179024	181941	1E+05	62160	53296	43464	73539	21961	4888	54470	<b>77960</b>
4. Maïs	9444	9594	10031	10426	10649	13210	31490	21961	19197	31578	<b>16758</b>
5. Haricot	27008	23615	24724	24741	24010	19154	24436	24566	23638	31578	<b>24747</b>
6. Riz	5194	3034	5033	4882	4636	50	492	227			<b>2944</b>
7. Sorgho	451	451	474	5661	538	3343	3303	2938	698	1773	<b>1963</b>

Source : ISTEEBU-Annuaire agricole 2016

**Figure 35:** Production de cultures vivrières en Province Gitega (en tonnes)



Source : Auteurs

### **V.6.2. Cultures maraîchères et fruitières**

Les cultures maraîchères rencontrées dans la province de Gitega sont ; les choux, les tomates, les oignons blancs et rouge, les aubergines, les poivrons, les épinards, les carottes, les courgettes, les céleris, les amarantes,... Tandis que les fruitiers sont l'avocatier, le goyavier, le maracuja, le papayer, l'ananas, ... . Les produits maraîchers et les fruits se vendent principalement sur les marchés de la province et à Bujumbura. L'avocat est le fruit qui incarne la province Gitega et pour lequel la province a un grand potentiel.

### **V.6.3. Production industrielle**

Le caféier est resté longtemps l'unique culture industrielle pratiquée en province de Gitega. En effet, la province de Gitega occupait une place de choix parmi les provinces productrices du café. En termes de superficie emblavée pour la culture et de niveau de production en café céruse, la province de Gitega occupait la 4<sup>ème</sup> place à l'échelle du pays. (Monographie provinciale).

Des tentatives de diversification des cultures industrielles dans la province ont eu lieu et sont encore en cours. C'est notamment les tentatives d'introduction de la culture de Macadamia qui a eu lieu vers les années 2010 par l'ISABU, qui en assurait la distribution de plants greffés d'une variété améliorée de cette plante oléagineuse dont la vocation est la production des noix très appréciés à l'échelle mondiale. Les plants qui avaient été distribués par l'ISABU se sont bien adaptés à la zone agro écologique du Kirimiro et sont en pleine production.

## **V.7. Province Karusi**

La province de Karusi s'étend sur 4 régions naturelles : Bweru (40 %), Buyogoma (37 %), Kirimiro (17 %) et Buyenzi (6 %). Le relief caractéristique est un plateau central d'altitude moyenne de 1.600 à 1.900 m. Les marais non exploités nécessitent un aménagement pour leur mise en valeur afin d'augmenter la superficie cultivable.

### **V.7.1. Production vivrière**

Les cultures pratiquées dans la province sont : banane, maïs, haricot, pomme de terre, patate douce, sorgho, soja, arachide, petit pois, le riz, la colocase, l'éleusine.

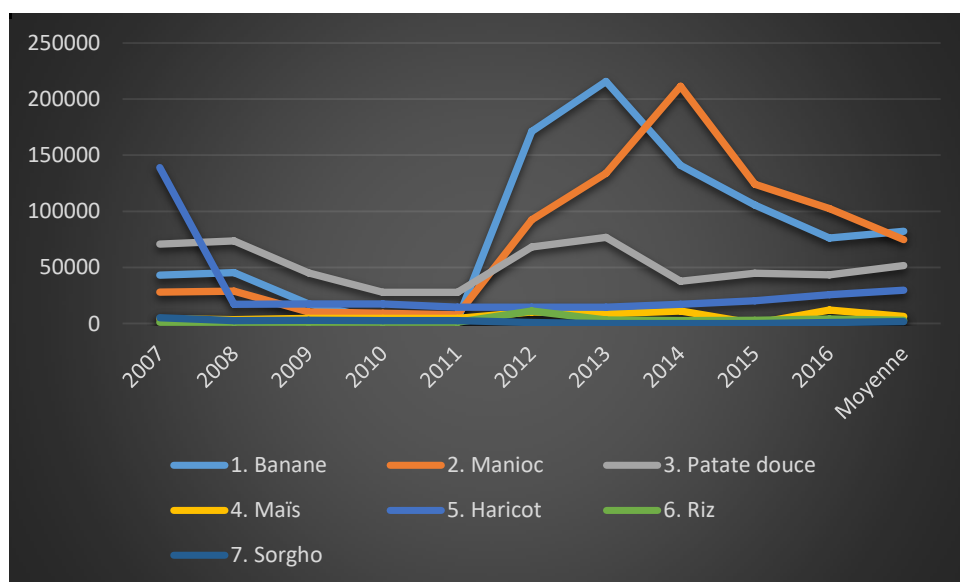
Par ordre d'importance les six premières cultures vivrières sont : la banane, le manioc, la patate douce, le maïs, le haricot, le riz et le sorgho.

**Tableau 21:** Production de cultures vivrières en Province Karusi (en tonnes)

CULTURE	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Moyenne
1. Banane	43200	45366	17488	3395	3279	171105	215745	140997	105623	76155	<b>82235</b>
2. Manioc	27918	28963	10220	9328	7796	92474	133704	211345	124250	102349	<b>74835</b>
3. Patate douce	70926	73559	45207	27884	27848	68188	76842	37594	44863	43409	<b>51632</b>
4. Maïs	4465	3605	4613	4755	4656	10199	8649	11108	49	12106	<b>6421</b>
5. Haricot	138832	17198	17489	17381	14838	14590	14927	17229	20312	25600	<b>29840</b>
6. Riz	1206	1228	1194	1313	1366	11089	3297	2528	2987	4034	<b>3024</b>
7. Sorgho	<b>5194</b>	<b>2774</b>	<b>2829</b>	<b>2744</b>	<b>2607</b>	<b>1026</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>308</b>	<b>904</b>	<b>1839</b>

Source : ISTEERU-Annuaire agricole 2016

**Figure 36:** Production de cultures vivrières en Province Karusi (en tonnes)



Source : Auteurs

### **V.7.2. Cultures maraîchères et fruitières**

Les cultures maraîchères rencontrées dans la province de Karusi sont ; les choux, les tomates, les oignons blancs et rouge, les aubergines, les poivrons, les épinards, les carottes, les courgettes, les céleris, les amarantes,... Tandis que les fruitiers sont l'avocatier, le goyavier, le maracuja, le papayer, l'ananas, ... . Les produits maraîchers et les fruits se vendent principalement sur les marchés de la province et à Bujumbura.

### **V.7.3. Production industrielle**

Le caféier est resté longtemps l'unique culture industrielle pratiquée en province de Karusi et la province était parmi les provinces les plus productrices du café.

Des tentatives de diversification des cultures industrielles dans la province ont eu lieu et sont encore en cours. C'est notamment les tentatives d'introduction de la culture de Macadamia qui a eu lieu vers les années 2010 par l'ISABU, qui en assurait la distribution de plants greffés d'une variété améliorée de cette plante oléagineuse dont la vocation est la production des noix très appréciés à l'échelle mondiale. Les plants qui avaient été distribués par l'ISABU se sont bien adaptés aux zones agro écologiques de la province.

## **V.8. Province Kayanza**

La province de Kayanza enregistre des potentialités en matière des productions végétales. La province s'étend sur deux régions naturelles à savoir le Mugamba et le Buyenzi.

La province Kayanza se compte parmi les premières provinces agricoles du pays. En effet, ses sols, sa population, son hydrographie, son climat lui confèrent un cadre favorable à une agriculture intensive et diversifiée.

### **V.8.1. Production vivrière**

Les principales cultures vivrières de la province par ordre d'importance sont : la patate douce, la banane, le manioc, le haricot, la pomme de terre, le maïs, le petit poids et le blé. Le tableau suivant donne une idée sur les quantités produites en principales cultures vivrières de la province sur dix années consécutives.

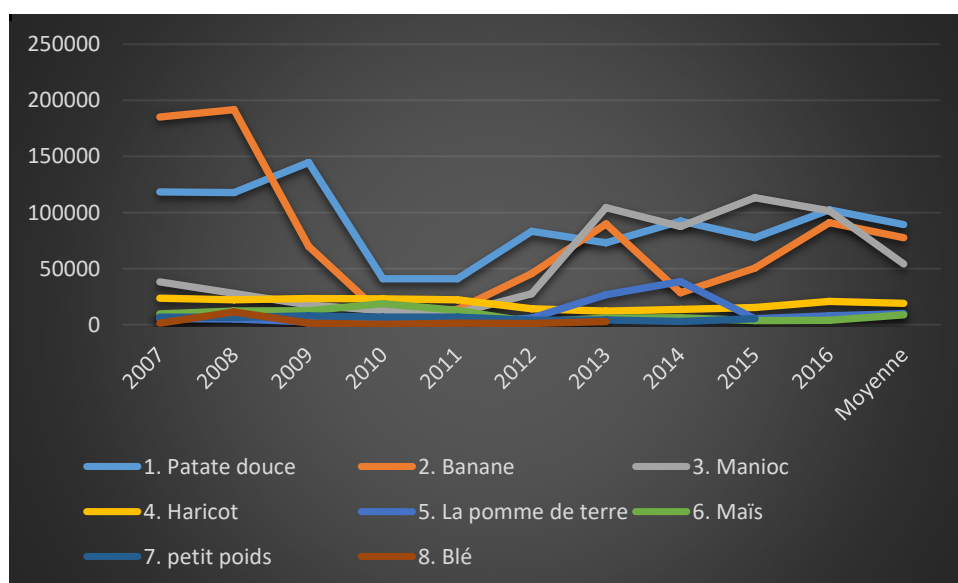


**Tableau 22:** Production de cultures vivrières en Province Kayanza (en tonnes)

CULTURE	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Moyenne
1. Patate douce	118523	117947	144732	41113	41082	83313	73196	92458	77659	102466	<b>89249</b>
2. Banane	185206	191699	69960	8685	13873	45610	89846	28631	50688	91064	<b>77526</b>
3. Manioc	38325	28031	17840	12726	10575	27795	104553	87701	113274	101544	<b>54236</b>
4. Haricot	23812	22357	23550	23248	22252	14264	12289	13835	15561	21016	<b>19218</b>
5. La pomme de terre	5359	5294	2686	1756	1789	6159	26830	38598	5416	7951	<b>10184</b>
6. Maïs	9902	12462	12518	18977	12908	2413	6151	6405	3705	4125	<b>8957</b>
7. petit poids	6828	6616	8080	6820	6943	4003	4382	3028	5416		<b>5791</b>
8. Blé	1386	11400	1470	514	1559	1081	2960				<b>2910</b>

Source : ISTEEBU-Annuaire agricole 2016

**Figure 37:** Production de cultures vivrières en Province Kayanza (en tonnes)



Source : Auteurs

### **V.8.2. Production industrielle**

Les cultures industrielles pratiquées dans la province de Kayanza sont le caféier et le théier.

A l'échelle nationale, la province Kayanza occupait la 2ème position en termes de production des cerises. La superficie emblavée était d'environ 12,97% de la superficie nationale occupée par le caféier.

Le théier se cultive seulement dans trois communes de la province à savoir : Kabarore, Matongo et Muruta. Ces communes sont situées dans la région naturelle de Mugamba à haute altitude et aux conditions pédo-climatiques favorables à la culture du théier (Monographie provinciale).

## **V.9. Province Kirundo**

La province de Kirundo se comptait il y a peu de temps parmi les premières provinces agricoles du pays. En effet, la qualité de ses sols et le dynamisme de la population lui confèrent un cadre favorable à une agriculture intensive et diversifiée, sauf que dans ces jours les aléas climatiques en connivence avec le problème planétaire de changements climatiques y sont très fréquents.

### **V.9.1. Production vivrière**

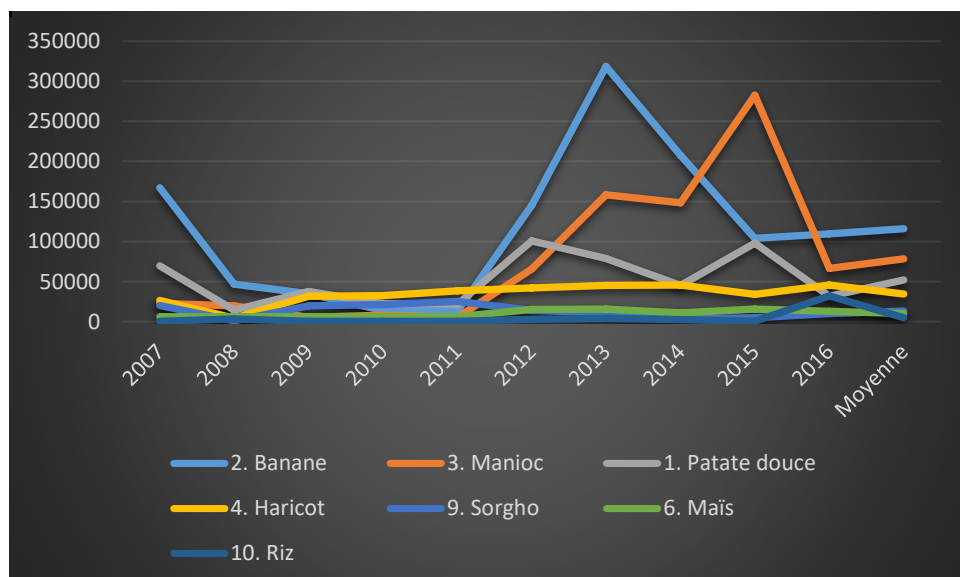
Les principales cultures vivrières pratiquées dans la province de Kirundo par ordre d'importance sont: la banane, le manioc, la patate douce, le haricot, le sorgho, maïs et le riz. Le riz y est considéré comme une culture à potentialité compte tenu du potentiel en marais aménageable et des espaces irrigables. Le tableau suivant donne une idée sur les quantités produites en principales cultures vivrières de la province sur dix années consécutives.

**Tableau 23:** Production de cultures vivrières en Province Kirundo (en tonnes)

CULTURE	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Moyenne
1. Banane	166878	46759	34769	13908	13056	144962	318355	207149	103996	109411	<b>115924</b>
2. Manioc	23032	19789	5316	7899	5693	65514	158045	148208	282507	66471	<b>78247</b>
3. Patate douce	69741	14373	37589	22364	21796	100769	78756	45055	98077	31515	<b>52004</b>
4. Haricot	26319	4322	31521	32606	38356	41934	45188	45758	34117	45518	<b>34564</b>
5. Sorgho	20215	1078	19588	21155	25386	13982	10706	3445	5033	10243	<b>13083</b>
6. Maïs	6336	6160	6299	6504	6649	15320	15768	10745	15654	12977	<b>10241</b>
7. Riz	672	3158	419	440	484	3013	3910	2331	723	31924	<b>4707</b>

Source : ISTEEBU-Annuaire agricole 2016

**Figure 38:** Production de cultures vivrières en Province Kirundo (en tonnes)



Source : Auteurs

### **V.9.2. Production industrielle**

La principale culture industrielle pratiquée dans la province de Kirundo est le caféier. Avant que les emblavures pour la culture ne déclinent, la province de Kirundo détenait 7 % des superficies emblavées au niveau national.

## **V.10. Province Makamba**

La province de Makamba dispose des potentialités en matière des productions végétales. La province s'étend sur trois régions naturelles à savoir les basses terres de l'Imbo, Buragane et Moso. Les spéculations agricoles prometteuses varient en fonction de ces zones agro écologiques.

Dans la partie de l'Imbo, les cultures possibles et porteuses dans la partie de l'Imbo du moso sont notamment les céréales (Riz, le maïs), les racines (manioc, patate douce), fruits (mangues et agrumes) et le maraîchage (tomates, aubergines, carottes, ...). La plaine est aussi propice pour certaines cultures industrielles telles le palmier à huile. Dans la partie du Buragane, les cultures porteuses sont le manioc, le bananier, les céréales, le haricot, la fruiticulture, ... .

### **V.10.1. Production vivrière**

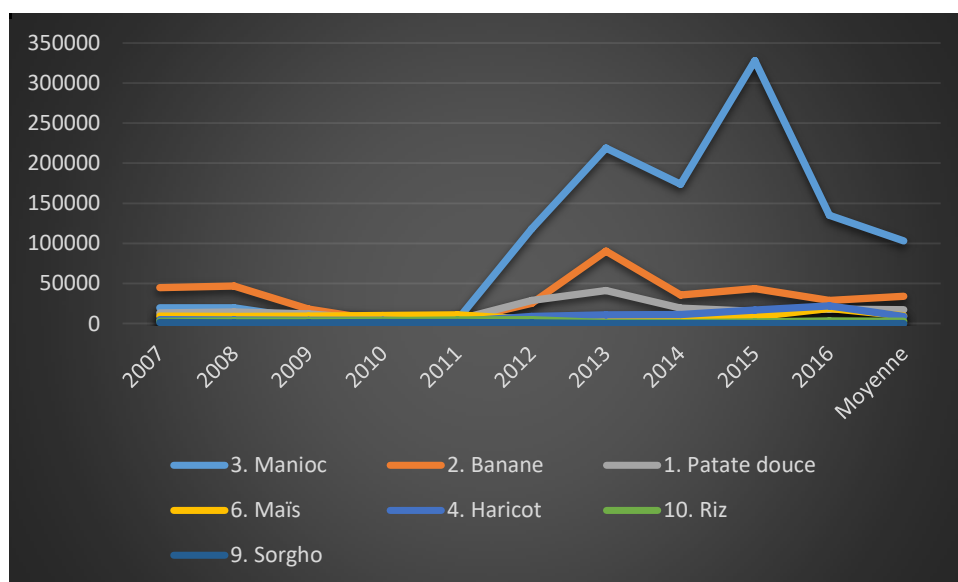
Les cultures vivrières de la province par ordre d'importance sont : le manioc, la banane, la patate douce, le maïs, le haricot, le riz et le sorgho. Le tableau suivant donne une idée sur les quantités produites en principales cultures vivrières de la province sur dix années consécutives.

**Tableau 24:** Production de cultures vivrières en Province Makamba (en tonnes)

CULTURE	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Moyenne
3. Manioc	19596	19789	6192	5814	4720	118172	218909	173605	327855	135115	<b>102977</b>
2. Banane	44739	46759	18129	3540	3459	25323	90404	35621	43588	28793	<b>34036</b>
1. Patate douce	13236	14373	12144	4896	4925	28738	41099	19279	15475	18077	<b>17224</b>
6. Maïs	9295	8988	9300	10063	10862	5981	9681	5313	8627	18709	<b>9682</b>
4. Haricot	4732	4322	4047	4106	2666	8714	10889	11163	16944	22208	<b>8979</b>
10. Riz	3096	3158	3474	3821	4585	4998	1175	1494	1944	3223	<b>3097</b>
9. Sorgho	1135	1078	1100	1155	1213	868	16	0	125	6	<b>670</b>

Source : ISTEERU-Annuaire agricole 2016

**Figure 39:** Production de cultures vivrières en Province Makamba (en tonnes)



Source : Auteurs

### V.10.2. Production industrielle

Les cultures industrielles de la province sont principalement le caféier et le palmier à huile en moindre mesure. Le caféier est naguère culture industrielle importante dans la province mais la culture n'a cessé de régresser durant ces dernières années.

## V.11. Province Muramvya

La province de Muramvya est parmi les grandes provinces productrices du pays. En effet, ses sols fertiles, son hydrographie et sa diversité climatique lui confèrent un cadre favorable à une agriculture intensive et diversifiée.

### V.11.1. Production vivrière

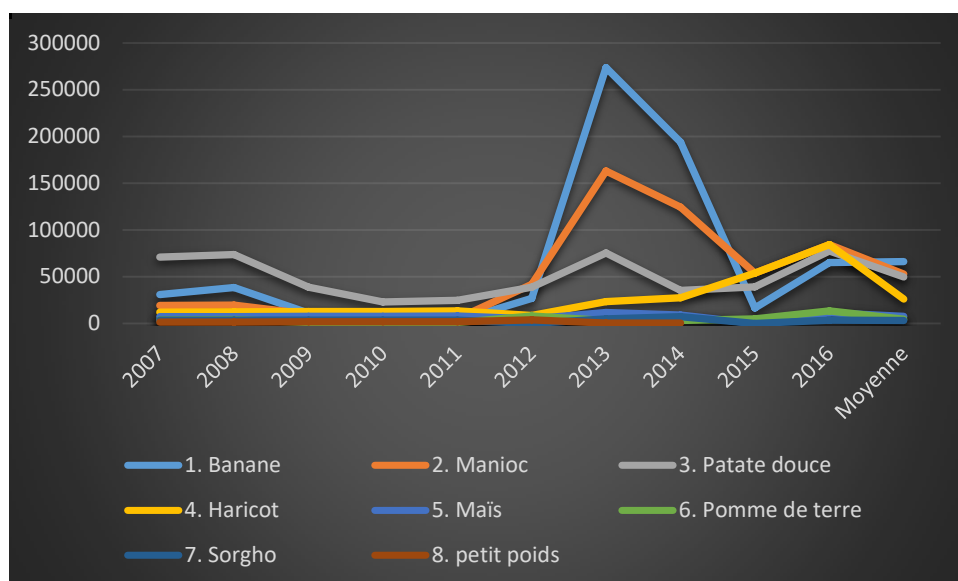
Les principales cultures vivrières de la province par ordre d'importance sont : la banane, le manioc, la patate douce, le haricot, le maïs, la pomme de terre, le petit poids et le blé. Le tableau suivant donne une idée sur les quantités produites en principales cultures vivrières de la province sur dix années consécutives.

**Tableau 25:** Production de cultures vivrières en Province Muramvya (en tonnes)

<b>CULTURE</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>Moyenne</b>
<i>1. Banane</i>	30820	38545	11115	2868	2827	26639	273692	193814	16402	64976	<b>66170</b>
<i>2. Manioc</i>	19158	19622	9981	6369	5144	41954	162976	124370	53959	84263	<b>52780</b>
<i>3. Patate douce</i>	70789	73590	38844	22983	24631	38678	75334	35282	39098	77550	<b>49678</b>
<i>4. Haricot</i>	12150	12289	12875	12911	13448	8525	23402	27383	53959	84263	<b>26121</b>
<i>5. Maïs</i>	7169	7445	7564	7477	7826	4854	11770	9018	31	11475	<b>7463</b>
<i>6. Pomme de terre</i>	3818	4360	1041	1422	1265	7873	3103	3079	4729	13267	<b>4396</b>
<i>7. Sorgho</i>	3449	3380	3380	3549	3549	194	4827	7236	0	3351	<b>3292</b>
<i>8. petit poids</i>	1596	1601	1867	1653	1777	3745	394	559			<b>1649</b>
<i>9. blé</i>	1667	1684	1785	1874	2249	555					<b>1636</b>

Source : ISTEERU-Annuaire agricole 2016

**Figure 40:** Production de cultures vivrières en Province Muramvya (en tonnes)



Source : Auteurs

### V.11.2. Production industrielle

Les cultures industrielles pratiquées dans la province de Muramvya sont le caféier et le théier. Pour le caféier, les plantations régressent tandis que pour le théier de nouveaux investisseurs continuent d'implanter de nouvelles plantations.

## V.12. Province Muyinga

La province de Muyinga enregistre des potentialités en matière des productions végétales. Elle se compte les premières provinces agricoles du pays. En effet, ses sols, sa population, son hydrographie, son climat lui confèrent un cadre favorable à une agriculture intensive et diversifiée.

### V.12.1. Productions vivrières

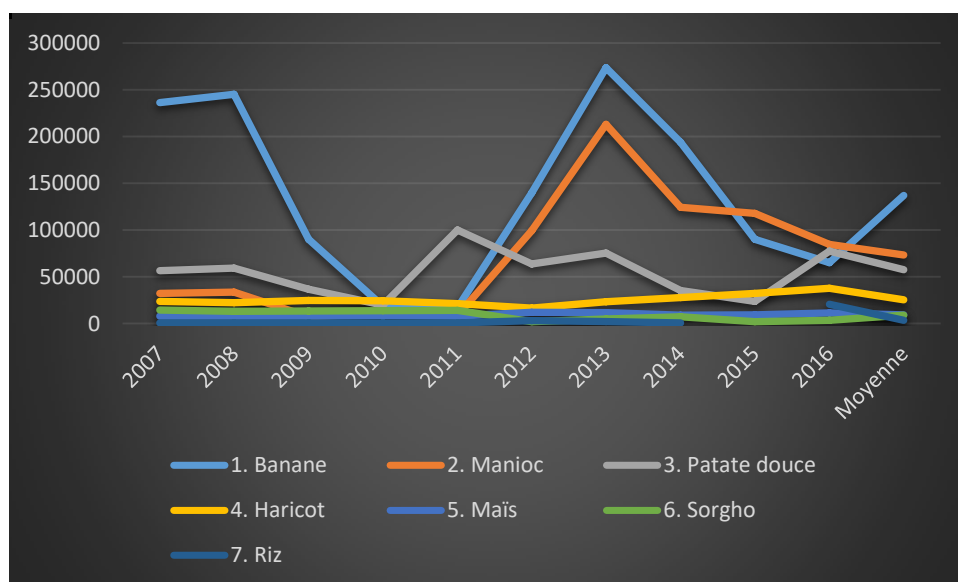
Les principales cultures vivrières pratiquées dans la province de Muyinga par ordre d'importance sont: la banane, le manioc, la patate douce, le haricot, le maïs, le sorgho et le riz. Le tableau suivant donne une idée sur les quantités produites en principales cultures vivrières de la province sur dix années consécutives.

**Tableau 26:** Production de cultures vivrières en Province Muyinga (en tonnes)

CULTURE	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Moyenne
1. Banane	236206	245023	90165	18612	16919	139651	273692	193814	90256	64976	<b>136931</b>
2. Manioc	32280	33559	7388	10928	8588	99247	212976	124370	117774	84763	<b>73187</b>
3. Patate douce	56446	59228	36752	19734	1E+05	63702	75334	35282	23725	77550	<b>57717</b>
4. Haricot	23533	22457	24856	24532	21402	16536	23402	27783	32220	37794	<b>25452</b>
5. Maïs	7935	8234	8068	8494	8201	12187	11770	9018	9481	11475	<b>9486</b>
6. Sorgho	14387	13236	13561	13771	14046	2007	4960	7236	2189	3350	<b>8874</b>
7. Riz	689	703	773	812	836	3118	2142	1250		20564	<b>3432</b>

Source : ISTEEBU-Annuaire agricole 2016

**Figure 41:** Production de cultures vivrières en Province Muyinga (en tonnes)



Source : Auteurs



### V.12.2. Production industrielle

La principale culture industrielle rencontrée dans la province de Muinga est le caféier. Dans ces jours, les plantations de caféiers s'amenuisent, les revenus des caféiculteurs sont tombés à des niveaux très critiques, les entités de la filière éprouvent des problèmes de trésorerie et les caféiculteurs tendent à abandonner leurs plantations ou à les associer à d'autres cultures supposées rémunératrices voire même à les arracher.

## V.13. Province Mwaro

La province de Mwaro regorge des potentialités en productions végétales. Les cultures cultivées dans la province sont les cultures vivrières, cultures de rente (industrielles), les cultures maraîchères et les cultures fruitières.

### V.13.1. Production vivrière

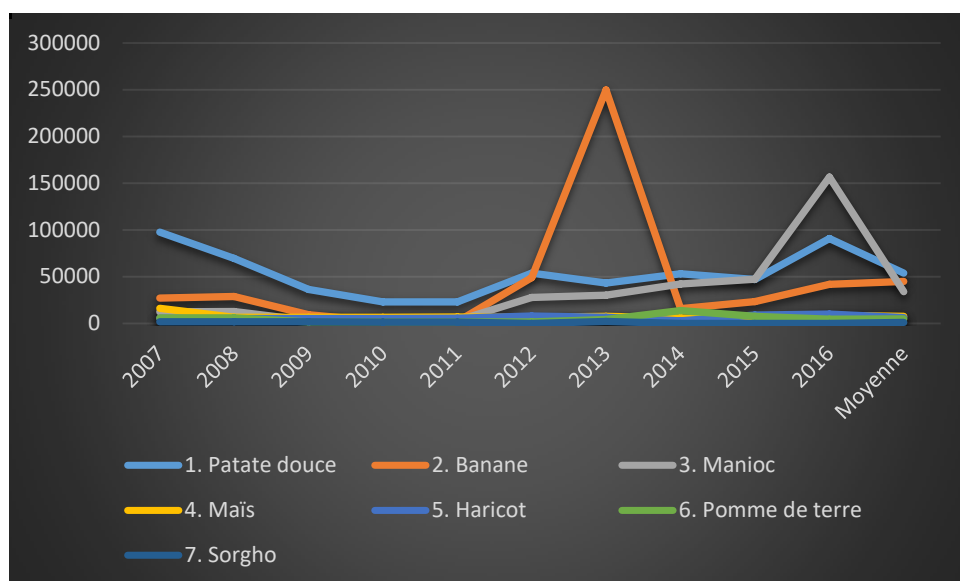
Les principales cultures vivrières de la province par ordre d'importance sont : la banane, la patate douce, le manioc, la pomme de terre, le haricot, le maïs, l'arachide, la courge, l'éleusine, la colocase en disparition, le soja, le blé, le sorgho et le petit pois. Le tableau suivant donne une idée sur les quantités produites en principales cultures vivrières de la province sur dix années consécutives.

**Tableau 27:** Production de cultures vivrières en Province Mwaro (en tonnes)

<b>CULTURE</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>Moyenne</b>
<i>1. Patate douce</i>	97537	69535	36288	23757	23055	53756	43092	53162	46867	90610	<b>53766</b>
<i>2. Banane</i>	27290	28757	9237	2131	2086	49102	249518	15902	23503	41783	<b>44931</b>
<i>3. Manioc</i>	12322	12822	3226	4195	3047	27710	30300	42124	47262	156633	<b>33964</b>
<i>4. Maïs</i>	16328	6720	6667	6714	7078	6515	7693	6001	4497	8570	<b>7678</b>
<i>5. Haricot</i>	5722	5223	5334	5355	5414	7873	6750	2774	8983	9912	<b>6334</b>
<i>6. Pomme de terre</i>	5748	5946	2186	1791	1632	1679	4296	13895	7569	4554	<b>4930</b>
<i>7. Sorgho</i>	1665	1665	1682	1598	1508	5	2122	0	25	24	<b>1029</b>

Source : ISTEERU-Annuaire agricole 2016

**Figure 42:** Production de cultures vivrières en Province Mwaro (en tonnes)



Source : Auteurs

### V.13.1. Production industrielle

Les cultures industrielles pratiquées dans la province de Mwaro sont le caféier et le théier. Pour le caféier, les plantations régressent tandis que pour le théier les producteurs semblent plus motivés.

## V.14. Province Ngozi

La province Ngozi se range parmi les premières provinces agricoles du pays. En effet, ses sols, constitués des ferrisols, sa population, son hydrographie et son climat diversifié, tempéré de type tropical lui confèrent un cadre favorable à une agriculture intensive et diversifiée.

### V.14.1. Production vivrière

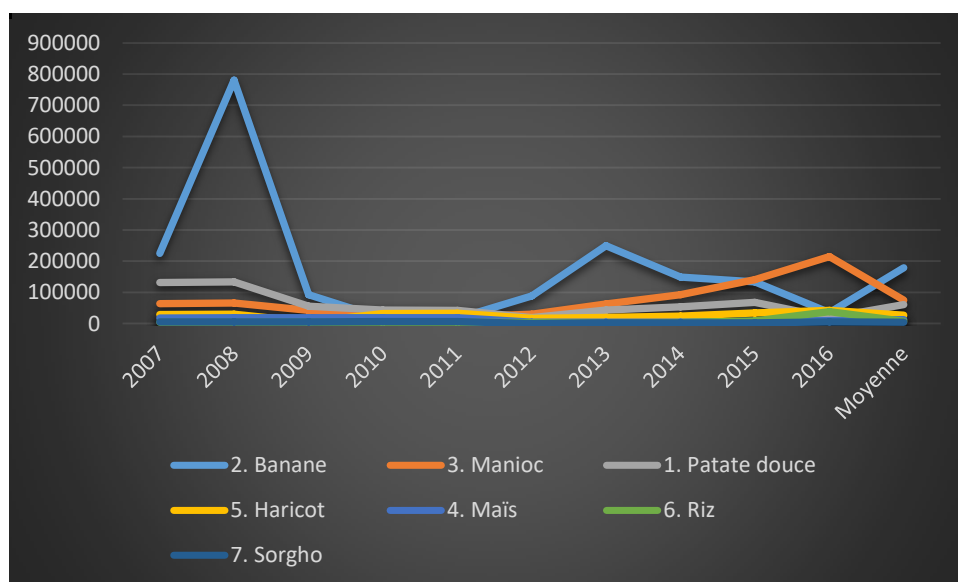
Les cultures vivrières de la province par ordre d'importance sont : la banane, le manioc, la patate douce, le haricot, le maïs et le riz. Le tableau suivant donne une idée sur les quantités produites en principales cultures vivrières de la province sur dix années consécutives.

**Tableau 28:** Production de cultures vivrières en Province Ngozi (en tonnes)

<b>CULTURE</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>Moyenne</b>
2. Banane	225401	780129	92419	17781	16738	88880	249518	149145	133579	35096	<b>178869</b>
3. Manioc	63905	66143	41854	21497	21646	29830	62602	92857	140649	214992	<b>75598</b>
1. Patate douce	131263	134037	55621	43614	42575	20592	43092	54126	68232	19192	<b>61234</b>
5. Haricot	29463	29740	5334	31709	33034	16926	19419	24082	34130	42748	<b>26659</b>
4. Maïs	18025	18577	18786	18588	19164	4401	6332	5879	7274	9258	<b>12628</b>
6. Riz	4360	4491	4042	4446	4802	3142	766	3472	8974	38054	<b>7655</b>
7. Sorgho	5796	5796	5796	5970	6269	0	2555	2457	2412	5843	<b>4289</b>

Source : ISTEERU-Annuaire agricole 2016

**Figure 43:** Production de cultures vivrières en Province Ngozi (en tonnes)



Source : Auteurs

#### **V.14.2. Cultures maraîchères et fruitières**

Les cultures maraîchères rencontrées dans la province de Ngozi sont ; les choux, les tomates, les oignons blancs et rouge, les aubergines, les poivrons, les épinards, les carottes, les courgettes, les céleris, les amarantes,... Tandis que les fruitiers sont l'avocatier, le goyavier, le maracuja, le papayer, l'ananas, etc. Les produits maraîchers et les fruits se vendent principalement sur les marchés de la province.

#### **V.14.3. Production industrielle**

Le caféier est resté longtemps l'unique culture industrielle pratiquée en province de Ngozi. En effet, la province de Gitega occupait une place de choix parmi les provinces productrices du café. En termes de superficie emblavée pour la culture, la province de Ngozi détenait près de 16 % de la superficie nationale réservée au caféier (Monographie provinciale).

### **V.15. Province Rumonge**

La province de Rumonge dispose des potentialités en matière des productions végétales. La province s'étend sur trois régions naturelles à savoir les basses terres de l'Imbo, les contreforts de Mumirwa et en moindre mesure sur le Mugamba. Les spéculations agricoles prometteuses varient en fonction de ces zones agro écologiques.

#### **V.15.1. Production vivrière**

Les principales cultures vivrières pratiquées en province Rumonge sont : le manioc, la banane, la patate douce, le maïs, la pomme de terre, le haricot et le riz.

#### **V.15.2. Fruits et légumes**

Les cultures maraîchères rencontrées dans la province Rumonge sont ; les choux, les tomates, les oignons blancs et rouge, les aubergines, les poivrons, les épinards, les carottes, les courgettes, les céleris, les lengalenga, etc.

Tandis que les principales cultures fruitières sont les agrumes et le manguier.

#### **V.15.3. Production industrielle**

La principale culture industrielle pratiquée en province de Rumonge est le palmier à huile.

## V.16. Province Rutana

La province Rutana offre de nombreuses potentialités en matière des productions végétales. La province s'étend sur trois régions naturelles à savoir le Moso, le Buyogoma et Buragane. Les spéculations agricoles prometteuses varient en fonction de ces zones agro écologiques.

### V.16.1. Production vivrière

La province Rutana contribue pour 7% dans la production vivrière nationale. Ce pourcentage lui confère la 6ème position sur le plan national quant à la production vivrière (Monographie provinciale).

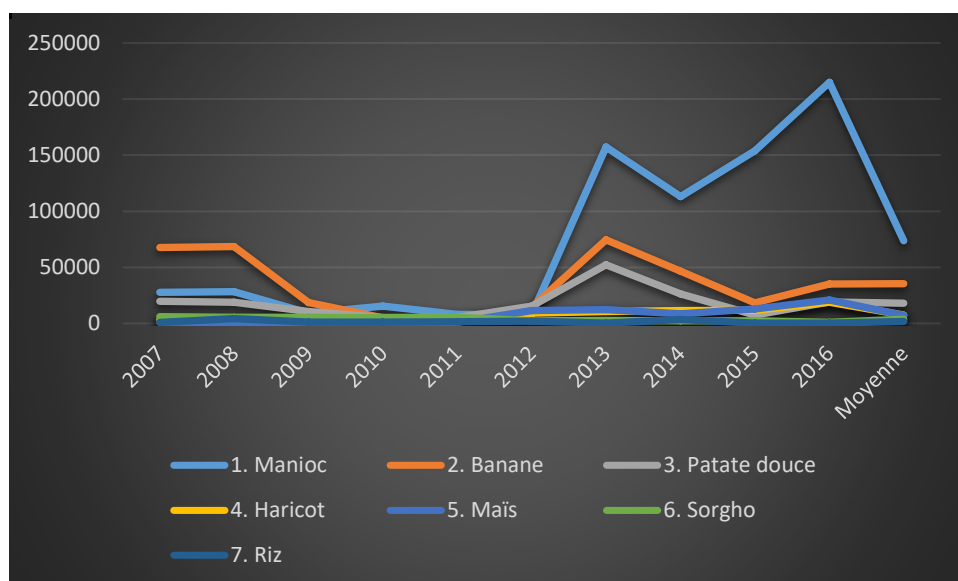
Les cultures vivrières de la province par ordre d'importance sont : le manioc, la banane, la patate douce, le haricot, le maïs, le sorgho et le riz. Le tableau suivant donne une idée sur les quantités produites en principales cultures vivrières de la province sur dix années consécutives.

**Tableau 29:** Production de cultures vivrières en Province Rutana (en tonnes)

<i>CULTURE</i>	<i>2007</i>	<i>2008</i>	<i>2009</i>	<i>2010</i>	<i>2011</i>	<i>2012</i>	<i>2013</i>	<i>2014</i>	<i>2015</i>	<i>2016</i>	<i>Moyenne</i>
<i>1. Manioc</i>	27599	28399	9312	15417	8334	8067	157123	113022	153818	214932	<b>73602</b>
<i>2. Banane</i>	67743	68420	18726	4992	5101	14262	74382	46475	18434	35096	<b>35363</b>
<i>3. Patate douce</i>	19883	19033	10716	5339	5307	15450	52377	26390	7358	19192	<b>18105</b>
<i>4. Haricot</i>	3214	2198	2255	2150	2195	9171	10691	11454	11787	18797	<b>7391</b>
<i>5. Maïs</i>	1125	1038	982	1051	1045	11501	12221	8528	13021	20851	<b>7136</b>
<i>6. Sorgho</i>	6042	5438	5438	5112	5368	2346	2585	2467	2482	1028	<b>3831</b>
<i>7. Riz</i>	1043	4491	1147	1319	1425	2088	766	3472	312	517	<b>1658</b>

Source : ISTEEBU-Annuaire agricole 2016

**Figure 44:** Production de cultures vivrières en Province Rutana (en tonnes)



**Source :** Auteurs

### V.16.2. Production industrielle

Les principales cultures industrielles rencontrées dans la province de Rutana sont : le cotonnier, la canne à sucre, le caféier et le palmier à huile en introduction.

**Tableau 30:** Evolution de la superficie occupée par le palmier à huile en province de Rutana de 2007 à 2015

<i>Année</i>	<i>2007</i>	<i>2008</i>	<i>2009</i>	<i>2010</i>	<i>2011</i>	<i>2013</i>	<i>2014</i>	<i>2015</i>
<i>Superficie en ha</i>	14,93	25,86	31,89	104,408	147,995	337,135	340,085	341,585

**Source :** ISTEEBU-Annuaire agricole 2016

## V.17. Province Ruyigi

La province Ruyigi s'étend sur deux régions naturelles à savoir le Moso et le Buyogoma. Les spéculations agricoles prometteuses varient en fonction de ces zones agro écologiques.

### V.17.1. Production vivrière

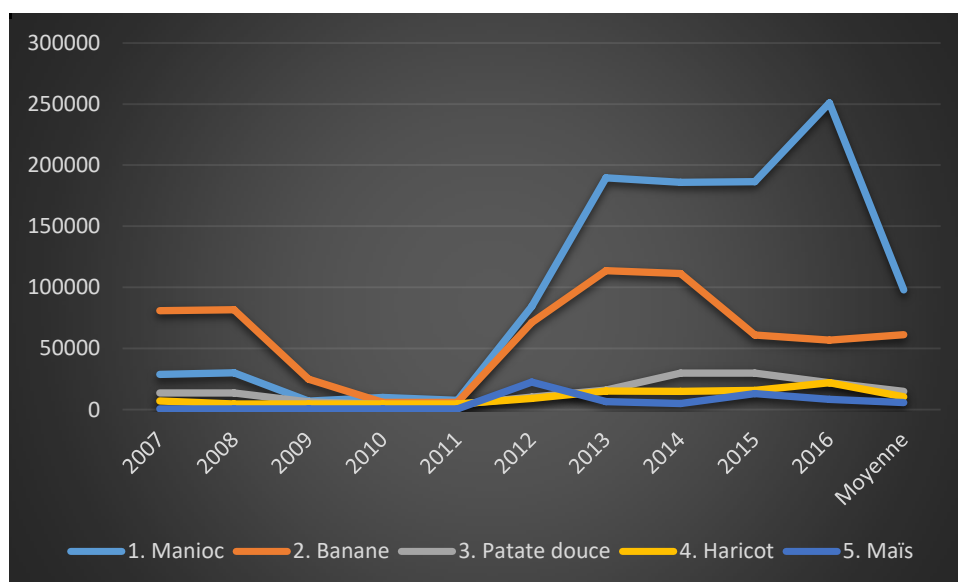
En tenant compte du volume de production, les cultures vivrières produites dans la province sont dans l'ordre : le manioc, la banane, la patate douce, le haricot, le maïs, le sorgho et le riz. Le tableau suivant donne une idée sur les quantités produites en principales cultures vivrières de la province sur dix années consécutives.

**Tableau 31:** Production de cultures vivrières en Province Ruyigi (en tonnes)

<i>CULTURE</i>	<i>2007</i>	<i>2008</i>	<i>2009</i>	<i>2010</i>	<i>2011</i>	<i>2012</i>	<i>2013</i>	<i>2014</i>	<i>2015</i>	<i>2016</i>	<i>Moyenne</i>
<i>1. Manioc</i>	28759	30062	6965	9972	7634	84368	189572	185861	186572	251056	<b>98082</b>
<i>2. Banane</i>	81058	81707	24789	5993	5902	71225	113723	111263	61056	56931	<b>61365</b>
<i>3. Patate douce</i>	13715	13727	6306	4405	4268	10273	16049	29853	29831	22021	<b>15045</b>
<i>4. Haricot</i>	7135	4589	5090	4672	4944	9187	15252	14869	15751	22097	<b>10359</b>
<i>5. Maïs</i>	611	619	582	631	610	22429	6492	4956	13067	8364	<b>5836</b>
<i>6. Sorgho</i>	6078	5470	5579	5300	5406	3663	4698	1653	3118	2418	<b>4338</b>
<i>7. Riz</i>	895	1043	967	1064	1192	2088	2761	6154	4511	8401	<b>2908</b>

Source : ISTEEBU-Annuaire agricole 2016

**Figure 45:** Production de cultures vivrières en Province Ruyigi (en tonnes)



Source : Auteurs

### V.17.2. Production industrielle

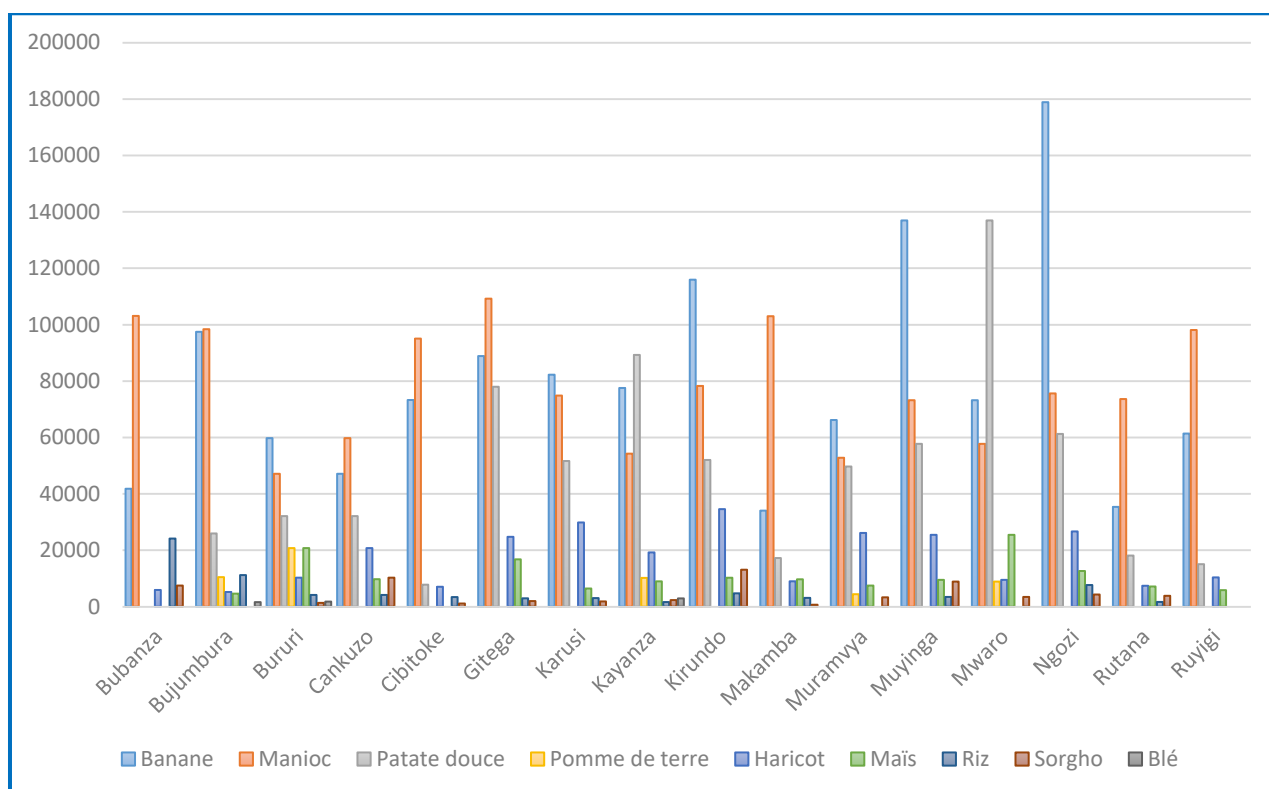
Les principales cultures industrielles rencontrées dans la province de Ruyigi sont : le cotonnier, le caféier et le palmier à huile en introduction.

**Tableau 32:** Evolution de la superficie occupée par le palmier à huile en province de Ruyigi de 2007 à 2015

Année	2007	2008	2009	2010	2011	2013	2014	2015
Superficie en ha	153,72	224,8	332,3	433,22	544,06	1064,63	1247,34	1285

Source : ISTEEBU-Annuaire agricole 2016

**Figure 46:** Production de cultures vivrières en Provinces du Burundi (en tonnes)



Source : Auteurs



## **Chapitre VI. SOURCES D'APPROVISIONNEMENT EN MATIERES PREMIERES D'ORIGINE ANIMALE**

### **VI.1. Province Bubanza**

La province Bubanza est caractérisée par un élevage de type extensif. Le cheptel est essentiellement composé des bovins, ovins, caprins et de la galline.

En terme de nombre de têtes l'élevage des gallinacées (poulets, dindons, canards, pintades, ...) prédomine (avec près de 62.049 têtes). Dans cet ordre suit les caprins avec près de 60.000 têtes, les bovins avec près de 30.000 têtes, les porcins avec près de 20.000 têtes et les ovins avec près de 3000 têtes. Globalement, la province Bubanza contribue à près de 5.3 % dans le total du cheptel national (Monographie provinciale).

Les principaux produits de l'élevage dans la province sont la viande et ses dérivées (charcuterie), le lait et ses dérivées (beurre, fromage, yaourt), peaux et cuirs, miel et hydromel, etc. La viande, provenant de l'abattage de toutes les espèces, est le produit le plus important de la province.

Bien que cet élevage reste en grande partie extensif, le potentiel de la province permet aussi de l'intensification de cet élevage en vue de l'augmentation de la production.

Dans les atouts dont dispose la province pour les productions animales, on peut citer la proximité du grand marché de Bujumbura et la présence des structures d'encadrement et deux centres vétérinaires opérationnelles à savoir le centre vétérinaire de Gihanga et de Rugenge à Mpanda.

### **VI.2. Province Bujumbura**

Dans la province de Bujumbura, le cheptel est essentiellement composé des bovins, ovins, caprins et de la volaille.

La viande, provenant de l'abattage de toutes les espèces, est le produit le plus important de la province mais nous y avons aussi le lait et ses dérivées (beurre, fromage, yaourt), peaux et cuirs, miel et hydromel, etc.

Bien que cet élevage reste jusque-là et en grande partie extensif, le potentiel de la province permet aussi de l'intensification de cet élevage en vue de l'augmentation de la production.

Dans les atouts que dispose la province de Bujumbura pour les productions animales est la proximité du grand marché de la ville de Bujumbura.

### **VI.3. Province Bururi**

Les animaux d'élevage en province de Bururi sont essentiellement composés des bovins, ovins, caprins et de la volaille. Dans la province, Les animaux d'élevages avec la prédominance bovine sont en grande partie vendus sur pied pour approvisionner d'autres provinces et grandes villes du pays.

Bien que cet élevage reste jusque-là et en grande partie extensif, le potentiel de la province permet aussi de l'intensification de cet élevage en vue de l'augmentation de la production.

Dans les atouts dont dispose la province de Bururi pour les productions animales est le gros potentiel en terres pouvant être affecté aux activités pastorales.

### **VI.4. Province Cankuzo**

Dans les effectifs du cheptel provincial, la volaille vient en tête à une proportion de 45 % du total provincial, les caprins suivent à 31 %, les bovins à 16 %, les ovins à 4 % et enfin les porcins à 2 %. Pour la distribution spatiale de ce cheptel provincial, les communes se suivent dans l'ordre d'importance en nombre de têtes et commence la commune Kigamba avec près de 36 % du total provincial, Gisagara est avec 23,6 %, Cankuzo 20,2 %, Mishiha 15, 9 % et Cendajuru vient en dernière position avec 4 %. (MONOGRAPHIE PROVINCIALE).

Bien que cet élevage reste jusque-là et en grande partie extensif, le potentiel de la province permet aussi de l'intensification de cet élevage en vue de l'augmentation de la production.

Dans les atouts que dispose la province de Cankuzo pour les productions animales on peut citer le potentiel en terres pouvant servir de pâturages aux animaux d'élevage.

### **VI.5. Province Cibitoke**

La province de Cibitoke est située dans 3 régions naturelles différentes (Imbo, Mumirwa et le Mugamba) avec forte pression démographique. Les pâturages naturels qui constituent l'essentiel de l'alimentation du bétail et les espaces cultivables se minimisent au fur et à mesure. Le système d'élevage extensif traditionnel caractérise l'élevage de la province et le besoin d'intégrer l'élevage à l'agriculture pour la restauration et le maintien de la fertilité des sols.

Le cheptel de la province Cibitoke se compose principalement des bovins, caprins, ovins, porcins, oiseaux et animaux de basse-cour (poules, canards, lapins...). Le potentiel de la province permet aussi de l'intensification de cet élevage en vue de l'augmentation de la production.

#### **VI.6. Province Gitega**

Les troupeaux sont généralement de petites dimensions dans les communes de la province Gitega. La principale spéculation d'élevage dans la province est la viande et ses dérivées. Toutefois cet élevage essaie aussi de satisfaire la demande en d'autres spéculations tel le lait et le miel. Les marchés pour bétails de la province permettent d'approvisionner les consommateurs locaux ou ceux provenant d'autres provinces par vente sur pieds d'animaux d'élevage.

Dans les atouts que dispose la province pour les productions animales est le caractère grandissant de la ville de Gitega qui constitue un grand marché potentiel à proximité.

#### **VI.7. Province Karusi**

La province de Karusi est située dans une zone des plateaux centraux avec une moyenne altitude. L'élevage de cette province se caractérise par :

- La prédominance du système d'élevage traditionnel extensif dont les particularités résident dans l'alimentation des animaux par des pâturages naturels pour le gros bétail et dans la débrouille en divagation pour le petit bétail et la volaille ;
- La prédominance des animaux des races locales.

La viande, provenant de l'abattage de toutes les espèces, est le produit le plus important de la province.

Bien que cet élevage reste jusque-là et en grande partie extensif, le contexte démographique exige la transformation de ce système d'élevage vers un élevage intensif à stabulation permanente.

#### **VI.8. Province Kayanza**

En province de Kayanza, avec une densité de population de plus de 400 hab./Km<sup>2</sup>, l'insuffisance des pâturages naturels est une réalité. Sous l'effet de cette pression démographique, le système extensif qui était le principal mode de production animale se transforme de plus en plus mais en systèmes semi intensifs.

La viande, provenant de l'abattage de toutes les espèces, est le produit le plus important de la province.

Sur le plan national, la province Kayanza compte 6,3% du cheptel national ; ce qui lui confère la 7ème position. Elle occupe la 9ème position en termes d'importance numérique des bovins avec 5,7% ; 5ème pour les ovins (7,9%) ; 6ème pour les caprins (7,8%), 2ème pour les porcins (14,9%) et 15ème pour la volaille (2,9%). (MONOGRAPHIE PROVINCIALE)

## VI.9. Province Kirundo

En province de Kirundo l'activité d'élevage est aussi importante. L'élevage y est essentiellement de type extensif. Le cheptel est essentiellement composé des bovins, ovins, caprins et de la volaille, En termes de nombre de têtes enregistrées, la province se situe à la 6ème position du classement national. Les premières provinces étant Bururi (13% des effectifs), Muyinga (10%), Gitega et Ngozi avec respectivement 10 et 9%. (MONOGRAPHIE PROVINCIALE).

Bien que cet élevage reste jusque-là et en grande partie extensif, le potentiel de la province permet aussi de l'intensification de cet élevage en vue de l'augmentation de la production.

### VI.9.1. Situation de la pêche en province de Kirundo

Les lacs du Nord regorgent de plusieurs espèces de poissons. L'activité de la pêche occupe une partie de la population de la province et les recettes issues de cette activité contribuent à l'économie familiale, communale, provinciale et Nationale. Le tableau suivant donne le niveau de la pêche dans les lacs du Nord dans la partie de la province Kirundo.

**Tableau 33:** Situation de la pêche à Kirundo

<i>Nom du lac</i>	<i>Site</i>	<i>Quanté de poissons produite (Kg)</i>
<i>COHOHA</i>	Ceru	40770
	Yaranda	460530
	Kibonde	53178
	Marembo	124015
	Ceru	3 40770
<i>RWERU</i>	Sigu	211688

	Nyange	487509
	Kinyinya	472252
	Senga	407365
	Mugongo	492214
	Nakigaga	272932
	Mago	474911
	Gatete	312459
<i>KANZIGIRI</i>	Buriba	55347
	Sekeseke	44518
<i>Gacamirindi</i>	Nyabikenke	19968
<i>Mwungere</i>	Nyemera	14991
<i>Narungazi</i>	Mugendo	21159
<i>Nagitamo</i>	Kigoma	10254
<i>Total provincial</i>	<b>19 sites</b>	<b>3976060</b>

Source : ISTEEBU-Annuaire agricole 2016

## VI.10. Province Makamba

La province Makamba regorge de potentialités dans le domaine de l'élevage. Les principaux animaux d'élevage de la province sont les bovins, caprins, porcins, ovins et la volaille. La viande, provenant de l'abattage de toutes les espèces, est le produit le plus important de la province.

Bien que cet élevage reste jusque-là et en grande partie extensif, le potentiel de la province permet aussi de l'intensification de cet élevage en vue de l'augmentation de la production.

## **VI.11. Province Muramvya**

La province de Muramvya est située dans les zones pastorales d'altitude. Le système extensif est le principal mode de production animale, mais des systèmes semi-intensifs commencent à se développer sous l'effet de la pression démographique.

Le cheptel de la province se compose principalement des bovins, caprins, ovins, porcins et animaux de basse-cour (poules, canards, lapins,...).

Les systèmes d'élevage bovin se répartissent en trois systèmes d'importance inégale :

- Le système extensif traditionnel qui touche la majorité du cheptel bovin
- Le système semi-intensif ou intégré qui est le résultat d'une évolution lente mais irréversible du système extensif. En effet, la diminution des pâturages due à la pression démographique dicte le besoin d'une intensification.

En termes d'effectifs et sur le plan national la province de Muramvya vient en 6ème position quant à l'effectifs des bovins du pays avec 5%, 8ème place pour les ovins avec 3% des ovins de tout le pays, 14ème pour les caprins avec 3%, 5ème pour les porcins avec 7% et enfin 13ème pour les volailles avec 3% des effectifs des espèces animales dans le pays. La viande, provenant de l'abattage de toutes les espèces, est le produit le plus important de la province. (Monographie provinciale).

## **VI.12. Province Muyinga**

En province de Muyinga l'activité d'élevage est aussi importante. C'est un élevage essentiellement de type extensif. Le cheptel est essentiellement composé des bovins, ovins, caprins et de la volaille, En termes de nombre de têtes enregistrées, la province se situe à la 2ème position du classement national, avec un apport de près de 10 %, elle vient après Bururi (10 %). Les espèces les plus importantes à Muyinga sont les caprins (53%), les volailles (39%), les bovins (4%), les ovins (3%) et les porcs (1%). (Monographie provinciale).

Bien que cet élevage reste jusque-là et en grande partie extensif, le potentiel de la province permet aussi de l'intensification de cet élevage en vue de l'augmentation de la production.

### **VI.13. Province Mwaro**

La province de Mwaro est située dans les zones pastorales d'altitude. Le système extensif est le principal mode de production animale, mais des systèmes semi-intensifs commencent à se développer sous l'effet de la pression démographique.

Le cheptel de la province se compose principalement des bovins, caprins, ovins, porcins et animaux de basse-cour (poules, canards, lapins,...). La viande, provenant de l'abattage de toutes les espèces, est le produit le plus important de la province. La vente du bétail sur pied y est très fréquente via les marchés de bétail de la province.

### **VI.14. Province Ngozi**

En province de Ngozi, l'élevage intégré à l'agriculture constitue avec l'artisanat, la principale occupation des familles rurales et fournit 90% des emplois en milieu rural. Le cheptel de la province se compose principalement des bovins, caprins, ovins, porcins, et animaux de basse-cour (poules, lapins...). La viande, provenant de l'abattage de toutes les espèces, est le produit le plus important de la province.

Bien que cet élevage reste jusque-là et en grande partie extensif, le contexte démographique exige la transformation de ce système d'élevage vers un élevage intensif à stabulation permanente.

Dans les atouts que dispose la province pour les productions animales est le caractère grandissant de la ville de Ngozi qui constitue un grand marché potentiel à proximité.

### **VI.15. Province Rumonge**

La province de Rumonge est caractérisée par un élevage de type extensif. Le cheptel est essentiellement composé des bovins, ovins, caprins, porcins et de la volaille.

La viande, provenant de l'abattage de toutes les espèces, est le produit le plus important de la province.

Bien que cet élevage reste jusque-là et en grande partie extensif, le potentiel de la province permet aussi de l'intensification de cet élevage en vue de l'augmentation de la production.

Dans les atouts que dispose la province de Bururi pour les productions animales est le gros potentiel en terres pouvant être affecté aux activités pastorales.

## **VI.16. Province Rutana**

La province Rutana dispose d'énormes potentialités pour le développement de l'élevage, de par sa situation géographique. L'élevage de cette province se caractérise par la prédominance du système traditionnel extensif. Le cheptel de la province est essentiellement composé des bovins, ovins, caprins, porcins et de la volaille.

Bien que cet élevage reste jusque-là et en grande partie extensif, le potentiel de la province permet aussi de l'intensification de cet élevage en vue de l'augmentation de la production.

Dans les atouts que dispose la province de Rutana pour les productions animales on peut citer le potentiel en terres pouvant servir de pâturages aux animaux d'élevage.

## **VI.17. Province Ruyigi**

La province Ruyigi est située dans une zone de moyenne altitude avec une densité démographique relativement faible. Elle regorge ainsi de vastes savanes qui lui offrent de grandes possibilités de développement de l'élevage. L'élevage de cette province se caractérise par la prédominance du système traditionnel extensif. Le cheptel de la province est essentiellement composé des bovins, ovins, caprins, porcins et de la volaille.

Bien que cet élevage reste jusque-là et en grande partie extensif, le potentiel de la province permet aussi de l'intensification de cet élevage en vue de l'augmentation de la production.

Dans les atouts que dispose la province de Rutana pour les productions animales on peut citer le potentiel en terres pouvant servir de pâturages aux animaux d'élevage.



## **Chapitre VII. PROCÉDES D'AUTOCONTROLE DE LA QUALITE ET CERTIFICATION DES PRODUITS**

### **VII.1. Introduction**

L'industrialisation en soi est une bonne initiative, mais si elle n'est pas soutenue par une analyse bien élaborée sur la composition des intrants et des extrants industriels, les matières premières ne peuvent pas être utilisées à bon escient et les produits industriels peuvent s'avérer de qualité médiocre ou incertaine.

Pour pallier à cela, les indications sur la composition organo-minérale de différents intrants jugés utiles pour notre industrialisation et le contrôle de la qualité physicochimiques et microbiologiques des produits que nous allons envisager de mettre sur le marché sont plus que nécessaires.

En effet, pour que les ressources naturelles puissent être exploitées de manière adéquate, nous devons nous référer à leur composition réelle, veiller à ce que les procédés de transformation ou de conservation n'altèrent pas les qualités essentielles des produits et nous assurer que ces derniers sont conformes aux exigences en matière de normalisation en vigueur au Burundi, dans la sous-région et au monde.

Une référence aux institutions de normalisation est donc indispensable. Nous allons nous assurer que les produits que nous envisagerons mettre sur le marché seront à mesure de bénéficier d'une bonne commercialisation car répondant aux normes en vigueur. Une attention particulière sera ainsi portée sur la préservation des qualités intrinsèques et exotiques qui rendront nos produits hautement compétitifs sur le marché régional et mondial.

### **VII.2. Exigences normatives et certification des produits**

**Une norme** quant à elle désigne un ensemble de spécifications décrivant un objet, un être ou une manière d'opérer. Il en résulte un principe servant de règle et de référence technique.

Une norme est essentiellement une manière convenue de faire quelque chose. Elle peut concerner la fabrication d'un produit, le management d'un procédé, la prestation d'un service ou la fourniture de matériel. Les normes couvrent un gigantesque éventail d'activités réalisées par des entreprises et mises au service des clients.

## **VII.2.2. Typologies des normes**

Les normes au sens large se déclinent en deux catégories, quatre niveaux et au moins quatre domaines. Il s'agit des catégories génériques et techniques et les niveaux internationaux, régionaux, nationaux et privés. Quant aux domaines, ils concernent la Qualité, l'Environnement, la Sécurité et le Social.

### **VII.2.2.1 Les Normes génériques**

**1° La série ISO 9000** : normes relatives au Management de la qualité (MQ) (ISO 9001)

- **ISO 9001** : Exigences (seul référentiel certifiable)
- **ISO 9004** : Lignes directrices pour l'amélioration des performances
- **ISO 19011** : Lignes directrices pour l'audit qualité et environnemental.

**2° La série ISO 14000** : Normes relative à l'environnement comprend notamment :

- **ISO 14001** : Systèmes de management environnemental - spécification et lignes directrices pour son utilisation.
- **ISO 14004** : Systèmes de management environnemental - lignes directrices générales concernant les principes, les systèmes et les techniques de mise en œuvre.

### **VII.2.2.2. Les Normes Techniques**

Les normes techniques sont, en général, plus spécifiques, même si elles peuvent compléter des normes génériques :

- **ISO 10005:1995** : Management de la qualité - Lignes directrices pour les plans qualité,
- **ISO 10006:2003** : Systèmes de management de la qualité – Lignes directrices pour le management de la qualité dans les projets,
- **ISO 10007:2003** : Systèmes de management de la qualité – Lignes directrices pour la gestion de la configuration,
- **ISO 10012:2003** : Systèmes de management de la mesure – Exigences pour les processus et les équipements de mesure.

### VII.2.2.3. Différents niveaux des normes

#### 1er. Échelle internationale

Organisation internationale de normalisation (ISO) :

- Commission électrotechnique internationale (IEC);
- Union Internationale des Télécommunications (ITU);
- Normes de l’OMS (normes de rejet, valeurs limites,...) ;
- Codex Alimentarius (normes alimentaires: FAO/OMS) : domaine alimentaire.

Parmi ces normes ISO, il y a notamment :

- ✓ **ISO 9001:2018** : concerne le système de gestion de la qualité en général.
- ✓ Deux normes ISO concernent spécifiquement les laboratoires :
  - ✓ **ISO 15189:2015**: Laboratoires d'analyse de biologie médicale. Exigences particulières concernant la qualité et la compétence ;
  - ✓ **ISO 17025:2017** : Exigences générales concernant la compétence des laboratoires d'étalonnages et d'essais.

L’**ISO 17025** est destinée aux laboratoires d’étalonnage et aux laboratoires d’essai.

La norme ISO 17025 définit des exigences de compétence et d’organisation.

#### 2e. Échelle régionale

- Comité Européen de Normalisation (CEN);
- Comité européen de normalisation électrotechnique (CENELEC);
- Institut européen des normes de télécommunication (ETSI).
- Organisation Africaine de Normalisation=African Organisation for Standardisation (ORAN= ARSO)
- Système intra-africain de métrologie (AFRIMETS)
- Organisation arabe du développement industriel et des mines (AIDMO)
- Commission électrotechnique africaine de normalisation (AFSEC)
- Commission panaméricaine de normalisation (COPANT)
- Conseil euro-asiatique de normalisation, métrologie et certification (EASC)
- East African Standard (EAS)

### 3e. Échelle Nationale

Chaque pays est doté d'un ONN (Organisme National de Normalisation) comme le BBN au Burundi. Le **BBN** est un organisme gouvernemental chargé de fournir des services de normalisation par l'élaboration, l'adoption et l'adaptation des normes nationales, en Assurance qualité, certification, inspection, évaluation de la conformité métrologie et essais.

La mission du BBN est :

- Développer et publier des normes nationales, conformément aux procédures internationalement reconnues et promouvoir leur utilisation dans le commerce, l'industrie et dans les règlements techniques établis par d'autres autorités;
- Réaliser, établir et maintenir les étalons nationaux à des niveaux de précision appropriée aux besoins du pays et à provoquer la diffusion de leurs valeurs dans le commerce, l'industrie et la société civile à travers le système national d'étalonnage;
- Établir, mettre en œuvre et maintenir des normes de métrologie légale pour la mesure des équipements afin d'assurer l'exactitude des mesures dans le commerce, application des lois et des systèmes de santé;
- Établir et maintenir des services d'évaluation de conformité, c'est-à-dire stable, services d'inspection et de certification, qui sont manifestement compétentes afin de garantir leur acceptation maximale par les opérateurs économiques et les autorités;
- Aider le gouvernement à définir, concevoir et mettre en œuvre des stratégies et des politiques de qualité et normalisation et déterminer les priorités à cet égard;
- Assurer la saisie, l'entretien et la diffusion d'informations concernant le domaine de la normalisation et les accords de l'OMC;
- Dispenser une formation en matière de normalisation, de métrologie, de l'évaluation de conformité et d'environnement;
- Participer à la demande dans les procédures d'appel d'offres publics et fournir des services d'inspection, d'essai et de certification au gouvernement pour les marchandises achetées par eux;
- Etablir et maintenir la surveillance du marché, inspection des importations et de l'industrie, des systèmes d'inspection pour les produits tombant sous le coup des normes obligatoires;
- Etablir des relations et représenter la République du Burundi auprès des organisations régionales et internationales avec des objets et des fonctions similaires à celles du Bureau, tel que prévu par la loi;

- Etablir et mettre en œuvre toute autre fonction attribuée au Bureau qui n'est pas incompatible avec les objets et les exigences de la loi.

### **VII.2.2. Certification**

La certification est une assurance écrite par un tiers qu'un produit, un système de management ou une personne est conforme aux exigences spécifiées.

La Certification est un signe de la qualité pour l'entreprise et pour les produits qu'il développe ; un signe de reconnaissance pour les autres pays et un signe qui permet de simplifier les relations entre les clients et les fournisseurs.

La Certification d'un produit est représentée par le logo de l'organisme certificateur. Ex: BBN (cas de la Norme Burundaise (BBN)) ou NF (cas de la Norme Française (AFNOR)),.....

### **VII.2.3. Accréditation**

L'accréditation est la reconnaissance officielle qu'un organisme compétent accorde en tant que tiers à la compétence d'un laboratoire, pour vérifier qu'un laboratoire dispose d'un système de gestion de la qualité acceptable, non seulement pour travailler avec des normes spécifiées mais aussi pour réaliser des tâches spécifiques qui sont définies dans le cadre de l'accréditation.

L'accréditation désigne également la procédure par laquelle un organisme faisant autorité reconnaît formellement qu'un organisme ou un individu est compétent pour effectuer une tâche spécifique.

## **VII.3. Procédés d'autocontrôle de la qualité des produits industriels**

**L'autocontrôle de la qualité** est un contrôle effectué par l'opérateur, qui lui permet, en fonction du résultat, d'adapter son travail de façon à obtenir un produit conforme aux exigences et aux normes de qualités définies.

Pour la présente étude, les types de produits que les nouvelles industries burundaises pourraient fabriquer dans les Zones d'Attraction Industrielles et mettre sur le marché sont présentés dans le tableau suivant :

**Tableau 34:** Produits finis à fabriquer au Burundi

<i>Catégories de produits</i>	<i>Nature du produit</i>
<i>Produits de boucherie (viandeux)</i>	Viande animale, charcutier, Boulette, Hamburger.
<i>Matériaux de construction</i>	Briques et pierres à plaquer céramiques, porcelaine, carreaux, etc.
<i>Energies fossiles</i>	Tourbe, pétrole et ses dérivés, méthane, etc.
<i>Sauçage</i>	Sauce-tomate.
<i>Les huiles de cuisine et cosmétique</i>	Huiles essentielles(Patchouli), Huile de palme, Huile d'avocats, Huiles de soja et Huiles d'arachides.
<i>Jus</i>	Jus de bananes, jus d'ananas, jus de pommes, jus de mangues, jus de mandarines, jus de maracuja, etc.
<i>Fibres végétales</i>	fibres vestimentaires, mèches.
<i>Vin</i>	Vin de banane, Vin d'ananas, Vin de pommes, etc.
<i>Produits boulangers</i>	Biscuits, pain, pate.
<i>Produits laitiers</i>	Yaourt, beurre, autres produits laitiers.
<i>Produits farineux</i>	Farine du maïs, Farine de manioc, Farine du blé, etc.
<i>Fertilisants</i>	Engrais chimiques ou Minéraux et engrais organo-minéraux.
<i>Produits en cuir</i>	Cuir, cuir chevelu.
<i>Produits piscicoles</i>	produits piscicoles (Tilapia frais, fumé ou congelé, sain et gouteux).
<i>Les alliages métalliques de construction</i>	Tubes, Tôle, Fer à béton, Profilés en aluminium.
<i>Pâte à papier</i>	Papiers en bois.
<i>Produits caféicoles</i>	Café parche, café déparche, infusion au café, produits pharmaceutiques à base du café (caféine et autres).
<i>Martériels électroniques</i>	Pièces électroniques.
<i>Matériels et pièces automobiles</i>	Pièces automobiles.
<i>Produits miniers</i>	Lithium, Kaolin, Terres Rares, Nickel, Cassitérite, Wolframite, Coltan, Marbre, Or.

**Source :** Auteurs

Les produits susmentionnés doivent faire objet du contrôle de la qualité et d'hygiène par les laboratoires mis en place pour chaque industrie et répondant aux exigences de la norme ISO 17025. Deux types de laboratoires sont envisagés notamment : **(i) Laboratoire de Biochimie Alimentaire et d'Analyse physico-chimiques des aliments, (ii) Laboratoire de Microbiologie.**

L'ISO 17025 est destinée aux laboratoires d'étalonnage et aux laboratoires d'essai. La norme ISO 17025 définit des exigences de compétence et d'organisation.

### **VII.3.1. Facteurs déterminant l'exactitude et la fiabilité des essais et/ou étalonnages effectués par le Laboratoire d'Essais.**

Ces facteurs peuvent comprendre des éléments provenant de :

- facteurs humains,
- installations et conditions ambiantes,
- méthodes d'essai et d'étalonnage et de la validation des méthodes,
- équipement,
- traçabilité du mesurage,
- échantillonnage,
- manutention des objets d'essai et d'étalonnage,

### **VII.3.2. Personnel**

En rapport avec le personnel, le laboratoire doit :

- disposer d'une politique et de procédures pour la gestion du personnel.
- tenir à jour des fiches de fonctions du personnel autorisé.
- établir une procédure pour assurer l'habilitation et la formation du personnel.
- assurer la compétence du personnel autorisé.
- évaluer la compétence du personnel Chaque membre du personnel du laboratoire est tenu de respecter les règles de confidentialité et de secret professionnel vis-à-vis de tiers concernant les informations portées à sa connaissance.

### **VII.3.3. Installation et conditions ambiantes**

Pour assurer la qualité des prestations fournies, il est nécessaire que les locaux disposent de conditions d'environnement contrôlées. Les exigences normatives sont définies pour chaque type d'essais.

Le personnel en charge des essais s'assure au moyen d'équipements suivis et raccordés que les conditions climatiques définies sont respectées et les enregistrements associés sont mentionnés dans les dossiers d'essais correspondants.

#### **VII.3.4. Méthode d'essai et d'étalonnage et validation des méthodes**

Le laboratoire d'essais doit notamment :

- appliquer des méthodes et procédures pour tous les essais et/ou étalonnage relevant de son domaine d'activité.
- s'assurer de la méthode utilisée suit la norme actualisée (Méthode d'essai normalisée).
- initier de demandes d'adoption auprès des entités techniques (Méthode d'essai adaptée).
- constituer un dossier de validation pour chaque méthode d'essai non normalisée.
- établir une procédure méthodes d'essais et une fiche de validation d'une méthode d'essais.
- établir une procédure d'estimation d'incertitude pour chaque méthode d'essai.

#### **VII.3.5. Équipement**

- La gestion des ECMEs (Équipement de Contrôle, de Mesure et d'Essai) est effectuée conformément aux règles définies dans le Système Qualité du Laboratoire par le Responsable Métrologie.
- Une base de données des équipements permet le suivi du parc d'ECME.
- La recette technique est effectuée par le Responsable Métrologie avant la mise en service de l'ECME. Elle consiste à vérifier la conformité de l'appareil aux besoins exprimés lors de l'acquisition.
- Le laboratoire doit disposer de procédure pour l'identification des ECMEs. La maîtrise des ECME nécessite d'une part l'identification de l'équipement de façon unique et d'autre part, l'apposition d'une étiquette appropriée indiquant son état d'étalonnage ou de vérification.
- L'équipement doit être étalonné et contrôlé pour s'assurer de sa conformité aux spécifications avant l'usage.
- Le laboratoire doit avoir une fiche de vie de chaque ECME.
- Le laboratoire doit disposer de procédures pour la manutention, stockage et transport des ECMEs afin d'en assurer le fonctionnement correcte.



- Tout problème ou anomalie constaté sur un ECME lié au transport doit être enregistré sur la fiche de vie de l'équipement et suivi par le Responsable Métrologie.
- Dès qu'une anomalie est constatée sur un ECME, le Responsable Métrologie est informé, appose une étiquette «INTERDICTION D'EMPLOI» sur l'équipement, émet une fiche d'anomalie et envoie le matériel en maintenance. Au retour de l'équipement, un étalonnage ou une vérification est à nouveau effectuée.

### **VII.3.6. Traçabilité du mesurage**

Le laboratoire doit avoir un programme et une procédure établis pour l'étalonnage de son équipement.

- Tout équipement utilisé pour effectuer des essais, y compris les instruments servant aux mesurages annexes (par exemple des conditions ambiantes), ayant un effet significatif sur l'exactitude ou la validité du résultat de l'essai, sont étalonnés avant d'être mis en service.
- Lorsqu'on a recours à des services d'étalonnage externe, la traçabilité des mesurages doit être assurée en ayant recours à des services d'étalonnage de laboratoires capables de démontrer leur compétence et leur aptitude en matière de mesure et de traçabilité.

### **VII.3.7. Echantillonnage**

Le laboratoire doit disposer d'un plan et de procédures d'échantillonnage lorsqu'il procède à l'échantillonnage des objets soumis aux essais. Il doit avoir des procédures d'enregistrement des données pertinentes et des opérations qui se rapportent à l'échantillonnage.

### **VII.3.8. Manutention des objets d'essai**

Le laboratoire doit avoir des procédures pour la manutention des objets soumis aux essais. Il établit un système d'identification et de conservation des objets d'essai pour éviter toute confusion avec un produit similaire. Le laboratoire doit avoir un cahier de réception des objets soumis aux essais.

### **VII.3.9. Exigences de qualité des résultats d'essai et d'étalonnage**

Le laboratoire doit disposer de procédures de maîtrise de la qualité pour surveiller la validité des essais. Dans un but d'amélioration de la qualité de ses prestations d'essais, le Laboratoire d'Essais s'engage à organiser ou à participer à des campagnes d'essais de comparaison inter

laboratoires. L'objectif de ces essais étant de vérifier la qualité des essais réalisés par le Laboratoire.

La participation à un essai de comparaison inter-laboratoires peut être décidée :

- par le Laboratoire d'Essais dans le cadre d'un programme Qualité annuel,
- par le Laboratoire d'Essais suite à des opportunités ou des propositions faites par des laboratoires ou organismes tiers,
- dans le cadre d'essais de validation d'un laboratoire sous-traitant

### **VII.3.10. Rapport sur les résultats**

Les résultats d'essais doivent être consignés, en général dans un «rapport d'essai». Chaque rapport d'essai émis par une entité technique du Laboratoire d'Essais doit comporter à minima les informations suivantes:

- le nom et l'adresse du Laboratoire d'Essais et de son entité technique,
- l'identification unique du rapport d'essais,
- une indication claire de la fin du rapport d'essai ou du nombre de pages indexé,
- le nom et l'adresse du demandeur,
- l'identification de la méthode employée (référence(s) normative(s) ou du cahier des charges),
- une identification et une description claire de l'objet soumis à l'essai.

En outre, il comporte également :

- les photographies des objets soumis à l'essai,
- les photographies des montages d'essai afin d'assurer la traçabilité,
- une référence au plan d'échantillonnage utilisé par le laboratoire (référence(s) normative(s) ou du cahier des charges),
- les résultats de l'essai avec les unités de mesure,
- l'indication de l'incertitude de mesure calculée ou estimée lorsque cela est possible,
- le (les) nom(s), fonction(s) et signature(s) de la (des) personne(s) autorisé(es) à valider le Rapport d'essai,
- une date d'émission du document indiqué.

Lorsque le rapport d'essai contient des résultats d'essais effectués par des sous-traitants, ces résultats doivent être clairement identifiés.

Enfin, les rapports d'essai émis doivent être validés et signés par un signataire habilité. Le laboratoire doit avoir une liste des signataires habilités qui est validée et gérée par le Responsable Qualité.

## Chapitre VIII. TRAITEMENT, GESTION ET VALORISATION DES DECHETS INDUSTRIELS

Selon le code Burundais de l'environnement, un déchet est tout résidu résultant d'un processus d'extraction, d'exploitation, de transformation, de production, de consommation, d'utilisation, de contrôle ou de traitement dont la qualité ne permet pas de le réutiliser dans le cadre du procédé dont il est issu ou, plus généralement, tout bien meuble, abandonné ou que son détenteur destine à l'abandon.

### VIII.1. Typologie des déchets

Il existe plusieurs types de déchets, mais la présente étude s'intéresse aux déchets industriels qui résultent d'une activité industrielle, minière ou artisanale et peuvent être liquides ou solides. On en distingue :

- **Les Déchets Inertes (DI) :** ne subissent aucune modification physique, chimique ou biologique importante. Ils sont essentiellement issus du secteur du bâtiment et des travaux publics : déblais, gravas
- **Les Déchets Industriels Banals (DIB) :** Ne sont pas inertes mais ne présentent aucun caractère toxique ou dangereux. Ils sont assimilables aux ordures ménagères ; il s'agit du carton, du papier, du bois, des plastiques, des métaux etc.
- **Les Déchets Industriels Dangereux (DID) :** présentent un risque particulier car ils sont généralement dommageables pour l'homme et l'environnement. Par extension, les emballages de ces produits, même vides, sont considérés comme des DID

### VIII.2. Principales caractéristiques des déchets industriels dangereux.

Les déchets industriels dangereux sont :

- Explosible et Comburant,
- Extrêmement inflammable, facilement inflammable,
- Irritant, Corrosif et Nocif,
- Toxique et Cancérogène,
- Infectieux et Toxique pour la reproduction,
- Mutagène,
- Dégage au contact de l'eau, de l'air ou d'un acide un gaz toxique ou très toxique,
- Susceptible lors de son élimination de donner naissance à une autre substance qui possède l'une des propriétés de dangers énumérées,
- Dangereux pour l'environnement.

**Exemples de déchets industriels dangereux :** les huiles, les solvants, les néons, les batteries, les piles, les bombes aérosols.

### **VIII.3. Traitements des déchets industriels liquides avant leur déversement dans le milieu récepteur**

Les traitements des déchets industriels liquides permettent d'atténuer la charge polluante jusqu'aux seuils de rejet acceptable au milieu récepteur comme la rivière, Lac, etc. Ces traitements aboutissent également à la récupération de l'eau, la concentration de la matière organique et la valorisation de la matière organique. On en distingue les traitements primaires, traitements secondaires, traitements tertiaires, prétraitement et traitement spéciaux.

#### **VIII.3.1. Traitements primaires**

Le traitement primaire comprend : **la décantation- filtration (MES)**, **la coagulation** pour l'enlèvement de matière en suspension ou colloïdale, **la flottation** pour l'enlèvement des huiles, graisses ou solides, **l'égalisation** pour amortir les variations de charges ou de débit de l'effluent et **la neutralisation (pH)** avant rejet au milieu naturel.

#### **VIII.3.2. Traitements secondaires: enlèvement biologique du Carbone**

L'enlèvement biologique du carbone comprend les techniques suivantes : boues activées ; lits bactériens ; réacteurs biologiques séquentiels ; risques biologiques (RBC, rotating biological contactor); et lagunes aérées

Typiquement, les traitements secondaires permettent de réduire en dessous de 25 mg/L de DBO la charge d'effluent initialement dans une gamme de 100-1000 mg/L ou plus.

#### **VIII.3.3. Traitements tertiaires**

Ils ont pour but l'enlèvement d'éléments ou composés spécifiques: azote (nitrification/dénitrification) ; phosphore (déphosphatation) ; composé organique réfractaire ; matière colloïdale.

Ces sont des procédés biologiques et procédés physico-chimiques.

### VIII.3.4. Egalisation

Elle a pour but d'amortir les fluctuations (débit, Carbone Organique Total, composé toxique) préjudiciables au bon fonctionnement d'un procédé biologique. L'égalisation permet:

- de faciliter le contrôle du pH (par mélange de courants d'acide et de base),
- d'amortir les fluctuations de débit dans un procédé physico-chimique (avec une capacité nominale d'ajout de réactifs chimiques),
- d'assurer le fonctionnement continu du procédé de traitement lorsque l'effluent est disponible de façon discontinue,
- de régulariser les rejets dans un réseau municipal d'égout alimentant une station d'épuration. On utilise un bassin d'égalisation qui fonctionne soit à niveau constant (mais le débit peut varier), soit à niveau variable (pour assurer un débit constant en sortie).

Le bassin doit être:

- suffisamment bien mélangé pour éviter les dépôts des matières solides décantables et permettre le mélange si plusieurs effluents sont introduits,
- suffisamment volumineux pour permettre de délivrer un débit constant.

### VIII.3.5. Neutralisation

La neutralisation permet de neutraliser les effluents acides ou basiques et maintenir la gamme de pH 6-9 pour les rejets et la gamme de pH 6,5-8,5 pour un procédé biologique,

➤ **Neutralisation des effluents acides avec:**

- CaO, chaux vive,
- Carbonate de calcium  $\text{CaCO}_3$  (pierre à chaux, lait de chaux si en suspension),
- Hydroxyde de calcium  $\text{Ca(OH)}_2$  (chaux hydratée ou éteinte)
- Soude NaOH,
- Carbonate de sodium,  $\text{Na}_2\text{CO}_3$

➤ **Neutralisation de rejets basiques avec des acides forts comme:**

- L'acide chlorhydrique,
- L'acide nitrique,
- L'acide sulfurique

S'il y a présence de gaz de combustion (CO<sub>2</sub>) par bullage, il y a formation de l'acide carbonique (H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>) qui va neutraliser l'effluent basique (acide faible, contrôle facile)

➤ **Neutralisation en présence de solution tampon:**

- solution tampon: le pH varie faiblement lors d'ajout d'une solution acide ou basique.
- cas des eaux domestiques qui peuvent tolérer plus facilement des apports acides ou basiques
- si disponibles, on peut neutraliser un effluent acide avec un autre effluent basique

### **VIII.3.6. Flottation**

La flottation permet l'enlèvement des huiles et graisses et de certains solides en suspension (pour séparer les plus légers que l'eau) :

- Flottation naturelle - assistée: bulles 2 à 5 mm,
- Flottation mécanique 0.2-2mm (injection d'air + agitation)
- Flottation à air dissous: bulles de 40-70 microns

## **VIII.4. Gestion des déchets industriels**

La gestion des déchets industriels est l'ensemble des opérations de tri, de collecte, de transport, de valorisation et d'élimination des déchets industriels, et plus largement toute activité participant à l'organisation de la prise en charge des déchets industriels depuis leur production jusqu'à leur traitement final.

## **VIII.5. Valorisation des déchets industriels**

La valorisation des déchets se définit comme « le réemploi, le recyclage ou toute autre action visant à obtenir, à partir des déchets, des matériaux réutilisables ou de l'énergie ». Elle vise ainsi à réintégrer les déchets dans le circuit économique ou à les transformer en énergie afin de limiter leur impact sur l'environnement.

### **VIII.5.1. Technologies proposées pour la gestion des déchets industriels.**

Les technologies consistent à la valorisation des déchets (Ndikumana, 2015). Celle-ci a pour but de redonner une valeur marchande aux déchets en le faisant sortir du circuit traditionnel de collecte et de traitement. Par définition, elle s'oppose à l'élimination par la règle des trois (3) R: Réduire, Réutiliser et Recycler (KFW, 1994).

- **Réduire:** regroupe les actions au niveau de la production pour réduire les tonnages d'objets.
- **Réutiliser:** regroupe les actions permettant de réemployer un produit usagé pour lui donner une seconde vie, pour un usage identique ou différent.
- **Recycler:** désigne l'ensemble des opérations de collecte et traitement des déchets permettant de réintroduire dans un cycle de fabrication de matériaux qui constituait le déchet. Le recyclage a deux conséquences écologiques majeures : la réduction du volume de déchets (la pollution) et la préservation des ressources naturelles.

#### **VIII.5.1.1. Méthanisation pour la production du gaz combustible**

C'est une méthode qui a pour but de produire un gaz combustible (le biogaz). C'est un gaz produit en l'absence de l'air par l'action bactérienne. Cette méthode aboutit à la valorisation des déchets biodégradables. En plus du biogaz, on obtient un sous-produit (digestat) qui sera utilisé comme engrais.

#### **VIII.5.1.2. Fabrication des briquettes de biomasse**

Les déchets organiques peuvent être utilisés pour la fabrication des briquettes de charbon. C'est un choix très intéressant qui a deux avantages dont la réduction des émissions de méthane(CH<sub>4</sub>) et de la pression sur les formations forestières et donc la séquestration des émissions de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) (Jung, 2018).

#### **VIII.5.1.3. Recyclage des déchets organiques industriels**

Les déchets organiques issus des industries sont généralement valorisés pour beaucoup de finalités.

Au Burundi, nous citons la valorisation de la bagasse (résidu de la canne à sucre) par la Société Sucrière de Moso (SOSUMO) dans la production de l'énergie électrique pour compléter celle fournie par le réseau électrique de la REGIDESO.

#### **VIII.5.1.4. Compostage des déchets organiques industriels**

C'est l'une des options technologiques de gestion des déchets solides. C'est une méthode facile à appliquer et qui permet à la fois la réduction des émissions du méthane et la production du compost (Jung, 2010).



#### **VIII.5.1.5. Valorisation des eaux usées industrielles**

Ces eaux polluées, sont une source d'émission du méthane (CH<sub>4</sub>) et de l'hémioxyde d'azote (N<sub>2</sub>O).

Au Burundi, les eaux usées sont encore considérées comme des déchets car, ces dernières menacent l'homme, les écosystèmes et l'environnement. Pourtant, elles constituent une ressource valorisable à des fins diverses.

Le lagunage est un procédé naturel d'épuration des eaux usées. Cette technique permet de séparer les éléments solides des éléments liquides par sédimentation et épurer biologiquement les eaux par action bactérienne (Ounoki et Achour, 2014). Il consiste en l'utilisation d'étang naturel ou artificiel, comme milieu récepteur d'effluents. On distingue deux types de lagunes:

- i. lagunes naturelles** (des bassins de faible profondeur de 0,8 à 1m), anaérobies facultatives ou aérobies qui peuvent recevoir des effluents bruts ou prétraités.
- ii. lagunes aérées** (vastes bassins):on effectue une épuration biologique bactérienne comme celle qui se pratique naturellement dans un étang, en apportant de l'extérieur par insufflation d'air ou oxygénation au moyen d'aérateurs de surface, l'oxygène nécessaire au maintien des conditions aérobies des bactéries épuratrices.

Les eaux usées peuvent être utilisées pour l'irrigation des cultures. Ici, l'important est de bien les traiter avant son déversement dans les cultures pour éviter des maladies microbiennes.

#### **VIII.5.1.6. Récupération du méthane à la décharge contrôlée**

Sachant que toute matière contient de l'énergie, la technologie consiste à concevoir un système permettant de capter et valoriser le méthane produit dans les décharges.

Les avantages sont multiples notamment:

- la diminution d'importation des produits pétroliers;
- la réduction de la consommation des produits pétroliers et le bois énergie,
- la réduction des émissions du méthane ;
- la réduction de la dégradation forestière ;

Une fois appliqué au Burundi, la technologie de récupération du méthane à la décharge finale permettrait de réduire les émissions produites.

## Conclusion générale et suggestions

Dans le présent document, nous avons montré les démarches adoptées pour faire les investigations nécessaires sur terrain et arriver à dénicher les sites à fort potentiel industriel à travers tout le territoire burundais. Il s'est avéré que le Burundi est un pays qui regorge de beaucoup de matières premières, qui possède assez de main d'œuvre qualifiée et dont les autorités provinciales ont pris des mesures idoines à la disponibilisation d'assiettes foncières pouvant servir à l'installation des zones industrielles.

Sur base des familles de zones d'attraction industrielles du Burundi que l'on souhaite créer, nous avons identifié les sites qui présentent le plus d'atouts pour un dynamisme industriel, en veillant à établir au préalable les critères permettant de faire la sélection entre différentes propositions recensées à travers le pays.

Les industries à développer dans différentes localisations retenues sont diversifiées et tiennent compte de la disponibilité des matières premières. Les types d'industries ont ainsi été déterminés. Il s'agit des types suivants : industrie lourde (sidérurgie, tourbe, montage automobile), industrie agroalimentaire, industrie des matériaux de construction (céramiques, marbre, métal, aluminium ; etc.), industrie touristique.

A ce propos, il est essentiel de souligner que le pays est doté de multiples ressources mobilisables pour booster le développement industriel (matières premières diversifiées, assiettes foncières du régime domaniale, main d'œuvre qualifiée, etc.). Le fait de n'avoir retenu que 10 sites pour l'établissement de zones d'attraction industrielles ne tient en fait que sur les termes de références, si non beaucoup d'autres sites non retenus présentent également des atouts incontestables pour le développement industriel.

Ainsi, pour chaque type d'industrie, un mode d'organisation, de fonctionnement et d'équipement a été élaboré. Des recherches ont également été menées en vue de constituer un répertoire consistant qui retrace les exigences à satisfaire par chaque unité industrielle en fonction de ses spécificités, dans l'optique de garantir la qualité et la certification des produits, gage d'acceptation pour l'exportation.

Quant à la mise en place des industries proposées dans les différents sites retenus, il est fort remarquable que tout ne pourrait pas se faire au même moment. Il conviendrait de commencer par quelques sites pilotes retenus pour leurs particularités, à savoir Warubondo, Bwoga et Rukana, les autres devant être aménagés plus tard en fonction de la disponibilité des moyens.

Compte tenu des observations et des choix présentés dans ce rapport, il convient de formuler un certain nombre de suggestions à l'endroit du MCTIT, des autorités administratives locales, des promoteurs industriels et de la population.

**Pour le MCTIT :**

1. Conduire des études de faisabilité des différentes industries retenues ;
2. Préparer le terrain aux futurs établissements industriels en boostant les filières d'où proviendront les matières premières afin de pallier une éventuelle pénurie une fois que les industries commenceront à fonctionner ;
3. Initier une seconde phase de dotation des différentes localités du pays en zones d'attraction industrielles pour que les sites qui n'ont pas pu être retenus dans cette première phase ne restent pas derrière dans la dynamique de développement industriel ;
4. Faire une ébauche de relations de partenariat avec les investisseurs, les clients et les fournisseurs potentiels pour les zones d'attraction industrielles retenues ;
5. Sensibiliser les ministères et autres institutions partenaires au niveau du Burundi afin de créer des synergies qui renforceront de toutes parts le projet de développement des zones d'attraction industrielles ;
6. Travailler en synergie avec le ministère ayant l'agriculture et l'élevage dans ses attributions pour augmenter la production de façon à pourvoir aux futurs besoins des industries en matières premières d'origine végétale et animale ;
7. Collaborer avec le ministère ayant les mines dans ses attributions en vue de faire des études d'évaluation des quantités de minerais disponibles dans les sites où des indices ont été trouvés afin de monter aux investisseurs intéressés par les industries minières que les quantités disponibles pourront satisfaire au non à la demande en matières premières minérales ;
8. Elaborer une stratégie et des supports publicitaires pour diffuser les potentialités des territoires du Burundi en matière de développement industriel et intéresser ainsi les investisseurs aussi bien nationaux, de la région et du monde à investir dans les Zones d'Attraction Industrielles retenues dans cet ouvrage.

#### **A l'attention des autorités administratives locales :**

1. Assurer la sécurisation du foncier mobilisable pour l'implantation des zones d'attraction industrielles ;
2. Sensibiliser la population afin de s'impliquer activement dans le processus de création des industries variées qui ont été proposées, aussi bien en ce qui concerne la production de matières premières que pour la participation dans les capitaux ;
3. Etre vigilantes pour que les nouvelles demandes en matières premières n'hypothèquent pas les possibilités de garantir les productions nécessaires à l'alimentation quotidienne de la population en quantité, en qualité et en diversité des produits alimentaires ;
4. Œuvrer pour un perfectionnement accru des compétences de la population locale afin qu'elle puisse profiter au maximum des opportunités d'emplois qui seront offertes dans les industries à créer.

#### **A l'attention des promoteurs industriels :**

1. Donner une place de taille à l'innovation et au développement des compétences chez les employés ;
2. Développer de véritables pôles de recherche et innovation au sein de chaque établissement industriel afin de garantir toujours plus de compétitivité des produits ;
3. Garantir un transfert des technologies et leur adaptation au contexte burundais ;
4. Promouvoir l'expertise locale ;
5. Adopter une culture de transparence et de responsabilité civile des entreprises dans le but de ne pas user abusivement des mesures d'incitation consenties par le pays sans que ce dernier ne puisse pas véritablement profiter des retombées de l'activité industrielle impulsée ;
6. Travailler en synergie avec les industries déjà opérationnelles et les industries à créer afin de profiter au maximum des externalités positives et minimiser les effets négatifs d'éventuelles externalités négatives.

**La population quant à elle devrait :**

1. Adhérer massivement aux coopératives qui leur permettent d'avoir plus de moyens pour atteindre des barème plus élevés en termes de quantités produites et de qualité des productions agroalimentaires et minières ;
2. Se perfectionner dans les métiers liés à l'activité de production dans les industries afin de profiter des emplois qui y seront offerts ;
3. Participer activement, grâce aux épargnes constituées à travers les coopératives, dans les capitaux des industries à créer.

Comme nous l'avons montré dans les deux chapitres précédents, le Burundi regorge de nombreuses opportunités de développement d'industries agro-alimentaires. Les productions agricoles et d'élevage sont abondantes dans la plupart des provinces du pays et sont diversifiées en fonction des régions climatiques, des caractéristiques des sols, des choix de la population, etc.

Cependant, ces productions qui sont certes abondantes, ne sauraient probablement pas suffire à faire tourner toute une panoplie d'établissements industriels tout au long de l'année. Ceci risque donc d'être un facteur limitant au développement industriel du Burundi car certains investisseurs pourraient être découragés en se rendant compte que les industries qu'ils envisageaient d'implanter dans les différents sites ne pourront pas tourner à plein régime faute de matières premières.

Plus encore, les certaines filières agricole et d'élevage font actuellement face à des défis comme l'épuisement des sols, les maladies, ce qui pourrait conduire vers une baisse des quantités produites dans les années à venir. A cela s'ajoute également la compétition inévitable entre la satisfaction des besoins de la population en matière d'alimentation en produits frais agroalimentaires d'une part, et la nécessité d'approvisionner les industries en matières premières d'autre part.

Ainsi, il s'avère de bien dresser des stratégies de mitigation de ces nombreux défis auxquels le Burundi devra faire face en vue de promouvoir l'industrialisation sans nuire au bien-être de la population en matière d'accessibilité à l'alimentation fraîche. Nous présentons ci-dessous les différentes stratégies qu'il faudrait adopter dans chaque province à cet effet.

## 1.1. Province Bubanza

<i>Filières (chaînes de valeur)</i>	<i>Maillots de la filière possibles dans la province</i>	<i>Potentialités, défis, risques (et mitigation)</i>
1. <i>Le riz</i>	a. Production	<p>La province dispose d'un gros potentiel de terres irrigables surtout dans les communes de Gihanga et Mpanda avec près de 3000 ha aménageables. (Monographie provinciale).</p> <p>Les risques d'insuffisances en eau, des maladies et de la dégénérescence des variétés seront ménagés par une collaboration de proximité des producteurs avec les services d'encadrement (la SRDI) et les institutions de recherche qui ont des stations dans la région et qui travaillent sur la culture (Université du Burundi, ISABU, IRRI, l'école d'agriculture chinoise, ...)</p>
	b. Transformation	<p>Les ébauches de transformation qui existent déjà dans la province sont les unités de décorticage de riz des individus ou coopératives organisées. Au vu des potentialités de la région productrice du riz, certaines de ces unités ou d'autres initiatives pourraient évoluer en une véritable rizerie moderne.</p>
	c. Commercialisation	<p>Le riz produit localement est déjà commercialisé dans les grands centres de la province à savoir Musenyi (Mpanda), Gihanga, Bubanza centre, ... . Des améliorations pourraient être faites à ce maillot de la chaîne pour évoluer vers des produits typiques de la province. Des atouts à ce niveau, on peut citer la proximité du gros marché de Bujumbura et la présence des banques et des microfinances tout près des zones de production qui pourraient financer ces maillots supérieurs de la chaîne.</p>
2. <i>Le manioc</i>	a. Production	<p>En termes de quantité produite, le manioc occupe une place de choix dans la province de Bubanza. Une intensification soutenue de la production permettrait d'en cultiver d'avantage pour produire assez de matière première qui inciterait les maillots suivants de la filière. Les contraintes de maladies telle la mosaïque du manioc pourraient être affrontées par une collaboration parfaite des producteurs et des services d'encadrement provinciaux.</p>
	b. Transformation	<p>Le terrain reste presque encore vierge à ce maillot de la filière manioc. Au vue des potentialités de la province pour la culture, des actions en matière de transformation pourraient être rapporteuses. Ces</p>

		<p>actions valoriseraient la production locale et inciteraient les producteurs. Jusque-là nous notons une transformation rudimentaire pour la production de farine de manioc consommée localement.</p>
<p>3. <i>La banane</i></p>	<p>c. La commercialisation</p>	<p>Le manioc produit à Bubanza est vendu brut localement ou dans les autres marchés à proximité ou à Bujumbura. Un passage à la commercialisation des produits plus spécialisés et typiques aurait une grande valeur ajoutée.</p>
	<p>a. Production</p>	<p>En termes de quantité produite la banane occupe aussi une place de choix dans la province. Toutefois en termes de conduite de la culture beaucoup reste à faire pour évoluer vers une intensification de la production. Les risques de maladies telle le flétrissement bactérien (BXW) restent une réalité et nécessitent une collaboration étroite et permanente avec les services d'encadrement.</p>
	<p>b. Transformation</p>	<p>La banane produite dans la province est consommée localement et sur les marchés à proximité, y compris le marché de Bujumbura. Cette banane est consommée en brute ou après une transformation rudimentaire en jus ou vin de banane. Compte tenu des potentialités de la culture dans la province, on peut envisager des unités de transformation pouvant évoluer en de véritables industries agro-alimentaires n'auraient pas de problèmes vis-à-vis de la disponibilité de la matière première.</p>
<p>4. <i>Le palmier à huile</i></p>	<p>c. Commercialisation</p>	<p>Le commerce de la banane se fait en termes de régimes, de jus ou de vin de banane produit traditionnellement. Un passage à la commercialisation des produits plus spécialisés et typiques aurait une grande valeur ajoutée.</p>
	<p>a. Production</p>	<p>Des actions d'intensification de la culture du palmier à huile existent dans la province. Mais il persiste aussi une conduite de la culture en extensif qui devrait évoluer vers l'intensif pour valoriser les terres occupées.</p>
	<p>b. Transformation</p>	<p>Dans la province, existent des unités de transformation traditionnelles et semi industrielles pour la fabrication d'huile de palme. De véritables industries alimentaires auraient encore de la place pour une amélioration de la qualité et plus de valorisation de la production locale.</p>
	<p>c. Commercialisation</p>	<p>L'huile de palme produite à Bubanza est vendue localement ou dans les provinces frontalières. La</p>



<p>5. <i>Le caféier</i></p>	<p>a. Production</p> <p>b. La transformation</p> <p>c. Commercialisation</p>	<p>commercialisation des produits plus spécialisés à travers tout le pays ou à l'étranger valoriserait d'avantage la production locale.</p> <p>Dans la province, les plantations de caféiers se en régression. Celles qui existent encore sont délaissées en termes d'entretien. Toute initiative visant une redynamisation de production caféicole serait la bienvenue. Parmi tant d'autres défis à relever dans cette filière il y a la motivation des producteurs de la culture.</p> <p>Des stations de lavage pour la production du café parche existent dans la province.</p> <p>Les producteurs vendent leur production en cerises à des acheteurs privés ou publiques. Mais le grand défi à ce niveau et qui affecte aussi le maillot production est la fixation d'un prix qui valoriserait la main d'œuvre utilisé dans la production et qui motiverait les producteurs et raviverait la culture.</p>
<p>6. <i>L'acajou</i></p>	<p>a. Production</p> <p>b. Transformation</p>	<p>L'acajou est une culture dont les origines se situent en Afrique de l'Ouest. La culture a été récemment introduite au Burundi et la plaine de l'Imbo parait comme une zone agro écologique propice à sa culture. Des plantations précurseur ont été installées dans les communes de Bubanza dont Mpanda. La culture mérite une attention particulière en termes d'entretien et d'évaluation pour en déterminer ses potentialités dans la province. Le défi prévisible pour un entrepreneur à grande échelle est la disponibilité des terrains mais ce problème serait jugulé par une approche de partenariat entre l'entrepreneur et les paysans de la zone de production. A l'instar des plantations de caféiers, les plantations seraient installées chez les paysans qui en deviendraient les propriétaires et l'entrepreneur leur garantirait le marché d'écoulement par une collecte systématique de toute la production vers les stations de transformation. Les producteurs pourraient aussi être organisés en coopératives qui pourraient avoir des actions dans l'entreprise.</p> <p>Dans les pays d'origine, on produit des noix d'acajou à grande valeur ajouté. Il importe aussi au Burundi de faire des études de faisabilité pour la transformation valorisante qui se ferait une fois que la culture se révélerait adaptée et productive dans la province.</p>

7. <i>Le lait</i>	c. La commercialisation	De l'acajou, on produit des noix d'acajou à grande valeur ajoutée. A l'instar du café, la commercialisation se ferait à différents échelons. La production brute serait collectée auprès des producteurs vers des stations spécialisées pour la mise en valeur. Le produit semi fini serait alors vendu à l'étranger par des entreprises spécialisées qui apporteraient des devises au pays.
	a. production	L'élevage extensif doit être transformé et évoluer vers un élevage intensif pour augmenter sensiblement la production en lait et ainsi inciter les unités de transformation ou de véritables industries agroalimentaires spécialisés en produits laitiers. Les contraintes en matière d'élevages telles les maladies des animaux doivent être jugulées par une collaboration parfaite et permanente entre les producteurs et les services d'encadrement.
	b. Transformation	Bien que la production ne soit pas encore importante dans la province, des problèmes de transformation et de conservation du lait produit existent dans la province. Au vue des potentialités observées dans la province en matière d'élevages, le terrain reste vierge pour l'agro-industrie spécialisé en divers produits laitiers
	c. Commercialisation	Le lait produit à Bubanza se vend facilement localement et dans les marchés à proximités y compris Bujumbura. Des entreprises spécialisées en agro-industrie des produits laitiers auraient un marché très vaste à Bujumbura et dans les villes de la RDC à proximité.
8. <i>La viande</i>	a. Production	L'élevage extensif doit être transformé et évoluer vers un élevage intensif pour augmenter sensiblement les productions animales et ainsi inciter les unités de transformation ou de véritables industries agroalimentaires spécialisés en viande et charcuterie.
	b. Transformation	. Au vue des potentialités observées dans la province en matière d'élevages, le terrain reste vierge pour l'agro-industrie spécialisé en viande et charcuterie.
	c. Commercialisation	La viande produit à Bubanza se vend localement. Il y a un besoin sensible en infrastructures telles une un abattoir moderne qui permettrait de consigner les produits de Bubanza et en permettre une commercialisation plus vaste. Des entreprises spécialisées en agro-industrie de la viande et

		charcuterie auraient un marché très vaste à Bujumbura et dans les villes de la RDC à proximité.
--	--	---

Source : Auteurs

## 1.2. Province Bujumbura

<i>Filières (chaînes de valeur)</i>	<i>Maillots de la filière possibles dans la province</i>	<i>Potentialités, défis, risques (et mitigation).</i>
<i>1. Riz</i>	<p>a. Production</p> <p>b. Transformation</p> <p>c. Commercialisation</p>	<p>La province dispose un gros potentiel de terres irrigables surtout dans la commune de Mutimbuzi.</p> <p>Les risques d'insuffisances en eau, des maladies et de la dégénérescence des variétés seront ménagés par une collaboration de proximité des producteurs avec les services d'encadrement.</p> <p>Les ébauches de transformation qui existent déjà dans la province sont les unités de décorticage de riz des individus ou coopératives organisées. Au vu des potentialités de la région productrice du riz certaines de ces unités ou d'autres initiatives pourraient évoluer en de véritables rizeries modernes.</p> <p>Le riz produit localement est déjà commercialisé dans les grands centres de la province et dans la ville de Bujumbura. Des atouts à ce niveau, on peut citer la proximité du gros marché de la ville de Bujumbura et la présence des banques et des micros finances tout près des zones de production qui pourraient financer ces maillots supérieurs de la chaîne.</p>

<p>2. <i>Le manioc</i></p>	<p>a. Production</p> <p>b. Transformation</p> <p>c. La commercialisation</p>	<p>En termes de quantité produite, le manioc occupe la 1<sup>ère</sup> place dans la province de Bujumbura. Une intensification soutenue de la production permettrait d'en produire d'avantage pour produire assez de matière première qui inciterait les maillots suivants de la filière. Les contraintes de maladies telle la mosaïque du manioc pourraient être affrontée par une collaboration parfaite des producteurs et des services d'encadrement provinciaux.</p> <p>Traditionnellement le manioc est transformé dans la province de Bujumbura pour éliminer ou réduire l'acide cyanhydrique et en produire des sous-produits de manioc consommés localement ou dans des marchés éloignés. Toutefois, au vue des potentialités de la province pour la culture, des actions en matière de transformation amèneraient une grande valeur ajoutée, valoriseraient la production locale et inciteraient les producteurs.</p> <p>Le manioc produit à Bujumbura est vendu brut localement ou dans les autres marchés à proximité telle la ville de Bujumbura. Un passage à la commercialisation des produits plus spécialisés et typiques aurait une grande valeur ajoutée.</p>
<p>3. <i>La banane</i></p>	<p>a. Production</p>	<p>En termes de quantité produite la banane occupe la 2<sup>ème</sup> place après le manioc. Toutefois en termes de conduite de la culture beaucoup reste à faire pour évoluer vers une intensification de la production. Les risques de maladies telle le flétrissement bactérien (BXW) restent une réalité et nécessitent une collaboration étroite et permanente avec les services d'encadrement.</p>

4. <i>Le palmier à huile</i>	b. Transformation	La banane produite dans la province est consommée localement et dans marchés à proximité y compris les marchés de Bujumbura. Cette banane est consommée en brute ou après une transformation rudimentaire en jus ou vin de banane. Compte tenues des potentialités de la culture dans la province, on peut envisager des unités de transformation pouvant évoluer en de véritables industries agro-alimentaires.
	c. Commercialisation	Le commerce de la banane se fait en termes de régimes, de jus ou de vin de banane produit traditionnellement. Un passage à la commercialisation des produits plus spécialisés et typiques aurait une grande valeur ajoutée.
	a. Production	Des actions d'intensification de la culture du palmier à huile existent dans la province. Mais dans la province il persiste aussi une conduite de la culture en extensif qui devrait évoluer vers l'intensif pour valoriser les terres occupées.
	b. Transformation	Dans la province, existent des unités de transformation traditionnelles et semi industrielles pour la fabrication d'huile de palme. De véritables industries alimentaires auraient encore de la place pour une amélioration de la qualité et plus de valorisation de la production locale.
	c. Commercialisation	L'huile de palme produit dans la province de Bujumbura est vendue localement, dans la ville de Bujumbura, dans les autres provinces frontalières et mêmes les dans les provinces non frontalières par des approvisionnements le long des Routes Nationales qui traversent la province. La

<p>5. <i>Le caféier</i></p>	<p>a. Production</p> <p>b. La transformation</p> <p>c. Commercialisation</p>	<p>commercialisation des produits plus spécialisés à travers tout le pays ou à l'étranger valoriserait d'avantage la production locale.</p> <p>Dans la province, les plantations de caféiers sont en régression. Celles qui existent encore sont délaissées en termes d'entretien. Toute initiative visant une redynamisation de production café serait la bienvenue et toute entreprise œuvrant dans le domaine du café devrait commencer par le maillot de la production. Parmi tant d'autres défis à relever dans cette filière il y a la motivation des producteurs de la culture.</p> <p>Des stations de lavage pour la production du café parche existent dans la province.</p> <p>Les producteurs vendent leur production en cerises à des acheteurs privés ou publiques. Mais le grand défi à ce niveau et qui affecte aussi le maillot production est la fixation d'un prix qui valoriserait la main d'œuvre utilisé dans la production et qui motiverait les producteurs et raviverait la culture.</p>
<p>6. <i>Le cotonnier</i></p>	<p>a. Production</p> <p>b. La transformation</p>	<p>Dans sa partie de la plaine la province de Bujumbura produit du coton mais les plantations cotonnières régressent continuellement. Celles qui existent encore sont délaissées et mal entretenues. Toute initiative visant une redynamisation de la culture du cotonnier serait la bienvenue. Parmi tant d'autres défis à relever dans cette filière il y a la motivation des producteurs de la culture</p> <p>La transformation de la production pour en produire du coton commercial est sous la gestion de la</p>

7. <i>Le blé</i>		COGERCO.
	c. Commercialisation	Les producteurs vendent leur production à la COGERCO. Mais le grand défi à ce niveau et qui affecte aussi le maillot production est la fixation d'un prix qui valoriserait la main d'œuvre utilisé dans la production et qui motiverait les producteurs et raviverait la culture.
	a. Production	Dans sa partie de la région naturelle de Mugamba, la province Bujumbura produit le blé. Au vue des besoins en blé à l'échelle du pays qui requièrent des devises pour importer le blé à l'étrange, des actions d'intensification de la culture dans cette province sont nécessaires pour en produire d'avantage. Les institutions de recherche devraient collaborer avec les initiatives privées d'investissement dans la culture pour garantir l'obtention des variétés plus productives, permettant de diversifier les produits locaux à base du blé dont le pain.
	b. Transformation	Jusque-là, le blé produit au Burundi est consommé localement sous forme de pâte pétrie ou sous forme de la bouillie. On se limite à une transformation rudimentaire pour obtenir de la farine utilisable pour les deux finalités. Dans ces jours des initiatives d'investissement dans la culture du blé pour en faire une chaîne de valeur plus complète permettant de produire localement de la farine à pains commencent à surgir dans certaines provinces dont Bujumbura et sont à encourager.
	c. La commercialisation	Le blé produit dans la province de Bujumbura est vendu dans les marchés à proximité y compris la ville de Bujumbura. Les actions de développement

		de cette chaîne de valeur vont aussi intensifier ce maillot de commercialisation.
8.	<i>Le théier</i>	<p>a. Production</p> <p>La province de Bujumbura produit aussi du blé dans sa partie située dans la région naturelle du Mugamba. Les plantations de théiers sont installées et entretenues sous encadrement de l'OTB ou du PROTEM. Durant ces dernières années la production théicole est allée augmentant du fait d'un bon encadrement des producteurs. Vu que l'espace potentiellement cultivable du théier existe encore dans la province des initiatives de promotion de la culture à l'instar du PROTEM amèneraient encore une valeur ajoutée.</p> <p>b. Transformation</p> <p>Les usines de transformation de la production sont sous la gestion de l'OTB ou du PROTEM qui en assurent aussi la collecte auprès des producteurs.</p> <p>c. Commercialisation</p> <p>Le thé produit au Burundi est vendu localement ou à l'étranger. L'OTB et le PROTEM en assure la commercialisation intérieure ou extérieure.</p>
9.	<i>La viande</i>	<p>a. production</p> <p>L'élevage extensif doit être transformé et évoluer vers un élevage intensif pour augmenter les productions animales et ainsi inciter les unités de transformation ou de véritables industries agroalimentaires spécialisées en produits laitiers. Les contraintes en matière d'élevages telles les maladies des animaux doivent être jugulées par une collaboration parfaite et permanente entre les producteurs et les services d'encadrement.</p> <p>b. Transformation</p> <p>Bien que la production ne soit pas encore importante dans la province, des problèmes de</p>



		<p>transformation et de conservation du lait produit existent dans la province. Au vue des potentialités observées dans la province en matière d'élevages, le terrain reste vierge pour l'agro-industrie spécialisé en divers produits laitiers</p>
	c. Commercialisation	<p>Le lait produit en province de Bujumbura se vend facilement localement et dans les marchés à proximités y compris la ville de Bujumbura. Des entreprises spécialisées en agro-industrie des produits laitiers auraient un marché très vaste dans d'autres villes du pays et même dans les villes de la RDC à proximité ou d'autres pays.</p>

Source : Auteurs

### 1.3. Province Bururi

<i>Filières (chaînes de valeur)</i>	<i>Maillots de la filière possibles dans la province</i>	<i>Potentialités, défis, risques (et mitigation).</i>
1. <i>Le manioc</i>	a. Production	<p>En termes de quantité produite, le manioc occupe la première place dans la province de Bururi. Une intensification soutenue de la production permettrait d'en produire d'avantage pour produire assez de matière première qui inciterait les maillots suivants de la filière. Les contraintes de maladies telle la mosaïque du manioc pourraient être affrontée par une collaboration parfaite des producteurs et des services d'encadrement provinciaux.</p>
	b. Transformation	<p>Traditionnellement le manioc est transformé dans la province de Bururi pour éliminer ou réduire l'acide</p>

<p>2. <i>La banane</i></p>	<p>c. La commercialisation</p> <p>a. Production</p> <p>b. Transformation</p> <p>c. Commercialisation</p>	<p>cyanhydrique et en produire des sous-produits de manioc consommés localement. Toutefois, au vue des potentialités de la province pour la culture, des actions en matière de transformation amèneraient une grande valeur ajoutée, valoriseraient la production locale et inciteraient les producteurs.</p> <p>Le manioc produit à Bujumbura est vendu brut localement ou dans les autres marchés à proximité telle la ville de Bujumbura. Un passage à la commercialisation des produits plus spécialisés et typiques aurait une grande valeur ajoutée.</p> <p>En termes de quantité produite la banane occupe la deuxième place. Toutefois en termes de conduite de la culture beaucoup reste à faire pour évoluer vers une intensification de la production. Les risques de maladies telle le flétrissement bactérien (BXW) restent une réalité et nécessitent une collaboration étroite et permanente avec les services d'encadrement.</p> <p>La banane produite dans la province est consommée localement et dans marchés à proximité. Cette banane est consommée en brute ou après une transformation rudimentaire en jus ou vin de banane. Compte tenues des potentialités de la culture dans certaines zones de la province, on peut envisager des unités de transformation pouvant évoluer en de véritables industries agro-alimentaires.</p> <p>Le commerce de la banane se fait en termes de régimes, de jus ou de vin de banane produit traditionnellement. Un passage à la</p>
----------------------------	--	---

3. <i>Le blé</i>	a. Production	<p>commercialisation des produits plus spécialisés et typiques aurait une grande valeur ajoutée.</p> <p>Une grande partie de la province de Bururi est propice à la culture du blé. Cependant, la culture est cultivée sur une petite superficie par rapport au potentiel. Au vue des besoins en blé à l'échelle du pays qui requièrent des devises pour importer le blé à l'étrange, des actions d'intensification de la culture dans cette province sont nécessaires pour en produire d'avantage. Les institutions de recherche devraient collaborer avec les initiatives privées d'investissement dans la culture pour garantir l'obtention des variétés plus productives, permettant de diversifier les produits locaux à base du blé dont le pain.</p>
	b. Transformation	<p>Jusque-là, le blé produit au Burundi est consommé localement sous forme de pâte pétrie ou sous forme de la bouillie. On se limite à une transformation rudimentaire pour obtenir de la farine utilisable pour les deux finalités. Dans ces jours des initiatives d'investissement dans la culture du blé pour en faire une chaîne de valeur plus complète permettant de produire localement de la farine à pains commencent à surgir dans certaines provinces dont Bururi et sont à encourager.</p>
	c. La commercialisation	<p>Le blé produit dans la province de Bururi est vendu dans les marchés à proximité. Les actions de développement de cette chaîne de valeur vont aussi intensifier ce maillot de commercialisation.</p>
4. <i>Le</i>	a. Production	<p>La province de Bururi produit dispose des plantations de théier. Ces plantations de théiers sont</p>

<i>théier</i>		installées et entretenues sous encadrement de l'OTB. Durant ces dernières années la production théicole est allée augmentant du fait d'un bon encadrement des producteurs. Vu que l'espace potentiellement cultivable du théier existe encore dans la province des initiatives de promotion de la culture à l'instar du PROTEM amèneraient encore une valeur ajoutée.
	b. Transformation	Les usines de transformation de la production sont sous la gestion de l'OTB ou du PROTEM qui en assurent aussi la collecte auprès des producteurs.
	c. Commercialisation	Le thé produit au Burundi est vendu localement ou à l'étranger. L'OTB et le PROTEM en assure la commercialisation intérieur ou extérieur.
5. Le lait	a. Production	L'élevage extensif doit être transformée et évoluer vers un élevage intensif pour augmenter sensiblement la production en lait et ainsi inciter les unités de transformation ou de véritables industries agroalimentaires spécialisés en produits laitiers. Les contraintes en matière d'élevages telles les maladies des animaux doivent être jugulées par une collaboration parfaite et permanente entre les producteurs et les services d'encadrement.
	b. Transformation	Des problèmes de transformation et de conservation du lait produit existent dans la province. Au vue des potentialités observées dans la province en matière d'élevages, le terrain reste vierge pour l'agro-industrie spécialisé en divers produits laitiers.
	c. Commercialisation	Le lait produit en province de Bururi est vendu localement. La province de Bururi approvisionne en lait même des marchés situés à de longues distances

<p>6. <i>La viande</i></p>	<p>a. Production</p> <p>b. Transformation</p> <p>c. Commercialisation</p>	<p>comme Rumonge et Bujumbura. Ce transport du lait à de longues distances entraîne des pertes liées aux mauvaises conditions. Des entreprises spécialisées en agro-industrie des produits laitiers sont nécessaires pour améliorer les services à ce maillot de la chaîne.</p> <p>L'élevage extensif doit être transformée et évoluer vers un élevage intensif pour augmenter sensiblement les productions animales et ainsi inciter les unités de transformation ou de véritables industries agroalimentaires spécialisés en viande et charcuterie.</p> <p>Au vue des potentialités observées dans la province en matière d'élevages, le terrain reste vierge pour l'agro-industrie spécialisé en viande et charcuterie.</p> <p>La viande produit dans la province de Bururi se vend localement. Il y a un besoin sensible en infrastructures telles une un abattoir moderne qui permettrait de consigner les produits de la province et en permettre une commercialisation plus vaste. Des entreprises spécialisées en agro-industrie de la viande et charcuterie auraient un marché plus vaste dans les grandes villes telles Bujumbura, Gitega et Ngozi ou même à l'extérieur du pays.</p>
----------------------------	---	---

Source : Auteurs

#### 1.4. Province Cankuzo

<i>Filières (chaînes de valeur)</i>	<i>Maillots de la filière possibles dans la province</i>	<i>Potentialités, défis, risques (et mitigation).</i>
1. Riz	<p>a. Production</p> <p>b. Transformation</p> <p>c. Commercialisation</p>	<p>La province dispose un gros potentiel de terres irrigables surtout dans la partie du Moso.</p> <p>Les risques d'insuffisances en eau, des maladies et de la dégénérescence des variétés seront ménagés par une collaboration de proximité des producteurs avec les services d'encadrement.</p> <p>Les ébauches de transformation qui existent déjà dans la province sont les unités de décorticage de riz des individus ou coopératives organisées. Au vu des potentialités de la région productrice du riz certaines de ces unités ou d'autres initiatives pourraient évoluer en de véritables rizeries modernes.</p> <p>Le riz produit localement est déjà commercialisé dans les grands centres de la province et dans la ville de Bujumbura. Des atouts à ce niveau, on peut citer la proximité du gros marché de la ville de Bujumbura et la présence des banques et des micros finances tout près des zones de production qui pourraient financer ces maillots supérieurs de la chaîne.</p>
2. Le manioc	a. Production	En termes de quantité produite, le manioc occupe la première place. Une intensification soutenue de la production permettrait d'en produire d'avantage

<p>3. <i>La banane</i></p>		<p>pour produire assez de matière première qui inciterait les maillots suivants de la filière. Les contraintes de maladies telle la mosaïque du manioc pourraient être affrontée par une collaboration parfaite des producteurs et des services d'encadrement provinciaux.</p>
	<p>b. Transformation</p>	<p>Traditionnellement le manioc est transformé dans la province de Cankuzo pour éliminer ou réduire l'acide cyanhydrique et en produire des sous-produits de manioc consommés localement ou dans des marchés éloignés. Toutefois, au vue des potentialités de la province pour la culture, des actions en matière de transformation amèneraient une grande valeur ajoutée, valoriseraient la production locale et inciteraient les producteurs.</p>
	<p>c. La commercialisation</p>	<p>Le manioc produit à Cankuzo est vendu brut localement et même les autres provinces viennent s'approvisionner. Un passage à la commercialisation des produits plus spécialisés et typiques aurait une grande valeur ajoutée.</p>
	<p>a. Production</p>	<p>En termes de quantité produite la banane occupe la deuxième place. Toutefois en termes de conduite de la culture beaucoup reste à faire pour évoluer vers une intensification de la production. Les risques de maladies telle le flétrissement bactérien (BXW) restent une réalité et nécessitent une collaboration étroite et permanente avec les services d'encadrement.</p>
	<p>b. Transformation</p>	<p>La banane produite dans la province est consommée localement et dans marchés à proximité. Cette banane est consommée en brute ou après une</p>

		<p>transformation rudimentaire en jus ou vin de banane. Compte tenues des potentialités de la culture dans la province, on peut envisager des unités de transformation pouvant évoluer en de véritables industries agro-alimentaires.</p>
<p>4. <i>Le palmier à huile</i></p>	<p>c. Commercialisation</p>	<p>Le commerce de la banane se fait en termes de régimes, de jus ou de vin de banane produit traditionnellement. Un passage à la commercialisation des produits plus spécialisés et typiques aurait une grande valeur ajoutée.</p>
	<p>a. Production</p>	<p>La culture du palmier à est encore en introduction. L'intensification de culture va permettre une valorisation des terres occupées.</p>
	<p>b. Transformation</p>	<p>Dans la province, existent déjà des unités de transformation traditionnelles et semi industrielles pour la fabrication d'huile de palme. De véritables industries alimentaires permettraient une amélioration de la qualité.</p>
	<p>c. Commercialisation</p>	<p>L'huile de palme produit dans la province de Cankuzo est vendue localement. La commercialisation des produits plus spécialisés à travers tout le pays ou à l'étranger valoriserait d'avantage la production locale.</p>
<p>5. <i>Le caféier</i></p>	<p>a. Production</p>	<p>Dans la province, les plantations de caféiers sont en régression. Celles qui existent encore sont délaissées en termes d'entretien. Toute initiative visant une redynamisation de production café serait la bienvenue et toute entreprise œuvrant dans le domaine du café devrait commencer par le maillot de la production. Parmi tant d'autres défis à relever dans cette filière il y a la motivation des</p>



		producteurs de la culture.
	b. La transformation	Des stations de lavage pour la production du café parche existent dans la province.
	c. Commercialisation	Les producteurs vendent leur production en cerises à des acheteurs privés ou publiques. Mais le grand défi à ce niveau et qui affecte aussi le maillot production est la fixation d'un prix qui valoriserait la main d'œuvre utilisé dans la production et qui motiverait les producteurs et raviverait la culture.
9. <i>La viande</i>	a. production	L'élevage extensif doit être transformé et évoluer vers un élevage intensif pour augmenter sensiblement les productions animales et ainsi inciter les unités de transformation ou de véritables industries agroalimentaires spécialisés. Les contraintes en matière d'élevages telles les maladies des animaux doivent être jugulées par une collaboration parfaite et permanente entre les producteurs et les services d'encadrement.
	b. Transformation	Bien que la production ne soit pas encore importante dans la province, des problèmes de transformation et de conservation des produits animaliers existent dans la province. Au vue des potentialités observées dans la province en matière d'élevages, le terrain reste vierge pour l'agro-industrie spécialisé en divers produits de productions animales
	c. Commercialisation	Les animaux d'élevage de la province se vendent principalement sur pieds et approvisionnent les marchés locaux et lointains jusque dans les villes de Gitega et Bujumbura.

Source : Auteurs

### 1.5. Province Cibitoke

<i>Filières (chaînes de valeur)</i>	<i>Maillots de la filière possibles dans la province</i>	<i>Potentialités, défis, risques (et mitigation).</i>
1. Riz	<p>a. Production</p> <p>b. Transformation</p> <p>c. Commercialisation</p>	<p>La province dispose un gros potentiel de terres irrigables surtout dans les communes de Rugombo et de Buganda. Les risques d'insuffisances en eau, des maladies et de la dégénérescence des variétés seront ménagés par une collaboration de proximité des producteurs avec les services d'encadrement.</p> <p>Les ébauches de transformation qui existent déjà dans la province sont les unités de décortilage de riz des individus ou coopératives organisées. Au vu des potentialités de la région productrice du riz certaines de ces unités ou d'autres initiatives pourraient évoluer en une véritable rizerie moderne.</p> <p>Le riz produit localement est déjà commercialisé dans les grands centre de la province à savoir Rugombo, Cibitoke centre et autres. Des améliorations pourraient être faites à ce maillot de la chaîne pour évoluer vers des produits typiques de la province. Des atouts à ce niveau, on peut citer la proximité du gros marché de Bujumbura et la présence des banques et des micros finances tout près des zones de production qui pourraient financer ces maillots supérieurs de la chaîne.</p>
2. <i>Le manioc</i>	a. Production	<p>En termes de quantité produite, le manioc occupe la première dans la province de Cibitoke. Une intensification soutenue de la production permettrait d'en produire d'avantage pour produire assez de</p>

		<p>matière première qui inciterait les maillots suivants de la filière. Les contraintes de maladies telle la mosaïque du manioc pourraient être affrontée par une collaboration parfaite des producteurs et des services d'encadrement provinciaux.</p>
	b. Transformation	<p>Le terrain reste presque encore vierge à ce maillot de la filière manioc et au vue des potentialités de la province pour la culture, des actions en matière de transformation pourraient être rapporteuses, valoriseraient la production locale et inciteraient les producteurs. Jusque-là nous notons une transformation rudimentaire qui transforme le manioc en farine consommée localement, dans les provinces voisines et même dans la ville de Bujumbura.</p>
	c. La commercialisation	<p>Le manioc produit à Cibitoke est vendu sous forme des produits généraux à base du manioc localement, dans les autres marchés à proximité ou à Bujumbura. Un passage à la commercialisation des produits plus spécialisés et typiques de la province aurait une grande valeur ajoutée.</p>
3. <i>La banane</i>	a. Production	<p>En termes de quantité produite la banane occupe aussi la deuxième place après le manioc dans la province. Toutefois en termes de conduite de la culture beaucoup reste à faire pour évoluer vers une intensification de la production. Les risques de maladies telle le flétrissement bactérien (BXW) restent une réalité et nécessitent une collaboration étroite et permanente avec les services d'encadrement.</p>
	b. Transformation	<p>Une partie de La banane produite dans la province</p>

<p>4. <i>Les fruits et légumes</i></p>	<p>a. Production</p> <p>c. Commercialisation</p>	<p>est consommée brute localement et dans marchés à proximité y compris les marchés de Bujumbura. Une autre partie est transformée suivant la technique traditionnelle d'extraction de jus de banane. Le jus obtenu est soit consommée en cet état même ou est fermenté pour obtenir du vin de banane très apprécié localement ou à travers le pays. Le pseudonyme « RUGOMBO » a été affecté à ce vin à travers le pays en rappel de ses origines. Compte tenu des potentialités de la culture dans la province, on peut envisager des unités de transformation pouvant évoluer en de véritables industries agro-alimentaires. Des précurseurs dans l'Agro-industrie du bananier existent à Cibitoke, c'est le cas de l'usine AJENITEKA qui fabrique des jus et vins.</p> <p>Le commerce de la banane se fait en termes de régimes, de jus ou de vin de banane produit traditionnellement. Un passage à la commercialisation des produits plus spécialisés et typiques aurait une grande valeur ajoutée.</p> <p>Le maraichage et la fructiculture sont très développés en province de Cibitoke du fait de plusieurs atouts dont des facteurs agro écologiques très favorable et un gros potentiel de terres irrigables avec plusieurs hectares déjà irrigués. La province est spécialisée dans la production des fruits comme les mangues, les ananas et les agrumes. Comme produits maraîchers, on trouve dans la province divers légumes tel le haricot vert, la tomate, les choux, pastèques, courgettes, ... le gros potentiel de la province mérite d'être exploité</p>
--	--	--

		d'avantage pour augmenter la production.
	b. Transformation	Le gros de la production en fruits et en légumes approvisionne les marchés à l'état frais. Des pertes inhérentes aux conditions de transport et de conservation sont de routine. Un investissement dans la transformation éviterait ces pertes et assurerait une diversification des produits à base de ces fruits et légumes. Des initiatives existent de transformation existent dans la province mais ne suffisent pas.
	c. Commercialisation	Les fruits et légumes produits à Cibitoke sont vendus sur les marchés locaux mais aussi dans les grandes villes du pays dont et principalement la ville de Bujumbura. Le maillot commercialisation à lui seul mérite d'avantage d'investissements pour valoriser d'avantage les produits et éviter les pertes en cours de transport et de distribution.
7. Le lait	a. production	L'élevage extensif doit être transformé et évoluer vers un élevage intensif pour augmenter sensiblement la production en lait et ainsi inciter les unités de transformation ou de véritables industries agroalimentaires spécialisés en produits laitiers. Les contraintes en matière d'élevages telles les maladies des animaux doivent être jugulées par une collaboration parfaite et permanente entre les producteurs et les services d'encadrement.
	b. Transformation	Bien que la production ne soit pas encore importante dans la province, des problèmes de transformation et de conservation du lait produit existent dans la province. Au vue des potentialités observées dans la province en matière d'élevages,

8. <i>La viande</i>	<p>c. Commercialisation</p> <p>a. Production</p> <p>b. Transformation</p> <p>c. Commercialisation</p>	<p>le terrain reste vierge pour l'agro-industrie spécialisé en divers produits laitiers</p> <p>Le lait produit à Cibitoke se vend facilement localement et dans les marchés à proximités y compris Bujumbura. Des entreprises spécialisées en agro-industrie des produits laitiers auraient un marché très vaste à Bujumbura et dans les villes de la RDC à proximité.</p> <p>L'élevage extensif doit être transformé et évoluer vers un élevage intensif pour augmenter sensiblement les productions animales et ainsi inciter les unités de transformation ou de véritables industries agroalimentaires spécialisés en viande et charcuterie.</p> <p>. Au vue des potentialités observées dans la province en matière d'élevages, le terrain reste vierge pour l'agro-industrie spécialisé en viande et charcuterie.</p> <p>La viande produit à Cibitoke se vend localement. Il y a un besoin sensible en infrastructures telles une un abattoir moderne qui permettrait de consigner les produits de Cibitoke et en permettre une commercialisation plus vaste. Des entreprises spécialisées en agro-industrie de la viande et charcuterie auraient un marché très vaste à Bujumbura et dans les villes de la RDC à proximité.</p>
---------------------	---	---

**Source :** Auteurs

## 1.6. Province Gitega

<i>Filières (chaînes de valeur)</i>	<i>Maillots de la filière possibles dans la province</i>	<i>Potentialités, défis, risques (et mitigation).</i>
1. la patate douce	a. Production	La province dispose un gros potentiel pour la culture de la patate douce. La patate douce se cultive bien et sur collines, dans les bas-fonds et dans les marais. Le niveau provincial de production est des plus importants à l'échelle du pays. Toutefois tenant compte du niveau des autoconsommations dans les ménages des producteurs, des actions d'intensification de la culture sont nécessaires pour arriver à dégager un surplus consistant à orienter vers une transformation en agro-industrie. En effet, la conduite de la culture dans la province reste trop extensive et il y a besoin d'un matériel de plantation plus performant. Les institutions de recherche et les services d'encadrement devraient s'impliquer d'avantages pour des propositions concrètes visant l'amélioration du rendement de la culture et garantissant une production durable et stable qui rassurerait les investisseurs agroindustriels visant la transformation de la pomme de terre.
	b. Transformation	Jusque-là il n'y avait pas de transformation de la patate douce mais des ébauches de mise en place des usines de transformation commencent à faire le jour.
	c. Commercialisation	Une partie de la patate douce produit dans la province est vendue dans les marchés locaux et dans des marchés lointains comme dans la ville de Bujumbura.
2. Le manioc	a. Production	En termes de quantité produite, le manioc est la culture la plus produite en province de Gitega.

3. <i>La banane</i>		<p>Toutefois la culture de la culture reste trop extensive et les producteurs se contentent du minimum en termes de rendement. Une intensification soutenue de la production permettrait d'en produire d'avantage pour produire assez de matière première qui inciterait les maillots suivants de la filière. Les institutions de recherche devraient aussi travailler d'avantage sur la culture pour garantir une disponibilité permanente d'un matériel de plantation sain et plus performant. Aussi les contraintes de maladies telle la mosaïque du manioc pourraient être affrontée par une collaboration parfaite des producteurs et des services d'encadrement provinciaux.</p>
	b. Transformation	<p>Le terrain reste presque encore vierge à ce maillot de la filière manioc et au vue des potentialités de la province pour la culture, des actions en matière de transformation pourraient être rapporteuses, valoriseraient la production locale et inciteraient les producteurs. Jusque-là nous notons une transformation rudimentaire qui transforme le manioc en farine consommée localement.</p>
	c. La commercialisation	<p>Le manioc produit à Gitega ainsi que les produits à base du manioc sont vendus dans les marchés locaux et lointains comme dans la ville de Bujumbura. Un passage à la commercialisation des produits plus spécialisés et typiques aurait une grande valeur ajoutée.</p>
	a. Production	<p>En termes de quantité produite la banane occupe aussi une place de choix dans la province. Toutefois en termes de conduite de la culture beaucoup reste à faire pour évoluer vers une intensification de la production. Les risques de maladies telle le</p>



4. <i>L'avocatier</i>		flétrissement bactérien (BXW) restent une réalité et nécessitent une collaboration étroite et permanente avec les services d'encadrement.
	b. Transformation	La banane produite dans la province est consommée localement et dans marchés lointains comme la ville Bujumbura. Cette banane est consommée en brute ou après une transformation rudimentaire en jus ou vin de banane. Compte tenues des potentialités de la culture dans la province, on peut envisager des unités de transformation pouvant évoluer en de véritables industries agro-alimentaires auraient de la matière
	c. Commercialisation	Le commerce de la banane se fait en termes de régimes, de jus ou de vin de banane produit traditionnellement. Un passage à la commercialisation des produits plus spécialisés et typiques aurait une grande valeur ajoutée.
	a. Production	<p>L'avocatier est la culture la plus pratiquée en fruiticulture dans la province Gitega. Dans la province, la culture est conduit en extensif avec quelques pieds par ménage. Une intensification soutenue de la production permettrait d'en produire d'avantage pour produire assez de matière première qui inciterait les maillots suivants de la filière. Les institutions de recherche devraient aussi travailler d'avantage sur la culture pour garantir une disponibilité permanente d'un matériel de plantation sain et plus performant, surtout pour les variétés à grande teneur en huile telles HASS et FUERT ou autres.</p> <p>Compte tenu de la pression démographique dans la province, le défi prévisible pour un entrepreneur à</p>

5. <i>Le riz</i>	<p>b. Transformation</p> <p>c. La commercialisation</p> <p>a. La production</p>	<p>grande échelle est la disponibilité des terrains mais ce problème serait jugulé par une approche de partenariat entre l'entrepreneur et les paysans de la zone de production. A l'instar des plantations de caféiers, les plantations seraient installées chez les paysans qui en deviendraient les propriétaires et l'entrepreneur leur garantirait le marché d'écoulement par une collecte systématique de toute la production vers les stations de transformation. Les producteurs pourraient aussi être organisés en coopératives qui pourraient avoir des actions dans l'entreprise.</p> <p>Jusque-là il n'y avait pas de transformation de la patate douce mais des ébauches de mise en place des usines de transformation commencent à faire le jour. Une usine avait été installée à Murayi-Giheta mais a tardé à produire des fruits. Entre autres problèmes rencontré, il est évoquait l'indisponibilité de la matière première c'est-à-dire les avocats à grande teneur en huile permettant un rendement industrielle acceptable.</p> <p>Les avocats produits en province de Gitega sont vendus localement et dans des marchés lointains comme la ville de Bujumbura. Il s'établit tout une chaîne entre le producteur, les collecteurs, les transporteurs, les distributeurs et le dernier consommateur.</p> <p>La riziculture se pratique dans les marais de moyenne altitude de la province Gitega. La conduite y est de type extensif avec peu ou pas d'usage de fertilisant pour la culture. En vue d'une augmentation et stabilisation de la production rizicole, sa production</p>
------------------	---	---

6. <i>Le caféier</i>	b.	La transformation	devra être intensifiée.  La ville de Gitega s'impose de plus en plus dans la décortication du riz produit localement ou en provenance des autres zones de production telles les dépressions du Moso. L'allure du décortilage intensif interpelle les investisseurs pour évoluer vers de véritables rizeries modernes produisant du riz de qualité certifiée.
	c.	La commercialisation	Le riz décortiqué à Gitega se vend dans les marchés locaux et dans les marchés des provinces à proximité à savoir Ruyigi, Karusi, Mwaro, Muramvya, ....  L'emplacement géographique de la ville de Gitega et les grands axes routiers qui s'ouvrent sur elle en font un centre de distribution idéale.
	a.	Production	Dans la province, les plantations de caféiers sont en régression. Celles qui existent encore sont délaissées en termes d'entretien. Toute initiative visant une redynamisation de production caféicole serait la bienvenue. Parmi tant d'autres défis à relever dans cette filière il y a la motivation des producteurs de la culture.
	b.	La transformation	Des stations de lavage pour la production du café parche existent dans la province. Cette transformation naguère assurée par des structures Etatiques qui sont les SOGESTALS, a fini par intéresser des investisseurs privés qui détiennent actuellement des stations de lavages produisant le café parche. Toutefois au vue de la réduction de la quantité de céruses produites dans la province suite au désintéressement des producteurs à la culture, tout investisseur dans cette chaîne de valeur devrait

<p>7. <i>Le macadamia</i></p>	<p>c. Commercialisation</p> <p>a. Production</p> <p>b. Transformation</p> <p>c. La</p>	<p>commencer par le maillot à la base c'est-à-dire la production.</p> <p>Les producteurs vendent leur production en cerises à des acheteurs privés ou publiques. Mais le grand défi à ce niveau et qui affecte aussi le maillot production est la fixation d'un prix qui valoriserait la main d'œuvre utilisé dans la production et qui motiverait les producteurs et raviverait la culture.</p> <p>Au vue du comportement des plantes introduites par l'ISABU, la culture mérite une attention particulière en termes d'entretien et d'évaluation pour en déterminer ses potentialités dans la province. Le défi prévisible pour un entrepreneur à grande échelle est la disponibilité des terrains mais ce problème serait jugulé par une approche de partenariat entre l'entrepreneur et les paysans de la zone de production. A l'instar des plantations de caféiers, les plantations seraient installées chez les paysans qui en deviendraient les propriétaires et l'entrepreneur leur garantirait le marché d'écoulement par une collecte systématique de toute la production vers les stations de transformation. Les producteurs pourraient aussi être organisés en coopératives qui pourraient avoir des actions dans l'entreprise.</p> <p>Dans certains pays de la communauté est africaine comme le Kenya, on produit des noix de macadamia à grande valeur ajouté, exportés, apportant ainsi des devises au pays. Il importe aussi au Burundi de faire des études de faisabilité dans le sens de diversifier ses exportations et compter aussi sur cette culture.</p> <p>Du macadamia, on produit notamment des noix de</p>
-------------------------------	--	--

8. <i>Le lait</i>	commercialisation	macadamia à grande valeur ajoutée. A l’instar du café, la commercialisation se ferait à différents échelons. La production brute serait collectée auprès des producteurs vers des stations spécialisées pour la mise en valeur. Le produit semi fini serait alors vendu à l’étranger par des entreprises spécialisées qui apporteraient des devises au pays.
	a. production	L’élevage extensif doit être transformé et évoluer vers un élevage intensif pour augmenter sensiblement la production en lait et ainsi inciter les unités de transformation ou de véritables industries agroalimentaires spécialisés en produits laitiers. Les contraintes en matière d’élevages telles les maladies des animaux doivent être jugulées par une collaboration parfaite et permanente entre les producteurs et les services d’encadrement.
	b. Transformation	Bien que la production ne soit pas encore importante dans la province, des problèmes de transformation et de conservation du lait produit existent dans la province. Au vue des potentialités observées dans la province en matière d’élevages, le terrain reste vierge pour l’agro-industrie spécialisé en divers produits laitiers
9. <i>La viande</i>	c. Commercialisation	Le lait produit à Gitega se vend facilement localement et dans les autres marchés à proximités. A voir l’allure de croissance de la ville de Gitega, Des entreprises spécialisées en agro-industrie des produits laitiers sont à encourager.
	a. Production	L’élevage extensif doit être transformé et évoluer vers un élevage intensif pour augmenter sensiblement les productions animales et ainsi inciter les unités de

		transformation ou de véritables industries agroalimentaires spécialisés en viande et charcuterie.
	b. Transformation	Au vue des besoins et de leur évolution potentielle, le terrain reste vierge pour l'agro-industrie spécialisé en viande et charcuterie.
	c. Commercialisation	La viande produite à Gitega se vend dans les marchés locaux et dans les marchés lointains y compris la ville de Gitega. L'abattoir de Bugendana à lui seul permet un approvisionnement en viande de plusieurs coins du pays. Toutefois il y a besoin de perfectionnement pour évoluer vers des entreprises spécialisées en agro-industrie de la viande et charcuterie pour diversifier les types de produits à base de viande et conquérir d'avantage les marchés du pays et même de l'étranger.

Source : Auteurs

### 1.7. Province Karusi

<i>Filières (chaînes de valeur)</i>	<i>Maillots de la filière possibles dans la province</i>	<i>Potentialités, défis, risques (et mitigation).</i>
<i>1. la patate douce</i>	a. Production	La province dispose un gros potentiel pour la culture de la patate douce. La patate douce se cultive bien et sur collines, dans les bas-fonds et dans les marais. Le niveau provincial de production est des plus importants à l'échelle du pays. Toutefois tenant compte du niveau des autoconsommations dans les ménages des producteurs, des actions d'intensification de la culture sont nécessaires pour

<p>2. <i>Le manioc</i></p>	<p>a. Production</p> <p>b. Transformation</p> <p>c. Commercialisation</p>	<p>arriver à dégager un surplus consistant à orienter vers une transformation en agro-industrie. En effet, la conduite de la culture dans la province reste trop extensive et il y a besoin d'un matériel de plantation plus performant. Les institutions de recherche et les services d'encadrement devraient s'impliquer d'avantages pour des propositions concrètes visant l'amélioration du rendement de la culture et garantissant une production durable et stable qui rassurerait les investisseurs agroindustriels visant la transformation de la pomme de terre.</p> <p>Jusque-là il n'y avait pas de transformation de la patate douce mais des ébauches de mise en place des usines de transformation commencent à faire le jour.</p> <p>Une partie de la patate douce produit dans la province est vendue dans les marchés locaux et dans des marchés lointains comme dans la ville de Bujumbura.</p> <p>En termes de quantité produite, le manioc est la culture la plus produite en province de Gitega. Toutefois la culture de la culture reste trop extensive et les producteurs se contentent du minimum en termes de rendement. Une intensification soutenue de la production permettrait d'en produire d'avantage pour produire assez de matière première qui inciterait les maillots suivants de la filière. Les institutions de recherche devraient aussi travailler d'avantage sur la culture pour garantir une disponibilité permanente d'un matériel de plantation sain et plus performant. Aussi les contraintes de maladies telle la mosaïque du manioc pourraient être affrontée par une collaboration parfaite des producteurs et des services</p>
----------------------------	---	--

		d'encadrement provinciaux.
	b. Transformation	Le terrain reste presque encore vierge à ce maillot de la filière manioc et au vue des potentialités de la province pour la culture, des actions en matière de transformation pourraient être rapporteuses, valoriseraient la production locale et inciteraient les producteurs. Jusque-là nous notons une transformation rudimentaire qui transforme le manioc en farine consommée localement.
	c. commercialisation	La Le manioc produit à Gitega ainsi que les produits à base du manioc sont vendus dans les marchés locaux et lointains comme dans la ville de Bujumbura. Un passage à la commercialisation des produits plus spécialisés et typiques aurait une grande valeur ajoutée.
3. <i>La banane</i>	a. Production	En termes de quantité produite la banane occupe aussi une place de choix dans la province. Toutefois en termes de conduite de la culture beaucoup reste à faire pour évoluer vers une intensification de la production. Les risques de maladies telle le flétrissement bactérien (BXW) restent une réalité et nécessitent une collaboration étroite et permanente avec les services d'encadrement.
	b. Transformation	La banane produite dans la province est consommée localement et dans marchés lointains comme la ville Bujumbura. Cette banane est consommée en brute ou après une transformation rudimentaire en jus ou vin de banane. Compte tenues des potentialités de la culture dans la province, on peut envisager des unités de transformation pouvant évoluer en de véritables industries agro-alimentaires auraient de la matière



<p>4. <i>L'avocatier</i></p>	<p>c. Commercialisation</p> <p>a. Production</p>	<p>Le commerce de la banane se fait en termes de régimes, de jus ou de vin de banane produit traditionnellement. Un passage à la commercialisation des produits plus spécialisés et typiques aurait une grande valeur ajoutée.</p> <p>L'avocatier est la culture la plus pratiquée en fruiticulture dans la province Gitega. Dans la province, la culture est conduite en extensif avec quelques pieds par ménage. Une intensification soutenue de la production permettrait d'en produire d'avantage pour produire assez de matière première qui inciterait les maillots suivants de la filière. Les institutions de recherche devraient aussi travailler d'avantage sur la culture pour garantir une disponibilité permanente d'un matériel de plantation sain et plus performant, surtout pour les variétés à grande teneur en huile telles HASS et FUERT ou autres.</p> <p>Compte tenu de la pression démographique dans la province, le défi prévisible pour un entrepreneur à grande échelle est la disponibilité des terrains mais ce problème serait jugulé par une approche de partenariat entre l'entrepreneur et les paysans de la zone de production. A l'instar des plantations de caféiers, les plantations seraient installées chez les paysans qui en deviendraient les propriétaires et l'entrepreneur leur garantirait le marché d'écoulement par une collecte systématique de toute la production vers les stations de transformation. Les producteurs pourraient aussi être organisés en coopératives qui pourraient avoir des actions dans l'entreprise.</p>
----------------------------------	--	---

5. <i>Le caféier</i>	b. Transformation	Jusque-là il n'y avait pas de transformation de la patate douce mais des ébauches de mise en place des usines de transformation commencent à faire le jour. Une usine avait été installée à Murayi-Giheta mais a tardé à produire des fruits. Entre autres problèmes rencontrés, il est évoqué l'indisponibilité de la matière première c'est-à-dire les avocats à grande teneur en huile permettant un rendement industrielle acceptable.
	c. La commercialisation	Les avocats produits en province de Gitega sont vendus localement et dans des marchés lointains comme la ville de Bujumbura. Il s'établit toute une chaîne entre le producteur, les collecteurs, les transporteurs, les distributeurs et le dernier consommateur.
	a. Production	Dans la province, les plantations de caféiers sont en régression. Celles qui existent encore sont délaissées en termes d'entretien. Toute initiative visant une redynamisation de production caféicole serait la bienvenue. Parmi tant d'autres défis à relever dans cette filière il y a la motivation des producteurs de la culture.
	b. La transformation	Des stations de lavage pour la production du café parche existent dans la province. Cette transformation naguère assurée par des structures Etatiques qui sont les SOGESTALS, a fini par intéresser des investisseurs privés qui détiennent actuellement des stations de lavages produisant le café parche. Toutefois au vue de la réduction de la quantité de céruses produites dans la province suite au désintéressement des producteurs à la culture, tout investisseur dans cette chaîne de valeur devrait

6. <i>Le macadamia</i>		commencer par le maillot à la base c'est-à-dire la production.
	c. Commercialisation	Les producteurs vendent leur production en cerises à des acheteurs privés ou publiques. Mais le grand défi à ce niveau et qui affecte aussi le maillot production est la fixation d'un prix qui valoriserait la main d'œuvre utilisé dans la production et qui motiverait les producteurs et raviverait la culture.
	a. Production	Au vue du comportement des plantes introduites par l'ISABU, la culture mérite une attention particulière en termes d'entretien et d'évaluation pour en déterminer ses potentialités dans la province. Le défi prévisible pour un entrepreneur à grande échelle est la disponibilité des terrains mais ce problème serait jugulé par une approche de partenariat entre l'entrepreneur et les paysans de la zone de production. A l'instar des plantations de caféiers, les plantations seraient installées chez les paysans qui en deviendraient les propriétaires et l'entrepreneur leur garantirait le marché d'écoulement par une collecte systématique de toute la production vers les stations de transformation. Les producteurs pourraient aussi être organisés en coopératives qui pourraient avoir des actions dans l'entreprise.
	b. Transformation	Dans certains pays de la communauté est africaine comme le Kenya, on produit des noix de macadamia à grande valeur ajouté, exportés, apportant ainsi des devises au pays. Il importe aussi au Burundi de faire des études de faisabilité dans le sens de diversifier ses exportations et compter aussi sur cette culture.
	c. La	Du macadamia, on produit notamment des noix de

	commercialisation	macadamia à grande valeur ajoutée. A l’instar du café, la commercialisation se ferait à différents échelons. La production brute serait collectée auprès des producteurs vers des stations spécialisées pour la mise en valeur. Le produit semi fini serait alors vendu à l’étranger par des entreprises spécialisées qui apporteraient des devises au pays.
7. <i>Le lait</i>	a. production	L’élevage extensif doit être transformé et évoluer vers un élevage intensif pour augmenter sensiblement la production en lait et ainsi inciter les unités de transformation ou de véritables industries agroalimentaires spécialisés en produits laitiers. Les contraintes en matière d’élevages telles les maladies des animaux doivent être jugulées par une collaboration parfaite et permanente entre les producteurs et les services d’encadrement.
	b. Transformation	Bien que la production ne soit pas encore importante dans la province, des problèmes de transformation et de conservation du lait produit existent dans la province. Au vue des potentialités observées dans la province en matière d’élevages, le terrain reste vierge pour l’agro-industrie spécialisé en divers produits laitiers
	c. Commercialisation	Le lait produit à Bubanza se vend facilement localement et dans les marchés à proximités y compris Bujumbura. Des entreprises spécialisées en agro-industrie des produits laitiers auraient un marché très vaste à Bujumbura et dans les villes de la RDC à proximité.
8. <i>La</i>	a. Production	L’élevage extensif doit être transformé et évoluer vers un élevage intensif pour augmenter sensiblement

<i>viande</i>		les productions animales et ainsi inciter les unités de transformation ou de véritables industries agroalimentaires spécialisés en viande et charcuterie.
	b. Transformation	. Au vue des potentialités observées dans la province en matière d'élevages, le terrain reste vierge pour l'agro-industrie spécialisé en viande et charcuterie.
	c. Commercialisation	La viande produit à Karusi se vend localement. Il y a un besoin sensible en infrastructures telles une un abattoir moderne qui permettrait de consigner les produits à base de la viande de Karusi et en permettre une commercialisation plus vaste.

**Source :** Auteurs

### 1.8. Province Kayanza

<i>Filières (chaînes de valeur)</i>	<i>Maillots de la filière possibles dans la province</i>	<i>Potentialités, défis, risques (et mitigation).</i>
1. <i>La banane</i>	a. Production	En termes de quantité produite la banane occupe la deuxième place. Toutefois en termes de conduite de la culture beaucoup reste à faire pour évoluer vers une intensification de la production. Les risques de maladies telle le flétrissement bactérien (BXW) restent une réalité et nécessitent une collaboration étroite et permanente avec les services d'encadrement.
	b. Transformation	La banane produite dans la province est consommée localement et dans marchés à proximité. Cette banane est consommée en brute ou après une transformation en jus ou vin de banane. L'usine

		<p>IMENA établie à Kayanza a été un précurseur dans la transformation industrielle de la banane produit au Burundi et fut un succès et une fierté nationale. Mais, compte tenues des potentialités de la culture dans certaines zones de la province où se fait encore la transformation traditionnelle de la banane, on peut envisager encore d'autres unités de transformation.</p>
2. <i>La pomme de terre</i>	c. Commercialisation	<p>Le commerce de la banane se fait en termes de régimes, de jus ou de vin de banane produit traditionnellement ou industriellement par IMENA.</p>
	a. La production	<p>La province de Kayanza, surtout dans sa partie située dans le Mugamba dispose un grand potentiel pour la culture de la pomme de terre. L'ISABU et les services d'encadrement de proximité suivent de près la culture et font la promotion de son intensification. Les centres semenciers situés dans la province produisent de la semence utilisée dans la province et dans d'autres zones de production de la pomme de terre à travers le pays.</p>
	b. La transformation	<p>Bien que la pomme de terre soit produite en grande quantité dans la province, aucune unité de transformation n'y est encore observée.</p>
	c. La commercialisation	<p>La pomme de terre produite à Kayanza est vendue à l'état brut dans les marchés locaux et lointains. C'est la province Kayanza qui approvisionne en pomme de terre et en grande partie les grandes villes du pays à savoir Bujumbura, Gitega et Ngozi.</p>
3. <i>Le blé</i>	a. Production	<p>La partie de la province de Kayanza située dans la région de Mugamba est propice à la culture du blé. Cependant, la culture est cultivée sur une petite</p>

<p>4. <i>Le théier</i></p>	<p>a. Production</p>	<p>superficie par rapport au potentiel. Au vue des besoins en blé à l'échelle du pays qui requièrent des devises pour importer le blé à l'étranger, des actions d'intensification de la culture dans cette province sont nécessaires pour en produire d'avantage. Les institutions de recherche devraient collaborer avec les initiatives privées d'investissement dans la culture pour garantir l'obtention des variétés plus productives, permettant de diversifier les produits locaux à base du blé dont le pain.</p> <p>Jusque-là, le blé produit au Burundi est consommé sous forme de pâte pétrie ou sous forme de la bouillie. On se limite à une transformation rudimentaire pour obtenir de la farine utilisable pour les deux finalités. Dans ces jours des initiatives d'investissement dans la culture du blé pour en faire une chaîne de valeur plus complète permettant de produire localement de la farine à pains commencent à surgir dans certaines provinces dont Kayanza et sont à encourager.</p> <p>Le blé produit dans la province de Bururi est vendu dans les marchés locaux et lointains. Les actions de développement de cette chaîne de valeur vont aussi intensifier ce maillot de commercialisation.</p> <p>La province de Kayanza dispose des plantations de théier. Ces plantations de théiers sont installées et entretenues sous encadrement de l'OTB. Durant ces dernières années la production théicole est allée augmentant du fait d'un bon encadrement des producteurs. Vu que l'espace potentiellement cultivable du théier existe encore dans la province des initiatives de promotion de la culture à l'instar</p>
	<p>b. Transformation</p>	<p>Jusque-là, le blé produit au Burundi est consommé sous forme de pâte pétrie ou sous forme de la bouillie. On se limite à une transformation rudimentaire pour obtenir de la farine utilisable pour les deux finalités. Dans ces jours des initiatives d'investissement dans la culture du blé pour en faire une chaîne de valeur plus complète permettant de produire localement de la farine à pains commencent à surgir dans certaines provinces dont Kayanza et sont à encourager.</p>
	<p>c. La commercialisation</p>	<p>Le blé produit dans la province de Bururi est vendu dans les marchés locaux et lointains. Les actions de développement de cette chaîne de valeur vont aussi intensifier ce maillot de commercialisation.</p>

5. Le lait		du PROTEM amèneraient encore une valeur ajoutée.
	b. Transformation	Les usines de transformation de la production sont sous la gestion de l'OTB qui en assure aussi la collecte auprès des producteurs.
	c. Commercialisation	Le thé produit à Kayanza est vendu localement ou à l'étranger. L'OTB en assure la commercialisation intérieure ou extérieure.
	a. production	L'élevage extensif doit être transformée et évoluer vers un élevage intensif pour augmenter sensiblement la production en lait et ainsi inciter les unités de transformation ou de véritables industries agroalimentaires spécialisés en produits laitiers. Les contraintes en matière d'élevages telles les maladies des animaux doivent être jugulées par une collaboration parfaite et permanente entre les producteurs et les services d'encadrement.
	b. Transformation	Des problèmes de transformation et de conservation du lait produit existent dans la province. Au vue des potentialités observées dans la province en matière d'élevages, le terrain reste vierge pour l'agro-industrie spécialisé en divers produits laitiers.
	c. Commercialisation	Le lait ou des produits à base du lait produit en province de Kayanza est vendu dans les marchés locaux ou lointains comme la ville de Bujumbura. Le transport du lait à de longues distances entraîne des pertes liées aux mauvaises conditions. Des entreprises spécialisées en agro-industrie des produits laitiers sont nécessaires pour améliorer les services à ce maillot de la chaîne.



6. <i>La viande</i>	a. Production	L'élevage extensif doit être transformé et évoluer vers un élevage intensif pour augmenter sensiblement les productions animales et ainsi inciter les unités de transformation ou de véritables industries agroalimentaires spécialisés en viande et charcuterie.
	b. Transformation	Au vue des potentialités observées dans la province en matière d'élevages, le terrain reste vierge pour l'agro-industrie spécialisé en viande et charcuterie.
	c. Commercialisation	La viande produit dans la province de Kayanza se vend localement. Il y a un besoin sensible en infrastructures telles une un abattoir moderne qui permettrait de consigner les produits de la province et en permettre une commercialisation plus vaste. Des entreprises spécialisées en agro-industrie de la viande et charcuterie auraient un marché plus vaste dans les grandes villes telles Bujumbura, Gitega et Ngozi ou même à l'extérieur du pays.

Source : Auteurs

### 1.9. Province Kirundo

<i>Filières (chaînes de valeur)</i>	<i>Maillots de la filière possibles dans la province</i>	<i>Potentialités, défis, risques (et mitigation).</i>
1. Riz	a. Production	La province dispose un gros potentiel de terres irrigables en marais.  Les risques d'insuffisances en eau, des maladies et de la dégénérescence des variétés seront ménagés par une collaboration de proximité des producteurs avec les services d'encadrement.

2. <i>Le manioc</i>	b. Transformation	Les ébauches de transformation qui existent déjà dans la province sont les unités de décorticage de riz des individus ou coopératives organisées. Au vu des potentialités de la région productrice du riz certaines de ces unités ou d'autres initiatives pourraient évoluer en de véritables rizeries modernes.
	c. Commercialisation	Le riz produit localement est déjà commercialisé dans les grands centres de la province et dans les autres villes à proximité telle la ville de Ngozi. Des atouts à ce niveau, on peut citer la croissance continue de ces villes qui sous-entend une expansion continue du marché potentiel.
	a. Production	En termes de quantité produite, le manioc occupe la deuxième place après la banane. Une intensification soutenue de la production permettrait d'en produire d'avantage pour produire assez de matière première qui inciterait les maillots suivants de la filière. Les contraintes de maladies telle la mosaïque du manioc pourraient être affrontée par une collaboration parfaite des producteurs et des services d'encadrement provinciaux.
	b. Transformation	Traditionnellement le manioc est transformé dans la province de Kirundo pour éliminer ou réduire l'acide cyanhydrique et en produire des sous-produits de manioc consommés localement ou dans des marchés éloignés. Toutefois, au vu des potentialités de la province pour la culture, des actions en matière de transformation amèneraient une grande valeur ajoutée, valoriseraient la production locale et inciteraient les producteurs.

	c. La commercialisation	Le manioc produit à Kirundo est vendu brut localement et même les autres provinces viennent s'approvisionner. Un passage à la commercialisation des produits plus spécialisés et typiques aurait une grande valeur ajoutée.
3. <i>La banane</i>	a. Production	En termes de quantité produite la banane occupe la première place. Toutefois en termes de conduite de la culture beaucoup reste à faire pour évoluer vers une intensification de la production. Les risques de maladies telle le flétrissement bactérien (BXW) restent une réalité et nécessitent une collaboration étroite et permanente avec les services d'encadrement.
	b. Transformation	La banane produite dans la province est consommée localement et dans marchés à proximité. Cette banane est consommée en brute ou après une transformation rudimentaire en jus ou vin de banane. Compte tenues des potentialités de la culture dans la province, on peut envisager des unités de transformation pouvant évoluer en de véritables industries agro-alimentaires.
	c. Commercialisation	Le commerce de la banane se fait en termes de régimes, de jus ou de vin de banane produit traditionnellement. Un passage à la commercialisation des produits plus spécialisés et typiques aurait une grande valeur ajoutée.
4. <i>Le maïs</i>	a. Production	Le maïs est cultivé et est productif à Kirundo. Pour garantir une production suffisante et durable pour la culture, les institutions de recherche et les services d'encadrement doivent garder un œil vigilant sur l'accessibilité et la disponibilité d'une semence de

5. <i>Le caféier</i>	<p>b. Transformation</p> <p>c. Commercialisation</p> <p>a. Production</p> <p>b. La transformation</p> <p>c. Commercialisation</p>	<p>qualité pour les variétés à gros potentiel de production.</p> <p>Il y a un besoin perceptible auprès de la population de Kirundo de pouvoir transformer le maïs produit localement pour produire localement la farine de maïs écorcée qui leur viennent de Bujumbura ou des autres villes de la communauté Est africaine.</p> <p>Le maïs produit dans la province de Kirundo est vendue sous forme de grains dans les marchés locaux ou lointains. La commercialisation des produits plus spécialisés à travers tout le pays ou à l'étranger valoriserait d'avantage la production locale.</p> <p>Dans la province, les plantations de caféiers sont en régression. Celles qui existent encore sont délaissées en termes d'entretien. Toute initiative visant une redynamisation de production café serait la bienvenue et toute entreprise œuvrant dans le domaine du café devrait commencer par le maillot de la production. Parmi tant d'autres défis à relever dans cette filière il y a la motivation des producteurs de la culture.</p> <p>Des stations de lavage pour la production du café parche existent dans la province.</p> <p>Les producteurs vendent leur production en cerises à des acheteurs privés ou publiques. Mais le grand défi à ce niveau et qui affecte aussi le maillot production est la fixation d'un prix qui valoriserait la main d'œuvre utilisé dans la production et qui motiverait les producteurs et raviverait la culture.</p>
----------------------	---	--

6. <i>La viande</i>	a. production	L'élevage extensif doit être transformé et évoluer vers un élevage intensif pour augmenter sensiblement les productions animales et ainsi inciter les unités de transformation ou de véritables industries agroalimentaires spécialisés en produits laitiers. Les contraintes en matière d'élevages telles les maladies des animaux doivent être jugulées par une collaboration parfaite et permanente entre les producteurs et les services d'encadrement.
	b. Transformation	Au vue des potentialités observées dans la province en matière d'élevages, le terrain reste vierge pour l'agro-industrie spécialisé en divers produits laitiers
	c. Commercialisation	Le gros des animaux d'élevage de la province sont vendus sur pied et approvisionnent les marchés locaux et lointains. . Des entreprises spécialisées en agro-industrie de la viande et charcuterie auraient un marché très vaste dans d'autres villes du pays ou d'autres pays.

Source : Auteurs

### 1.10. Province Makamba

<i>Filières (chaînes de valeur)</i>	<i>Maillots de la filière possibles dans la province</i>	<i>Potentialités, défis, risques (et mitigation).</i>
1. Riz	a. Production	La province dispose un gros potentiel de terres rizicoles dans la plaine mais aussi dans les marais de moyenne altitude. Les risques d'insuffisances en eau, des maladies et de la dégénérescence des variétés seront ménagés par une collaboration de proximité des producteurs avec les services

<p>2. <i>Le manioc</i></p>	<p>b. Transformation</p> <p>c. Commercialisation</p> <p>a. Production</p> <p>b. Transformation</p>	<p>d'encadrement.</p> <p>Les ébauches de transformation qui existent déjà dans la province sont les unités de décorticage de riz des individus ou coopératives organisées. Au vu des potentialités de la région productrice du riz certaines de ces unités ou d'autres initiatives pourraient évoluer en une véritable rizerie moderne.</p> <p>Le riz produit localement est déjà commercialisé dans les grands centre de la province à savoir Nyanza Lac, Makamba centre et autres. Des améliorations pourraient être faites à ce maillot de la chaîne pour évoluer vers des produits typiques de la province.</p> <p>En termes de quantité produite, le manioc occupe la première dans la province de Makamba. Une intensification soutenue de la production permettrait d'en produire d'avantage pour produire assez de matière première qui inciterait les maillots suivants de la filière. Les contraintes de maladies telle la mosaïque du manioc pourraient être affrontée par une collaboration parfaite des producteurs et des services d'encadrement provinciaux.</p> <p>Des unités de transformation du manioc existent déjà dans certaines zones de production du manioc à Makamba mais le terrain reste presque encore vierge à ce maillot de la filière manioc et au vue des potentialités de la province pour la culture, plus d'actions en matière de transformation pourraient être rapporteuses, valoriseraient d'avantage la production locale et inciteraient les producteurs.</p>
----------------------------	--	--

<p>3. <i>Le palmier à huile</i></p>	<p>c. La commercialisation</p>	<p>Le manioc produit à Makamba est vendu sous forme des produits généraux à base du manioc dans les marchés locaux ou lointains comme les villes de Gitega et de Bujumbura. Un passage à la commercialisation des produits plus spécialisés et typiques de la province aurait une grande valeur ajoutée.</p>
<p>4. <i>Le lait</i></p>	<p>a. Production</p>	<p>La culture du palmier à Makamba y est de longue date dans sa partie de l'Imbo (commune Nyanza Lac). La conduite est de type semi industrielle et la moyenne de rendement est proche de la moyenne nationale. Plus d'intensification de culture va permettrait de valoriser d'avantage les terres occupées.</p>
	<p>b. Transformation</p>	<p>Dans la province, existent déjà des unités de transformation traditionnelles et semi industrielles pour la fabrication d'huile de palme. De véritables industries alimentaires permettraient une amélioration de la qualité.</p>
	<p>c. Commercialisation</p>	<p>L'huile de palme produit dans la province de Cankuzo est vendue localement. La commercialisation des produits plus spécialisés à travers tout le pays ou à l'étranger valoriserait d'avantage la production locale.</p>
	<p>a. production</p>	<p>L'élevage extensif doit être transformé et évoluer vers un élevage intensif pour augmenter sensiblement la production en lait et ainsi inciter les unités de transformation ou de véritables industries agroalimentaires spécialisés en produits laitiers. Les contraintes en matière d'élevages telles les maladies des animaux doivent être jugulées par une</p>

5. <i>La viande</i>		collaboration parfaite et permanente entre les producteurs et les services d'encadrement.
	b. Transformation	Bien que la production ne soit pas encore importante dans la province, des problèmes de transformation et de conservation du lait produit existent dans la province. Au vue des potentialités observées dans la province en matière d'élevages, le terrain reste vierge pour l'agro-industrie spécialisé en divers produits laitiers
	c. Commercialisation	Le lait produit à Cibitoke se vend facilement localement et dans les marchés à proximité. Des entreprises spécialisées en agro-industrie des produits laitiers auraient un marché plus large.
	a. Production	L'élevage extensif doit être transformé et évoluer vers un élevage intensif pour augmenter sensiblement les productions animales et ainsi inciter les unités de transformation ou de véritables industries agroalimentaires spécialisés en viande et charcuterie.
	b. Transformation	Au vue des potentialités observées dans la province en matière d'élevages, le terrain reste vierge pour l'agro-industrie spécialisé en viande et charcuterie.
c. Commercialisation	Les animaux d'élevage à Makamba se vendent sur pied pour approvisionner les marchés locaux et lointains. Il y a un besoin sensible en infrastructures telles une un abattoir moderne qui permettrait de consigner les produits de Makamba et en permettre une commercialisation plus vaste.	

Source : Auteurs



### 1.11. Province Muramvya

<i>Filières (chaînes de valeur)</i>	<i>Maillots de la filière possibles dans la province</i>	<i>Potentialités, défis, risques (et mitigation).</i>
1. <i>La banane</i>	<p>a. Production</p> <p>b. Transformation</p> <p>c. Commercialisation</p>	<p>En termes de quantité produite la banane occupe la première place. Toutefois en termes de conduite de la culture beaucoup reste à faire pour évoluer vers une intensification de la production. Les risques de maladies telle le flétrissement bactérien (BXW) restent une réalité et nécessitent une collaboration étroite et permanente avec les services d'encadrement.</p> <p>La banane produite dans la province est consommée localement et dans marchés à proximité. Cette banane est consommée en brute ou après une transformation en jus ou vin de banane. Mais, compte tenues des potentialités observées dans certaines communes de la province pour la culture dans certaines zones de la province où se fait encore la transformation traditionnelle de la banane, une transformation plus professionnelle et plus valorisante est nécessaire.</p> <p>Le commerce de la banane se fait en termes de régimes, de jus ou de vin de banane produit traditionnellement. La banane provenant de Muramvya approvisionne les marchés les villes de Bujumbura et de Gitega.</p>
2. <i>La pomme de terre</i>	a. La production	La province de Muramvya, surtout dans sa partie située dans le Mugamba dispose un grand potentiel pour la culture de la pomme de terre. Compte tenu des potentialités de la province pour la culture, il y a besoin qu'il ait plus d'investissement dans la

		culture pour en produire beaucoup plus.
	b. La transformation	La pomme de terre produite est consommée bouillie ou frites. On n'enregistre pas encore d'une transformation spéciale de la pomme de terre dans la province.
	c. La commercialisation	La pomme de terre produite à Muramvya est vendue à l'état brut dans les marchés locaux et lointains. La province approvisionne en pomme de terre les grandes villes du pays à savoir Bujumbura et Gitega.
3. <i>Le blé</i>	a. Production	La partie de la province de Muramvya située dans la région de Mugamba est propice à la culture du blé. Cependant, la culture est cultivée sur une petite superficie par rapport au potentiel. Au vue des besoins en blé à l'échelle du pays qui requièrent des devises pour importer le blé à l'étranger, des actions d'intensification de la culture dans cette province sont nécessaires pour en produire d'avantage. Les institutions de recherche devraient collaborer avec les initiatives privées d'investissement dans la culture pour garantir l'obtention des variétés plus productives, permettant de diversifier les produits locaux à base du blé dont le pain.
	b. Transformation	C'est à Muramvya qu'a été installée depuis longtemps une minoterie qui est restée depuis longtemps la principale usine de production de la farine de blé.
	c. La commercialisation	Le blé produit dans la province de Muramvya est vendu dans les marchés locaux et lointains. Les actions de développement de cette chaîne de valeur vont aussi intensifier ce maillot de

<p>4. <i>Le théier</i></p>	<p>a. Production</p> <p>b. Transformation</p> <p>c. Commercialisation</p>	<p>commercialisation.</p> <p>La province de Muramvya dispose des plantations de théier. Ces plantations de théiers sont installées et entretenues sous encadrement de l’OTB ou d’autres investisseurs privés. Durant ces dernières années la production théicole est allée augmentant du fait d’un bon encadrement des producteurs. Vu que l’espace potentiellement cultivable du théier existe encore dans la province des initiatives de promotion de la culture à l’instar du PROTEM amèneraient encore une valeur ajoutée.</p> <p>Les usines de transformation de la production sont sous la gestion de l’OTB ou du PROTEM qui en assurent aussi la collecte auprès des producteurs.</p> <p>Le thé produit à Muramvya est vendu localement ou à l’étranger. L’OTB en assure la commercialisation intérieure ou extérieure.</p>
<p>5. <i>Les fruits et légumes</i></p>	<p>a. Production</p> <p>b. Transformation</p>	<p>Le maraichage et la fruiteiculture sont très développés en province de Muramvya surtout les zones de Bugarama et Bukeye du fait de plusieurs atouts dont des facteurs agro écologiques très favorable à certaines essences maraîchers. Comme produits maraîchers, on trouve dans la province divers légumes tels les choux, concombres, courgettes, ... le gros potentiel de la province mérite d’être exploité d’avantage pour augmenter la production.</p> <p>Le gros de la production en fruits et en légumes approvisionne les marchés à l’état frais. Des pertes inhérentes aux conditions de transport et de conservation sont de routine. Un investissement</p>

6. Le lait		dans la transformation éviterait ces pertes et assurerait une diversification des produits à base de ces fruits et légumes.
	c. Commercialisation	Les fruits et légumes produits à Muramvya sont vendus sur les marchés locaux mais aussi dans les grandes villes du pays dont et principalement la ville de Bujumbura. Le maillot commercialisation à lui seul mérite d'avantage d'investissements pour valoriser d'avantage les produits et éviter les pertes en cours de transport et de distribution.
	a. production	L'élevage extensif doit être transformée et évoluer vers un élevage intensif pour augmenter sensiblement la production en lait et ainsi inciter les unités de transformation ou de véritables industries agroalimentaires spécialisés en produits laitiers. Les contraintes en matière d'élevages telles les maladies des animaux doivent être jugulées par une collaboration parfaite et permanente entre les producteurs et les services d'encadrement.
	b. Transformation	Des problèmes de transformation et de conservation du lait produit existent dans la province. Au vue des potentialités observées dans la province en matière d'élevages, le terrain reste vierge pour l'agro-industrie spécialisé en divers produits laitiers.
	c. Commercialisation	Le lait ou des produits à base du lait produit en province de Muramvya est vendu dans les marchés locaux ou lointains comme la ville de Bujumbura. Le transport du lait à de longues distances entraîne des pertes liées aux mauvaises conditions. Des entreprises spécialisées en agro-industrie des produits laitiers sont nécessaires pour améliorer les

<p>7. <i>La viande</i></p>	<p>a. Production</p> <p>b. Transformation</p> <p>c. Commercialisation</p>	<p>services à ce maillot de la chaîne.</p> <p>L'élevage extensif doit être transformé et évoluer vers un élevage intensif pour augmenter sensiblement les productions animales et ainsi inciter les unités de transformation ou de véritables industries agroalimentaires spécialisés en viande et charcuterie.</p> <p>Au vue des potentialités observées dans la province en matière d'élevages, le terrain reste vierge pour l'agro-industrie spécialisé en viande et charcuterie.</p> <p>Le gros des animaux d'élevage sont vendus sur pied pour approvisionner les principaux marchés pour bétail de la région. Il y a un besoin sensible en infrastructures telles une un abattoir moderne qui permettrait de consigner les produits de la province et en permettre une commercialisation plus vaste. Des entreprises spécialisées en agro-industrie de la viande et charcuterie auraient un marché plus vaste dans les grandes villes telles Bujumbura, Gitega et Ngozi ou même à l'extérieur du pays.</p>
----------------------------	---	--

**Source :** Auteurs

### 1.12. Province Muyinga

<i>Filières (chaînes de valeur)</i>	<i>Maillots de la filière possibles dans la province</i>	<i>Potentialités, défis, risques (et mitigation).</i>
1. <i>Le manioc</i>	a. Production	En termes de quantité produite, le manioc occupe la deuxième place après la banane. Une intensification soutenue de la production permettrait d'en produire d'avantage pour produire assez de matière première qui inciterait les maillots suivants de la filière. Les contraintes de maladies telle la mosaïque du manioc pourraient être affrontée par une collaboration parfaite des producteurs et des services d'encadrement provinciaux.
	b. Transformation	Traditionnellement le manioc est transformé dans la province de Muyinga pour éliminer ou réduire l'acide cyanhydrique et en produire des sous-produits de manioc consommés localement ou dans des marchés éloignés. Toutefois, au vue des potentialités de la province pour la culture, des actions en matière de transformation amèneraient une grande valeur ajoutée, valoriseraient la production locale et inciteraient les producteurs.
	c. La commercialisation	Le manioc produit à Muyinga est vendu brut localement et même les autres provinces viennent s'approvisionner. Un passage à la commercialisation des produits plus spécialisés et typiques aurait une grande valeur ajoutée.
3. <i>La banane</i>	a. Production	En termes de quantité produite la banane occupe la première place. Toutefois en termes de conduite de la culture beaucoup reste à faire pour évoluer vers une intensification de la production. Les risques de maladies telle le flétrissement bactérien (BXW)

4. <i>Le maïs</i>		restent une réalité et nécessitent une collaboration étroite et permanente avec les services d'encadrement.
	b. Transformation	La banane produite dans la province est consommée localement et dans marchés à proximité. Cette banane est consommée en brute ou après une transformation rudimentaire en jus ou vin de banane. Compte tenues des potentialités de la culture dans la province, on peut envisager des unités de transformation pouvant évoluer en de véritables industries agro-alimentaires.
	c. Commercialisation	Le commerce de la banane se fait en termes de régimes, de jus ou de vin de banane produit traditionnellement. Un passage à la commercialisation des produits plus spécialisés et typiques aurait une grande valeur ajoutée.
	a. Production	La maïs est cultivé et est productif à Muyinga. Pour garantir une production suffisante et durable pour la culture, les institutions de recherche et les services d'encadrement doivent garder un œil vigilant sur l'accessibilité et la disponibilité d'une semence de qualité pour les variétés à gros potentiel de production.
	b. Transformation	Il y a un besoin perceptible auprès de la population de Muyinga de pouvoir transformer le maïs produit localement pour produire localement la farine de maïs écorcée qui leur viennent de Bujumbura ou des autres villes de la communauté Est africaine.
	c. Commercialisation	Le maïs produit dans la province de Muyinga est vendue sous forme de grains ou de farine dans les marchés locaux ou lointains. La commercialisation

<p>5. <i>Le caféier</i></p>	<p>a. Production</p> <p>b. La transformation</p> <p>c. Commercialisation</p>	<p>des produits plus spécialisés à travers tout le pays ou à l'étranger valoriserait d'avantage la production locale.</p> <p>Dans la province, les plantations de caféiers sont en régression. Celles qui existent encore sont délaissées en termes d'entretien. Toute initiative visant une redynamisation de production café serait la bienvenue et toute entreprise œuvrant dans le domaine du café devrait commencer par le maillot de la production. Parmi tant d'autres défis à relever dans cette filière il y a la motivation des producteurs de la culture.</p> <p>Des stations de lavage pour la production du café parche existent dans la province.</p> <p>Les producteurs vendent leur production en cerises à des acheteurs privés ou publiques. Mais le grand défi à ce niveau et qui affecte aussi le maillot production est la fixation d'un prix qui valoriserait la main d'œuvre utilisé dans la production et qui motiverait les producteurs et raviverait la culture.</p>
<p>6. <i>La viande</i></p>	<p>a. production</p> <p>b. Transformation</p>	<p>L'élevage extensif doit être transformé et évoluer vers un élevage intensif pour augmenter sensiblement les productions animales et ainsi inciter les unités de transformation ou de véritables industries agroalimentaires spécialisés en produits laitiers. Les contraintes en matière d'élevages telles les maladies des animaux doivent être jugulées par une collaboration parfaite et permanente entre les producteurs et les services d'encadrement.</p> <p>Au vue des potentialités observées dans la province en matière d'élevages, le terrain reste vierge pour</p>



	c. Commercialisation	<p>l'agro-industrie spécialisé en divers produits laitiers</p> <p>Le gros des animaux d'élevage de la province sont vendus sur pied et approvisionnent les marchés locaux et lointains. Des entreprises spécialisées en agro-industrie de la viande et charcuterie auraient un marché très vaste dans d'autres villes du pays ou d'autres pays.</p>
--	----------------------	---

Source : Auteurs

### 1.13. Province Mwaro

<i>Filières (chaînes de valeur)</i>	<i>Maillots de la filière possibles dans la province</i>	<i>Potentialités, défis, risques (et mitigation).</i>
1. La pomme de terre	<p>a. La production</p> <p>b. La transformation</p> <p>c. La commercialisation</p>	<p>La province de Mwaro, surtout dans sa partie située dans le Mugamba dispose un grand potentiel pour la culture de la pomme de terre. Compte tenu des potentialités de la province pour la culture, il y a besoin qu'il ait plus d'investissement dans la culture pour en produire beaucoup plus.</p> <p>La pomme de terre produite est consommée bouillie ou frites On n'enregistre pas encore d'une transformation spéciale de la pomme de terre dans la province.</p> <p>La pomme de terre produite à Mwaro est vendue à l'état brut dans les marchés locaux et lointains. La province approvisionne en pomme de terre les grandes villes du pays à savoir Bujumbura et</p>

<p>2. <i>Le blé</i></p>	<p>a. Production</p> <p>b. Transformation</p> <p>c. La commercialisation</p>	<p>Gitega.</p> <p>La partie de la province de Muramvya située dans la région de Mugamba est propice à la culture du blé. Cependant, la culture est cultivée sur une petite superficie par rapport au potentiel. Au vue des besoins en blé à l'échelle du pays qui requièrent des devises pour importer le blé à l'étranger, des actions d'intensification de la culture dans cette province sont nécessaires pour en produire d'avantage. Les institutions de recherche devraient collaborer avec les initiatives privées d'investissement dans la culture pour garantir l'obtention des variétés plus productives, permettant de diversifier les produits locaux à base du blé dont le pain.</p> <p>C'est à Muramvya qu'a été installé depuis longtemps une minoterie qui est restée depuis longtemps la principale usine de production de la farine de blé.</p> <p>Le blé produit dans la province de Muramvya est vendu dans les marchés locaux et lointains. Les actions de développement de cette chaîne de valeur vont aussi intensifier ce maillot de commercialisation.</p>
<p>3. <i>Le théier</i></p>	<p>a. Production</p>	<p>La province de Mwaro dispose des plantations de théier. Ces plantations de théiers sont installées et entretenues sous encadrement de l'OTB ou du PROTEM. Durant ces dernières années la production théicole est allée augmentant du fait d'un bon encadrement des producteurs. Vu que l'espace potentiellement cultivable du théier existe encore dans la province des initiatives de promotion</p>

4. Le lait		de la culture à l’instar du PROTEM amèneraient encore une valeur ajoutée.
	b. Transformation	Les usines de transformation de la production sont sous la gestion de l’OTB ou du PROTEM qui en assurent aussi la collecte auprès des producteurs.
	c. Commercialisation	Le thé produit à Mwaro est vendu localement ou à l’étranger. L’OTB en assure la commercialisation intérieure ou extérieure.
	a. production	L’élevage extensif doit être transformée et évoluer vers un élevage intensif pour augmenter sensiblement la production en lait et ainsi inciter les unités de transformation ou de véritables industries agroalimentaires spécialisés en produits laitiers. Les contraintes en matière d’élevages telles les maladies des animaux doivent être jugulées par une collaboration parfaite et permanente entre les producteurs et les services d’encadrement.
	b. Transformation	Des problèmes de transformation et de conservation du lait produit existent dans la province. Au vue des potentialités observées dans la province en matière d’élevages, le terrain reste vierge pour l’agro-industrie spécialisé en divers produits laitiers.
	c. Commercialisation	Le lait ou des produits à base du lait produit en province de Mwaro est vendu dans les marchés locaux ou lointains comme les villes de Bujumbura et Gitega. Le transport du lait à de longues distances entraîne des pertes liées aux mauvaises conditions. Des entreprises spécialisées en agro-industrie des produits laitiers sont nécessaires pour améliorer les services à ce maillot de la chaîne.

5. <i>La viande</i>	a. Production	L'élevage extensif doit être transformé et évoluer vers un élevage intensif pour augmenter sensiblement les productions animales et ainsi inciter les unités de transformation ou de véritables industries agroalimentaires spécialisés en viande et charcuterie.
	b. Transformation	Au vue des potentialités observées dans la province en matière d'élevages, le terrain reste vierge pour l'agro-industrie spécialisé en viande et charcuterie.
	c. Commercialisation	Le gros des animaux d'élevage sont vendus sur pied pour approvisionner les principaux marchés pour bétail de la région. Il y a un besoin sensible en infrastructures telles une un abattoir moderne qui permettrait de consigner les produits de la province et en permettre une commercialisation plus vaste. Des entreprises spécialisées en agro-industrie de la viande et charcuterie auraient un marché plus vaste dans les grandes villes telles Bujumbura, Gitega et Ngozi ou même à l'extérieur du pays.

**Source :** Auteurs

#### 1.14. Province Ngozi

<i>Filières (chaînes de valeur)</i>	<i>Maillots de la filière possibles dans la province</i>	<i>Potentialités, défis, risques (et mitigation).</i>
1. <i>la patate douce</i>	a. Production	La province dispose un gros potentiel pour la culture de la patate douce. La patate douce se cultive bien et sur collines, dans les bas-fonds et dans les marais. Le niveau provincial de production est des plus importants à l'échelle du pays. Toutefois tenant compte du niveau des autoconsommations dans les

<p>2. <i>Le manioc</i></p>	<p>b. Transformation</p> <p>c. Commercialisation</p> <p>a. Production</p>	<p>ménages des producteurs, des actions d'intensification de la culture sont nécessaires pour arriver à dégager un surplus consistant à orienter vers une transformation en agro-industrie. En effet, la conduite de la culture dans la province reste trop extensive et il y a besoin d'un matériel de plantation plus performant. Les institutions de recherche et les services d'encadrement devraient s'impliquer d'avantages pour des propositions concrètes visant l'amélioration du rendement de la culture et garantissant une production durable et stable qui rassurerait les investisseurs agroindustriels visant la transformation de la pomme de terre.</p> <p>Jusque-là il n'y avait pas de transformation de la patate douce mais un besoin de mise en place des usines de transformation commencent à se sentir.</p> <p>Une partie de la patate douce produit dans la province est vendue dans les marchés locaux et dans des marchés lointains comme dans la ville de Bujumbura.</p> <p>En termes de quantité produite, le manioc est la culture la deuxième culture produite en province de Ngozi. Toutefois la culture de la culture reste trop extensive et les producteurs se contentent du minimum en termes de rendement. Une intensification soutenue de la production permettrait d'en produire d'avantage pour produire assez de matière première qui inciterait les maillots suivants de la filière. Les institutions de recherche devraient aussi travailler d'avantage sur la culture pour garantir une disponibilité permanente d'un matériel de plantation sain et plus performant. Aussi les</p>
----------------------------	---	--

3. <i>La banane</i>		contraintes de maladies telle la mosaïque du manioc pourraient être affrontée par une collaboration parfaite des producteurs et des services d'encadrement provinciaux.
	b. Transformation	Le terrain reste presque encore vierge à ce maillot de la filière manioc et au vue des potentialités de la province pour la culture, des actions en matière de transformation pourraient être rapporteuses, valoriseraient la production locale et inciteraient les producteurs. Jusque-là nous notons une transformation rudimentaire qui transforme le manioc en farine consommée localement.
	c. La commercialisation	Le manioc produit à Ngozi ainsi que les produits à base du manioc sont vendus dans les marchés locaux et lointains comme dans la ville de Bujumbura. Un passage à la commercialisation des produits plus spécialisés et typiques aurait une grande valeur ajoutée.
	a. Production	En termes de quantité produite la banane occupe aussi une place de choix dans la province. Toutefois en termes de conduite de la culture beaucoup reste à faire pour évoluer vers une intensification de la production. Les risques de maladies telle le flétrissement bactérien (BXW) restent une réalité et nécessitent une collaboration étroite et permanente avec les services d'encadrement.
	b. Transformation	La banane produite dans la province est consommée localement et dans marchés lointains comme la ville Bujumbura. Cette banane est consommée en brute ou après une transformation rudimentaire en jus ou vin de banane. Compte tenues des potentialités de la

		<p>culture dans la province, on peut envisager des unités de transformation pouvant évoluer en de véritables industries agro-alimentaires auraient de la matière</p>
<i>4. Le riz</i>	c. Commercialisation	<p>Le commerce de la banane se fait en termes de régimes, de jus ou de vin de banane produit traditionnellement. Un passage à la commercialisation des produits plus spécialisés et typiques aurait une grande valeur ajoutée.</p>
	a. La production	<p>La riziculture se pratique dans les marais de moyenne altitude de la province Ngozi. La conduite y est de type extensif avec peu ou pas d'usage de fertilisant pour la culture. En vue d'une augmentation et stabilisation de la production rizicole, sa production devra être intensifiée.</p>
	b. La transformation	<p>Ngozi regorge des unités de décortication du riz produit localement ou en provenance des autres zones de production telles les dépressions de Bugesera. L'allure du décorticage intensif interpelle les investisseurs pour évoluer vers de véritables rizeries modernes produisant du riz de qualité certifiée.</p>
<i>5. Le maïs</i>	c. La commercialisation	<p>Le riz décortiqué à Gitega se vend dans les marchés locaux et à proximité.</p>
	a. Production	<p>La maïs est cultivé et est productif à Ngozi. Pour garantir une production suffisante et durable pour la culture, les institutions de recherche et les services d'encadrement doivent garder un œil vigilant sur l'accessibilité et la disponibilité d'une semence de qualité pour les variétés à gros potentiel de production.</p>

6. <i>Le caféier</i>	b. Transformation	Il y a un besoin perceptible auprès de la population de Ngozi de pouvoir transformer le maïs produit localement pour produire localement la farine de maïs écorcée qui leur viennent de Bujumbura ou des autres autres villes de la communauté Est africaine.
	c. Commercialisation	Le maïs produit dans la province de Ngozi est vendue sous forme de grains dans les marchés locaux ou lointains. La commercialisation des produits plus spécialisés à travers tout le pays ou à l'étranger valoriserait d'avantage la production locale.
	a. Production	Dans la province, les plantations de caféiers sont en régression. Celles qui existent encore sont délaissées en termes d'entretien. Toute initiative visant une redynamisation de production caféicole serait la bienvenue. Parmi tant d'autres défis à relever dans cette filière il y a la motivation des producteurs de la culture.
	b. La transformation	Des stations de lavage pour la production du café parche existent dans la province. Cette transformation naguère assurée par des structures étatiques qui sont les SOGESTALS, a fini par intéresser des investisseurs privés qui détiennent actuellement des stations de lavages produisant le café parche. Toutefois au vue de la réduction de la quantité de céruses produites dans la province suite au désintéressement des producteurs à la culture, tout investisseur dans cette chaîne de valeur devrait commencer par le maillot à la base c'est-à-dire la production.
c. Commercialisation	Les producteurs vendent leur production en cerises à des acheteurs privés ou publiques. Mais le grand défi	



7. <i>Le lait</i>	a. production	<p>à ce niveau et qui affecte aussi le maillot production est la fixation d'un prix qui valoriserait la main d'œuvre utilisé dans la production et qui motiverait les producteurs et raviverait la culture.</p> <p>L'élevage extensif doit être transformé et évoluer vers un élevage intensif pour augmenter sensiblement la production en lait et ainsi inciter les unités de transformation ou de véritables industries agroalimentaires spécialisés en produits laitiers. Les contraintes en matière d'élevages telles les maladies des animaux doivent être jugulées par une collaboration parfaite et permanente entre les producteurs et les services d'encadrement.</p>
	b. Transformation	<p>Bien que la production ne soit pas encore importante dans la province, des problèmes de transformation et de conservation du lait produit existent dans la province. Au vue des potentialités observées dans la province en matière d'élevages, le terrain reste vierge pour l'agro-industrie spécialisé en divers produits laitiers</p>
	c. Commercialisation	<p>Le lait produit à Ngozi se vend facilement localement et dans les autres marchés à proximités. A voir l'allure de croissance de la ville de Ngozi, Des entreprises spécialisées en agro-industrie des produits laitiers sont à encourager.</p>
8. <i>La viande</i>	a. Production	<p>L'élevage extensif doit être transformé et évoluer vers un élevage intensif pour augmenter sensiblement la production animales et ainsi inciter les unités de transformation ou de véritables industries agroalimentaires spécialisés en viande et charcuterie.</p>

	b. Transformation	Au vue des besoins et de leur évolution potentielle, le terrain reste vierge pour l'agro-industrie spécialisé en viande et charcuterie.
	c. Commercialisation	Les animaux d'élevage en province de. Toutefois il y a besoin de perfectionnement pour évoluer vers des entreprises spécialisées en agro-industrie de la viande et charcuterie pour diversifier les types de produits à base de viande et conquérir d'avantage les marchés du pays et même de l'étranger.

Source : Auteurs

### 1.15. Province Rumonge

<i>Filières (chaînes de valeur)</i>	<i>Maillots de la filière possibles dans la province</i>	<i>Potentialités, défis, risques (et mitigation).</i>
1. Les fruits et légumes	a. Production	Le maraichage et la fruiticulture sont très développés en province de Rumonge du fait de plusieurs atouts dont des facteurs agro écologiques très favorable à certaines essences fruitiers. Le gros potentiel de la province mérite d'être exploité d'avantage pour augmenter la production.
	b. Transformation	Le gros de la production en fruits et en légumes approvisionne les marchés locaux ou lointains à l'état frais. Des pertes inhérentes aux conditions de transport et de conservation sont de routine. Un investissement dans la transformation éviterait ces pertes et assurerait une diversification des produits à base de ces fruits et légumes.

	c. Commercialisation	Les fruits et légumes produits à Rumonge sont vendus sur les marchés locaux mais aussi dans les grandes villes du pays dont et principalement la ville de Bujumbura. Le maillot commercialisation à lui seul mérite d'avantage d'investissements pour valoriser d'avantage les produits et éviter les pertes en cours de transport et de distribution.
2. <i>Le palmier à huile</i>	a. Production	La culture du palmier à Rumonge y est de longue date dans sa partie de l'Imbo. La conduite est de type semi industrielle et la moyenne de rendement est proche de la moyenne nationale. Plus d'intensification de culture va permettrait de valoriser d'avantage les terres occupées.
	b. Transformation	Dans la province, existent déjà des unités et usines de transformation traditionnelles et semi industrielles pour la fabrication d'huile de palme. Le potentiel de la province peut encore intéresser d'autre investisseur qui pourraient même les produits à base de l'huile de palme.
	c. Commercialisation	L'huile de palme produit dans la province de Rumonge est vendue à travers tous les marchés du pays. Le SAVONOR est actuellement le principal investisseur dans la transformation et production des produits à base du palmier à huile et ses distributeurs font parvenir ces produits dans tous les coins du pays
3. <i>Le lait</i>	a. Production	L'élevage extensif doit être transformée et évoluer vers un élevage intensif pour augmenter sensiblement la production en lait et ainsi inciter les unités de transformation ou de véritables industries agroalimentaires spécialisés en produits laitiers. Les

		<p>contraintes en matière d'élevages telles les maladies des animaux doivent être jugulées par une collaboration parfaite et permanente entre les producteurs et les services d'encadrement.</p>
	b. Transformation	<p>Des problèmes de transformation et de conservation du lait produit existent dans la province. Au vue des potentialités observées dans la province en matière d'élevages, le terrain reste vierge pour l'agro-industrie spécialisé en divers produits laitiers.</p>
	c. Commercialisation	<p>Le lait produit en province de Bururi est vendu localement. La province de Bururi approvisionne en lait même des marchés situés à de longues distances comme Rumonge et Bujumbura. Ce transport du lait à de longues distances entraîne des pertes liées aux mauvaises conditions. Des entreprises spécialisées en agro-industrie des produits laitiers sont nécessaires pour améliorer les services à ce maillot de la chaîne.</p>
4. <i>La viande</i>	a. Production	<p>L'élevage extensif doit être transformée et évoluer vers un élevage intensif pour augmenter sensiblement la production en lait et ainsi inciter les unités de transformation ou de véritables industries agroalimentaires spécialisés en viande et charcuterie.</p>
	b. Transformation	<p>Au vue des potentialités observées dans la province en matière d'élevages, le terrain reste vierge pour l'agro-industrie spécialisé en viande et charcuterie. . Des entreprises spécialisées en agro-industrie de la viande et charcuterie auraient un marché plus vaste mais devrait commencer par une intensification au niveau du le maillot production.</p>

	c. Commercialisation	La viande, provenant de l'abattage de toutes les espèces, est le produit le plus important de la province. La viande produit dans la province de Rumonge se vend localement. Il y a un besoin sensible en infrastructures telles une un abattoir moderne qui permettrait de consigner les produits de la province et en permettre une commercialisation plus vaste.
--	----------------------	---

**Source :** Auteurs

### 1.16. Province Rutana

<i>Filières (chaînes de valeur)</i>	<i>Maillots de la filière possibles dans la province</i>	<i>Potentialités, défis, risques (et mitigation).</i>
<i>1. Riz</i>	a. Production	La province dispose un gros potentiel de terres irrigables surtout dans la partie du Moso.  Les risques d'insuffisances en eau, des maladies et de la dégénérescence des variétés seront ménagés par une collaboration de proximité des producteurs avec les services d'encadrement.
	b. Transformation	Les ébauches de transformation qui existent déjà dans la province sont les unités de décorticage de riz des individus ou coopératives organisées. Au vu des potentialités de la région productrice du riz certaines de ces unités ou d'autres initiatives pourraient évoluer en de véritables rizeries modernes.
	c. Commercialisation	Le riz produit localement se vend dans les marchés locaux et lointains comme les villes de Gitega et

<p>2. <i>Le manioc</i></p>	<p>a. Production</p>       <p>b. Transformation</p>       <p>c. La commercialisation</p>	<p>Bujumbura.</p> <p>En termes de quantité produite, le manioc occupe la première place. Une intensification soutenue de la production permettrait d'en produire d'avantage pour produire assez de matière première qui inciterait les maillots suivants de la filière. Les contraintes de maladies telle la mosaïque du manioc pourraient être affrontée par une collaboration parfaite des producteurs et des services d'encadrement provinciaux.</p> <p>Traditionnellement le manioc est transformé dans la province de Rutana pour éliminer ou réduire l'acide cyanhydrique et en produire des sous-produits de manioc consommés localement ou dans des marchés éloignés. Toutefois, au vue des potentialités de la province pour la culture, des actions en matière de transformation amèneraient une grande valeur ajoutée, valoriserait la production locale et inciteraient les producteurs.</p> <p>Le manioc produit à Rutana est vendu brut localement et même les autres provinces viennent s'approvisionner. Un passage à la commercialisation des produits plus spécialisés et typiques aurait une grande valeur ajoutée.</p>
<p>3. <i>La banane</i></p>	<p>a. Production</p>	<p>En termes de quantité produite la banane occupe la deuxième place après le manioc. Toutefois en termes de conduite de la culture beaucoup reste à faire pour évoluer vers une intensification de la production. Les risques de maladies telle le flétrissement bactérien (BXW) restent une réalité et nécessitent une collaboration étroite et permanente</p>

		avec les services d'encadrement.
	b. Transformation	La banane produite dans la province est consommée localement et dans marchés à proximité. Cette banane est consommée en brute ou après une transformation rudimentaire en jus ou vin de banane. Compte tenues des potentialités de la culture dans la province, on peut envisager des unités de transformation pouvant évoluer en de véritables industries agro-alimentaires.
	c. Commercialisation	Le commerce de la banane se fait en termes de régimes, de jus ou de vin de banane produit traditionnellement. Un passage à la commercialisation des produits plus spécialisés et typiques aurait une grande valeur ajoutée.
4. <i>Le palmier à huile</i>	a. Production	La culture du palmier est encore en introduction dans la province. L'intensification de culture va permettre une valorisation des terres occupées.
	b. Transformation	Dans la province, existent déjà des unités de transformation traditionnelles et semi industrielles pour la fabrication d'huile de palme. De véritables industries alimentaires permettraient une amélioration de la qualité.
	c. Commercialisation	L'huile de palme produit dans la province de Ruyigi est vendue localement. La commercialisation des produits plus spécialisés à travers tout le pays ou à l'étranger valoriserait d'avantage la production locale.
5. <i>Le caféier</i>	a. Production	Dans la province, les plantations de caféiers sont en régression. Celles qui existent encore sont délaissées en termes d'entretien. Toute initiative

6. <i>La viande</i>	<p>b. La transformation</p> <p>c. Commercialisation</p> <p>a. production</p> <p>b. Transformation</p>	<p>visant une redynamisation de production café serait la bienvenue et toute entreprise œuvrant dans le domaine du café devrait commencer par le maillot de la production. Parmi tant d'autres défis à relever dans cette filière il y a la motivation des producteurs de la culture.</p> <p>Des stations de lavage pour la production du café parche existent dans la province.</p> <p>Les producteurs vendent leur production en cerises à des acheteurs privés ou publiques. Mais le grand défi à ce niveau et qui affecte aussi le maillot production est la fixation d'un prix qui valoriserait la main d'œuvre utilisé dans la production et qui motiverait les producteurs et raviverait la culture.</p> <p>L'élevage extensif doit être transformé et évoluer vers un élevage intensif pour augmenter sensiblement les productions animales et ainsi inciter les unités de transformation ou de véritables industries agroalimentaires spécialisés. Les contraintes en matière d'élevages telles les maladies des animaux doivent être jugulées par une collaboration parfaite et permanente entre les producteurs et les services d'encadrement.</p> <p>Bien que la production ne soit pas encore importante dans la province, des problèmes de transformation et de conservation des produits animaliers existent dans la province. Au vue des potentialités observées dans la province en matière d'élevages, le terrain reste vierge pour l'agro-industrie spécialisé en divers produits de productions animales</p>
---------------------	---	--



	c. Commercialisation	Les animaux d'élevage de la province se vendent principalement sur pieds et approvisionnent les marchés locaux et lointains jusque dans les villes de Gitega et Bujumbura.
--	----------------------	--

Source : Auteurs

### 1.17. Province Ruyigi

<i>Filières (chaînes de valeur)</i>	<i>Maillots de la filière possibles dans la province</i>	<i>Potentialités, défis, risques (et mitigation).</i>
1. Riz	a. Production	La province dispose un gros potentiel de terres irrigables surtout dans la partie du Moso.  Les risques d'insuffisances en eau, des maladies et de la dégénérescence des variétés seront ménagés par une collaboration de proximité des producteurs avec les services d'encadrement.
	b. Transformation	Les ébauches de transformation qui existent déjà dans la province sont les unités de décorticage de riz des individus ou coopératives organisées. Au vu des potentialités de la région productrice du riz certaines de ces unités ou d'autres initiatives pourraient évoluer en de véritables rizeries modernes.
	c. Commercialisation	Le riz produit localement se vend dans les marchés locaux et lointains comme les villes de Gitega et Bujumbura.
2. Le manioc	a. Production	En termes de quantité produite, le manioc occupe la première place. Une intensification soutenue de la production permettrait d'en produire d'avantage pour produire assez de matière première qui

		<p>inciterait les maillots suivants de la filière. Les contraintes de maladies telle la mosaïque du manioc pourraient être affrontée par une collaboration parfaite des producteurs et des services d'encadrement provinciaux.</p>
	b. Transformation	<p>Traditionnellement le manioc est transformé dans la province de Rutana pour éliminer ou réduire l'acide cyanhydrique et en produire des sous-produits de manioc consommés localement ou dans des marchés éloignés. Toutefois, au vue des potentialités de la province pour la culture, des actions en matière de transformation amèneraient une grande valeur ajoutée, valoriseraient la production locale et inciteraient les producteurs.</p>
	c. La commercialisation	<p>Le manioc produit à Rutana est vendu brut localement et même les autres provinces viennent s'approvisionner. Un passage à la commercialisation des produits plus spécialisés et typiques aurait une grande valeur ajoutée.</p>
3. <i>La banane</i>	a. Production	<p>En termes de quantité produite la banane occupe la deuxième place. Toutefois en termes de conduite de la culture beaucoup reste à faire pour évoluer vers une intensification de la production. Les risques de maladies telle le flétrissement bactérien (BXW) restent une réalité et nécessitent une collaboration étroite et permanente avec les services d'encadrement.</p>
	b. Transformation	<p>La banane produite dans la province est consommée localement et dans marchés à proximité. Cette banane est consommée en brute ou après une transformation rudimentaire en jus ou vin de</p>

		<p>banane. Compte tenues des potentialités de la culture dans la province, on peut envisager des unités de transformation pouvant évoluer en de véritables industries agro-alimentaires.</p>
<p>4. <i>Le palmier à huile</i></p>	<p>c. Commercialisation</p>	<p>Le commerce de la banane se fait en termes de régimes, de jus ou de vin de banane produit traditionnellement. Un passage à la commercialisation des produits plus spécialisés et typiques aurait une grande valeur ajoutée.</p>
	<p>a. Production</p>	<p>La culture du palmier à est encore en introduction. L'intensification de culture va permettre une valorisation des terres occupées.</p>
	<p>b. Transformation</p>	<p>Dans la province, existent déjà des unités de transformation traditionnelles et semi industrielles pour la fabrication d'huile de palme. De véritables industries alimentaires permettraient une amélioration de la qualité.</p>
	<p>c. Commercialisation</p>	<p>L'huile de palme produit dans la province de Rutana est vendue localement. La commercialisation des produits plus spécialisés à travers tout le pays ou à l'étranger valoriserait d'avantage la production locale.</p>
<p>5. <i>Le caféier</i></p>	<p>a. Production</p>	<p>Dans la province, les plantations de caféiers sont en régression. Celles qui existent encore sont délaissées en termes d'entretien. Toute initiative visant une redynamisation de production café serait la bienvenue et toute entreprise œuvrant dans le domaine du café devrait commencer par le maillot de la production. Parmi tant d'autres défis à relever dans cette filière il y a la motivation des</p>

		producteurs de la culture.
	b. La transformation	Des stations de lavage pour la production du café parche existent dans la province.
	c. Commercialisation	Les producteurs vendent leur production en cerises à des acheteurs privés ou publiques. Mais le grand défi à ce niveau et qui affecte aussi le maillot production est la fixation d'un prix qui valoriserait la main d'œuvre utilisé dans la production et qui motiverait les producteurs et raviverait la culture.
6. <i>La viande</i>	a. production	L'élevage extensif doit être transformé et évoluer vers un élevage intensif pour augmenter sensiblement les productions animales et ainsi inciter les unités de transformation ou de véritables industries agroalimentaires spécialisés. Les contraintes en matière d'élevages telles les maladies des animaux doivent être jugulées par une collaboration parfaite et permanente entre les producteurs et les services d'encadrement.
	b. Transformation	Bien que la production ne soit pas encore importante dans la province, des problèmes de transformation et de conservation des produits animaliers existent dans la province. Au vue des potentialités observées dans la province en matière d'élevages, le terrain reste vierge pour l'agro-industrie spécialisé en divers produits de productions animales
	c. Commercialisation	Les animaux d'élevage de la province se vendent principalement sur pieds et approvisionnent les marchés locaux et lointains jusque dans les villes de Gitega et Bujumbura.

## ANNEXE 2. Caractérisation du secteur industriel par province

### 2.1. Province Bubanza

#### 2.1.1. Situation actuelle

Dans la province Bubanza, le secteur industriel est encore rudimentaire et est dominé par l'agroalimentaire qui s'occupe de la transformation du café, du thé, comme le montre le tableau 10.

Au niveau rural, l'industrialisation ne s'est développée que dans les zones productrices de café, de coton, canne à sucre, palmier à l'huile, riz, tabac. Le travail du bois est réalisé dans les unités artisanales et ne peut être assimilé à une activité industrielle.

**Tableau 350:** Industries agro-alimentaires à Bubanza

<i>Communes</i>	<i>Localité</i>	<i>Nom de l'usine</i>	<i>Nature du produit</i>
<i>Bubanza</i> <i>Musigati</i>	Gakindo	Station de lavage Gakindo	Café fully washed
	Musigati	Station de lavage Musigati	Café fully washed
	Kivyuka	Station de lavage Kivyuka	Café fully washed
	Muyebe	Station de lavage Muyebe	Café fully washed
<i>Rugazi</i>	Cogo	Station de lavage Cogo	Café fully washed

**Source :** ODECA et Observations sur terrain

#### 2.1.2. Principales contraintes

Les principales contraintes pour le secteur industriel en province Bubanza sont liées à la faiblesse de l'encadrement des caféiculteurs et la vétusté des machines utilisées dans les usines de transformation.

Il y a lieu d'améliorer la qualité des produits transformés par l'introduction des nouveaux procédés technologiques et la modernisation des équipements.

Les autres contraintes du secteur industriel à Bubanza sont les mêmes que celles recensées au niveau national, à savoir :

- ✓ Des contraintes socio-culturelles (faible esprit d'initiative, peur de prendre des risques);
- ✓ Des contraintes financières,
- ✓ Dépendance de l'extérieur pour l'approvisionnement en matière première ;
- ✓ Absence d'information industrielle.

## **2.2. Province Bujumbura-Rural**

### **2.2.1. Situation actuelle**

Il n'existe pas d'industries dans la province Bujumbura Rural, mais l'on rencontre à travers les communes de petites unités de transformations agroalimentaires comme les décortiqueuses de riz, moulins pour la transformation du maïs et du manioc en farine, les stations de lavage du café.

### **2.2.2 Principales contraintes**

- La mauvaise répartition des ressources du pays
- La faible affluence des intervenants
- La seule province du pays dont les communes ne possèdent pas de monographies.
- L'absence des plans communaux de développement communautaires.
- L'inaccessibilité des données dans les services techniques provinciaux
- Impraticabilité de l'infrastructure routière qui mène au chef-lieu de la province
- L'interaction avec la capitale et la faible monétarisation de la province.
- L'absence de délimitation définitive de la province de Bujumbura rural.
- La confusion entre le développement et la politique.
- Une administration faible
- La culture de la main tendue
- Une exploitation déficiente de la ressource terre
- L'ignorance et la pauvreté.
- La violation des droits de la femme et la polygamie

### **2.2.3. Potentialités à exploiter**

La province de Bujumbura rural présente un bon nombre de potentialités qui, une fois exploitées en bonne escient, peuvent contribuer significativement au développement de cette région et même des régions environnantes. Ces atouts sont entre autres:

- Une géographie qui renferme trois régions naturelles avec une diversité des cultures. Cette terre s'apprête largement à l'élevage du gros comme du petit bétail. Son économie est basée principalement sur l'agriculture. La province pratique les cultures industrielles telles que le palmier à huile, le coton, le café et le thé et toute la gamme des cultures vivrières, dans le Mugamba, le Mumirwa, et l'Imbo.

- La proximité de la province Bujumbura rural à la ville de Bujumbura permet l'ouverture technologique, les échanges commerciaux. L'existence des trois régions naturelles pour une même province favorise les échanges intercommunaux et inter-régions naturelles, au-delà des frontières nationales et bien d'autres, des productions agricoles, des biens et services.
- Le lac Tanganyika et ses sources affluentes offre la possibilité de pratiquer la pêche et un commerce avec les pays frontaliers.
- La province de Bujumbura rural dispose des ressources humaines, nombreuses, compétentes et riches en expériences qu'il faut capitaliser.

## 2.3. Province Bujumbura-Mairie

### 2.3.1. Situation actuelle

En Mairie de Bujumbura, le secteur industriel est développé comparativement aux autres provinces du Burundi. Les Industries agroalimentaires occupent la première place. Ces dernières produisent de la bière, des limonades, de la farine, etc.

D'autres secteurs industriels comme le matériel de construction, la savonnerie, l'industrie textile, des imprimeries et celle qui fabrique l'engrais ne sont pas aussi épargnés.

**Tableau 36:** Types d'industries présentes en Mairie de Bujumbura

<i>Nom</i>	<i>Type d'activité</i>	<i>Localisation</i>
1. <i>RAFINA</i>	Raffinage des produits Coton; tournesol	Quartier 10
2. <i>COGERCO</i>	Transformation du coton	
3. <i>METALUSA</i>	Métallurgie	
4. <i>ECBMG</i>	Fabrication des bétons	
5. <i>ROBIALAC</i>	Travaux de peintures	
6. <i>BCMC</i>	Pavement en béton	
7. <i>Rudipaints</i>	Fabrication des peintures	
8. <i>AZAM</i>	Fabrication des aliments, boissons et tabacs	
9. <i>BRARUDI</i>	Production des boissons	
10. <i>MINOLACS</i>	Transformation de la farine	
11. <i>AZANIA GROUP</i>	Transformation de la farine	
12. <i>SODECO (société de déparchage et conditionnement du café)</i>	Déparchage et conditionnement du café	
13. <i>VERUNDI</i>	Production des bouteilles	
14. <i>SAFURIYA BURUNDI (Iron and Steel)</i>	Production des casseroles et d'oxygène	
15. <i>MUSUMBA STEEL</i>	Métallurgies	
16. <i>Afritextile</i>	Industrie texture	

17. PACOBU ( <i>Paper Converter Burundi</i> )	Fabrication des cahiers et des emballages en papier	Quartier industriel
18. <i>East Stone Clipping Services</i>	Atelier des pavés en pierre	
19. <i>Altebu</i>	Fabrication des tôles et casseroles	
20. <i>Station d'épuration des eaux</i>	Epuration des eaux	
21. <i>NATURA.</i>	Transformation du lait	
22. <i>Burundi Fotified Food.</i>	Production de farine pour bouilli	
23. <i>MINOLAC</i>	Stockage de farine	
24. <i>SIRBU</i>	fabrication des jus	
25. <i>Abattoir</i>	Abattage des animaux	
26. <i>Arise and Shine Burundi(Fungus)</i>	PRODUCTION DES JUS	
27. <i>HEASHING</i>	Papier hygiénique	Quartier 10
28. <i>Agrobiotech</i>	Agriculture	
29. <i>EXIM</i>	Usine des matelas	
30. <i>Usine de production de coton(UPC)</i>	Production de coton(UPC)	
31. <i>Fruito</i>	Fabrication du vin des fruits	
32. <i>ONATOUR</i>	Production de la tourbe	
33. <i>Entrepôt DCM</i>	Dépôt des produits divers	
34. <i>Sobox</i>	Usine à tube	
35. <i>Akshar industries</i>	Recyclage des déchets	
36. <i>Savonor</i>	Fabrication des savons	
37. <i>Aquavie</i>	Production de l'eau minérale	GATUMBA GATUMBA

**Source :** Observations de terrain

Le tableau 11 montre que la plupart des industries se trouvent dans la zone Ngagara précisément dans les quartiers 10 et industriels. Le quartier Asiatique occupe la deuxième position, suivi de la zone Gatumba.

### 2.3.2. Contraintes majeures à relevées

Le processus d'industrialisation en Mairie de Bujumbura reste confronté à plusieurs faiblesses notamment :Manque des devises, le potentiel de production inexploité, la faiblesse des taux d'investissement public et privé, l'insuffisance de l'infrastructure économique, le déséquilibre du marché de travail dominé par l'emploi informel, le déficit en énergie électrique, la démographie galopante, le sous- développement des infrastructures de transport et l'insuffisance en infrastructures des technologies de l'information et la communication.

## 2.4. Province Bururi

### 2.4.1. Situation actuelle

Dans la province Bururi, l'industrialisation ne s'est développée que dans les zones productrices de café, thé, palmier à huile, riz,... les unités de production sont restées au stade artisanal.



Toutefois, l'industrie est un secteur potentiel qui présente une certaine importance dans la province. Elle est encore rudimentaire et dominée par l'agroalimentaire qui s'occupe de la transformation du café, du thé, du palmier à huile.

**Tableau 37:** Industries agro-alimentaires à Bururi

<i>Communes</i>	<i>Localité</i>	<i>Nom d'industrie</i>	<i>Nature du produit fini</i>
<i>Rutovu</i>	-	Usine de dépulpage et lavage de café cériise	Café Fully washed
<i>Mugamba</i>	Ntentamaza	OTB Tora	Thé
<i>Bururi</i>	Kajabure	Usine de dépulpage et lavage de café cériise	Café Fully washed
	Kiryama	Laiterie de Kiryama	Lait
	Kiryama	Laiterie de Kiryama	Lait
	Bururi	BARAKA	Drinking water

**Source :** ODECA et Observations sur terrain

#### **2.4.2. Perspectives d'avenir**

Les autorités administratives de la Province Bururi prévoient l'implantation des nouvelles industries agro-alimentaires pour la transformation de pomme de terre en d'autres produits et du blé et du maïs en Farine étant donné que ces 3 cultures sont les plus productives de la province.

Le site proposé pour ériger ces industries est celui de Muzenga qui est une terre domaniale s'étalant sur une superficie d'environ 10 hectares.

### **2.5. Province Cankuzo**

#### **2.5.1. Situation actuelle**

Selon l'entretien entrepris avec les autorités administratives, Il n'existe pas d'industries dans la province Cankuzo, mais l'on rencontre à travers les communes de petites unités de transformations : moulins, décortiqueuses...

#### **2.5.2. Potentialités et perspective**

Comme les terres de la province sont fertiles et productives, Les autorités administratives de la Province Cankuzo prévoient l'implantation des nouvelles industries agro-alimentaires dans le site de MUTUKURA, Ore du Camps militaire de MUTUKURA, ce site est une terre domaniale couvrant une vaste superficie. La transformation portera sur les cultures les plus

productives comme : Le maïs pour la production de la farine et les Arachides et le palmier à huile pour la production d'huile.

## 2.6. Province Cibitoke

### 2.6.1. Situation actuelle

En province de Cibitoke, l'industrie est un secteur potentiel qui présente une certaine importance. Elle est encore rudimentaire et dominée par l'agroalimentaire. Cette dernière s'occupe de la transformation du café et du thé, de tabac comme illustré dans le tableau ci-après:

**Tableau 38:** Industries agro-alimentaires à Cibitoke

<i>Communes</i>	<i>Localité</i>	<i>Nom de l'Industrie</i>	<i>Nature du produit</i>
<i>Mabayi</i>	Buhoro	OTB Buhoro	Thé
<i>Mugina</i>	Nyeshenza	Station de lavage Nyeshenza	Café fully washed
<i>Murwi</i>	Muzenga	Station de lavage Muzenga	Café fully washed
	Murwi	Station de lavage Murwi	Café fully washed
<i>Cibitoke</i>	Cibitoke	BUCECO	Ciment

**Source :** ODECA et Observations sur terrain

Le secteur de l'industrie n'est pas développé à Cibitoke. La province compte :

- Trois stations de lavage du café dont celui de Nyeshenza , Muzenga et Murwi.
- Une usine de transformation du thé OTB Buhoro implantée en commune Mabayi dans la zone Buhoro.
- Une Industrie BUCECO (Burundi Cement Company) qui fabrique du Ciment.

### 2.6.2. Principales contraintes

Les principales contraintes pour le secteur industriel en province Cibitoke sont la faiblesse de l'encadrement des caféiculteurs et théiculteurs et la vétusté des machines utilisées dans les usines de transformation.

Il y a lieu aussi d'améliorer la qualité des produits transformés par l'introduction de nouveaux procédés technologiques et la modernisation des équipements pour l'agro-alimentaire.

Quant à l'Usine BUCECO, les gestionnaires évoquent la coupure répétitive de l'électricité et le manque criant des devises (US.dollars) pour effectuer les importations des matières premières en provenance de la Tanzanie et de la Zambie.

### **2.6.3. Perspective d'avenir**

Les autorités administratives de la Province Cibitoke envisagent d'implanter des nouvelles industries agro-alimentaires pour la transformation de la tomate en sauce-tomate et des fruits comme l'ananas, mangues, Maracuja et mandarines pour la production des jus et des boissons alcoolisés étant donné que ces cultures sont les plus productives de la province.

Le site proposé pour ériger ces industries est celui de RUKANA en Commune Rugombo qui est une terre domaniale s'étalant sur une plus grande superficie.

## **2.7. Province GITEGA**

### **2.7.1. Situation actuelle**

D'une manière générale, les unités de production industrielle dans la province de Gitega se présentent sous forme artisanale. C'est notamment le cas dans l'exploitation des matériaux de construction tels que le moellon, des latérites, le gravier, le sable et autres roches utiles à l'architecture.

- Cependant, implantée sur la colline de Bwoga en commune Gitega depuis 1984, la BRAGITA est l'exemple d'une industrie moderne digne de son nom de par sa production, son personnel et son rendement
- Implantées sur la colline Songa en commune Gitega, la BUDECO produit du café marchand bien raffiné et offre un autre modèle d'industrie moderne.
- Vers la fin de l'année 2005, la commune de Giheta a bénéficié des Italiens d'une usine répondant aux normes du modernisme, de production d'huile d'avocat sur la colline Murayi.
- A Mutoyi en commune Bugendana, des usines variées, agro-alimentaires pour l'essentiel, présentent un caractère industriel prononcé. Il s'agit des minoteries produisant la farine de maïs, de salazin et de soja ; des usines d'aliments pour les animaux (tourteaux) et plus particulièrement les volailles, d'une boulangerie et d'une rizerie. On y trouve en outre des usines métalliques produisant des casseroles, des assiettes et des gobelets en acier et aluminium ainsi que des usines de fabrication des briques et des tuiles. C'est un véritable quartier industriel.
- Enfin, il est à signaler que quelque peu rudimentaire, l'industrie agro-alimentaire est répandue presque dans toute la province de Gitega sous forme d'unités de transformation

du café cerise en café fully washed sauf à Ryansoro et de points d'exploitation des mines et carrières d'une manière artisanale comme le montre le tableau ci-dessous.

**Tableau 39:** Industries agro-alimentaires à Gitega

<i>Communes</i>	<i>Localité</i>	<i>Nom de l'Industrie</i>	<i>Nature du produit</i>
	Mwurire	Usine de dépulpage et lavage de café	Café fully washed
<i>Bugendana</i>	Mutoyi	Industries agro- alimentaire et métallique	Concentrés pour animaux
<i>Bukirasazi</i>	Muringa	Usine de dépulpage et lavage de café	Café fully washed
<i>Buraza</i>	Mahanda	Usine de dépulpage et lavage de café	Café fully washed
<i>Giheta</i>	Murayi	Usine de production d'huile d'avocat et concentrés pour animaux	Huile d'avocats et concentré
<i>Gishubi</i>	Ruhande	Usine de dépulpage et de lavage de café	Café fully washed
	Nyanzari, Mubuga et Rushwati	Usine de dépulpage et de lavage de café	Café fully washed
<i>Gitega</i>	Songa	Usine de départage du café	Café-marchand
	Bwoga	Usine de production de la bière	PRIMUS, NYONGERA
	Centre-ville	Production du pain boulangerie industrielle	Pain
<i>Itaba</i>	Rukoke et Kirambi	Usine de dépulpage et de lavage de café	Café fully washed
<i>Makebuko</i>	Mavuvu	Usine de dépulpage et de lavage de café	Café fully washed
<i>Mutaho</i>	Mushikanwa et Rurenge	Usine de dépulpage et de lavage de café	Café fully washed
<i>Nyarusange</i>	Nkondo	Usine de dépulpage et de lavage de café	Café fully washed

**Source :** ODECA et Observations sur terrain

**Tableau 40:** Autres industries, non agro-alimentaires à Gitega

<i>Bugendana</i>	<i>Mutoyi</i>	<i>Types d'industries</i>	<i>Nom d'Industrie</i>	<i>Nature du Produit fini</i>
<i>Bukirasazi</i>	Kibuye	Production des objets ménagers divers	Céramique et métallurgie	
<i>Giheta</i>	Giheta et Kajeke	Minière	Concassage	
<i>Gitega</i>	Rutonde	Minière	Concassage	

**Source :** Observations de terrain

### 2.7.2. Principales contraintes

- Faiblesse de l'encadrement des caféiculteurs et la vétusté des machines utilisées dans les usines de transformation ;
- Manque de courant électrique dans la quasi-totalité des usines à café
- Faible esprit d'initiative et peur de prendre des risques ;
- Des contraintes financières ;
- Dépendance de l'extérieur pour l'approvisionnement en matières premières ;
- Absence d'information industrielle.

### 2.7.3. Potentialités

- Possibilités énormes d'extension des blocs industriels des caféiers ;
- La voirie routière, quel que soit son état, rend accessible les unités de production ainsi que les lieux d'approvisionnement en matières premières locales (café, produits miniers...) ;
- Il y a lieu aussi d'améliorer la qualité des produits transformés par l'introduction de nouveaux procédés technologiques et la modernisation des équipements pour l'agroalimentaire ;
- L'implantation de nouvelles industries par des particuliers comme à Murayi donne des chances évidentes à la population de s'organiser en de petites entreprises sous forme de coopératives (à Mutoyi aussi) qui peuvent bientôt évoluer en industries modernes.

### 2.7.4. Perspectives

- Les autorités administratives de la Province Gitega envisagent la création des nouvelles industries:
- Industrie de Fabrication des fertilisants/Engrais en Commune Bugendana

- Industrie de Fabrication des carreaux en Commune Makebuko
- Industrie de production du lait Simba avec appuis des Hollandais
- Industrie de Fabrication des biscuits à partir de la patate douce en Commune Makebuko
- Industrie de transformation de la tomate en sauce-tomate
- Industrie des carreaux en Commune Makebuko ;
- Le site proposé pour une agglomération d'industrie est celui de Bwoga qui est une terre domaniale couvrant une superficie de plus de 20 hectares ;
- Décentralisation industrielle et en renforcement des opérateurs économiques ;
- Prendre des mesures incitatives en faveur du secteur privé dont l'amélioration du régime fiscal et du cadre réglementaire, l'amélioration de l'infrastructure en milieu rural et la création des mécanismes d'appui.

## 2.8. Province Karusi

### 2.8.1. Situation actuelle

Dans la province de Karusi, le secteur industriel est encore rudimentaire. Il est dominé par l'agro-alimentaire qui s'occupe de la transformation du café cerise en café fully washed dans 6 communes de la province et la transformation du fromage et du miel à une très petite quantité dans la seule commune de Bugenyuzi.

**Tableau 41:** Industries agro-alimentaires à Karusi

<i>Communes</i>	<i>Localité</i>	<i>Nom de l'Industrie</i>	<i>Nature du produit</i>
<i>Bugenyuzi</i>	Canzikiro, Teme, Kigarama	Usine de dépulpage et lavage de café	Café fully washed
<i>Gihogazi</i>	Bugenyuzi Centre, Gahororo, Rambo, Rusamaza	Fromagerie	Fromage et miel
<i>Gitaramuka</i>	Ngayane, Kinyota	Usine de dépulpage et lavage de café	Café fully washed
<i>Mutumba</i>	Gasera, Rabiro	Usine de dépulpage et de lavage de café	Café fully washed
<i>Nyabikere</i>	Butamenwa	Usine de dépulpage et de lavage de café	Café fully washed
<i>Shombo</i>	Ruvubu, Shombo	Usine de dépulpage et de lavage de café	Café fully washed

**Source :** ODECA et Observations sur terrain

### **2.8.2. Principales contraintes**

- La faiblesse de l'encadrement des caféiculteurs ;
- La vétusté des machines utilisées dans les usines de transformation ;
- Les contraintes socioculturelles (faible esprit d'initiative, peur de prendre des risques),
- Les Contraintes financières,
- La dépendance de l'extérieur pour l'approvisionnement en matières premières,
- Absence d'information industrielle.

### **2.8.3. Potentialités à exploiter**

- Possibilités d'extension des champs caféicoles ;
- Il y a lieu d'améliorer la qualité des produits transformés par l'introduction de nouveaux ;
- Procédés technologiques et la modernisation des équipements pour l'agroalimentaire.
- Matières premières suffisantes pour les nouvelles industries proposées
- Disponibilité de l'eau et de l'électricité
- Site proposé facilement accessible (à proximité de la Route Nationale)

### **2.8.4. Perspectives**

- Les autorités administratives de la Province Karusi envisagent la création des nouvelles industries:
- Industrie de transformation du maïs en farine
- Industrie de transformation de la banane en vin ou boissons alcoolisées
- Le site proposé pour une agglomération d'industries est celui de Nyamugari, Commune Buhiga (chef-lieu de la province Karusi), qui est une terre domaniale couvrant une vaste superficie où ces industries cotoyeront les zones exploitées par le BPAE ;
- Multiplier les encadreurs agricoles sur toutes les collines de la province;
- Créer des petites et moyennes entreprises ;
- Procéder à la décentralisation industrielle et au renforcement des opérateurs économiques;
- Prendre des mesures incitatives en faveur du secteur privé dont l'amélioration du régime fiscal et du cadre réglementaire, l'amélioration de l'infrastructure en milieu rural et la création des mécanismes d'appui.

## 2.9. Province Kayanza

### 2.9.1. Situation actuelle

En province Kayanza, le secteur industriel est encore rudimentaire et dominée par l'agroalimentaire. Cette dernière s'occupe de la transformation du café au niveau des usines de dépulpage et lavage de café, du thé par l'OTB implantée en commune Muruta dans la zone Rwegura., du gingembre importé de la Tanzanie et de la banane en jus et boisson alcoolisée par l'industrie IMENA.

**Tableau 42:** Industries agro-alimentaires à Kayanza

<i>Communes</i>	<i>Localité</i>	<i>Nom de l'Industrie</i>	<i>Nature du produit</i>
<i>Butaganzwa</i>	Kiryama, Nyarurama, Ninga, Musema, Bwayi, Buhorwa	Station de lavage de café	Café fully washed
<i>Gahombo</i>	Masha, Kavumu, Butwe, Nzewe, Gaabo, Karinzi, Butezi	Station de lavage de café	Café fully washed
<i>Gatara</i>	Rubagabaga, Gitwenge, Gisyo, Gakenke	Station de lavage de café	Café fully washed
<i>Kabarore</i>	Yandaro, Kiririma, Randa	Station de lavage de café	Café fully washed
<i>Kayanza</i>	Muhweza-Nyagisozi	IMENA Soma usubire	Vin de Banane, Fulaha Malt, Hozagara, Nezerwa, Akabirya, Liqueur Karibu, Whisky, Raha Tangawizi.
	Nemba, Kibingo, Gahahe, Nyabihanga, Kaserege Muvumu, Butegana, Ruvomo,	Station de lavage de café	Café fully washed
<i>Matongo</i>	Kinyovu, Matongo, Ryakabamba,	Station de lavage de café	Café fully washed
<i>Muhanga</i>	Ruhinga, Rugoza, Rubanga, Muhanga, Kabuzuru, Ceyerezi	Station de lavage de café	Café fully washed
<i>Muruta</i>	Rwegura Karunyinya, Rwegura	OTB Station de lavage de café	Thé Café fully washed
<i>Rango</i>	Rama, Gatara, Gitibu, Rubirizi, Gacokwe	Station de lavage de café	Café fully washed

**Source :** ODECA et Observations sur terrain



### **2.9.2. Principales contraintes**

#### **Pour l'OTB et Stations de lavage de café :**

- La faiblesse de l'encadrement des caféiculteurs et théiculteurs;
- La vétusté des machines utilisées dans les usines de transformation (OTB et Stations de lavage de café) ;
- Les contraintes socioculturelles (faible esprit d'initiative, peur de prendre des risques),
- Les Contraintes financières,
- La dépendance de l'extérieur pour l'approvisionnement en matières premières,
- Absence d'information industrielle.

#### **Pour la société IMENA Soma usubire:**

- Manque des devises pour faire les importations de la matière première non disponible localement,
- Concurrence déloyale pour la fabrication des jus à base de gingembre,
- Trop de réglementation, d'impôts et de taxes,
- Coupure répétitive de l'électricité,
- Manque des équipements modernes et des réactifs pour le contrôle de la qualité des produits.
- Retard dans l'octroi des certificats de Marque par la BBN.
- La BBN ne donne pas une formation et un encadrement régulier du personnel de l'IMENA.
- Changement climatique et production saisonnière.

### **2.9.3. Potentialités à exploiter**

- Possibilités d'extension des champs caféicoles et théicoles;
- Il y a lieu d'améliorer la qualité des produits transformés par l'introduction de nouveaux Procédés technologiques et la modernisation des équipements pour l'agroalimentaire.
- Matières premières suffisantes pour les nouvelles industries proposées
- Disponibilité de l'eau et de l'électricité
- Site proposé facilement accessible (à proximité de la Route Nationale)

## **2.9.4. Perspectives**

- Les autorités administratives de la Province Kayanza envisagent la création des nouvelles industries:
- Industrie de transformation de la pomme de terre qui est la culture très productive de la province en d'autres produits
- Industrie de transformation des fruits (Maracuja/fruit de la passion et prune de japon) en vin, jus ou boissons alcoolisées
- Deux sites sont proposés pour une agglomération d'industrie Jugwe et Kinga en commune Kayanza qui sont des terres domaniales situées loin des ménages et couvrant une Vaste superficie pour héberger cette Agglomération.
- Multiplier les encadreurs agricoles sur toutes les collines de la province;
- Procéder à la décentralisation industrielle et au renforcement des opérateurs économiques;
- Prendre des mesures incitatives en faveur du secteur privé dont l'amélioration du régime fiscal et du cadre réglementaire, l'amélioration de l'infrastructure en milieu rural et la création des mécanismes d'appui.

## **2.10. Province Kirundo**

### **2.10.1. Situation actuelle**

Le secteur industriel est encore rudimentaire dans la Province Kirundo et est dominée par l'agroalimentaire qui s'occupe de la transformation du café et du bois. D'autres nouvelles industries sont en train de se développer comme une industrie de transformation de l'huile de tournesol à Mutwenzi et l'Aqua-Burundi sur le Lac Cohoha qui fait l'alevinage, la pisciculture en cage et la transformation des poissons.

**Tableau 43:** Industries agro-alimentaires à Kirundo

<i>Communes</i>	<i>Localité</i>	<i>Nom de l'Industrie</i>	<i>Nature du produit</i>
<i>Busoni</i>	Lac Cohoha	Aqua-Burundi	Poisson tilapia frais, fumé ou congelé, sain et gouteux
<i>Bwambarangwe</i>	Mutarishwa	Usines de dépulpage et de lavage du café cerise	Café fully washed
<i>Gitobe</i>	Gitobe	Usines de dépulpage et de lavage du café cerise	Café fully washed
<i>Kirundo</i>	Mutwenzi	Usine semi-industrielle de transformation de tournesol	Huile de tournesol
	Kinyangurube	Usines de dépulpage et de lavage du café cerise	Café fully washed
<i>Ntega</i>	Gitwenzi, Nyange Mwendo, Burengo	Usines de dépulpage et de lavage du café cerise	Café fully washed
<i>Vumbi</i>	Kigobe, Gasura, Muramba, Mbasi	Usines de dépulpage et de lavage du café cerise	Café fully washed

**Source :** ODECA et Observations sur terrain

### 2.10.2. Principales contraintes

- La faiblesse de l'encadrement des caféiculteurs;
- La vétusté des machines utilisées dans les usines de transformation;
- Les contraintes socioculturelles (faible esprit d'initiative, peur de prendre des risques),
- Les Contraintes financières,
- La dépendance de l'extérieur pour l'approvisionnement en matières premières,
- Absence d'information industrielle.

### 2.10.3. Potentialités à exploiter

- Possibilités d'extension des champs caféicoles;
- Possibilités de création d'industries touristiques sur les lacs du Nord (ex. Lac aux oiseaux)
- Il y a lieu d'améliorer la qualité des produits transformés par l'introduction de nouveaux Procédés technologiques et la modernisation des équipements pour l'agroalimentaire.
- Matières premières suffisantes pour les nouvelles industries proposées
- Disponibilité de l'eau et de l'électricité
- Site proposé facilement accessible (à proximité de la Route Nationale)
- Site proche de la frontière entre le Burundi et le Rwanda
- Site proche du l'aéroport International de Bugesera au Rwanda

## 2.10.4. Perspectives

- Les autorités administratives de la Province Kirundo envisagent la création des nouvelles industries. Deux sites sont proposés pour héberger ces industries: Murama-Gaharata et frontière Gasenyi-Nemba
- Industrie de transformation du maïs en farine sur le site Murama-Gaharata.
- Industrie de métallurgie du fer pour la fabrication des tubes métalliques, du fer à béton et des clous sur le site proche du frontière Gasenyi-Nemba:
  - Multiplier les encadreurs agricoles sur toutes les collines de la province;
  - Procéder à la décentralisation industrielle et au renforcement des opérateurs économiques;
  - Prendre des mesures incitatives en faveur du secteur privé dont l'amélioration du régime fiscal et du cadre réglementaire, l'amélioration de l'infrastructure en milieu rural et la création des mécanismes d'appui.

## 2.11. Province Makamba

### 2.11.1. Situation actuelle

Dans la province Makamba, il n'y a pas d'industrie comme telle, il y a des centres de transformation agroalimentaire de lavage du café cerise dans la commune Makamba à Gitaba, Nyange, Canda, Buyezi et Kanyinya. D'autres petites industries sont en train d'émerger comme le Patchouri en commune Nyanza-Lac et l'Eagle minérale water pour la production de l'eau potable en commune Makamba.

**Tableau 19:** Industries agro-alimentaires à Makamba

<i>Communes</i>	<i>Localité</i>	<i>Nom de l'Industrie</i>	<i>Nature du produit</i>
<i>Makamba</i>	Gitaba, Nyange, Canda, Buyezi et Kanyinya	Usines de dépulpage et de lavage du café cerise	Café fully washed
<i>Nyanza-Lac</i>	Makamba	Eagle minérale water	Eau potable
	Mvugo	ELAGA	Huile essentielle de Patchouli
	Nyanza-Lac	SAVONOR	- Huile de palme - Savon

**Source :** ODECA et Observations sur terrain

### 2.11.2. Principales contraintes

- La faiblesse de l'encadrement des caféiculteurs;
- La vétusté des machines utilisées dans les usines de transformation;
- Les contraintes socioculturelles (faible esprit d'initiative, peur de prendre des risques),

- Les Contraintes financières,
- La dépendance de l'extérieur pour l'approvisionnement en matières premières.

### **2.11.3. Potentialités à exploiter**

- Possibilités d'extension des champs caféicoles;
- Possibilités de création d'industrie de production de l'huile de palme,
- Il y a lieu d'améliorer la qualité des produits transformés par l'introduction de nouveaux Procédés technologiques et la modernisation des équipements pour l'agroalimentaire,
- Matières premières suffisantes pour les nouvelles industries proposées
- Disponibilité de l'eau et de l'électricité,
- Province frontalier avec la Tanzanie.

### **2.11.4. Perspectives**

- Les autorités administratives de la Province Makamba envisagent la création des nouvelles industries :
  - ✓ Industrie de transformation de la tomate en sauce-tomate
  - ✓ Industrie de transformation du maïs en farine.
- Multiplier les encadreurs agricoles sur toutes les collines de la province;
- Procéder à la décentralisation industrielle et au renforcement des opérateurs économiques;
- Prendre des mesures incitatives en faveur du secteur privé dont l'amélioration du régime fiscal et du cadre réglementaire, l'amélioration de l'infrastructure en milieu rural et la création des mécanismes d'appui.

## **2.12. Province Muramvya**

### **2.12.1. Situation actuelle**

En province de Muramvya, l'industrie est un secteur potentiel qui présente une certaine importance. Elle est encore rudimentaire et dominée par l'agroalimentaire. Cette dernière s'occupe de la transformation du café aux stations de lavage de Kivogero, Buhorwa, Nyamitwenzi, Teka et Taba, de la transformation du thé à l'OTB Teza implantée en commune Bukeye et de la farine par Une minoterie (MINOLAC) implantée dans la commune de Muramvya qui est la seule minoterie de la province comme illustré dans le tableau ci-bas.

**Tableau 44:** Industries agro-alimentaires à Muramvya

<i>Communes</i>	<i>Localité</i>	<i>Nom de l'Industrie</i>	<i>Nature du produit</i>
<i>Bukeye</i>	Teza, Kivogero, Buhorwa	Usines de dépulpage et de lavage du café cerise	Café fully washed
<i>Mbuye</i>	Taba, Teka	Usines de dépulpage et de lavage du café cerise	Café fully washed
<i>Muramvya</i>	Muramvya	Minoterie	Farine de blé pannifiable
<i>Rutegama</i>	Nyamitwenzi	Usines de dépulpage et de lavage du café cerise	Café fully washed

**Source :** ODECA et Observations sur terrain

### 2.12.2. Principales contraintes

Les principales contraintes pour le secteur industriel en province Muramvya est la faiblesse de l'encadrement des caféiculteurs et théiculteurs et la vétusté des machines utilisées dans les usines de transformation. Il y a lieu aussi d'améliorer la qualité des produits transformés par l'introduction de nouveaux procédés technologiques et la modernisation des équipements pour l'agroalimentaire.

On ne peut pas oublier de citer l'insuffisance de la matière première (blé) pour l'Usine MINOLACs et celle des devises pour payer les importations du blé en provenance de l'étranger.

### 2.12.3. Potentialités à exploiter

- Possibilités d'extension des champs caféicoles;
- Il y a lieu d'améliorer la qualité des produits transformés par l'introduction de nouveaux Procédés technologiques et la modernisation des équipements pour l'agroalimentaire,
- Disponibilité de l'eau et de l'électricité,
- Proximité de la Route Nationale2

### 2.12.4. Perspectives

- Les autorités administratives de la Province Muramvya envisagent la création des nouvelles industries :
  - ✓ Industrie de transformation du maïs en farine.
  - ✓ Industrie de transformation de la tomate en sauce-tomate.
- Multiplier les encadreurs agricoles sur toutes les collines de la province;

- Procéder à la décentralisation industrielle et au renforcement des opérateurs économiques;
- Prendre des mesures incitatives en faveur du secteur privé dont l'amélioration du régime fiscal et du cadre réglementaire, l'amélioration de l'infrastructure en milieu rural et la création des mécanismes d'appui.

## 2.13. Province Muyinga

### 2.13.1. Situation actuelle

En province de Muyinga, le secteur industriel est encore rudimentaire et dominée par l'agroalimentaire où des unités semi-industrielles sont exclusivement constituées d'usines de dépulpage et de lavage du café auxquelles s'ajoutent quelques unités de décortilage du riz.

D'autres types d'industries non-agroalimentaires sont en train d'émerger en province Muyinga. On peut citer la SOTB (Société de traitement des terrils d'Or) à Nyungu en Commune Gasorwe et une usine de fabrication d'emballage biodégradable.

**Tableau 45:** Industries agro-alimentaires à Muyinga

<i>Communes</i>	<i>Localité</i>	<i>Nom de l'Industrie</i>	<i>Nature du produit</i>
<i>Buhinyuza</i>	-	Usines de dépulpage et de lavage du café cerise	Café fully washed
<i>Gashoho</i>	-	Unité de décortilage du riz paddy	Riz décortiqué (riz blanc)
<i>Gasorwe</i>	-	Usines de dépulpage et de lavage du café cerise	Café fully washed
<i>Muyinga</i>	Nyungu	SOTB	Or
	-	Usines de dépulpage et de lavage du café cerise	Café fully washed
	-	Unité de décortilage du riz paddy	Riz décortiqué (riz blanc)
	Mukoni	Tawakkal Company	emballage biodégradable.

**Source :** ODECA et Observations sur terrain

### 2.13.2. Principales contraintes

Les principales contraintes pour le secteur industriel en province Muyinga est la faiblesse de l'encadrement des caféiculteurs et théiculteurs et la vétusté des machines utilisées dans les usines de transformation. Il y a lieu aussi d'améliorer la qualité des produits transformés par l'introduction de nouveaux procédés technologiques et la modernisation des équipements pour l'agroalimentaire.

Enfin, à Muyinga la plus grosse contrainte à l'industrialisation reste le manque quasi permanent de l'énergie électrique et le sous-développement des énergies alternatives mais on espère que le barrage électrique de RUSUMO va résoudre ce problème.

### **2.13.3. Potentialités à exploiter**

- Possibilités d'extension des champs caféicoles;
- Possibilités de création d'industries touristiques au niveau de la Parc National de la Ruvubu,
- Il y a lieu d'améliorer la qualité des produits transformés par l'introduction de nouveaux Procédés technologiques et la modernisation des équipements pour l'agroalimentaire.
- Matières premières suffisantes pour les nouvelles industries proposées
- Disponibilité de l'eau et de l'électricité
- Site proposé facilement accessible (à proximité de la Route Nationale Muyinga-Cankuzo)

### **2.13.4. Perspectives**

Les autorités administratives de la Province Muyinga envisagent la création des nouvelles industries:

- Industrie de transformation des fruits (ananas, pomme, maracuja, prune de japon) en vin, jus et boissons alcoolisées.
- Le site proposé pour une agglomération d'industries est Kinazi, tout près du poste frontière de Kobero.
- Multiplier les encadreurs agricoles sur toutes les collines de la province;
- Créer des petites et moyennes entreprises ;
- Procéder à la décentralisation industrielle et au renforcement des opérateurs économiques;
- Prendre des mesures incitatives en faveur du secteur privé dont l'amélioration du régime fiscal et du cadre réglementaire, l'amélioration de l'infrastructure en milieu rural et la création des mécanismes d'appui.



## 2.14. Province Mwaro

### 2.14.1. Situation actuelle

La province Mwaro comme beaucoup d'autres provinces du pays, est défavorisée dans la course au développement industriel. L'absence des investissements privés et d'une main-d'œuvre qualifiée vient aggraver les faibles potentialités du sous-sol.

Les industries dans la province sont des industries de traitement des produits agricoles. Il s'agit du PROTEM (Promotion de la Théiculture en Province Mwaro) en Commune GISOZI, des usines de dépulpage, de fermentation et de séchage du café, localisé dans les communes Kayokwe et Nyabihanga comme l'indique le tableau ci-dessous.

**Tableau 46:** Industries agro-alimentaires à Mwaro

<i>Communes</i>	<i>Localité</i>	<i>Nom de l'Industrie</i>	<i>Nature du produit</i>
<i>Kayokwe</i>	Gasave	Usines de dépulpage et de lavage du café cerise	Café fully washed
<i>Nyabihanga</i>	Mbogora Kibongere	Usines de dépulpage et de lavage du café cerise	Café fully washed
<i>Gisozi</i>	Gisozi	PROTEM	Thé

**Source :** ODECA et Observations sur terrain

### 2.14.2. Principales contraintes

- Les principales contraintes pour le secteur industriel en province Mwaro est la faiblesse de l'encadrement des caféiculteurs et théiculteurs et la vétusté des machines utilisées dans les usines de transformation.
- L'absence des investissements privés et d'une main-d'œuvre qualifiée.
- Poussée démographique et migration de la population vers d'autres provinces comme Ruyigi et Rutana.
- Rareté des terres domaniales

### 2.14.3. Perspectives

- Les autorités administratives de la Province Mwaro envisagent la création d'une nouvelle industrie de fabrication des fertilisants ou engrais agricole et le site proposé pour héberger cette industrie Gihinga dans la commune Kayokwe et Ndava. Le site proposé est facilement accessible parce qu'il est connecté à une route praticable reliant Mwaro et Kibimba
- Multiplier les encadreurs agricoles sur toutes les collines de la province;

- Prendre des mesures incitatives en faveur du secteur privé dont l'amélioration du régime fiscal et du cadre réglementaire, l'amélioration de l'infrastructure en milieu rural et la création des mécanismes d'appui.

## 2.15. Province Ngozi

### 2.15.1. Situation actuelle

En province Ngozi, l'industrie est un secteur potentiel qui présente une certaine importance. Elle est encore rudimentaire et dominée par l'agroalimentaire. Cette dernière s'occupe de la transformation du café cerise en café fully washed. Toutefois, il importe de mentionner une industrie moderne appelée **Burundi Brewery** qui produit deux types de bière (Soma Burundi et Buryohe) et de l'eau potable appelée sangwe comme illustré dans le tableau ci-bas.

**Tableau 47:** Industries agro-alimentaires à Ngozi

<i>Communes</i>	<i>Localité</i>	<i>Nom de l'Industrie</i>	<i>Nature du produit</i>
<i>Ngozi</i>	Vyegwa Vyegwa	SIVCA Burundi Brewery	Café fully washed Soma Burundi, Buryohe et eau sangwe Café fully washed
<i>Marangara</i>	Mubamba, Gisagara, Mirango et Kinyana Ruramba, Muhuzo, Masama et Mutara	4 usines de dépulpage et de lavage du café 4 usines de dépulpage et de lavage du café	Café fully washed
<i>Nyamurenza</i>	Mushonga et Kagoma	2 usines de dépulpage et de lavage du café	Café fully washed
<i>Tangara</i>	Gihere, Rugabo, Rugarama, Nyakabanda et Mugirampeke	5 usines de dépulpage et de lavage du café	Café fully washed
<i>Kiremba</i>	Ruhama, Kibuye, Gitaro, Masaro, Nyabikenke, Gakere Kiremba, Bugina et Musasa	9 usines de dépulpage et de lavage du café	Café fully washed
<i>Busiga</i>	Rugori, Murambi, Mutsinda, Mutumba et Kavumu	5 usines de dépulpage et de lavage du café	Café fully washed
<i>Ruhororo</i>	Rimiro, Cagura	2 usines de dépulpage et de lavage du café	Café fully washed
<i>Gashikanwa</i>	Buhoro, Gatobo	2 usines de dépulpage et de lavage du café	Café fully washed
<i>Mwumba</i>	Burenza, Mugomera, Nzove, Rukurazo, Nkaka et Murama Gitasi	6 usines de dépulpage et de lavage du café Fromagerie	Café fully washed Fromage

**Source :** ODECA et Observation sur terrain

### **2.15.2. Principales contraintes**

#### **Pour les stations de lavage de café :**

- La faiblesse de l'encadrement des caféiculteurs et théiculteurs;
- La vétusté des machines utilisées dans les usines de transformation ;
- Les contraintes socioculturelles (faible esprit d'initiative, peur de prendre des risques),
- Les Contraintes financières,
- La dépendance de l'extérieur pour l'approvisionnement en matières premières,
- Absence d'information industrielle.

#### **Pour l'usine Burundi Brewery:**

- Manque de matières premières suffisantes pour couvrir la demande ;
- Manque des devises pour faire les importations de la matière première non disponible localement,
- Concurrence déloyale pour la fabrication de l'eau potable,
- Trop de réglementation, d'impôts et de taxes,
- Coupure répétitive de l'électricité,
- Manque de Carburant pour les groupes électrogènes ;
- Manque des équipements modernes et des réactifs pour le contrôle de la qualité des produits.
- Retard dans l'octroi des certificats de Marque par la BBN.
- La BBN ne donne pas une formation et un encadrement régulier du personnel de Burundi Brewery.

### **2.15.3. Potentialités**

- Possibilités énormes d'extension des blocs industriels des caféiers ;
- Disponibilité des routes qui rend accessible les unités de production ainsi que les lieux d'approvisionnement en matières premières locales (café, produits miniers...);
- Amélioration de la qualité des produits transformés par l'introduction de nouveaux procédés technologiques et la modernisation des équipements pour l'agroalimentaire ;
- Disponibilité dans le site proposé du kaolin pour la fabrication de la porcelaine et d'autres produits.

## 2.15.4. Perspectives

- Les autorités administratives de la Province Ngozi envisagent la création des nouvelles industries:
- Industrie de Fabrication des carreaux
- Industrie de transformation de kaolin pour la fabrication de la porcelaine et d'autres produits.
- Industrie de transformation de la tomate en sauce-tomate
- le site proposé pour une agglomération d'industrie est celui de Vyerwa qui est une terre domaniale couvrant une superficie suffisante
- Décentralisation industrielle et en renforcement des opérateurs économiques ;
- Prendre des mesures incitatives en faveur du secteur privé dont l'amélioration du régime fiscal et du cadre réglementaire, l'amélioration de l'infrastructure en milieu rural et la création des mécanismes d'appui.

## 2.16. Province Rumonge

### 2.16.1. Situation actuelle

Dans la province Rumonge, l'industrialisation ne s'est développée que dans les zones productrices de café, thé, palmier à huile, riz,... les unités de production sont restées au stade artisanal.

Toutefois, l'industrie est un secteur potentiel qui présente une certaine importance dans la province. Elle est encore rudimentaire et dominée par l'agroalimentaire qui s'occupe de la transformation du café, du thé et du palmier à huile. A Rumonge, il y a des grandes usines de transformation de du palmier à l'huile comme l'Office de l'Huile de Palme (OHP), le Savor, CIKAR (production de l'huile de palme Ryoha) et Imise.

**Tableau 48:** Industries agro-alimentaires à Rumonge

<i>Communes</i>	<i>Localité</i>	<i>Nom d'industrie</i>	<i>Nature du produit fini</i>
<i>Burambi</i>	Murago, Mariza, Rusabagi, Maramvya	Usine de dépulpage et lavage de café cérise	Café Fully washed
<i>Buyengero</i>	Rubirizi	Usine de dépulpage et lavage de café cérise	Café Fully washed
<i>Rumonge</i>	Rumonge	OHP	Huile de palme
	Rumonge	Savor	Savor, Imise
	Rumonge	CIKAR	Huile de palme Ryoha

**Source :** ODECA et Observations sur terrain

### **2.16.2. Potentialités à exploiter**

- Matière première disponible localement pour la fabrication du ciment
- Main d'œuvre disponible ;
- Région proche du frontière entre le Burundi, la Tanzanie, la République démocratique du Congo et la Zambie pour faciliter les échanges commerciaux ;
- Proximité du Lac Tanganyika.

### **2.16.3. Perspectives**

Les autorités administratives de la Province Rumonge prévoient l'implantation de nouvelles industries agro-alimentaires sur le site de Mutambara en Zone Gatete :

- Industrie de transformation des fruits (Mandarines et mangues) en jus et boissons alcoolisées,
- Construction des infrastructures de stockage de carburant ;
- Industrie de Fabrication des matériels de construction comme les tôles, fer à béton, tubes métalliques.
- Profiter de la proximité de la frontière entre le Burundi et la Tanzanie pour faciliter les échanges commerciaux.

Le site proposé pour ériger ces industries est celui Mutambara en Zone Gatete qui est une terre domaniale s'étalant sur une superficie de plus de 20 hectares.

## **2.17. Province Rutana**

### **2. 17.1. Situation actuelle**

La province Rutana comme beaucoup d'autres provinces du pays est défavorisée dans la course au développement industriel. L'absence des investissements privés et d'une main-d'œuvre qualifiée aggravent les faibles potentialités du sous-sol.

Les industries dans la province sont l'industrie agro-alimentaire la Société Sucrière de Moso (SOSUMO) située à Gihofi en commune Bukemba et des industries de traitement des produits agricoles. Il s'agit des usines de dépulpage et de séchage du café, localisées dans trois communes.

Cependant, deux industries modernes initiées par un privé sont en cours de constructions sur le site Shembe-Bukemba : MOCECO (Mosso Cement Campany) pour la fabrication du Ciment et FOMI pour la fabrication des engrais organo-minéraux.

**Tableau 49:** Industries agro-alimentaires à Rutana

<i>Communes</i>	<i>Localité</i>	<i>Nom d'industrie</i>	<i>Nature du produit fini</i>
<i>Bukemba</i>	Gihofi	Société Sucrière de Moso (SOSUMO)	Sucre et Sous-produits (bagasse, mélasse, écume)
	Shembe	MOCECO	MOCECO
	Shembe	FOMI	Engrais organo-minéraux.
<i>Musongati</i>	Butemba	Usine de dépulpage et lavage de café cerise	Café Fully washed
<i>Rutana</i>	Gitaba	Usine de dépulpage et lavage de café cerise	Café Fully washed

**Source :** ODECA et Observations sur terrain

## 2. 17.2. Principales contraintes

### **Pour les stations de lavage de café :**

- La faiblesse de l'encadrement des caféiculteurs;
- La vétusté des machines utilisées dans les usines de transformation ;
- Les contraintes socioculturelles (faible esprit d'initiative, peur de prendre des risques),
- Les Contraintes financières,
- La dépendance de l'extérieur pour l'approvisionnement en matières premières,
- Absence d'information industrielle.

### **Pour la Société Sucrière du Moso (SOSUMO):**

- Manque des devises pour faire les importations de la matière première non disponible localement (produits chimiques) ;
- Trop de réglementation, d'impôts et de taxes ;
- Manque des équipements modernes et des réactifs pour le laboratoire de contrôle de la qualité des produits ;
- Retard dans l'octroi des certificats de Marque par la BBN ;
- La BBN ne donne pas une formation et un encadrement régulier du personnel de SOSUMO ;
- Prix du sucre très bas pour couvrir les dépenses de maintenance des équipements ;
- Production saisonnière.

### **2.17.3. Potentialités à exploiter**

- Probable industrie minière pour la transformation du Nickel à Musongati
- Matière première pour MOCECO disponible localement,
- Possibilité d'implantation des industries touristiques pour les chutes de Mwishanga et les failles de Nyakazu (construction de grands hôtels, aerial tram)
- Possibilité d'implantation des industries de transformation du palmier à l'huile, Mwishanga et les failles de Nyakazu (construction de grands hôtels)
- Région proche de la frontière entre le Burundi et la Tanzanie pour faciliter les échanges commerciaux.
- Le Chemin de fer en construction va passer par la Province Rutana avec possibilité de construire un port sec.

### **2.17.4. Perspectives**

Les autorités administratives de la Province Rutana prévoient l'implantation des nouvelles industries agro-alimentaires dans le site de Shembe en commune Bukemba :

- Industrie de Fabrication des matériels de construction comme le ciment (MOCECO), tôles, fer à béton, tubes métalliques.
- FOMI pour la fabrication des engrais organo-minéraux.
- Industries touristiques pour les chutes de Mwishanga et les failles de Nyakazu (construction de grands hôtels, aerial tram).

## **2.18. Province Ruyigi**

### **2.18.1. Situation actuelle**

Il n'existe pas d'industries dans la province Ruyigi, mais l'on rencontre à travers les communes de petites unités de transformations agroalimentaires comme les décortiqueuses de riz, moulins pour la transformation du maïs et du manioc en farine, les stations de lavage du café et d'autres industries non agroalimentaires en Commune Butezi comme la Céramique et métallurgie pour la fabrication des objets ménagers (marmites de cuisine) et une industrie pharmaceutique pour la fabrication du sérums.

### **2.18.2. Potentialités et perspectives**

Comme les terres de la province Ruyigi sont fertiles et productives, les autorités administratives prévoient l'implantation des nouvelles industries agro-alimentaires dans le site de NGARAMA de la commune Ruyigi, ce site est une terre domaniale couvrant une vaste superficie. La transformation portera sur les cultures les plus productives comme : La transformation de la tomate en sauce-tomate, le maïs pour la production de la farine et les arachides et le palmier à huile pour la production d'huile et la fabrication du jus d'ananas.



## ANNEXE 3

### Liste des auteurs du rapport

N°	Nom et Prénom	Fonction	Spécialités
1	Dr Arch. KUBWARUGIRA Gamaliel	Consultant, Chef de Mission	Architecture, urbanisme et aménagement
2	Dr NGENZEBUHORO Pierre Claver	Consultant en charge de la géologie, les caractéristiques des terrains et la réduction de l'exposition aux risques naturels	Hydrogéologie
3	Dr NIYOYITUNGIYE Lambert	Consultant en charge du contrôle de qualité des produits, la certification et la gestion des déchets industriels	Chimie
4	Ir NCAMURWANKO Gordien	Consultant en charge de la production végétale et animale	Agronomie
5	MSc. GISANGANYA Aristide	Consultant en charge de la cartographie et la géolocalisation des sites	Géologie, SIG et Cartographie
6	MSc. NTUNGWANAYO Audace	Consultant en charge des procédés industriels	Fabrication mécanique
7	MSc. NDAYISHIMIYE Audace	Consultant en charge de l'analyse de la valeur économique des exportations et des importations au Burundi	Economie rurale et gestion des entreprises agroalimentaires
8	MSc. NZOHABONAYO Eric	Consultant en charge de l'étude des forces, faiblesses, menaces et opportunités de développement du secteur industriel au Burundi	Economie de l'environnement et des ressources naturelles