

**Diagnostic de la zone d'intervention  
du PIREDD / Sud-Ubangi  
RD Congo**



## TABLE DES MATIERES

TABLE DES MATIERES.....	i
LISTE DES TABLEAUX .....	vi
LISTE DES FIGURES .....	vii
I. INTRODUCTION.....	2
I.1 CONTEXTE ET JUSTIFICATION DU DIAGNOSTIC.....	2
I.2 OBJECTIFS DU DIAGNOSTIC .....	3
I.3 RESULTATS ATTENDUS.....	3
II. PRESENTATION DE LA PROVINCE DU SUD-UBANGI.....	6
II.1 Situation géographique .....	6
II.1.1 Territoire de Kungu.....	6
II.1.2 Territoire de Libenge.....	6
II.1.3 Territoire de Gemena .....	7
II.1.4 Territoire de Budjala.....	7
II.1.5 Ville de Zongo.....	7
II.2 Situation biophysique.....	9
II.2.1 Relief et Climat.....	9
A Relief .....	9
B Climat .....	9
II.2.2 Température et précipitations .....	9
II.2.3 Réseau hydrographique .....	11
II.2.4 Catastrophes naturelles .....	13
A Les inondations .....	13
B Les érosions .....	13
C Les orages.....	13
II.2.5 Géologie / Pédologie .....	14
A Géologie.....	14
B Les sols .....	14
II.2.6 Ressources minières .....	17
II.2.7 Végétation et Faune.....	18

A	Végétation .....	18
B	Faune .....	20
II.3	Situation socio-économique.....	20
II.3.1	Démographie.....	20
II.3.2	Langues .....	21
II.3.3	Densité de la population.....	21
II.3.4	Infrastructures de transport .....	24
II.3.5	Activités économiques .....	26
A	Agriculture.....	26
B	Elevage .....	35
C	Pêche .....	36
D	Chasse .....	37
III.	DIAGNOSTIC DE LA PROVINCE DU SUD-UBANGI .....	39
III.1	Organisation de l'atelier de sensibilisation .....	39
III.2	Collecte des données sur terrain dans les territoires .....	40
III.2.1	Organisation des enquêtes .....	40
III.2.2	Outils de collecte des données.....	41
III.2.3	Types de données collectées .....	41
III.2.4	Productions de statistiques et analyses des données .....	42
III.3	PRESENTATION DES RESULTATS DES ENQUETES DE TERRAIN .....	42
III.3.1	AGRICULTURE.....	43
A	Importance de l'agriculture .....	43
B	Pratiques culturelles .....	43
B.1	Système de production agricole.....	43
B.2	Types de cultures.....	44
B.3	Ecologie des cultures .....	49
C	Type de sols .....	50
D	Techniques de conservation des sols .....	50
E	Outils de l'agriculture .....	51
F	Répartition du travail suivant le genre.....	52
G	Commercialisation.....	55

H	Foncier .....	55
H.1	Disponibilité de la terre .....	55
H.2	Conflit foncier.....	56
I	Elevage .....	57
I.1	Types d'élevage .....	57
I.2	Types et ordre d'importance des animaux élevés .....	58
I.3	Commercialisation de la production animale .....	59
III.3.2	DEVELOPPEMENT RURAL .....	60
A	Population.....	60
A.1	Disponibilité de la main d'œuvre.....	60
A.2	EXODE RURAL .....	60
B	Réseau routier .....	63
B.1	Catégorie des routes.....	63
B.2	Etat des routes.....	63
B.3	Matériaux de construction des routes .....	64
C	Approvisionnement en eau .....	64
D	Source d'énergie .....	65
E	Domaines prioritaires pour le développement .....	66
F	Sécurité alimentaire .....	67
III.3.3	FORET ET ENVIRONNEMENT .....	67
A	Secteur forestier.....	67
A.1	Méthodes d'exploitation forestière .....	67
A.2	Outils utilisés.....	69
A.3	Types de forêts .....	70
A.4	Lieu d'exploitation du bois .....	70
A.5	Utilisations du bois exploité.....	71
A.6	Situation des terres après exploitation du bois .....	71
A.8	Produits forestiers non ligneux (PFNL) .....	72
A.9	Marché.....	74
A.10	Foncier .....	75
A.11	Essences proposées pour le reboisement dans les savanes .....	76

A.12	Distance village-forêt .....	76
A.13	Activités favorisant la coupe du bois.....	77
A.14	Priorités dans le secteur forestier .....	78
A.15	Difficultés rencontrées dans l'exploitation du bois .....	81
B	Environnement.....	84
B.1	Existence des ONGs dans le domaine environnemental.....	84
B.2	Existence des aires protégées.....	85
B.3	Existence des forêts communautaires .....	85
B.4	Disponibilité des sites des propositions d'aires protégées (A.P.) .....	86
B.5	Disponibilité des sites des propositions des forêts communautaires..	87
B.6	Activités les plus nuisibles à l'environnement.....	87
B.7	Activités conservatrices de l'environnement .....	88
B.8	Perspectives dans le domaine de conservation de la nature.....	89
III.3.4	AMENAGEMENT DU TERRITOIRE .....	91
A	Etat des routes d'accès aux sites d'exploitation forestière .....	91
B	Mesures prises par l'administration pour l'occupation des zones en pente	91
C	Intégrité de la forêt perturbée par l'urbanisation et l'extension des agglomérations .....	92
D	Zones de restauration par ordre de priorité.....	93
E	Contribution de la disponibilité du bois dans l'aménagement des infrastructures .....	94
F	Accès à l'eau potable .....	95
G	Etat de l'eau consommée dans la province .....	95
H	Accès à l'électricité .....	96
III.4	SITUATION ACTUELLE DES PAYSAGES FORESTIERS DANS LE SUD-UBANGI .....	97
III.4.1	Analyse de la déforestation dans la Province du Sud-Ubangi .....	97
III.4.2	Proposition des types de Restauration de Paysages Forestiers (RPF) .....	108
A	Contexte de Restauration de Paysages Forestiers (RPF).....	108
B	Options de Restauration de Paysages Forestiers pour la Province du Sud-Ubangi .....	109

C	Actions retenues la Restauration des Paysages Forestiers dans la Province	111
	1. Afforestation / boisement .....	111
	2 Agroforesterie (reboisement) .....	112
	3 Restockage des zones dégradées (conservation ou reboisement).....	112
D	Méthodologie.....	113
	Préparation et organisation .....	113
	Outils et Analyses RPF .....	119
	Présentation des résultats .....	121
V.2.2.1	Afforestation.....	121
V.2.2.2	Agroforesterie.....	125
V.2.2.3	Restockage des zones dégradées .....	127
E	Evaluation des coûts, Avantages et Contraintes pour la restauration des paysages forestiers .....	129
	E.1 Evaluation des coûts .....	129
	E.2 Avantages .....	132
	E.3 Contraintes .....	140
IV.	CONCLUSION et PERSPECTIVES .....	144
	PERSPECTIVES .....	148
V.	BIBLIOGRAPHIE .....	149

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1. Régime hydrographique de la province du Sud-Ubangi.....	11
Tableau 2. Répartition de la population de la province du Sud-Ubangi.....	21
Tableau 3. Types de routes de la province du Sud-Ubangi.....	24
Tableau 4. Cultures pérennes de la province du Sud-Ubangi.....	34
Tableau 5. Liste des participants aux réunions de focus group dans les territoires ...	40
Tableau 6. Statistiques du couvert forestier, les pertes et les taux de pertes de la couverture forestier du Sud-Ubangi entre 2000-2018.....	102
Tableau 7. Statistiques du couvert forestier, les pertes et les taux de pertes de la couverture forestier du Territoire de Libenge entre 2000-2018.....	102
Tableau 8. Statistiques du couvert forestier, les pertes et les taux de pertes de la couverture forestier du Territoire de Gemena entre 2000-2018 .....	103
Tableau 9. Statistiques du couvert forestier, les pertes et les taux de pertes de la couverture forestier du Territoire de Kungu entre 2000-2018.....	103
Tableau 10. Statistiques du couvert forestier, les pertes et les taux de pertes de la couverture forestier du Territoire de Budjala entre 2000-2018.....	104
Tableau 11. Variables proposées.....	113
Tableau 12. Variables reclassifiées à l'échelle de 1 à 3.....	114
Tableau 13. Coût Estimatif pour l'installation d'un ha de boisement.....	130
Tableau 14. Coût estimatif pour l'installation d'un ha de plantation agroforestière	131
Tableau 15. Les trois options à fort potentiel de restauration, les surfaces identifiées et coût d'installation par type de potentiel (faible, moyen, élevé).....	131

## LISTE DES FIGURES

Figure 1. Carte administrative de la province du Sud-Ubangi .....	8
Figure 2. Carte pluviométrique 2018 de la province du Sud-Ubangi .....	10
Figure 3. Carte des températures moyennes de la province du Sud-Ubangi .....	10
Figure 4. Carte du réseau hydrographique de la province du Sud-Ubangi.....	12
Figure 5. Photos des inondations : Rivières Ubangi à Batanga (Libenge) .....	13
Figure 6. Carte géologique de la province du Sud-Ubangi .....	16
Figure 7. Carte de types de sols de la province du Sud-Ubangi .....	16
Figure 8. Carte minière de la province du Sud-Ubangi .....	17
Figure 9. Photo forêt marécageuse (Territoire de Kungu) .....	19
Figure 10. Photo savane herbeuse (Territoire de Libenge) .....	19
Figure 11. Photo visite dans un village des pygmés (Territoire de Libenge).....	20
Figure 12. Informations sur la population de la province du Sud-Ubangi par groupe d'âge et par sexe en 2017 .....	22
Figure 13. Carte de la densité de la population de la province .....	23
Figure 14. Carte du réseau routier de la province du Sud-Ubangi.....	25
Figure 15. Carte des statistiques agricoles 2017 de la province du Sud-Ubangi .....	27
Figure 16. Production agricole annuelle de la province du Sud-Ubangi (Source : Inspection provinciale de l'agriculture/Sud-Ubangi/ Rapport annuel 2017) .....	28
Figure 17. Carte des cultures pérennes de la province.....	34
Figure 18. Photos palmeraie à Kungu et plantation d'Hévéa à Miluna (Budjala).....	34
Figure 19. Photos d'un porc à Batanga (Libenge) et d'un éleveur des chèvres à Kungu .....	35
Figure 20. Photos d'un barrage et des nasses utilisés par les pêcheurs pour la capture des poissons sur la rivière Saw à Budjala .....	36
Figure 21. Photo de famille : participants à l'atelier de Gemena .....	39
Figure 22. Remplissage des fiches d'enquêtes et réalisation des esquisses dans à Bobito (Territoire de Gemena) .....	41
Figure 23. Activités économiques de la province du Sud-Ubangi.....	42
Figure 24. Activités économiques des territoires du Sud-Ubangi .....	42
Figure 25. Position de l'agriculture au niveau provincial .....	43
Figure 26. Position de l'agriculture au niveau des territoires de la province du Sud- Ubangi .....	43
Figure 27. Systèmes de production agricole dans le Sud-Ubangi.....	44
Figure 28. Systèmes de production agricole dans les territoires du Sud-Ubangi.....	44
Figure 29. Cultures vivrières de la province du Sud-Ubangi.....	45
Figure 30. Cultures vivrières du Territoire de Budjala.....	45
Figure 31. Cultures vivrières du Territoire de GEMENA .....	45
Figure 32. Cultures vivrières du Territoire de Kungu.....	46

Figure 33. Figure 32 Cultures vivrières du Territoire de Libenge .....	46
Figure 34. Cultures maraichères dans le Sud-Ubangi .....	46
Figure 35. Cultures maraichères de Budjala .....	47
Figure 36. Cultures maraichères de Gemena .....	47
Figure 37. Cultures maraichères de Kungu.....	47
Figure 38. Cultures maraichères de Libenge.....	47
Figure 39. Cultures industrielles de la province du Sud-Ubangi .....	48
Figure 40. Cultures industrielles des territoires du Sud-Ubangi.....	48
Figure 41. Ecologie des cultures de la province du Sud-Ubangi .....	49
Figure 42. Cultures industrielles des territoires du Sud-Ubangi.....	50
Figure 43. Techniques de conservation du sol de la province du Sud-Ubangi .....	50
Figure 44. Techniques de conservation du sol des territoires du Sud-Ubangi.....	50
Figure 45. Outils utilisés pour l'agriculture .....	51
Figure 46. Outils utilisés dans les territoires pour l'agriculture.....	51
Figure 47. Répartition de travail suivant le genre dans le Sud-Ubangi.....	52
Figure 48. Division du travail en fonction du genre à Budjala.....	53
Figure 49. Division du travail en fonction du genre à Kungu.....	53
Figure 50. Division du travail en fonction du genre à Gemena .....	54
Figure 51. Division du travail en fonction du genre à Libenge.....	54
Figure 52. Capital foncier du Sud-Ubangi.....	56
Figure 53. Capital foncier des territoires du Sud-Ubangi .....	56
Figure 54. Nombre de secteurs où existent des conflits fonciers .....	56
Figure 55. Nombre de secteurs où existent des conflits fonciers dans les territoires..	56
Figure 56. Types d'élevage dans la province du Sud-Ubangi .....	57
Figure 57. Types d'élevage dans les territoires du Sud-Ubangi.....	57
Figure 58. Type d'élevage dans le Sud-Ubangi .....	58
Figure 59. Type d'élevage dans les territoires du Sud-Ubangi .....	58
Figure 60. Echelle de commercialisation de la production animale dans le Sud-Ubangi .....	59
Figure 61. Disponibilité de la main d'œuvre dans le Sud-Ubangi.....	60
Figure 62. Disponibilité de la main d'œuvre dans les territoires du Sud-Ubangi.....	60
Figure 63. Causes de l'exode rural dans la province du Sud-Ubangi .....	61
Figure 64. Causes de l'exode rural dans les territoires du Sud-Ubangi.....	61
Figure 65. Solutions proposées pour la réduction de l'exode rural dans la province du Sud-Ubangi .....	62
Figure 66. Solutions proposées pour la réduction de l'exode rural dans chaque territoire du Sud-Ubangi.....	62
Figure 67. Catégories des routes de la province du Sud-Ubangi.....	63
Figure 68. Catégories des routes dans les territoires du Sud-Ubangi .....	63
Figure 69. Etat des routes de la province du Sud-Ubangi .....	64

Figure 70. Etat des routes dans les routes du Sud-Ubangi .....	64
Figure 71. Matériaux de construction des routes dans le Sud-Ubangi .....	64
Figure 72. Sources d'approvisionnement en eau dans le Sud-Ubangi.....	65
Figure 73. Sources d'approvisionnement en eau dans les territoires du Sud-Ubangi	65
Figure 74. Sources d'énergie dans le Sud-Ubangi.....	66
Figure 75. Sources d'énergie dans les territoires du Sud-Ubangi.....	66
Figure 76. Domaines prioritaires dans le Sud-Ubangi .....	66
Figure 77. Sécurité alimentaire dans le Sud-Ubangi.....	67
Figure 78. Méthodes d'exploitation forestière dans la province du Sud-Ubangi.....	68
Figure 79. Méthodes d'exploitation forestière dans les territoires de la province du Sud-Ubangi .....	68
Figure 80. Outils utilisés pour l'exploitation du bois.....	69
Figure 81. Sources d'approvisionnement en eau dans les territoires du Sud-Ubangi	69
Figure 82. Types de forêts dans le Sud-Ubangi .....	70
Figure 83. Types de forêts dans les territoires du Sud-Ubangi .....	70
Figure 84. Lieu d'exploitation du bois dans les territoires du Sud-Ubangi .....	71
Figure 85. Utilisation du bois dans le Sud-Ubangi .....	71
Figure 86. Utilisation du bois dans les territoires du Sud-Ubangi .....	71
Figure 87. Situation des terres après exploitation du bois dans le Sud-Ubangi .....	72
Figure 88. Situation des terres après exploitation du bois dans les territoires du Sud-Ubangi .....	72
Figure 89. Produits forestiers non ligneux (PFNL) exploités dans le Sud-Ubangi.....	73
Figure 90. Produits forestiers non ligneux récoltés à BUDJALA .....	74
Figure 91. Produits forestiers non ligneux récoltés dans le Territoire de GEMENA ..	74
Figure 92. Produits forestiers non ligneux récoltés dans le territoire de KUNGU.....	74
Figure 93. Produits forestiers non ligneux récoltés dans le territoire de LIBENGE....	74
Figure 94. Marché des produits forestiers exploités dans le Sud-Ubangi .....	75
Figure 95. Marché des produits forestiers exploités dans les territoires du Sud-Ubangi .....	75
Figure 96. Situation foncière des exploitants forestiers dans le Sud-Ubangi.....	75
Figure 97. Situation foncière des exploitants forestiers dans les territoires du Sud-Ubangi .....	75
Figure 98. Essences proposées pour le reboisement des savanes du Sud-Ubangi .....	76
Figure 99. Essences proposées pour le reboisement des savanes dans les territoires du Sud-Ubangi .....	76
Figure 100. Distance village-forêt dans les territoires du Sud-Ubangi .....	77
Figure 101. Activités favorisant la coupe du bois dans les territoires du Sud-Ubangi .....	78
Figure 102. Priorités dans le secteur forestier dans le Territoire de BUDJALA.....	79
Figure 103. Priorités dans le secteur forestier dans le Territoire de GEMENA .....	79

Figure 104. Priorités dans le secteur forestier dans le Territoire de KUNGU .....	80
Figure 105. Priorités dans le secteur forestier dans le Territoire de LIBENGE .....	80
Figure 106. Difficultés rencontrées dans l’exploitation du bois dans le Sud-Ubangi .	81
Figure 107. Difficultés rencontrées dans l’exploitation du bois dans les territoires du Sud-Ubangi .....	81
Figure 108. Difficultés rencontrées lors la production du bois dans le Sud-Ubangi...	82
Figure 109. Difficultés rencontrées lors la production du bois dans les territoires du Sud-Ubangi .....	82
Figure 110. Difficultés rencontrées lors la conservation du bois dans le Sud-Ubangi	83
Figure 111. Difficultés rencontrées lors la conservation du bois dans les territoires du Sud-Ubangi .....	83
Figure 112. Difficultés rencontrées lors la transformation du bois dans le Sud-Ubangi .....	83
Figure 113. Difficultés rencontrées lors la transformation du bois dans les territoires du Sud-Ubangi .....	83
Figure 114. Difficultés rencontrées lors la commercialisation du bois dans le Sud-Ubangi .....	84
Figure 115. Difficultés rencontrées lors la commercialisation du bois dans le Sud-Ubangi .....	84
Figure 116. Existence des ONGs environnementales dans le Sud-Ubangi .....	85
Figure 117. Existence des ONGs environnementales dans les territoires du Sud-Ubangi .....	85
Figure 118. Existence d’aire protégée dans le Sud-Ubangi.....	85
Figure 119. Existence des forêts communautaires dans le Sud-Ubangi.....	86
Figure 120. Existence des forêts communautaires dans les territoires du Sud-Ubangi .....	86
Figure 121. Disponibilité des sites pour la création d’A.P. dans le Sud-Ubangi .....	86
Figure 122. Disponibilité des sites pour la création des A.P. dans les territoires du Sud-Ubangi .....	86
Figure 123. Disponibilité des sites pour les forêts communautaires dans le Sud-Ubangi .....	87
Figure 124. Disponibilité des sites les forêts communautaires dans les territoires du Sud-Ubangi .....	87
Figure 125. Activités nuisibles à l’environnement dans le Sud-Ubangi .....	88
Figure 126. Activités nuisibles à l’environnement dans les territoires du Sud-Ubangi .....	88
Figure 127. Activités contribuant à la conservation de l’environnement dans le Sud-Ubangi .....	89
Figure 128. Activités contribuant à la conservation de l’environnement dans les territoires du Sud-Ubangi .....	89

Figure 129. Perspectives dans le domaine environnemental dans le Sud-Ubangi.....	90
Figure 130. Perspectives dans le domaine environnemental dans les territoires du Sud-Ubangi .....	90
Figure 131. Etat des routes d'accès aux sites d'exploitation forestière dans le Sud-Ubangi .....	91
Figure 132. Mesures prises pour l'occupation des zones en pente dans le Sud-Ubangi .....	92
Figure 133. Mesures prises pour l'occupation des zones en pente dans les territoires .....	92
Figure 134. Intégrité de la forêt perturbée par l'urbanisation et l'extension des agglomérations dans le Sud-Ubangi .....	92
Figure 135. Zones de restauration par ordre de priorité dans les territoires .....	94
Figure 136. Contribution de la disponibilité du bois dans les territoires .....	94
Figure 137. Accès à l'eau potable dans les territoires du Sud-Ubangi .....	95
Figure 138. Figure 137. Etat de l'eau consommée dans les territoires du Sud-Ubangi .....	95
Figure 139. Accès à l'électricité dans les territoires du Sud-Ubangi.....	96
Figure 140. Schéma des causes et moteurs de la déforestation en RDC .....	97
Figure 141. Photos : coupe de la forêt pour l'agriculture sur la route de Budjala (Territoire de Budjala) et Bobito (Territoire de Gemena) dans le Sud-Ubangi .....	98
Figure 142. Carte de la déforestation entre 2000-2018 de la province du Sud-Ubangi .....	99
Figure 143. Evolution de la déforestation dans la Province du Sud-Ubangi .....	100
Figure 144. Statistiques de pertes du couvert forestier par territoire du Sud-Ubangi .....	105
Figure 145. Carte de la déforestation entre 2000-2018 du territoire de Libenge .....	106
Figure 146. Carte de la déforestation entre 2000-2018 de territoire de Gemena .....	106
Figure 147. Carte de la déforestation entre 2000-2018 du territoire de Kungu .....	107
Figure 148. Carte de la déforestation entre 2000-2018 du territoire de Budjala.....	107
Figure 149. Carte : potentielles zones pour l'enrichissement de la biodiversité dans la province du Sud-Ubangi.....	122
Figure 150. Carte : potentielles zones d'établissement des forêts secondaires sur les terres dégradées .....	123
Figure 151. Carte : zones t'établissement des forêts secondaires sur base de la densité de la population .....	124
Figure 152. Carte : zones potentielles pour l'agriculture et les plantations dans la province du Sud-Ubangi.....	125
Figure 153. Carte : potentiels agroforestiers en zones de pente dans la province du Sud-Ubangi .....	126

Figure 154. Carte : zones potentielles pour le repeuplement des forêts le long des cours d'eau dans la province du Sud-Ubangi ..... 127

# I. Introduction

## I. INTRODUCTION

### I.1 CONTEXTE ET JUSTIFICATION DU DIAGNOSTIC

La République Démocratique du Congo (RDC) est engagée depuis 2009 dans le processus de Réduction des Emissions liées à la Déforestation et à la Dégradation des forêts connu sous le nom du mécanisme « REDD+ ». En novembre 2012, le pays s'est doté d'une Stratégie-Cadre nationale REDD+ qui s'inscrit dans une dynamique de transition du Congo vers une économie verte. Cette dernière vise à lutter de manière cohérente et intégrée, contre les moteurs de déforestation et dégradation forestière en alliant préservation des ressources naturelles (particulièrement les forêts), lutte contre le changement climatique ainsi que développement économique et social durable du pays.

Le Gouvernement de la RDC a reçu un don de l'initiative de l'Afrique Centrale pour la Forêt (CAFI) comme une subvention pour accroître les avantages environnementaux des sous-projets et accroître la contribution du projet à la réduction de la déforestation et dégradation des forêts.

L'objectif du don est d'orienter le développement agricole de la province du Sud-Ubangi dans le sens d'une grande attention portée à la gestion durable des terroirs et à la limitation de réduction des émissions liées à la déforestation et à la dégradation des forêts.

Pour ce faire, le FONAREDD complètera le PARRSA-FA pour que les investissements réalisés s'intègrent dans une vision REDD+ du développement local. Ainsi, le PIREDD appuiera :

- Le renforcement de la gestion durable des terroirs pour encourager un développement planifié qui réduise la dégradation des forêts ;
- Le soutien à des projets agricoles à faible impact sur la forêt (agroforesterie, reconquête des savanes, améliorations des itinéraires agricoles...) via la mise en place de critères REDD+ pour l'évaluation des demandes de subventions ;
- Le renforcement des capacités des acteurs pour intégrer REDD+ dans le développement local.

Le PIREDD appuiera la mise en place et le renforcement des capacités des Conseils Agricoles Ruraux de Gestion (CARG) et d'autres outils de gouvernance des terroirs, la formation de plans de gestion et de Plans de Développement Durable et financement de projets visant, entre autres, la mise en valeur des savanes, la gestion

améliorée des jachères, les cultures pérennes, l'agroforesterie et la diversification des activités agricoles.

C'est dans ce contexte que l'OSFAC a été retenu pour réaliser le diagnostic de la zone d'intervention du projet PIREDD Sud-Ubangi sur commande du Programme d'Appui à la Réhabilitation et à la Relance du Secteur Agricole (PARRSA en sigle) un programme de la Banque Mondiale en RDC.

## I.2 OBJECTIFS DU DIAGNOSTIC

L'objectif général du diagnostic était celui d'identifier les problèmes ainsi que les meilleures pratiques, les approches pouvant contribuer à la production des directives pour la restauration de la productivité des systèmes telles que la foresterie durable, la régénération naturelle, la plantation d'enrichissement, le reboisement, l'exploitation forestière respectueuse de l'environnement et d'autres pratiques arboricoles telles que les systèmes agroforestiers traditionnels et améliorés.

Spécifiquement, il était question de :

- Identifier des méthodes d'utilisation des terres ;
- Elaborer les outils de collecte des données de terrain ;
- Sélectionner les types d'intervention de restauration les plus pertinents et réalisables ;
- Déterminer les zones prioritaires pour la restauration ;
- Déterminer les coûts et les avantages pour chaque type d'intervention quantifiés ;
- Réaliser le diagnostic des facteurs de réussite et l'identification de stratégie pour s'atteler aux principaux goulots d'étranglement politiques et institutionnels qui peuvent affecter les paysages sur les interventions de restauration forestier proposée ;
- Organiser un atelier de prise de conscience des possibilités de restauration des paysages forestiers.

## I.3 RESULTATS ATTENDUS

- Les méthodes d'utilisations de terres dans les paysages multifonctionnels à restaurer sont identifiés en collaboration avec les parties prenantes ;

- Les outils de collecte des données sont connus ;
- La liste des interventions de RPF dans la province est élaborée ;
  
- Les types d'intervention de restauration les plus pertinents et réalisables sont sélectionnés ;
  
- Les zones prioritaires pour la restauration sont déterminées ;
  
- Les coûts et les avantages pour chaque type d'intervention sont quantifiés ;
  
- Le diagnostic des facteurs de réussite et l'identification de stratégie pour s'attaquer aux principaux goulots d'étranglement politiques et institutionnels qui peuvent affecter les interventions de restauration forestière proposée est réalisé ;
  
- Les stratégies pour s'attaquer aux principaux goulots d'étranglement politiques et institutionnels qui peuvent affecter les interventions de restauration forestière proposée sont définies ;
  
- Un atelier de prise de conscience des possibilités de restauration des paysages forestiers est organisé ;
  
- Les rapports thématiques sont produits.

## **II. PRESENTATION DE LA PROVINCE DU SUD-UBANGI**

## II. PRESENTATION DE LA PROVINCE DU SUD-UBANGI

### II.1 Situation géographique

La présentation de la province du Sud-Ubangi se base essentiellement sur les données bibliographiques (Omasombo *et al.*, 2012).

La province du Sud-Ubangi est située dans le nord-ouest de la République Démocratique du Congo. (Cfr. Carte administrative). Elle couvre une superficie de 52 896 km<sup>2</sup>.

La province du Sud-Ubangi est limitée :

- **au nord** : par la République Centrafricaine ;
- **au nord-est** : par le massif de Bosobolo, un prolongement du plateau de l'Ubangi ;
- **au sud** : par des forêts marécageuses et la ligne séparant les bassins des eaux de la Ngiri et de la Mongala (route Akula) ;
- **à l'ouest** : par la ville de Zongo, la République Centrafricaine et la République du Congo (Brazzaville) le long de la rivière Ubangi ;
- **à l'est** : par la province du Nord-Ubangi (Territoire de Businga).

La province du Sud-Ubangi comprend quatre territoires administratifs et la ville de Zongo : Kungu, Libenge, Gemena et Budjala.

#### II.1.1 Territoire de Kungu

Il est situé au sud-ouest de la province du Sud-Ubangi et est limité :

- **au nord** : par la rivière Lua de son confluent avec l'Ubangi ;
- **à l'est** : par le territoire de Budjala ;
- **au sud** : la rivière Ngiri et la province de l'Equateur ;
- **à l'ouest** : par la rivière Ubangi (la limite avec la République du Congo).

#### II.1.2 Territoire de Libenge

Ses limites sont :

- **au nord** : la rivière Bembe ;

- à l'est et au sud : la rivière Lua-Dekere et la Lua-Vindu vers l'aval jusqu'à son confluent avec la rivière Ubangi ;
- à l'ouest : la rivière Ubangi (Frontière avec la République du Congo et la Centrafrique).

### II.1.3 Territoire de Gemena

Les limites du territoire de Gemena sont les suivantes :

- **au nord** : le territoire de Bosobolo;
- **à l'est** : le territoire de Businga ;
- **au sud** : le territoire de Budjala;
- **à l'ouest** : les territoires de Kungu et Libenge (rivière Lua-Dekere).

### II.1.4 Territoire de Budjala

Il occupe le sud-est de la province. Il est limité par :

- **au nord** : le territoire de Gemena ;
- **à l'est et au sud** : les provinces de la Mongala et celle de l'Equateur (les rivières Mongala et la Ngiri) ;
- **à l'ouest** : le territoire Kungu

### II.1.5 Ville de Zongo

La ville de Zongo est située en face de Bangui, la capitale de la République Centrafricaine, séparée par la rivière Ubangi.

Elle est limitée :

- **au nord** : par le confluent de la rivière Ngumbe jusqu'à celui du ruisseau Kpanga ;
- **à l'est** : par le confluent du ruisseau Kpanga jusqu'à la source de la rivière Wango ;
- **au sud** : de la source de la rivière Wango aux confluents des rivières Mole, Nande, Mondjo, Baka et Sendo ;
- **à l'ouest** : par la rivière Ubangi.



## II.2 Situation biophysique

### II.2.1 Relief et Climat

#### A Relief

La province du Sud-Ubangi se trouve presque entièrement dans la cuvette centrale congolaise. Cette cuvette se prolonge par un plateau en gradins qui part de la ville de Zongo et couvre littéralement la partie nord jusqu'à l'ancienne Province-Orientale (Bas et Haut Uélé, Ituri et Tshopo). Ce plateau, dit de l'Uele-Ubangi, présente une hauteur moyenne de 600 m.

#### B Climat

Le climat dominant est équatorial, chaud et humide en permanence, avec, cependant, des variations. Situé dans la zone tropicale humide nord, le Sud-Ubangi jouit d'un climat du type tropical guinéen caractérisé par l'alternance de deux saisons : la saison des pluies et la saison sèche.

La saison des pluies débute en avril pour se terminer vers la fin du mois d'octobre. Quant à la saison sèche caractérisée par la rareté de pluies, elle débute vers le mois de novembre pour s'arrêter vers la fin du mois de mars.

### II.2.2 Température et précipitations

La température moyenne annuelle est de 24,6 °C. Les précipitations annuelles moyennes vont de 1600 à 1900 mm dans la région forestière (la partie sud de la province) et de 1300 à 1700 mm dans la zone savanicole (le nord de la province) (Source : INERA/Boketa).

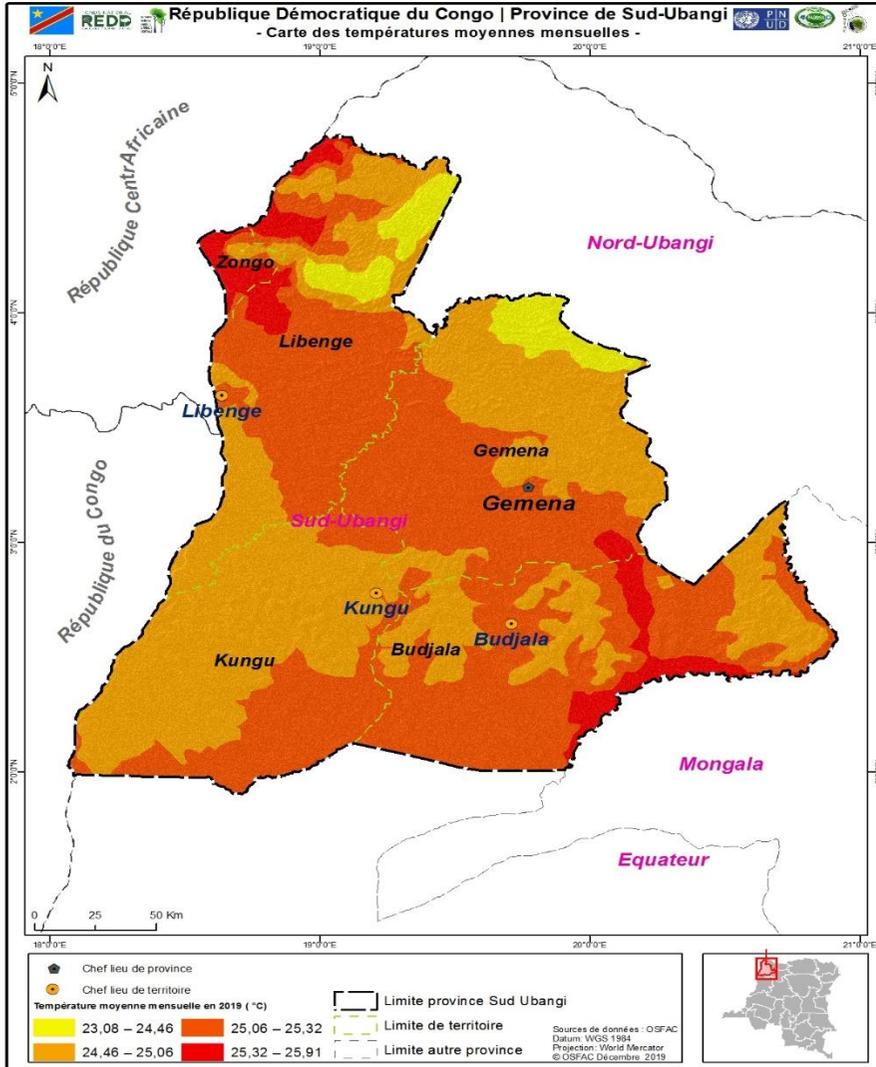


Figure 2. Carte pluviométrique 2018 de la province du Sud-Ubangi

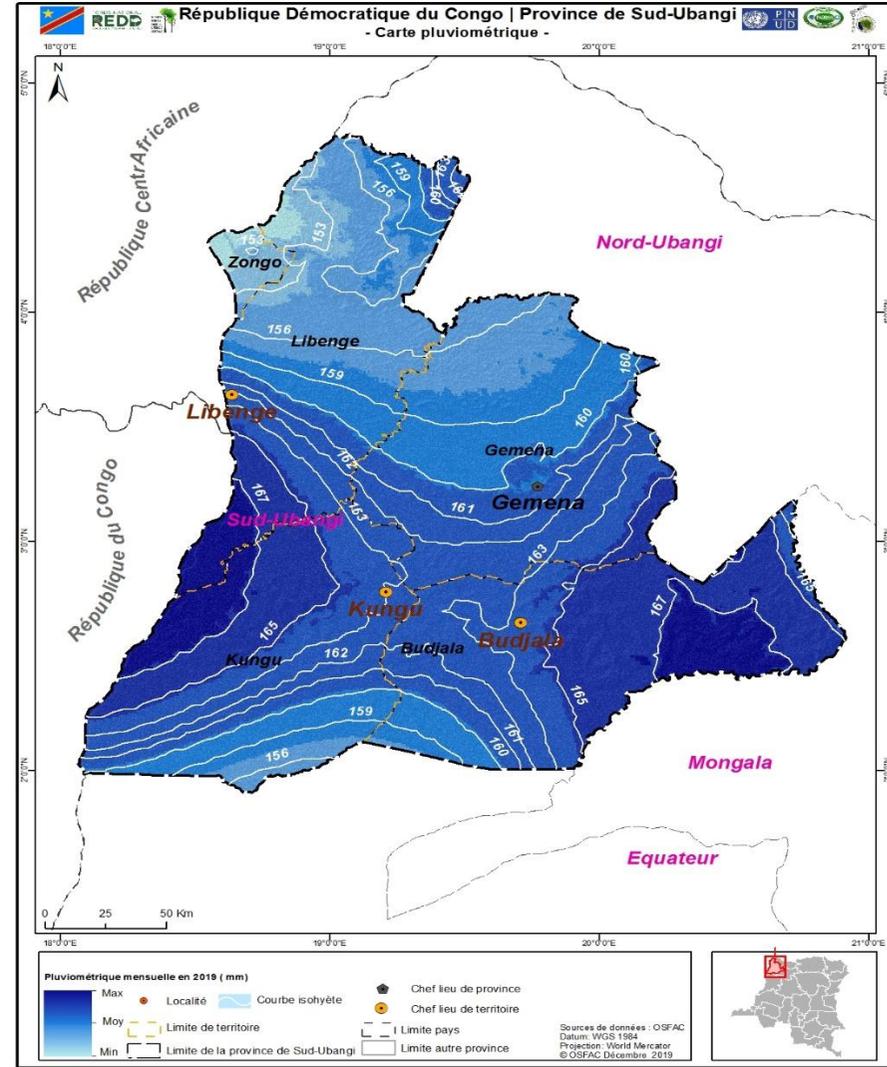


Figure 3. Carte des températures moyennes de la province du Sud-Ubangi

## II.2.3 Réseau hydrographique

Le réseau hydrographique de la province du Sud-Ubangi comporte deux grands bassins :

- **le bassin de l'Ubangi septentrional** : à l'extrême nord, avec comme principales rivières : la Bembe, la Songo, la Liki et la Yengi, dans la partie occidentale la Mondjo et la Lumba, dans la partie orientale ;
- **le bassin des deux Lua et des affluents de l'Ubangi** : au centre nord principalement alimente par la Lua-Dekere, la Lua-Vindu et leurs affluents.

Tableau 1. Régime hydrographique de la province du Sud-Ubangi

Régime hydrographique moyen annuel												
Bassin	Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
<b>Ubangi</b>	B	B	B	B	B	M	M	M	H	H	H	M
<b>Lua</b>	B	B	B	B	B	M	M	M	H	H	H	M

Légende : H = hautes eaux ; M = moyennes eaux ; B = basses eaux.

Source : (Omasombo *et al.*, 2013).

Malgré la bonne distribution du réseau hydrographique dans la province du sud Ubangi, seul la rivière Ubangi située à l'Ouest de la province est navigable, sur une distance de 332,4 km, mais également la rivière Mongala marquant la limite du côté Est de la province. La partie navigable de cette dernière est évaluée à environ 399,1 km. Le transport local est plus routier que fluvial.



Figure 4. Carte du réseau hydrographique de la province du Sud-Ubangi

## II.2.4 Catastrophes naturelles

Quelques catastrophes naturelles ont été signalées durant les dernières décennies dans certaines agglomérations de la province du Sud-Ubangi.

### A Les inondations

Les zones marécageuses de Dongo connaissent régulièrement des débordements des eaux, surtout durant la saison des pluies. Les villes riveraines de l'Ubangi (Zongo, Batanga, Libenge, ...) connaissent au cours des années 2000 jusqu'à ce jour des inondations répétées parfois catastrophiques après des fortes pluies.



Figure 5. Photos des inondations : Rivières Ubangi à Batanga (Libenge)

### B Les érosions

Partout dans le Sud-Ubangi, mais surtout dans les plaines au sol sablonneux profond, coulent des cours d'eau encaissés dans de longues vallées inclinées ; le problème de l'érosion en ravins se pose avec acuité. En pleine ville, comme dans les cités de Gemena, de Libenge, de Budjala et de Kungu, l'érosion agit à différents rythmes arase des collines et creuse même des vallées.

### C Les orages

La province du Sud-Ubangi située dans la latitude de l'équateur, est une zone de basse pression équatoriale caractérisée par un vent calme (appelé alizé). Mais depuis quelques années, plusieurs cas d'orages ont été signalés dans certaines villes et cités de la province. Ainsi, les grandes villes de la province ont-elle été plusieurs fois victime de ces vents violents provoquant des dégâts matériels, humains, etc.

## II.2.5 Géologie / Pédologie

### A Géologie

Concernant la géologie du Sud-Ubangi, on note ce qu'il s'agit principalement de terrains :

#### ✚ Précambriens

1. **Archeens** : le complexe metasédimentaire et migmatitique de l'Ubangi : Il s'agit d'un vaste ensemble cristallophyllien de nature gneisso-amphibolitique, crotonisé, et plus ou moins granitisé, couvrant une grande partie, de part et d'autre de la rivière Bomu, qui constitue la frontière naturelle entre la RD Congo et la RCA.
2. **Mésoprotérozoïques** : le Liki-Bembien et les roches éruptives : se subdivisent en trois systèmes distincts :
  - le Liki-Bembien supérieur, caractérisé par des phyllades et des calcschistes zones calcschistes;
  - le Liki-Bembien moyen, essentiellement quartzitique ;
  - le Liki-Bembien inférieur, constitue de phyllades à intercalations greso-quartzitiques et niveaux de poudingues.
3. **Néoprotérozoïque** : l'Ubangien ; Et les roches éruptives : Il constitue une vaste bande ceinturant vers le sud les séries liki-bembiennes et les formations du socle ancien, depuis Libenge à l'ouest, jusqu'au-delà d'Abumombazi à l'est ou il se poursuit largement dans l'ex- Province-Orientale (Lindien) ; vers le sud, il s'enneie sous les formations tabulaires mésozoïques et leurs produits d'altération récents (Pliocène et Pléistocène).

### B Les sols

Les principaux groupes de sols rencontrés dans la Province du Sud-Ubangi appartiennent aux sols tropicaux ferralitiques riches en fer et en alumine. Ces sols sont des ferrasols.

Les ferrasols sont des sols acides, caractérisés par une couche de sable recouvrant un matériau argileux, une teneur élevée en sesquioxydes et une faible teneur en matière organique. Leur teneur élevée en sesquioxydes fait qu'ils ont un grand pouvoir fixateur de phosphore, faible capacité de rétention d'eau et ils sont érodables.

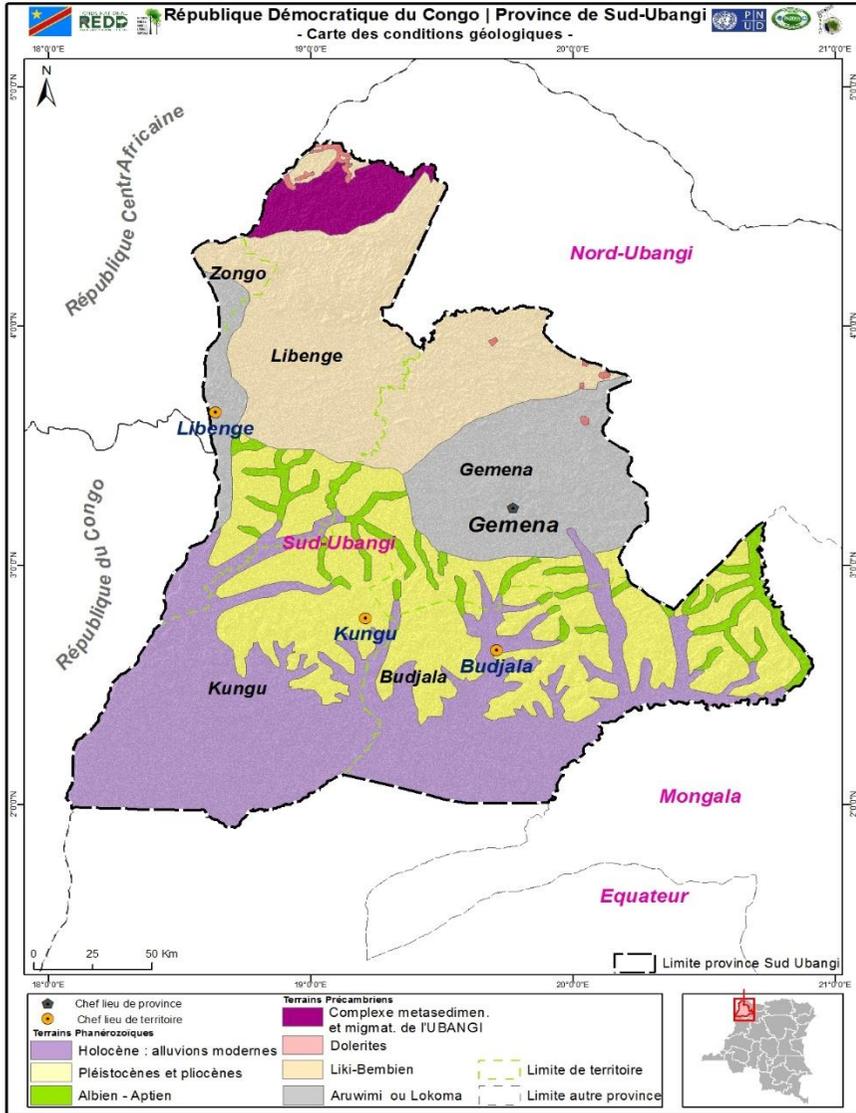


Figure 6. Carte géologique de la province du Sud-Ubangi

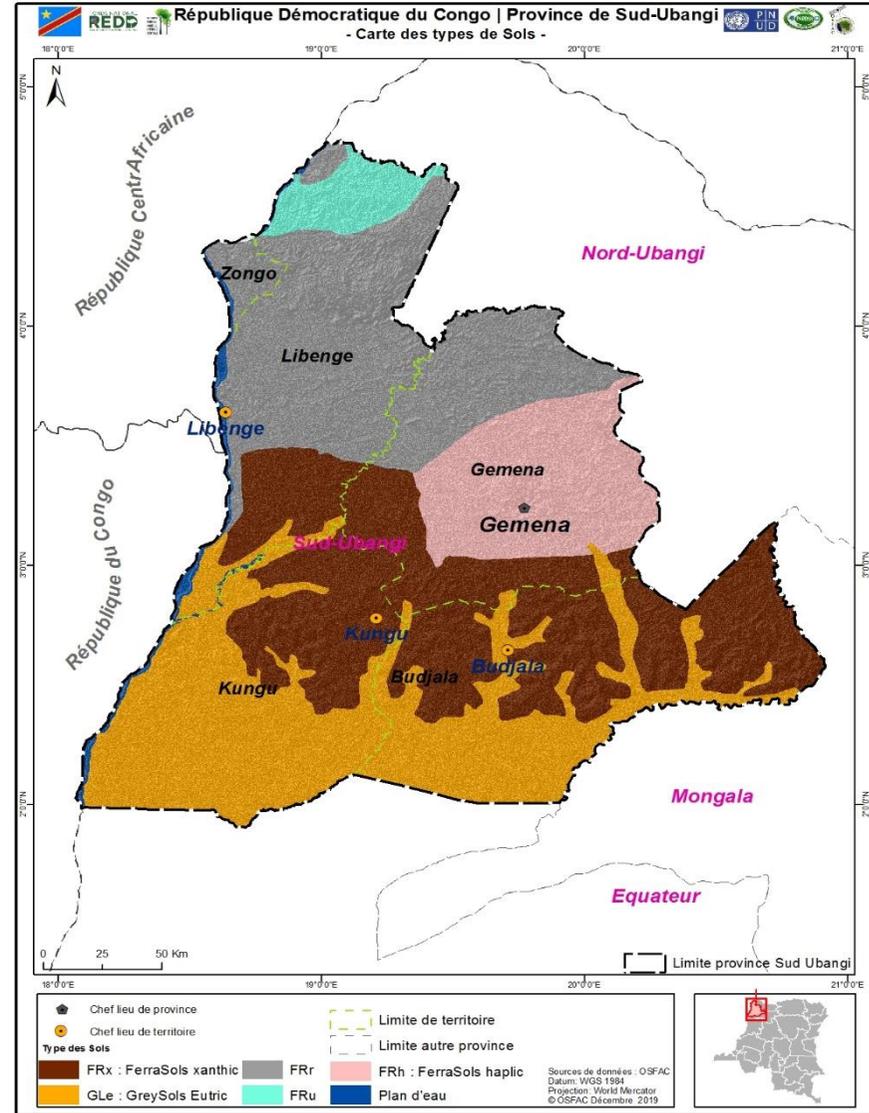


Figure 7. Carte de types de sols de la province du Sud-Ubangi

## II.2.6 Ressources minières

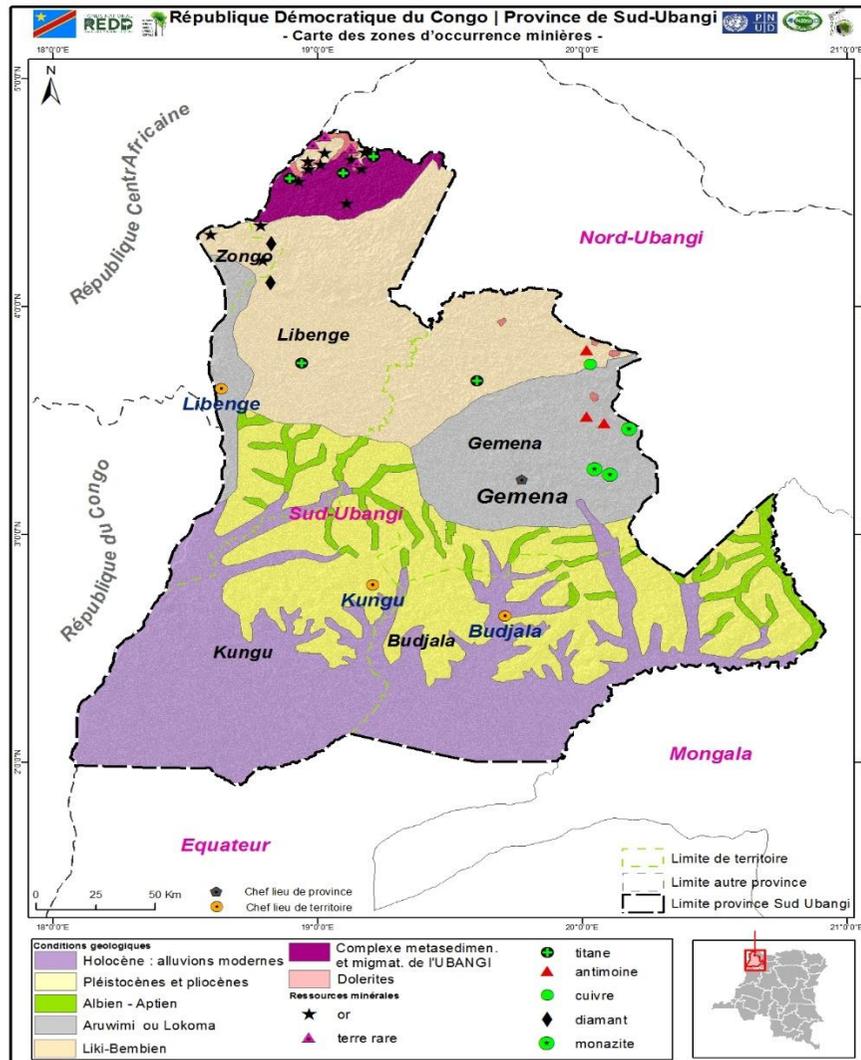


Figure 8. Carte minière de la province du Sud-Ubangi

Les premiers travaux géologiques effectués dans cette région, au début du XX<sup>e</sup> siècle, par de rares géologues et prospecteurs venant des contrées plus prometteuses du Bas-Uele ou de l'Ituri, ont semblé conclure qu'il n'existait pas de gisements exploitables dans cette zone. Mais plus tard, d'autres géologues, entre autres B. Aderca, y ont travaillé et ont prouvé le contraire en mettant en évidence des secteurs plus intéressants du point de vue métallogénique.

Ainsi, les substances minérales rencontrées dans la province du Sud-Ubangi sont :

- l'or ; - le diamant ; - la cassitérite ; - la monazite.

## II.2.7 Végétation et Faune

### A Végétation

Le nord du Sud-Ubangi est caractérisé par de grandes étendues de savanes arbustives avec une large zone de savane herbeuse entre Bau et Lumba. Les forêts denses humides s'étendent le long de la frontière avec le Nord-Ubangi, mais également près de la frontière avec la République du Congo (Brazzaville). Les forêts sur sols hydromorphes s'étendent sur la majeure partie du réseau hydrographique. Le sud du Sud-Ubangi se distingue par la présence très marquée de forêts denses humides et de forêts sur sol hydromorphe le long du réseau hydrographique.

#### Forêt humide

De manière générale, les forêts denses humides sont caractérisées par un peuplement continu d'arbres dont la hauteur varie entre 10 et 50 m et dont, par conséquent, les cimes s'étagent généralement en plusieurs strates.

#### Les forêts denses sur sols hydromorphes

De manière générale, les forêts sur sols hydromorphes sont situées le long du réseau hydrographique. Elles résultent de la présence de sols mal drainés et de fréquentes inondations. Plusieurs types de forêt peuvent être distingués en fonction de la richesse du milieu ou de la durée des inondations. Les forêts denses sur sols hydromorphes peuvent dans les meilleures conditions atteindre 45 m de hauteur.

#### Les forêts périodiquement inondées

Définies comme celles bordant les rivières et sujettes à des montées naturelles des eaux des rivières pendant les saisons pluvieuses.

#### Les forêts marécageuses,

Définies comme des forêts qui se développent sur les sols gorgés d'eau ou qui comportent au moins une nappe phréatique superficielle pendant les périodes d'assèchement.



Figure 9. Photo forêt marécageuse (Territoire de Kungu)

#### ✚ Les savanes

La savane herbeuse présente généralement des formes de dégradation récente du couvert forestier par la présence de jachère boisée dominée par *Pennisetum purpureum* et de jachère herbeuse. Ces savanes herbeuses se trouvent en différents endroits au milieu de la forêt dense humide.



Figure 10. Photo savane herbeuse (Territoire de Libenge)

## B Faune

Il n'existe pas de parcs nationaux ni de réserves ou domaines de chasse dans la province du Sud-Ubangi. En raison de cette absence, il est difficile d'obtenir des informations sur la diversité animale présente ou caractéristique de la province.

Il convient de noter cependant, que la province regorge d'une diversité animale importante partant des poissons, des reptiles, des oiseaux et des mammifères. Se référant aux entretiens réalisés avec les communautés lors des focus group et certaines littératures sur la province, nous pouvons signaler la présence de certaines espèces phares ci-après : le Chimpanzé (*Pan troglodytes*), le Pangolin (*Phataginus tricuspis*), Le léopard (*Panthera pardus*), l'Eléphant d'Afrique (de savane : *Loxodonta africana africana* et de forêt : *Loxodonta africana cyclotis*), l'Hippopotame (*Hippopotamus amphibius*), le Chat doré d'Afrique (*Felis aurata*), le buffle d'Afrique (*Syncerus caffer*), le Sitatunga (*Tragelaphus spekei*), le Bongo (*Tragelaphus euryceros*), les singes, les aulacodes, les sangliers, porc-épic, etc.

La présence de ces espèces nécessite une attention des décideurs pour la conservation de celles-ci. La création des Aires protégées serait l'une des solutions pour protéger ces espèces animales, dont certaines sont en voie de disparition dans la province.

### II.3 Situation socio-économique

#### II.3.1 Démographie

Les Ngbaka, les Ngbandi et les Mbanza [Mbandja] constituent les trois principaux peuples du Sud-Ubangi, du point de vue démographique. Mais en réalité, la province est habitée par une mosaïque de peuples dont l'énumération exhaustive s'avèrerait difficile. On y signale aussi la présence des Pygmes.



Figure 11. Photo visite dans un village des pygmes (Territoire de Libenge)

### II.3.2 Langues

- Le Français est la langue administrative,
- Le lingala est la langue commerciale.

D'après Omasombo *et al.*, les langues Ubangiennes sont regroupées en cinq groupes :

- Les langues gbaya, manza et ngbaka minagende,
- Le groupe banda comprenant, entre autres, la langue mbanza ;
- Le groupe ngbandi auquel appartiennent le yakoma et le sango ;
- Les langues zande et nzakara ;
- Le groupe géographiquement discontinu compose des langues ngbaka-ma'bo, monzombo et gbanziri parlées en aval de l'Ubangi, ainsi que les langues mundu, ndogo et sere situées beaucoup plus à l'est.

### II.3.3 Densité de la population

La province du Sud-Ubangi compte une population estimée à environ **2 636 370** habitants en 2017 selon l'Institut National de la Statistique (INS 2017), cité par OCHA <https://data.humdata.org/dataset/dr-congo-health-0> (voir tableau n°2).

Les zones de concentration de la population se situent le long des axes de communication (Routes et cours d'eau).

Tableau 2. Répartition de la population de la province du Sud-Ubangi

Province	Nom Territoire	Nom – District Santé	Population	Total
Sud-Ubangi	Budjala	Bangabola	136 754	589 936
		Budjala	129 413	
		Bulu	130 558	
		Mbaya	66 393	
		Ndage	126 818	
	Gemena	Bogosenubia	143 364	1 139 799
		Bominenge	156 673	
		Bwamanda	228 489	
		Gemena	336 594	
		Tandala	274 679	
	Kungu	Bokonzi	215 776	448 259
		Boto	18 096	
		Kungu	214 387	
	Libenge	Libenge	228 489	458 376
		Mawuya	154 729	
Zongo		75 158		
<b>Total</b>			<b>2 636 370</b>	<b>2 636 370</b>

Au regard des chiffres du tableau n°2, on peut retenir que :

- Le territoire de Gemena est le plus peuplé avec 1 139 799 habitants ;
- Le territoire de Budjala vient en deuxième position avec 589 936 habitants ;
- Le territoire de Libenge occupe la troisième place avec 458 376 habitants ;
- Le territoire de Kungu vient en quatrième position avec 448 259 habitants.

Le graphique ci-dessous donne les informations sur la population de la province du Sud-Ubangi par groupe d'âge et par sexe en 2017.

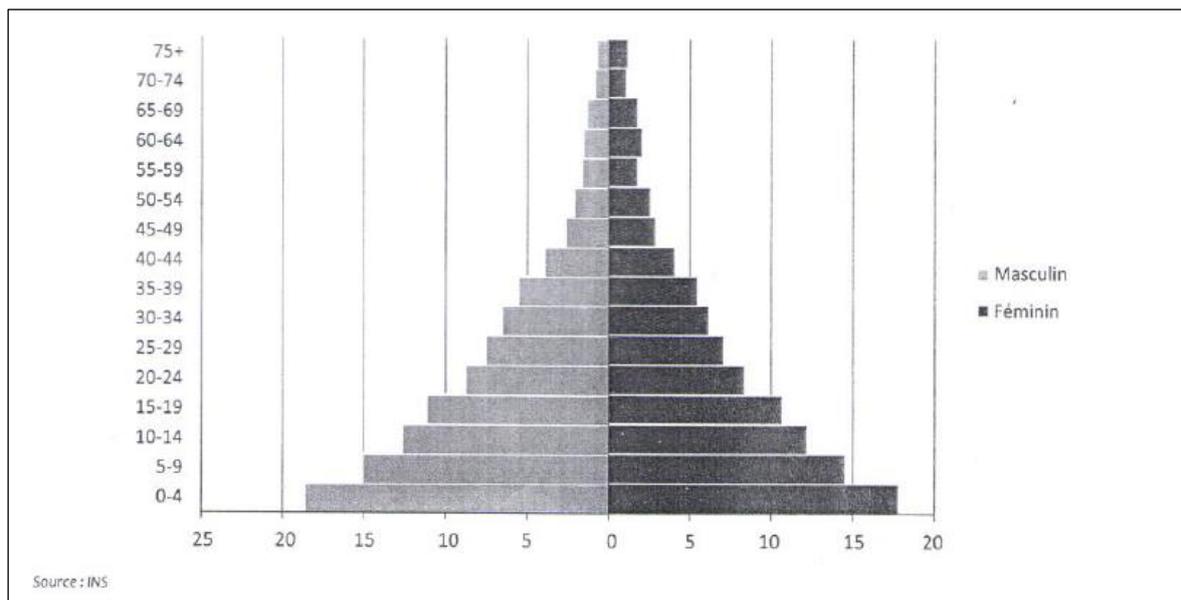


Figure 12. Informations sur la population de la province du Sud-Ubangi par groupe d'âge et par sexe en 2017  
Source : INS, 2017.

La carte de densité ci-dessous présente la répartition de la population de la province du Sud-Ubangi par territoire.

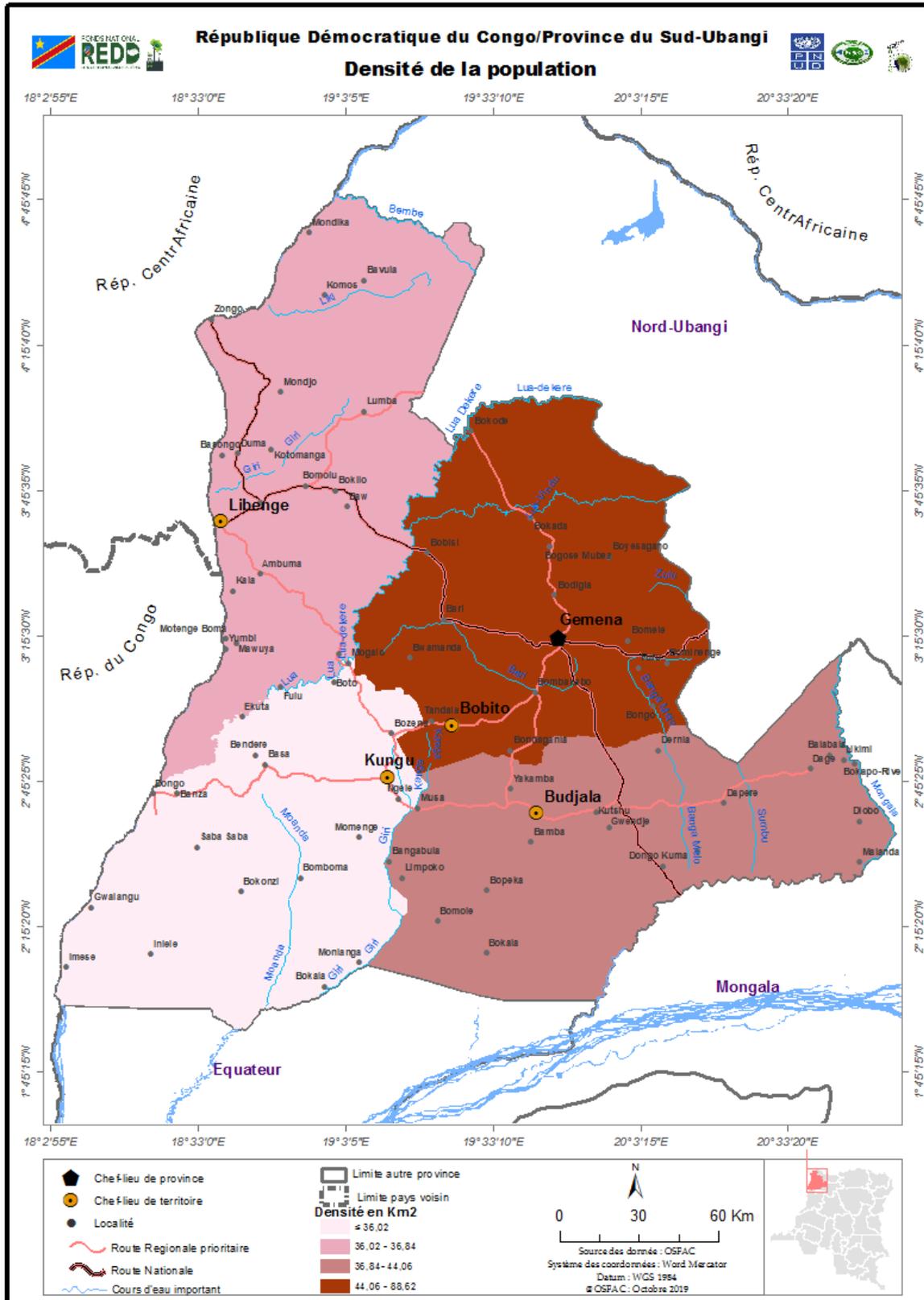


Figure 13. Carte de la densité de la population de la province

### II.3.4 Infrastructures de transport

Le réseau routier et les cours d'eau sont les deux moyens les plus utilisés pour l'évacuation de production, d'un lieu à un autre à travers la province du Sud-Ubangi.

**A. Réseau routier** : il est reparti en :

- Routes nationales (couvrant une distance de près de 441,3 km) ;
- Routes régionales prioritaires (pour une distance d'environ 810 km) ;
- Routes régionales secondaires (avec une distance évaluée à 776,5 km) et ;
- Routes locales (dont la distance est estimée à 3366 km).

Tableau 3. Types de routes de la province du Sud-Ubangi

ROUTE	CATEGORIE	LONGUEUR (Km)
RN6	Nationale	285,9
RN23	Nationale	90,8
RN24	Nationale	64,6
<b>Total route Nationale</b>		<b>441,3</b>
RP322	Régionale prioritaire	245,6
RP325	Régionale prioritaire	169,1
RP326	Régionale prioritaire	199,2
RP327	Régionale prioritaire	49,8
RP331	Régionale prioritaire	68,0
Autres	Régionale prioritaire	78,5
<b>Longueur totale route Régionale prioritaire</b>		<b>810,1</b>
RS319	Régionale secondaire	89,9
RS320	Régionale secondaire	122,8
RS321	Régionale secondaire	127,4
RS323	Régionale secondaire	92,3
RS329	Régionale secondaire	107,7
RS330	Régionale secondaire	88,7
RS333	Régionale secondaire	96,5
Autres	Régionale secondaire	51,1
<b>Longueur totale route régionale secondaire</b>		<b>776,5</b>
Locale	Locale	1 338,4
<b>Longueur totale des routes</b>		<b>3 366,2</b>

**B. Réseau hydrographique** : il est essentiellement constitué de deux bassins hydrographique (le bassin de l'Ubangi et le bassin de deux Lua). Ces cours d'eau important et leurs affluents facilitent la navigation et les échanges entre localités. (Cfr. Figure 4. Carte du réseau hydrographique de la Province du Sud-

Ubangi).

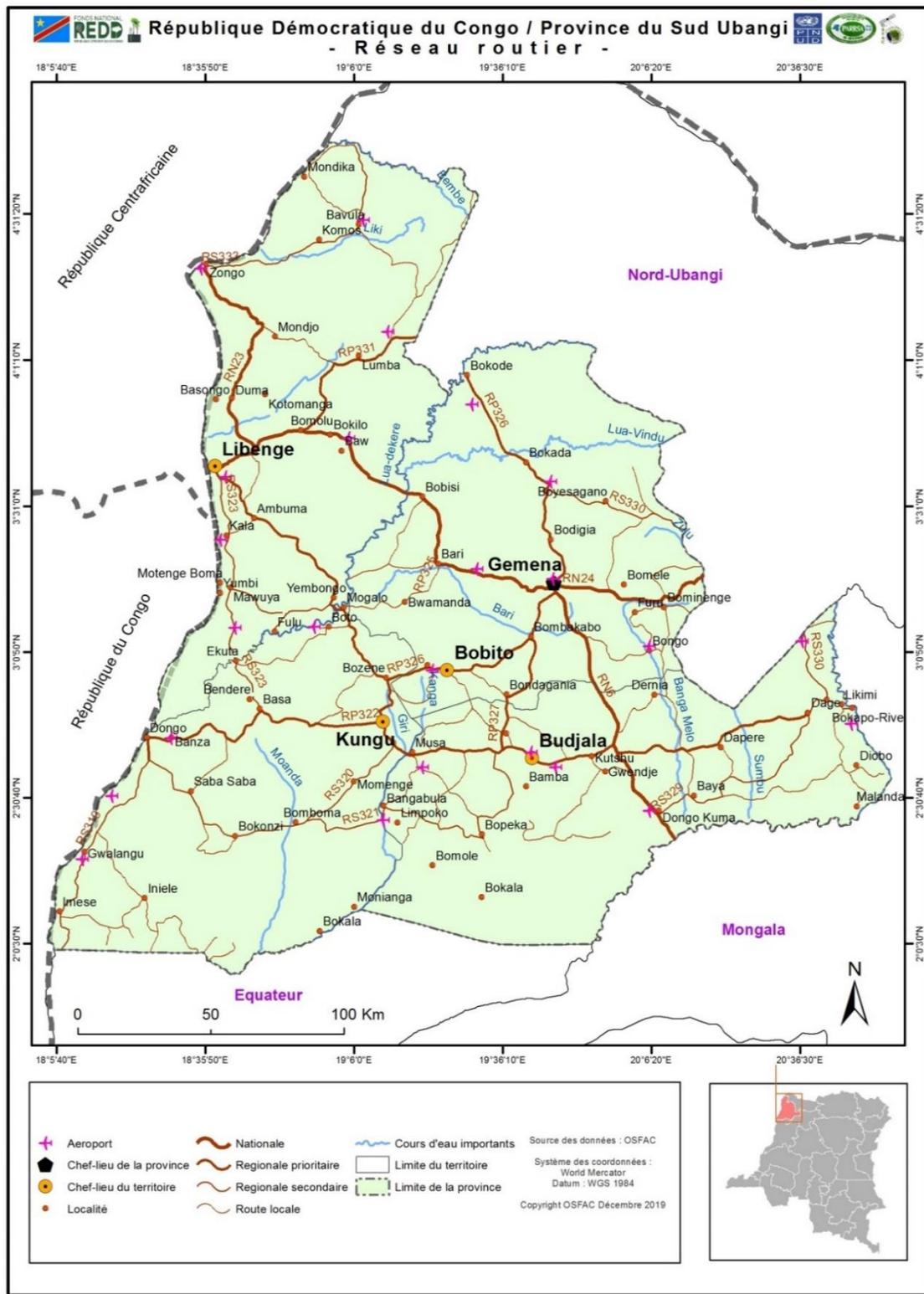


Figure 14. Carte du réseau routier de la province du Sud-Ubangi

### II.3.5 Activités économiques

La province du Sud-Ubangi est un espace à dominance agricole, bien que cette réalité souffre localement d'importantes exceptions :

- à l'ouest de la province, l'exploitation des ressources halieutiques (provenant exceptionnellement de la pêche car, la pisciculture n'y est pas développée) constitue la principale activité de certaines populations riveraines, tandis que ;
- les savanes du nord sont propices aux élevages ;
- la chasse et la cueillette des menus forestiers sont également très prisées dans la partie sud de la province.

Mais aujourd'hui, le secteur agricole qui constitue le socle de l'économie de la province connaît un déclin après les deux périodes de guerre qu'a connues la province (1996-1997 et 1998-2002) et des troubles récents liés à la « Révolte des Enyeles » (2009-2010).

Ces guerres ont comme conséquences :

- baisses des récoltes,
- désorganisation du circuit commercial,
- abandon des plantations et matérielles agricoles,
- accélération de la dégradation des infrastructures (unités de stockage, routes et pistes, ports fluviaux, etc.).

La dégénérescence des matériels génétiques utilisés dans la mise en place des nouvelles plantations des cultures pérennes et la présence de certaines maladies des plantes dont principalement la Trachéomyose du caféier contribuent aussi à la baisse de la production.

#### A Agriculture

L'agriculture est en grande majorité traditionnelle et pratiquée par les petits paysans : elle est extensive, ne bénéficie d'aucun intrant amélioré et utilise un outillage rudimentaire. Dans la province du Sud-Ubangi, l'agriculture se pratique sur brûlis et en cultures associées (arachide, maïs et courge, surtout), et est centrée sur les cultures vivrières, destinées avant tout à l'autosubsistance ; le reliquat des récoltes peut servir de : réserves semencières, à la vente aux marchés locaux et internationaux (les échanges commerciaux sont signalés entre la province et la République du Congo et la République Centrafricaine).

A côté de l'agriculture traditionnelle, la province dispose des quelques sociétés agro-industrielles, le cas de CDI Mbwamanda et plus rarement de grands agriculteurs indépendants, qui se consacrent plutôt aux cultures pérennes.

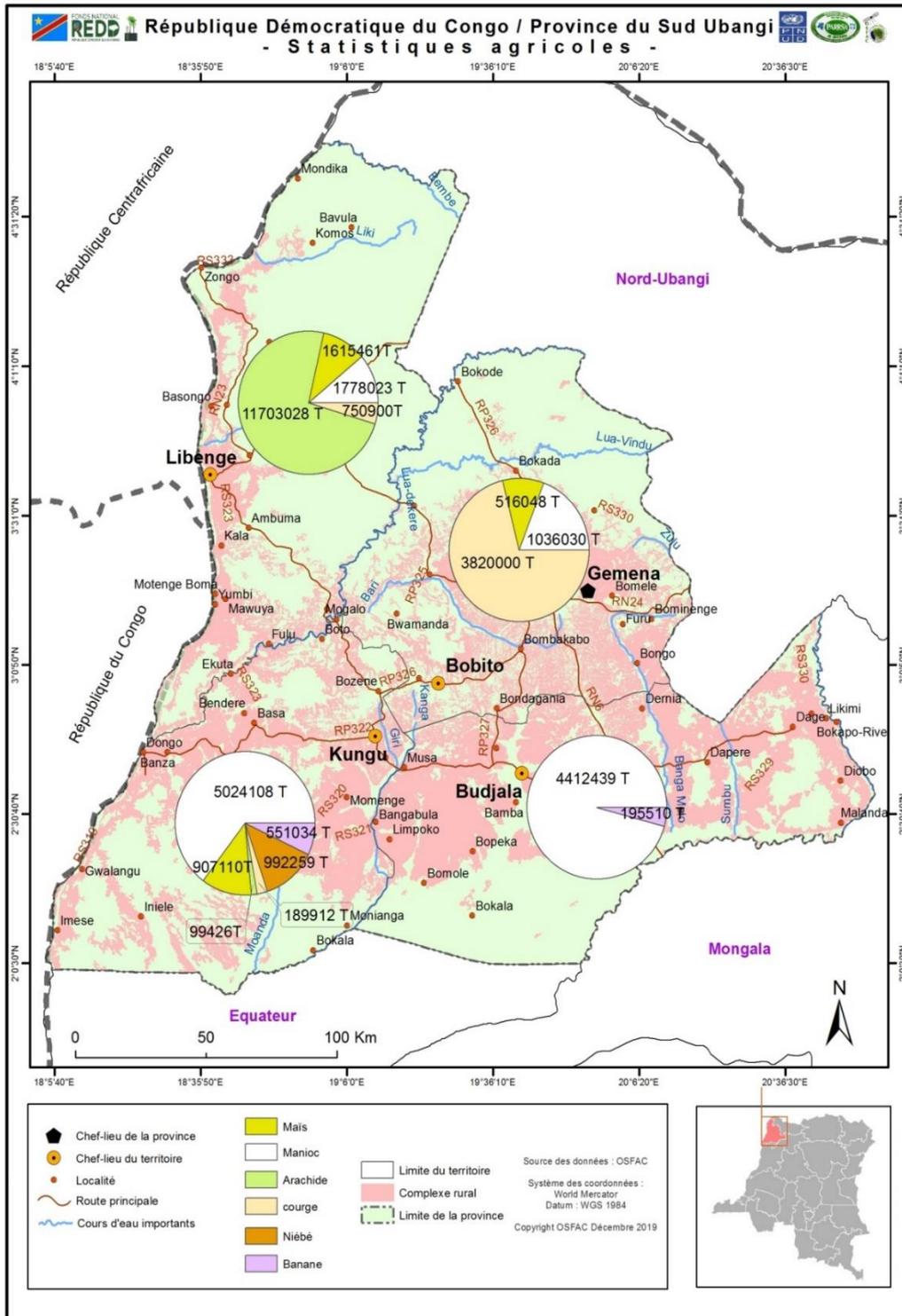


Figure 15. Carte des statistiques agricoles 2017 de la province du Sud-Ubangi

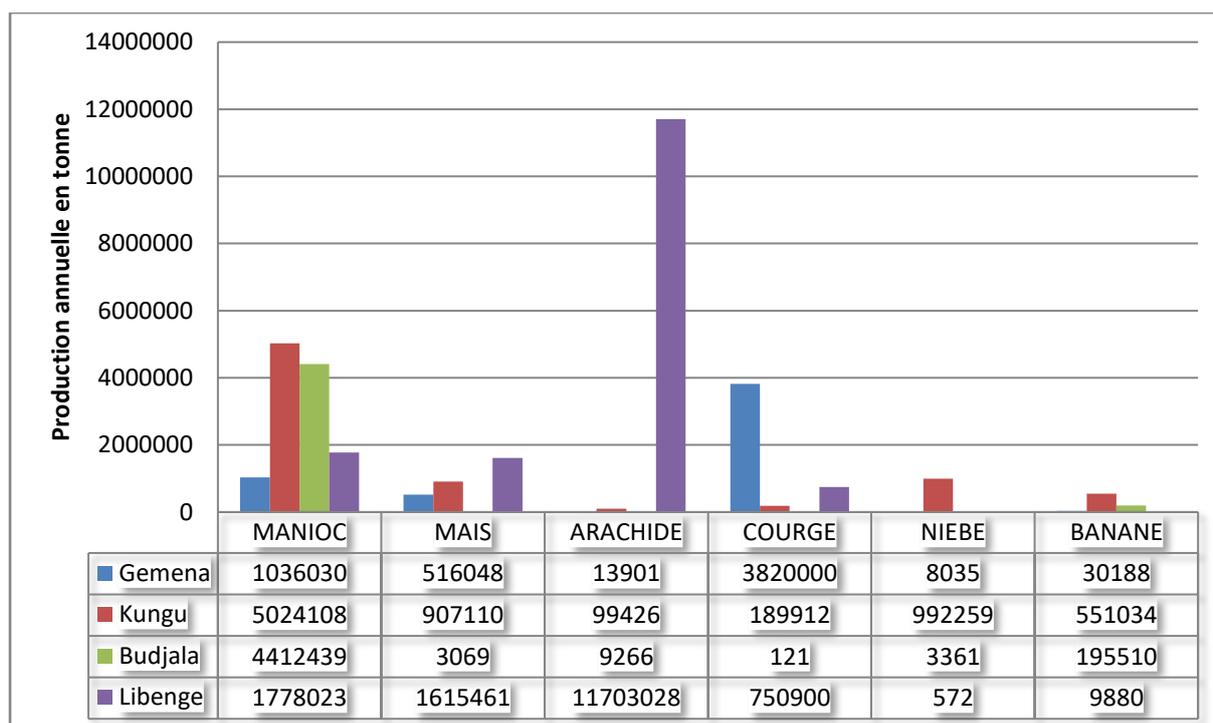


Figure 16. Production agricole annuelle de la province du Sud-Ubangi (Source : Inspection provinciale de l'agriculture/Sud-Ubangi/ Rapport annuel 2017)

#### 🌱 Cultures vivrières

La production agricole de la province du Sud-Ubangi est plus orientée vers les cultures vivrières dont les principales sont le manioc (12 250 600 tonnes), l'arachide (11 825 620 tonnes), la courge (4 760 933 tonnes), le maïs (3 041 688 tonnes), le niébé (1 004 228 tonnes) et banane (786 612 tonnes). (Source : Inspection provinciale de l'agriculture/Sud-Ubangi/ Rapport annuel 2017).

#### 🌳 Cultures pérennes

Dans la province du Sud-Ubangi, peu de ménages ruraux pratiquent les cultures pérennes. Dans la plupart de cas, elles sont pratiquées par des sociétés industrielles dont les plantes les plus répandues sont l'hévéa, le palmier à huile, le cacaoyer, le caféier, etc. Les grandes étendues de ces plantations sont rencontrées dans la partie sud de la province à Gwaka/Miluna (secteur Mongala Kuma/Budjala) et dans la partie Sud-Ouest (secteur Dongo/Kungu). La superficie totale de la zone couverte par ces plantations est estimée à environ **38717,21 ha** (voir le tableau ci-dessous).

A côté des plantations des cultures pérennes, on retrouve aussi des vergers de case de caféier, cacaoyer sous palmiers et des arbres fruitiers.

### Plantations agro-industrielles de la Province du Sud-Ubangi

N°	Type	Nom	Nom acquéreur	Culture	Etat	Sup/Ha	Localisation	
							Territoire	Secteur
1	Plantation à moyen échelle	Gautier	Gautier	Palmier	Abandonné	52,583	Kungu	Dongo
2	Plantation à moyen échelle	Gautier	Gautier	Caféier	Abandonné	80	Kungu	Dongo
3	Plantation à moyen échelle	Gautier	Gautier	Cacaoyer	Abandonné	12	Kungu	Dongo
4	Plantation à moyen échelle	Plantation Mbaya	Niano	Palmier	Abandonné	55	Budjala	Mongala Kuma
5	Plantation à moyen échelle	Plantation Mbaya	Niano	Cacaoyer	Abandonné	50	Budjala	Mongala Kuma
6	Plantation à moyen échelle	Plantation Mbaya	Niano	Caféier	Abandonné	260	Budjala	Mongala Kuma
7	Plantation à moyen échelle	Plantation Kworoko	Dufanda	Cacaoyer	Abandonné	250	Budjala	Mongala Kuma
8	Plantation à moyen échelle	Plantation Kworoko	Dufanda	Caféier	Abandonné	---	Budjala	Mongala Kuma
9	Plantation à moyen échelle	Cumboto Paysannat	Litho Moboti	Caféier	Abandonné	657	Kungu	Lua
10	Plantation à moyen échelle	Plantation Molanda	Fangbi	Palmier	Abandonné	350	Budjala	Ngombedoko de Likimi
11	Plantation à moyen échelle	Plantation Molanda	Fangbi	Caféier	Abandonné	336	Budjala	Ngombedoko de Likimi

12	Plantation à moyen échelle	Plantation Bokonge	SCC Binga	Hévéa	Active	128	Budjala	Ngombedoko de Likimi
13	Plantation à moyen échelle	Plantation Gbamavi	Gbamavi	Caféier	Abandonné	100	Gemena	Banga-Kungu
14	Plantation à moyen échelle	Plantation Mokey Mpongo	Mokey Mpongo	Caféier	Abandonné	48,54	Kungu	Lua
15	Plantation à moyen échelle	Plantation Bokalakiti	Onyegbu	Hévéa	Active	50	Budjala	Ndolo-Liboko
16	Plantation à moyen échelle	Plantation Bemba Saolona	Bemba Saolona	Caféier	Active	694	Gemena	Banga-Kungu
17	Plantation à moyen échelle	Secli Makengo	Secli	Caféier	Abandonné	370	Kungu	Moanda
18	Plantation à moyen échelle	PALMECO	PALMECO	Palmier	Abandonné	922	Kungu	Dongo
19	Plantation à moyen échelle	Plantation Visalisa	Visalisa	Caféier	Abandonné	37	Kungu	Lua
20	Culture pérenne	Concession Bemba		Palmeraie	Active	594	Gemena	Banga-Kungu
<b>Plantations agro-industrielles de la Province du Sud Ubangi dont les noms sont inconnus</b>								
21	Culture pérenne	Inconnu	Inconnu	Café	En activité	1234	Libenge	Libenge-Sud
22	Culture pérenne	Inconnu	Inconnu	Café	En activité	1234	Kungu	Lua
23	Culture pérenne	Inconnu	Inconnu	Café	En activité	152	Budjala	Likimi
24	Culture pérenne	Inconnu	Inconnu		En activité	26	Kungu	Lua
25	Culture pérenne	Inconnu	Inconnu	Café	Abandonné	229	Budjala	Mongala
26	Culture pérenne	Inconnu	Inconnu	Cacao	Abandonné	453	Budjala	Mongala
27	Culture pérenne	Inconnu	Inconnu	Hévéa	En activité	178	Budjala	Likimi
28	Culture pérenne	Inconnu	Inconnu		Abandonné	37	Budjala	Likimi

29	Culture pérenne	Inconnu	Inconnu	Palmier à huile	Abandonné	181	Kungu	Bomboma
30	Culture pérenne	Inconnu	Inconnu	Palmier à huile	En activité	5191	Budjala	Mongala
31	Culture pérenne	Inconnu	Inconnu	Palmier à huile	En activité	228	Kungu	Songo
32	Culture pérenne	Inconnu	Inconnu	Palmier à huile	En activité	95	Budjala	Likimi
33	Culture pérenne	Inconnu	Inconnu	Palmier à huile	Abandonné	609	Budjala	Mongala
34	Culture pérenne	Inconnu	Inconnu	Café	Abandonné	141	Budjala	Mongala
35	Culture pérenne	Inconnu	Inconnu	Palmier à huile	Abandonné	39	Budjala	Mongala
36	Culture pérenne	Inconnu	Inconnu	Café	En activité	1736	Budjala	Bolingo
37	Culture pérenne	Inconnu	Inconnu	Café	En activité	1736	Budjala	Mbanza
38	Culture pérenne	Inconnu	Inconnu	Café	Abandonné	55	Kungu	Lua
39	Culture pérenne	Inconnu	Inconnu	Palmier à huile	Abandonné	197	Budjala	Likimi
40	Culture pérenne	Inconnu	Inconnu	Palmier à huile	Abandonné	516	Gemena	Bowase
41	Culture pérenne	Inconnu	Inconnu	Palmier à huile	Abandonné	516	Gemena	Banga-Kungu
42	Culture pérenne	Inconnu	Inconnu	Palmier à huile	Abandonné	1026	Budjala	Mongala
43	Culture pérenne	Inconnu	Inconnu	Palmier à huile	Abandonné	1026	Budjala	Likimi
44	Culture pérenne	Inconnu	Inconnu	Palmier à huile	Abandonné	1026	Budjala	Mbanza

45	Culture pérenne	Inconnu	Inconnu	Palmier à huile	En activité	190	Budjala	Likimi
46	Culture pérenne	Inconnu	Inconnu	Café	Abandonné	154	Gemena	Banga-Kungu
47	Culture pérenne	Inconnu	Inconnu	Palmier	Abandonné	94	Budjala	Mbanza
48	Culture pérenne	Inconnu	Inconnu	Palmier à huile	En activité	79	Kungu	Bomboma
49	Culture pérenne	Inconnu	Inconnu	Palmier à huile	Abandonné	184	Budjala	Likimi
50	Culture pérenne	Inconnu	Inconnu		Abandonné	2150	Kungu	Dongo
51	Culture pérenne	Inconnu	Inconnu	Palmier à huile	Abandonné	138	Budjala	Mongala
52	Culture pérenne	Inconnu	Inconnu	Palmier à huile	En activité	2771	Kungu	Dongo
53	Culture pérenne	Inconnu	Inconnu	Palmier à huile	En activité	2771	Kungu	Bomboma
54	Culture pérenne	Inconnu	Inconnu	Café	Abandonné	737	Budjala	Likimi
55	Culture pérenne	Inconnu	Inconnu		Abandonné	158	Budjala	Likimi
56	Culture pérenne	Inconnu	Inconnu	Palmier à huile	Abandonné	1078	Kungu	Dongo
57	Culture pérenne	Inconnu	Inconnu		Abandonné	755	Kungu	Bomboma
58	Culture pérenne	Inconnu	Inconnu	Palmier à huile	Abandonné	31	Budjala	Mongala
59	Culture pérenne	Inconnu	Inconnu	Café	En activité	686	Budjala	Likimi
60	Culture pérenne	Inconnu	Inconnu	Hévéa	En activité	536	Gemena	Banga-Kungu
61	Culture pérenne	Inconnu	Inconnu	Palmier à huile	Abandonné	62	Gemena	Banga-Kungu
62	Culture pérenne	Inconnu	Inconnu	Café	En activité	2187	Kungu	Dongo
63	Culture pérenne	Inconnu	Inconnu	Café	N.I.	62,34	Kungu	Moanda
64	Culture pérenne	Inconnu	Inconnu	Café	N.I.	66,75	Kungu	Bomboma

65	Culture annuelle	Inconnu	Inconnu		En activité	62	Budjala	Likimi
66	Culture pérenne	Inconnu	Inconnu	Palmier à huile	Abandonné	43	Gemena	Bowase
67	Culture pérenne	Inconnu	Inconnu	Palmier à huile	Abandonné	815	Budjala	Likimi
<b>Total</b>						<b>38 717,213</b>		

Source : <http://cod-data.forest-atlas.org/datasets/agro-industrial-plantation> (et complétée par OSFAC)

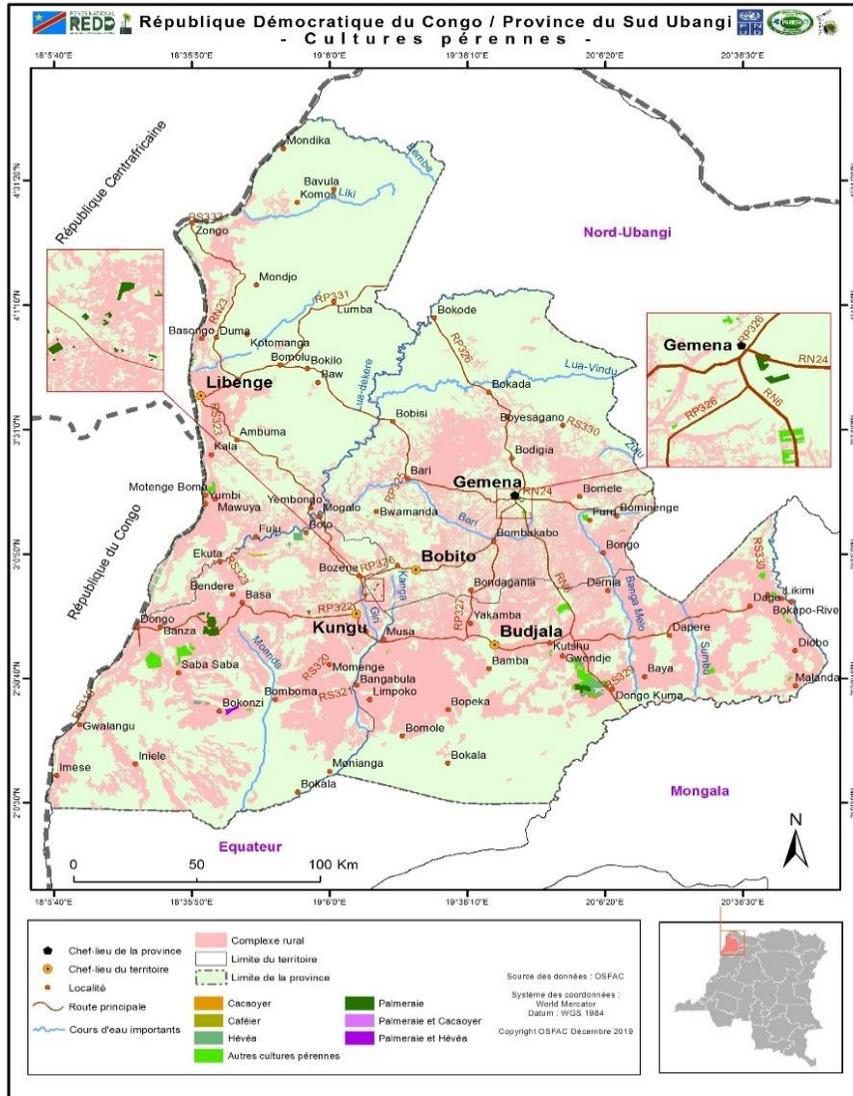


Figure 17. Carte des cultures pérennes de la province

Après collecte des données sur le terrain, l’OSFAC a numérisé sur fonds images satellitaires à haute résolution, quelques plantations des cultures perennes. (Voir le tableau n°4 ci-dessous et la figure n°17).



Figure 18. Photos palmeraie à Kungu et plantation d’Hévéa à Miluma (Budjala)

Tableau 4. Cultures pérennes de la province du Sud-Ubangi

CULTURE	SUPERFICIE (Km <sup>2</sup> )
Cacaoyer	10,6
Hévéa	66,0
Palmeraie	59,1
Palmeraie et Cacaoyer	0,5
Palmeraie et Hévéa	7,3
Autres cultures pérennes	162,5
Caféier	0,5
<b>Total</b>	<b>306,4</b>

D'autres informations supplémentaires sur les cultures pérennes peuvent être trouvées dans l'atlas forestier de la RDC. (voir : [https://cod.forest-atlas.org/map?x=19.56&y=2.79&z=9&l=fr&b=osm&t=LAYERS&a=Affectation des terres fr 9258 108%2CAffectation des terres fr 9258 119&o=1%2C1&c=10](https://cod.forest-atlas.org/map?x=19.56&y=2.79&z=9&l=fr&b=osm&t=LAYERS&a=Affectation%20des%20terres%20fr%209258%20108%20Affectation%20des%20terres%20fr%209258%20119&o=1%20C1&c=10)).

## B Elevage

Tout comme l'agriculture, la province possède des potentialités importantes pour l'activité pastorale. Cependant, si les sols savanicoles du nord se prêtent aux pâturages, ceux-ci restent actuellement très limités.

L'élevage de gros bétail à grande échelle n'a jamais connu une grande expansion après l'indépendance. Durant la période de la guerre (1998-2002) les troupes militaires non ravitaillées ont pillé le capital bovin disponible dans la province.

Le petit élevage est plus populaire : pratiquement chaque ménage entretient quelques poules et canards, tandis que l'élevage des chèvres, moutons et cobayes sont très répandus dans la province. A noter également que l'élevage de porcs connaît une grande expansion depuis quelques années.



Figure 19. Photos d'un porc à Batanga (Libenge) et d'un éleveur des chèvres à Kungu

## C Pêche

La province du Sud-Ubangi bénéficie d'un réseau hydrographique offrant de nombreux biefs poissonneux.

Il est vrai que la pêche est restée traditionnelle et elle est pratiquée à l'aide des pirogues dans la province du Sud-Ubangi. Les activités halieutiques constituent une importante source de revenus dans certains territoires de la province, le cas de Kungu et Budjala.

Parmi les principales, citons l'empoisonnement, les barrages, etc. Les nasses dont se servent en général les pêcheurs, varient tant en dimension qu'en forme, selon leur usage. On distingue les nasses avec appât (très répandues) et les nasses sans appât, fabriquées en lianes, fil de raphia ou lames de bambou. Les poissons sont vendus à l'état frais ou après fumage.



*Figure 20. Photos d'un barrage et des nasses utilisés par les pêcheurs pour la capture des poissons sur la rivière Saw à Budjala*

## *D Chasse*

L'activité est surtout pratiquée en zone forestière. Les zones de chasse se réduisent d'année en année, en raison non seulement de la destruction des aires d'habitat du gibier par la culture sur brûlis, mais également de l'intensification de l'exploitation forestière et la non observance de la réglementation en matière de chasse. Quelques espèces, tels que les éléphants, les buffles ou encore les gorilles, sont déjà en voie de disparition dans certains coins de la province. L'activité regroupe des chasseurs traditionnels professionnels.

## **III. Diagnostic de la province du Sud-Ubangi**

### III. DIAGNOSTIC DE LA PROVINCE DU SUD-UBANGI

#### III.1 Organisation de l'atelier de sensibilisation

Un atelier de sensibilisation a été organisé le 12 novembre 2019 à Gemena. Cet atelier organisé par l'OSFAC en partenariat avec le PARRSA et le PIREDD/Sud-Ubangi avait pour objectif de faire prendre conscience sur les possibilités de restauration des paysages forestiers qui existent dans la Province. La méthode participative avait été privilégiée.



Figure 21. Photo de famille : participants à l'atelier de Gemena

Trois présentations ont été faites lors de cet atelier :

- Présentation du PIREDD/Sud-Ubangi,
- Présentation sur les moteurs de la déforestation et les bonnes pratiques agricoles,
- Présentation sur la méthodologie qui sera appliquée pour le diagnostic de la zone PIREDD/Sud-Ubangi.

Le compte rendu et les recommandations de cet atelier se trouvent en annexe de ce rapport.

A la fin de cet atelier, les équipes de l'OSFAC accompagnées des Experts locaux recrutés localement et les Experts du PIREDD/Sud-Ubangi sont descendus dans les territoires pour la collecte des données de terrain.

## III.2 Collecte des données sur terrain dans les territoires

### III.2.1 Organisation des enquêtes

Après l'atelier de prise de conscience sur RPF, 4 équipes étaient constituées pour assurer la collecte des données de terrain, à raison d'une équipe par territoire. Chaque équipe comprenait 3 Experts, notamment l'Expert OSFAC, l'Expert PIREDD, et l'Expert local.

Cette collecte s'est réalisée aux niveaux provincial et territorial.

- **Au niveau provincial** : la collecte a consisté à la prise des avis de tous les trois inspecteurs provinciaux selon leurs domaines d'expertise (Agriculture, Développement rural, Environnement).
- **Au niveau territorial** : les secteurs ont été considérés comme unités d'échantillonnage. La collecte de données s'est organisée en trois étapes : (1) La séance d'information sur les objectifs de la mission ; (2) l'explication des questionnaires ; (3) l'organisation du focus group pour répondre aux questions ; (4) la prospection des sites potentiels de restauration des paysages et des prises de photos sur terrain.

Le tableau ci-après présente la liste des participants à la collecte des données lors de focus group au niveau des territoires.

Tableau 5. Liste des participants aux réunions de focus group dans les territoires

N°	Institution	Nombre
1	Administrateur du territoire (AT)	4
2	Chef de service de l'environnement	4
3	Chef de service de l'agriculture	4
4	Chef de service du développement rural	4
5	Chef de service de l'aménagement du territoire	4
6	Chefs des secteurs	17
7	Représentant Société Civile	4
8	Représentant agriculteur	4
9	Représentant Exploitant forestier	4
10	Représentant Conseil Agricole et Rural de Gestion (CARG)	4

11	Représentant Union des Organisation Paysannes (UOP)	4
12	Equipe OSFAC	4
13	Experts local	4
14	Experts PIREDD/Sud-Ubangi	4

### III.2.2 Outils de collecte des données

La collecte des données sur le terrain, les outils ci- après ont été utilisés :

1. **Fiches d'enquêtes** : les fiches d'enquête ont été conçues tenant compte des objectifs du PIREDD Sud-Ubangi. La première fiche concerne l'agriculture et développement rurale, et la deuxième a trait aux domaines forestiers et environnement. Les exemplaires de ces fiches sont en annexe de ce rapport.
2. **GPS et Tablettes** : pour localiser les zones visiter sur terrain et saisir les données d'enquête.
3. **Appareils photos** : ont servi pour la prise des photos illustratives des scénarios importants.

### III.2.3 Types de données collectées

Plusieurs données ont été collectées, notamment :

- Données socio-économiques ;
- Données géographiques ;
- Photos.



Figure 22. Remplissage des fiches d'enquêtes et réalisation des esquisses dans à Bobito (Territoire de Gemena)

### III.2.4 Productions de statistiques et analyses des données

La compilation, l'analyse des données et la production des statistiques, ont été réalisées dans la plateforme KoBoToolbox et Excel. KoBoToolbox est une plate-forme d'accès libre, permettant la saisie et la gestion des données d'enquête de terrain en ligne ou hors ligne.

### III.3 PRESENTATION DES RESULTATS DES ENQUETES DE TERRAIN

Dans la province du Sud-Ubangi, les activités économiques tournent essentiellement autour de l'agriculture et l'exploitation des ressources naturelles (forestières et autres).

Les principales activités génératrices de revenu inventoriées dans la province du Sud-Ubangi sont l'agriculture (17), la pêche (16), l'élevage (15), la chasse (6), le commerce (6), l'exploitation forestière (4), la carbonisation (3), le ramassage (3), la transformation des produits agricoles (1), la cueillette (1), l'écopage (1).

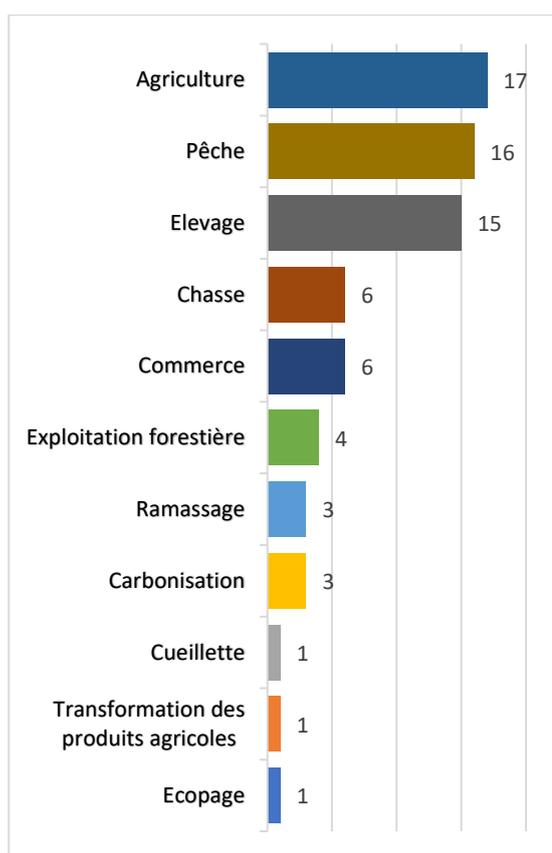


Figure 23. Activités économiques de la province du Sud-Ubangi

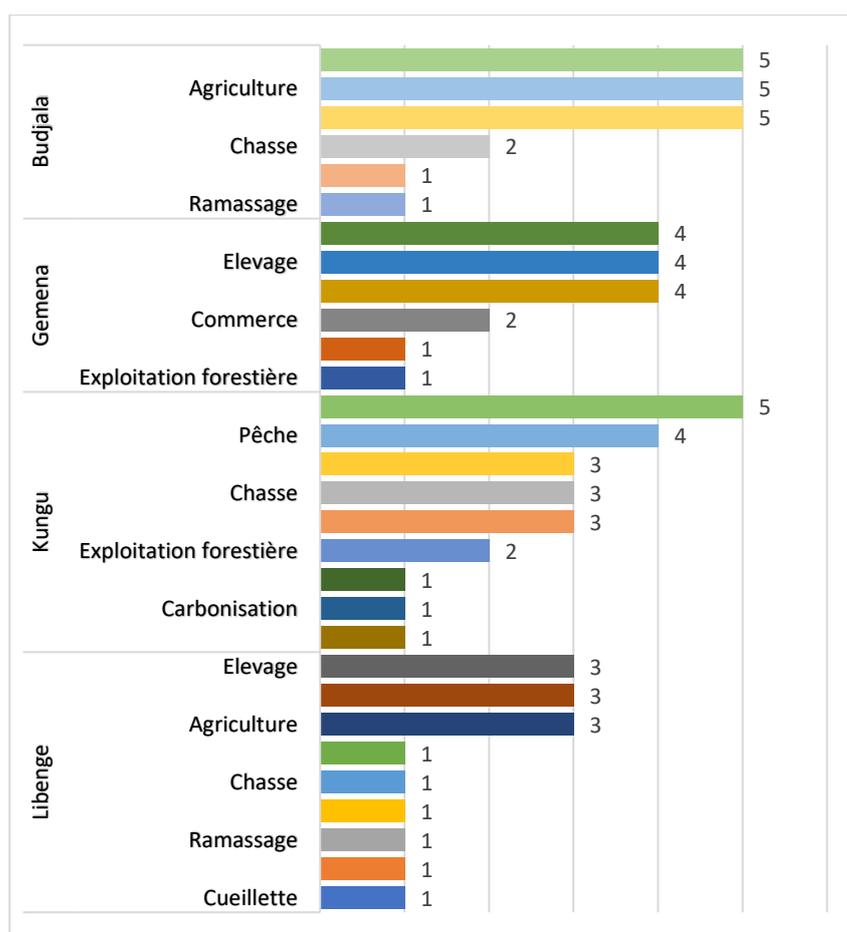


Figure 24. Activités économiques des territoires du Sud-Ubangi

### III.3.1 AGRICULTURE

#### A Importance de l'agriculture

L'agriculture occupe la première place dans l'ensemble de la province excepté dans le Secteur MWANDA (Territoire KUNGU) où l'agriculture n'occupe que la seconde place.

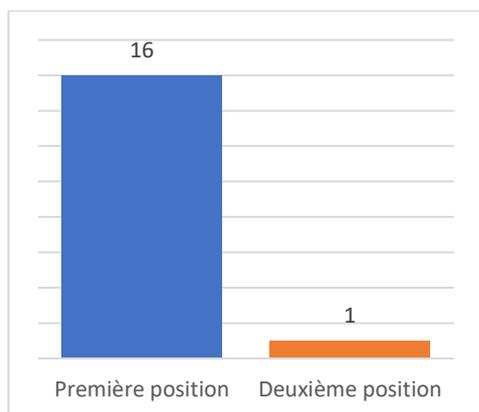


Figure 25. Position de l'agriculture au niveau provincial

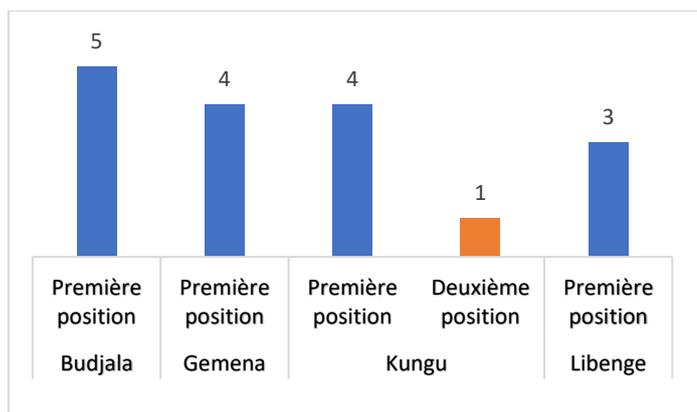


Figure 26. Position de l'agriculture au niveau des territoires de la province du Sud-Ubangi

#### B Pratiques culturelles

##### B.1 Système de production agricole

En fonction des résultats des enquêtes, nous signalons ce qui suit : trois systèmes de production agricole ont été identifiés dans la province du Sud-Ubangi : **l'agriculture sur brûlis, l'agriculture industrielle et l'agriculture sur sol hydromorphe**. L'agriculture sur brûlis est le système de production utilisé dans tous les secteurs (17) de la province. L'agriculture industrielle se retrouve dans 2 secteurs : BOMBOMA et LUA (Territoire de KUNGU). L'agriculture sur sols hydromorphes se pratiquent uniquement dans le secteur de Dongo (Territoire de KUNGU). Néanmoins, la littérature nous renseigne qu'il existe des cultures industrielles dans d'autres territoires qui sont soit à l'état d'arrêt ou à l'abandon.

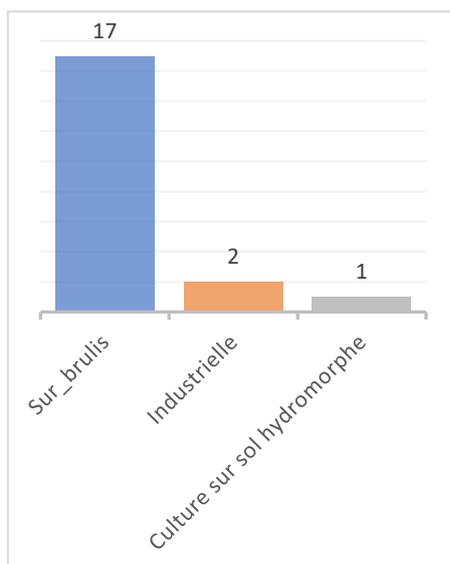


Figure 27. Systèmes de production agricole dans le Sud-Ubangi

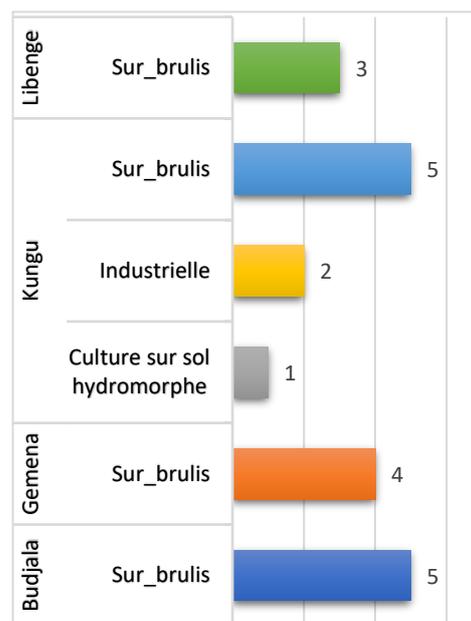


Figure 28. Systèmes de production agricole dans les territoires du Sud-Ubangi

## B.2 Types de cultures

On retrouve 3 types de cultures dans la province du Sud-Ubangi : les cultures vivrières, les cultures maraichères et les cultures industrielles.

### Cultures vivrières

Les cultures vivrières mises en place dans la province du Sud-Ubangi sont : l'**ananas**, l'**arachide**, la **banane**, la **banane plantain**, la **courge**, le **haricot**, l'**igname**, le **maïs**, le **manioc**, le **melon**, le **niébé**, la **patate douce**, le **riz**, le **soja**, le **taro**.

Les cultures vivrières les plus rencontrés avec une présence dans plus de 10 secteurs de la province sont le manioc, l'arachide, le maïs, le niébé et le riz. Les cultures vivrières les moins rencontrés avec une présence dans un seul secteur de la province sont le melon (Songo/KUNGU), la patate douce (Boling/BUDJALA), le soja (Libenge-Centre/LIBENGE), l'ananas (Dongo/KUNGU), le haricot (Libenge-Nord/LIBENGE).

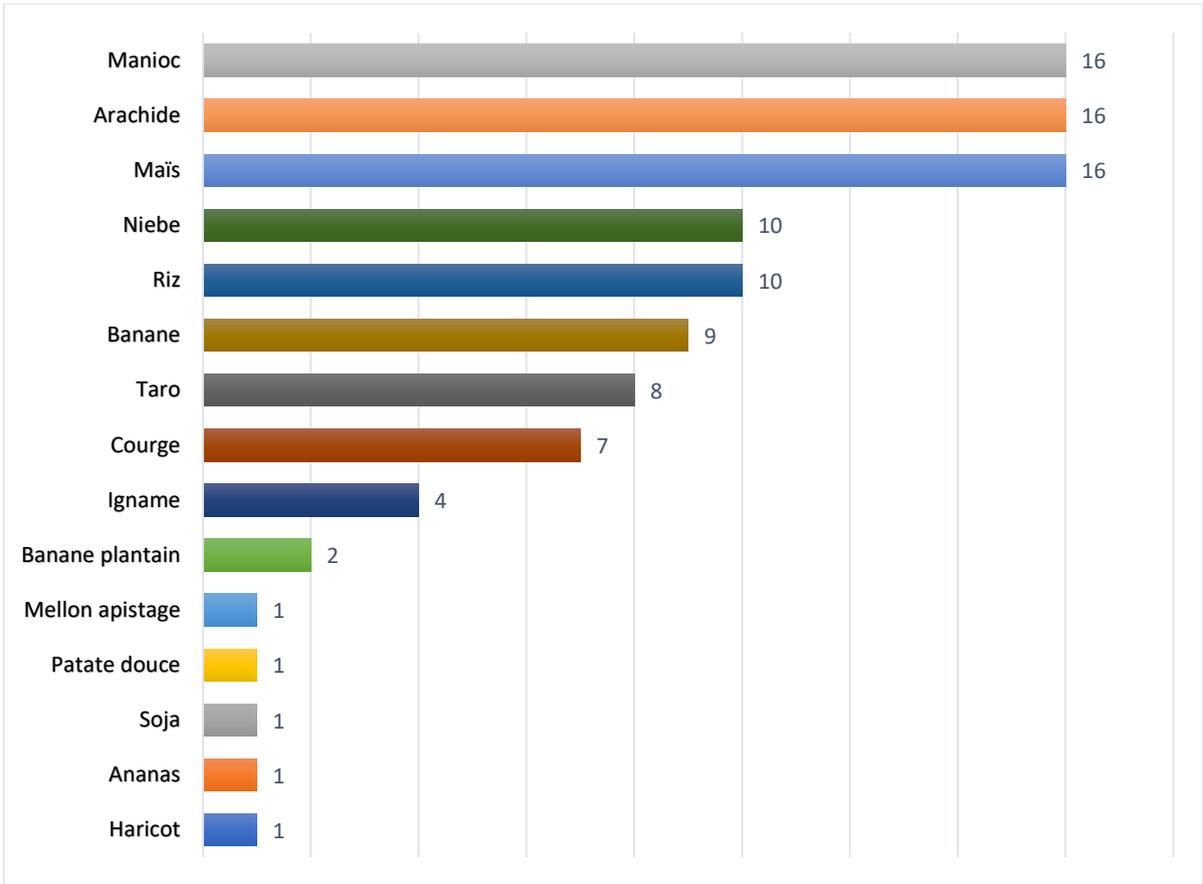


Figure 29. Cultures vivrières de la province du Sud-Ubangi

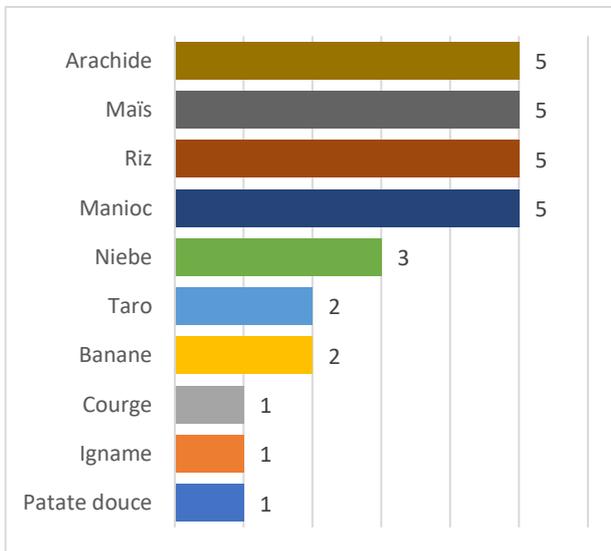


Figure 30. Cultures vivrières du Territoire de Budjala

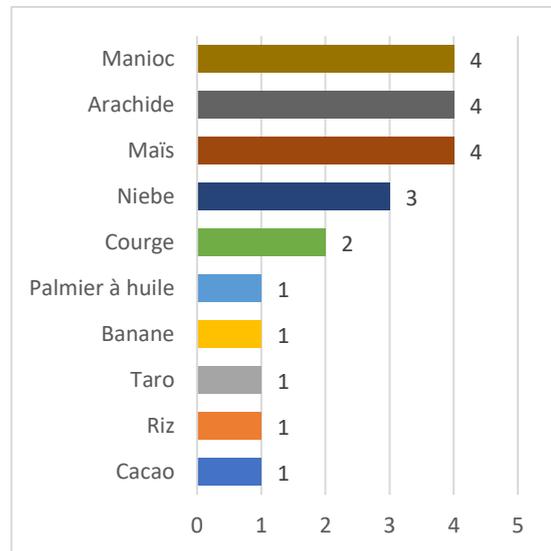


Figure 31. Cultures vivrières du Territoire de GEMENA

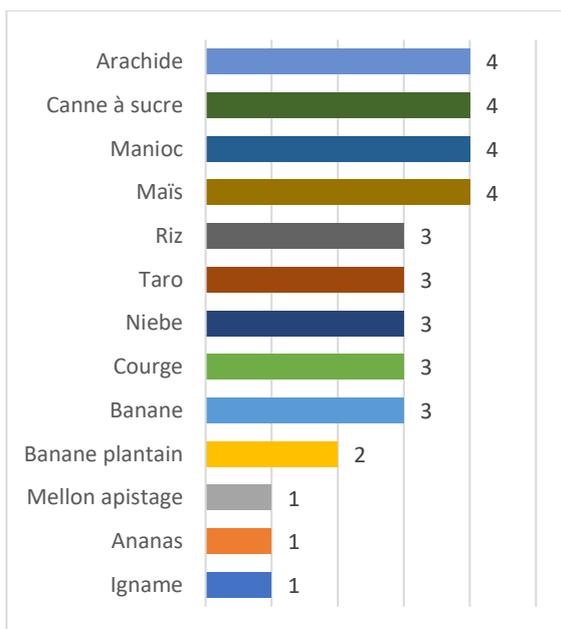


Figure 32. Cultures vivrières du Territoire de Kungu

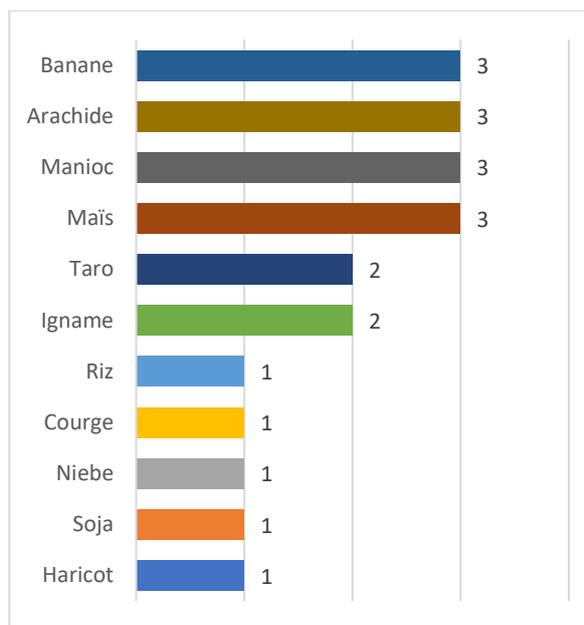


Figure 33. Figure 32 Cultures vivrières du Territoire de Libenge

### Cultures maraichères

Les cultures maraichères généralement installées dans la province du Sud-Ubangi sont l’amarante, l’aubergine, la ciboulette, le concombre, l’épinard, le gombo, l’hibiscus, la morelle, l’oignon, l’oseille, le piment, le pourpier, le solanum, la tomate. Les légumes les plus fréquents sont la tomate, l’amarante, l’épinard et le gombo présents dans plus de 10 secteurs. Quant aux 5 légumes suivants, ils ne sont présents que dans un secteur du territoire : l’aubergine africaine (Lua/KUNGU), le concombre (Libenge-Nord/LIBENGE), l’oseille (Bolingou/BUDJALA), le pourpier (Banza/BUDJALA).

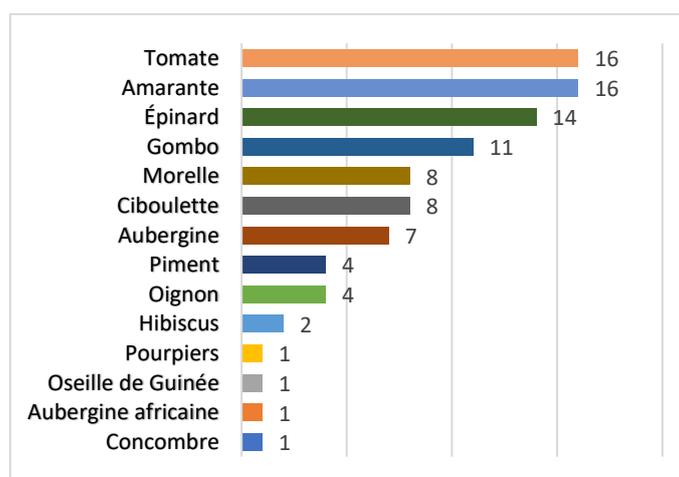


Figure 34. Cultures maraichères dans le Sud-Ubangi

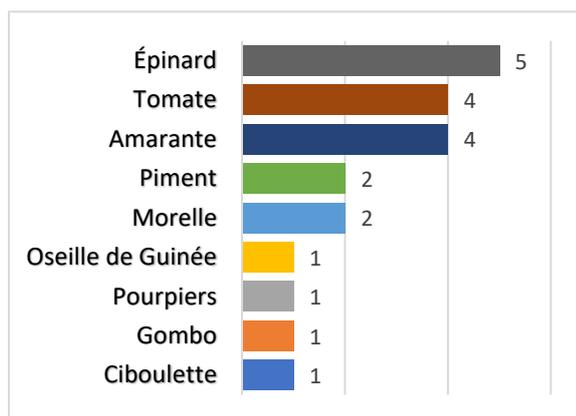


Figure 35. Cultures maraichères de Budjala

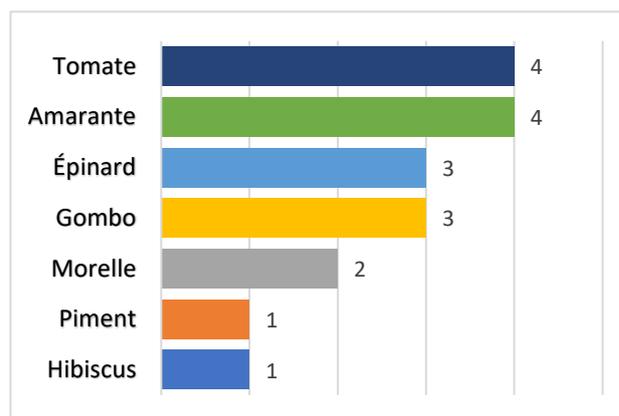


Figure 36. Cultures maraichères de Gemena

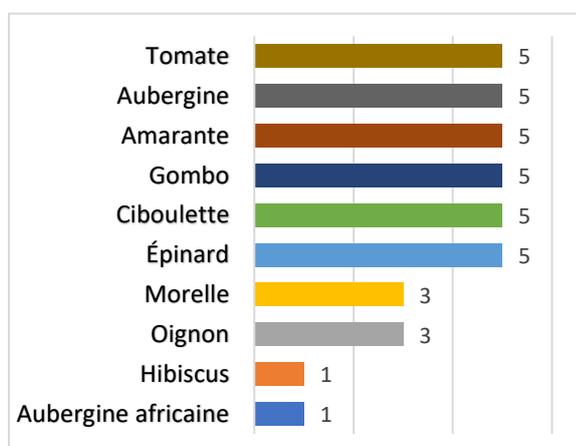


Figure 37. Cultures maraichères de Kungu

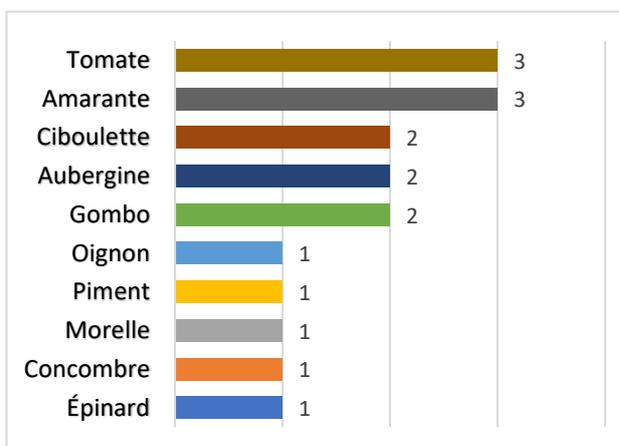


Figure 38. Cultures maraichères de Libenge

### Cultures industrielles

Dans la province du Sud-Ubangi, on rencontre principalement cinq cultures industrielles. Il s'agit du café, du cacao, de la canne à sucre, de l'hévéa et le palmier à huile. Le café, le palmier à huile et le cacao se retrouvent dans plus de 10 secteurs.



Figure 39. Cultures industrielles de la province du Sud-Ubangi

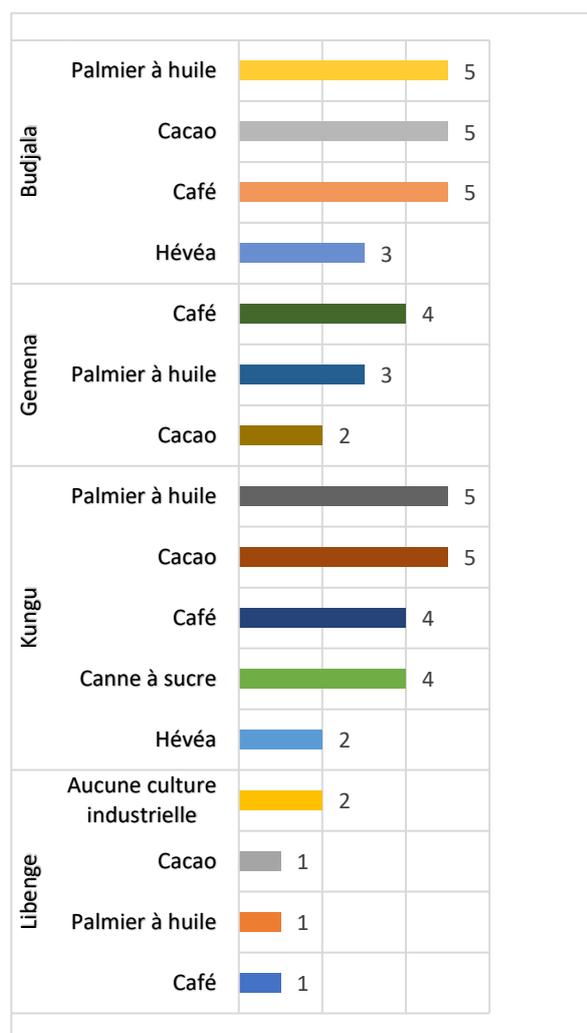


Figure 40. Cultures industrielles des territoires du Sud-Ubangi

### B.3 Ecologie des cultures

Toutes les cultures sont généralement mises en place en forêt. Néanmoins, les cultures vivrières sont également installées dans les zones savanicoles. Il s'agit notamment de l'arachide, de la courge, du haricot, du maïs, du manioc, du niébé et du soja.

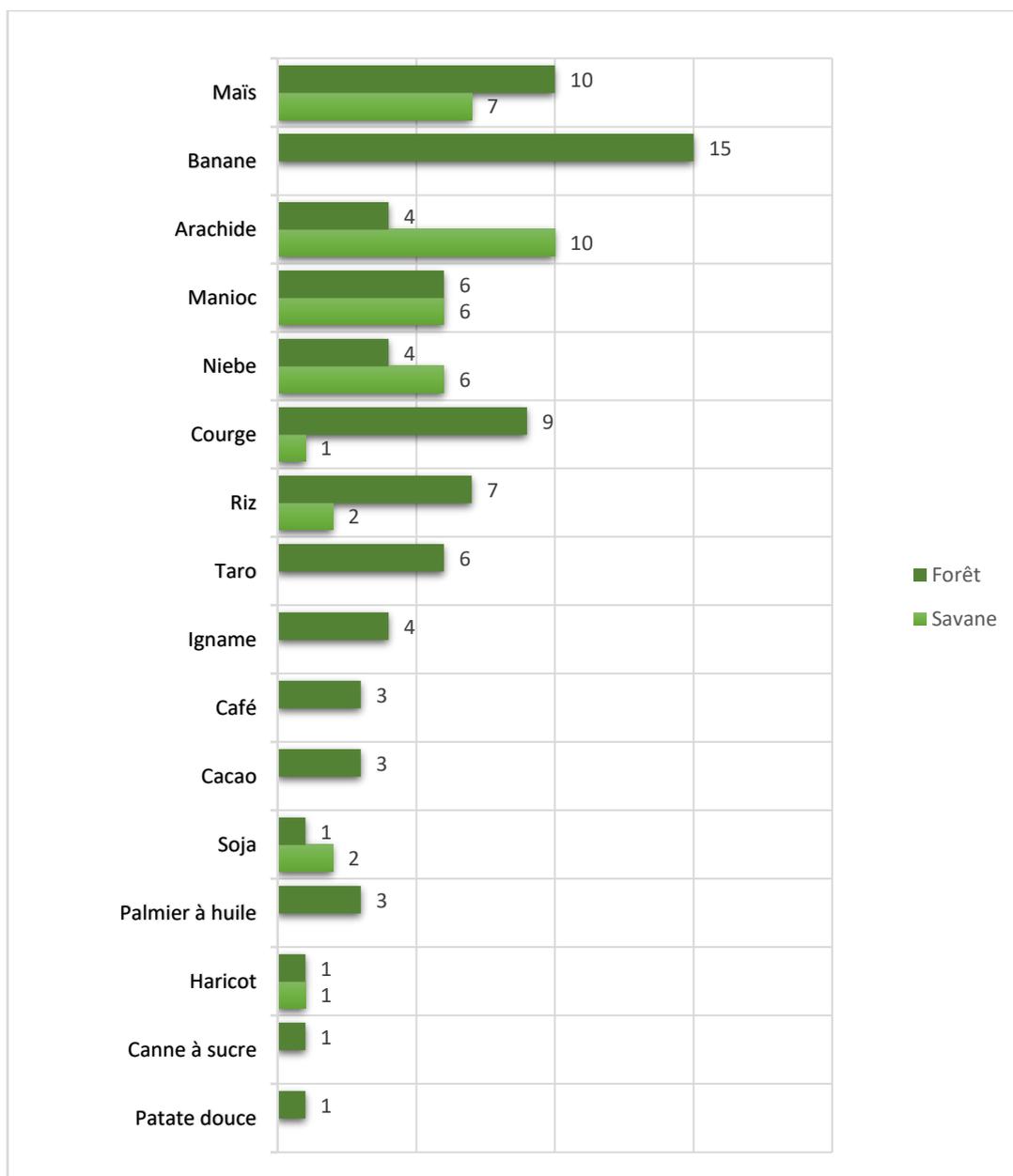


Figure 41. Ecologie des cultures de la province du Sud-Ubangi

### C Type de sols

Les sols du Sud-Ubangi sont majoritairement argilo-sableux, argileux ou sablonneux. Certains types de sols seraient plus rares avec une représentation dans un secteur uniquement. Il s'agit :

- des sols argilo-humique mentionnés dans le secteur Nguya (Territoire GEMENA) ;
- des sols argilo-limoneux mentionnés dans le secteur SONGO (Territoire de KUNGU).

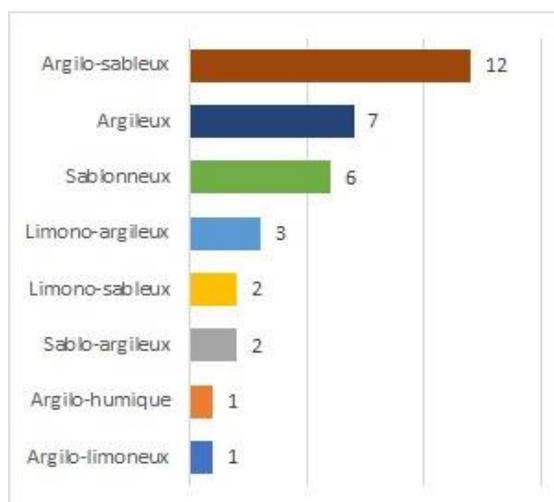


Figure 42. Cultures industrielles des territoires du Sud-Ubangi

### D Techniques de conservation des sols

Les agriculteurs du Sud-Ubangi utilisent généralement 4 techniques de conservation du sol : la jachère, la rotation des cultures, l'assolement et l'agroforesterie.

La jachère et la rotation des cultures sont utilisées respectivement dans 16 et 14 secteurs tandis que l'agroforesterie ne se retrouve uniquement que dans 2 secteurs du Territoire de GEMENA : BOWASE et NGUYA. Le nombre de secteur dans lequel on retrouve chacune de ces techniques est repris dans les figures ci-dessous.

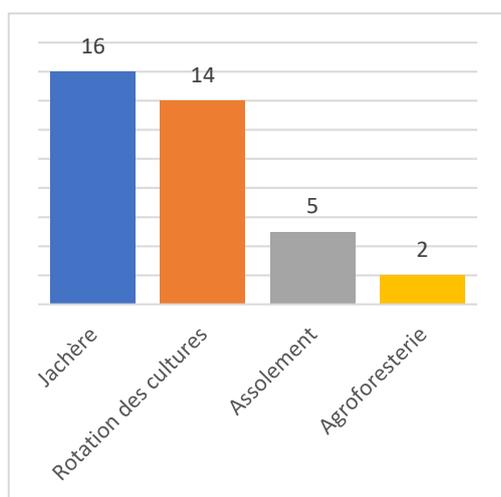


Figure 43. Techniques de conservation du sol de la province du Sud-Ubangi

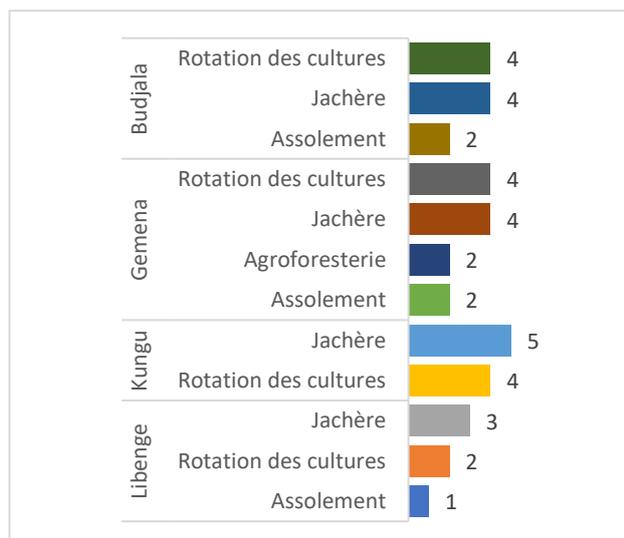


Figure 44. Techniques de conservation du sol des territoires du Sud-Ubangi

## E Outils de l'agriculture

Les outils utilisés pour l'agriculture sont la houe, la machette, la hache, la bêche, le râteau, la lime, la pelle, le tracteur et la binette. La houe et la machette sont présentes dans tous les secteurs de la province tandis que les trois outils suivants ne sont mentionnés que dans un seul secteur : la pelle (Bowase à GEMENA), la binette (Lua à KUNGU) et le tracteur (Bolingó à BUDJALA).

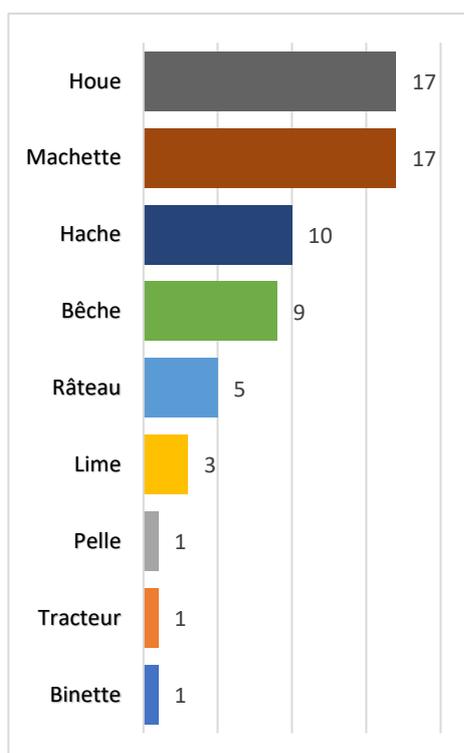


Figure 45. Outils utilisés pour l'agriculture

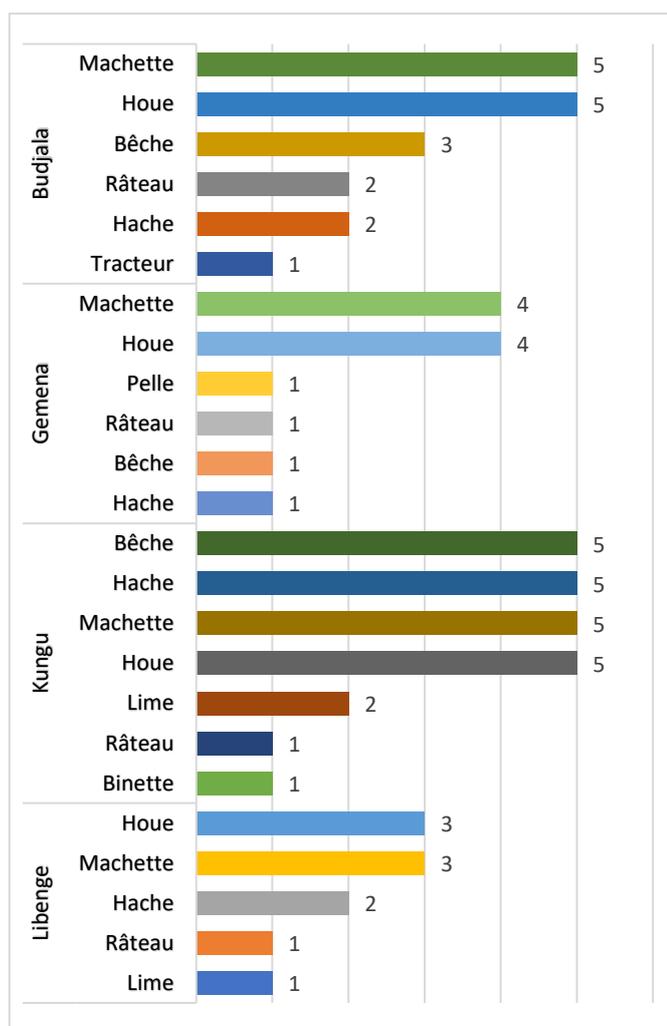


Figure 46. Outils utilisés dans les territoires pour l'agriculture

## F Répartition du travail suivant le genre

Dans la province du Sud-Ubangi, la répartition du travail se fait généralement de la manière suivante :

- Les activités de préparation de terrain (Choix du terrain, délimitation, abattage, défrichage, débattage et labour) sont exécutées par les hommes ;
- Tandis que les autres activités (Semi, plantation, sarclage, récolte, ramassage, stockage, etc.) sont beaucoup plus exercées par les femmes.

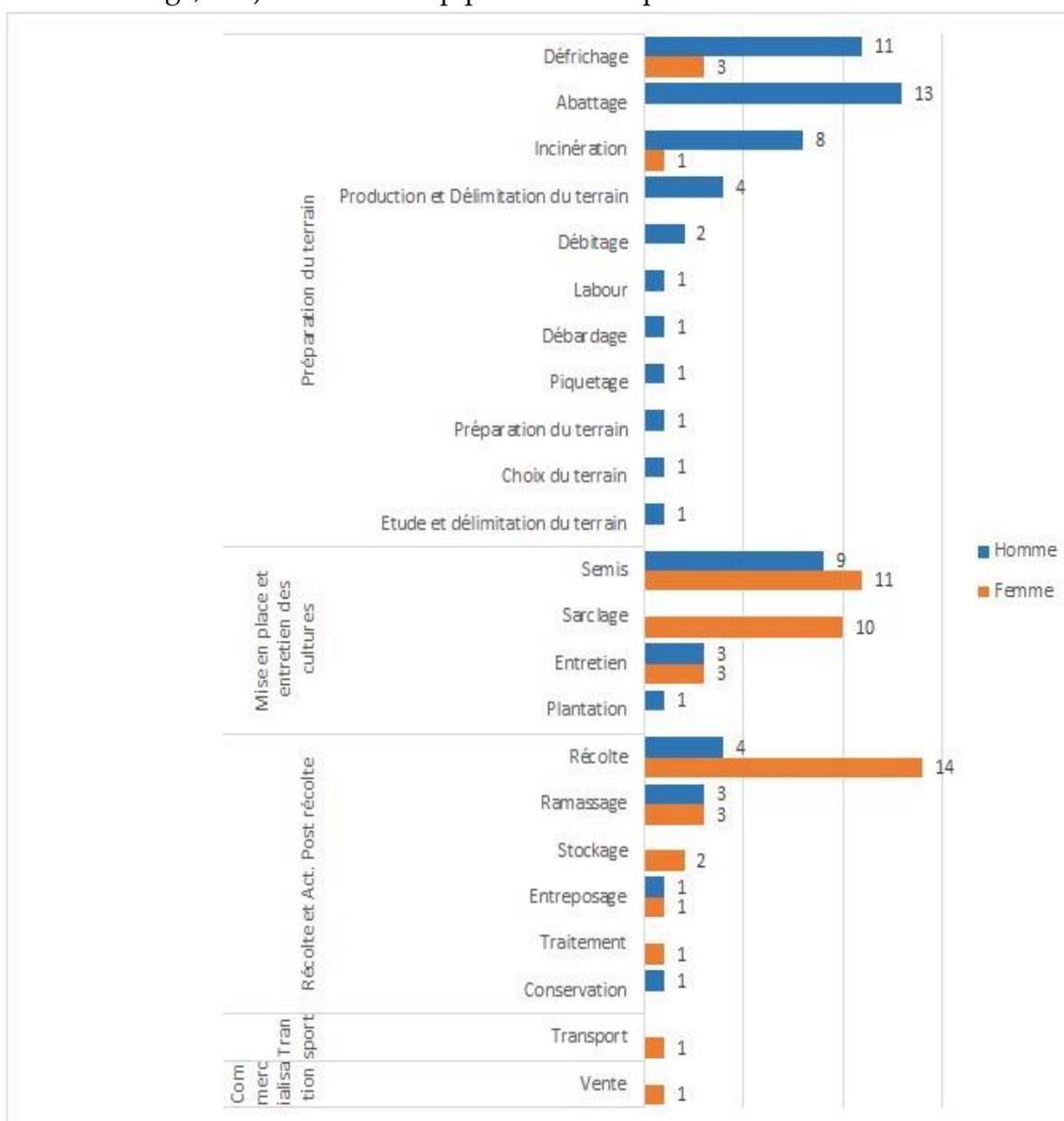


Figure 47. Répartition de travail suivant le genre dans le Sud-Ubangi

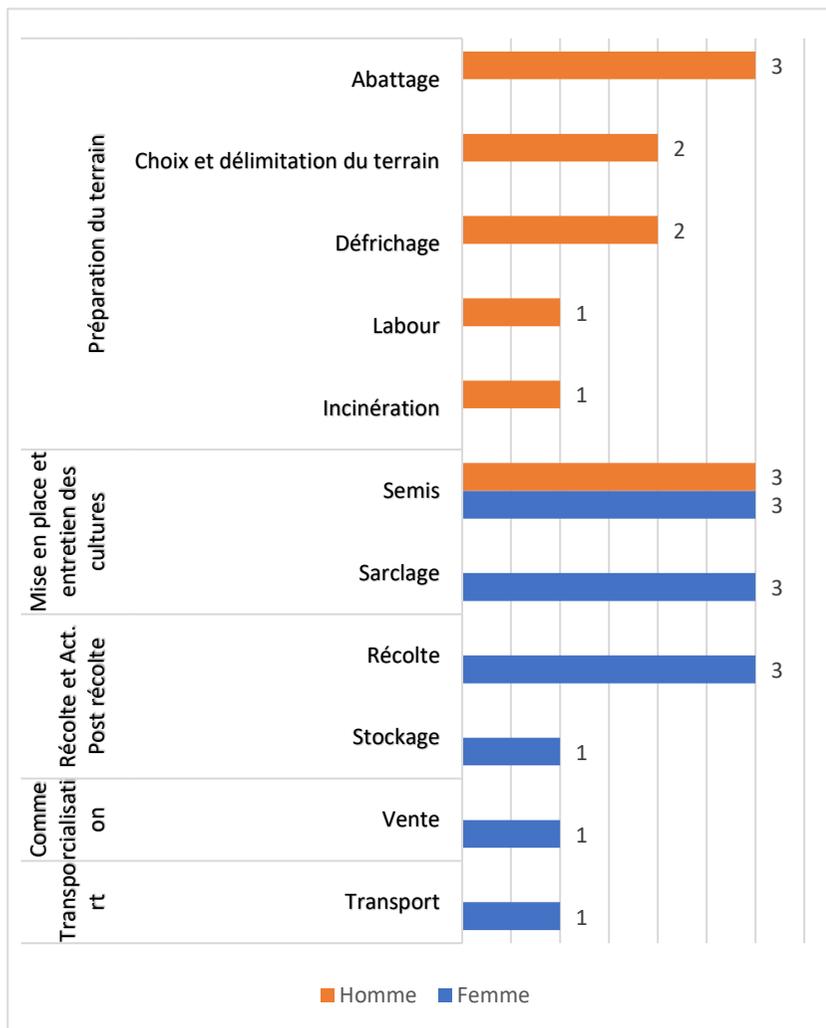


Figure 48. Division du travail en fonction du genre à Budjala

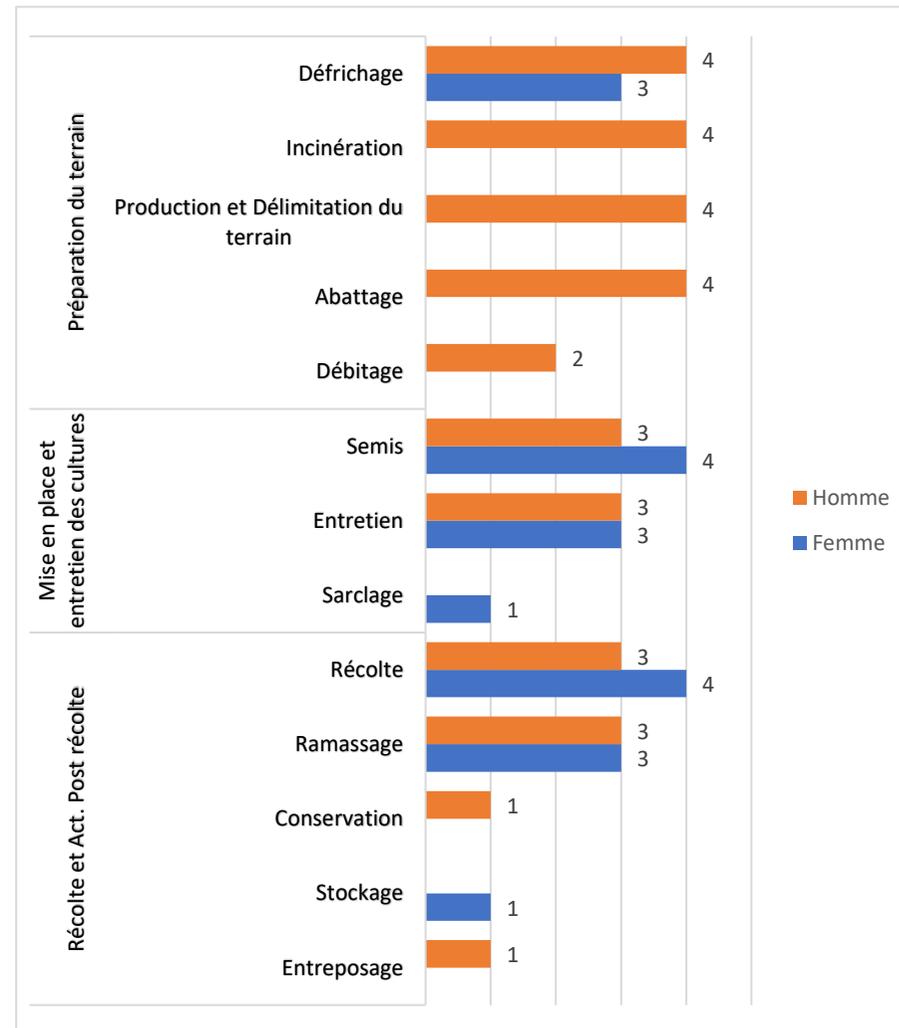


Figure 49. Division du travail en fonction du genre à Kungu

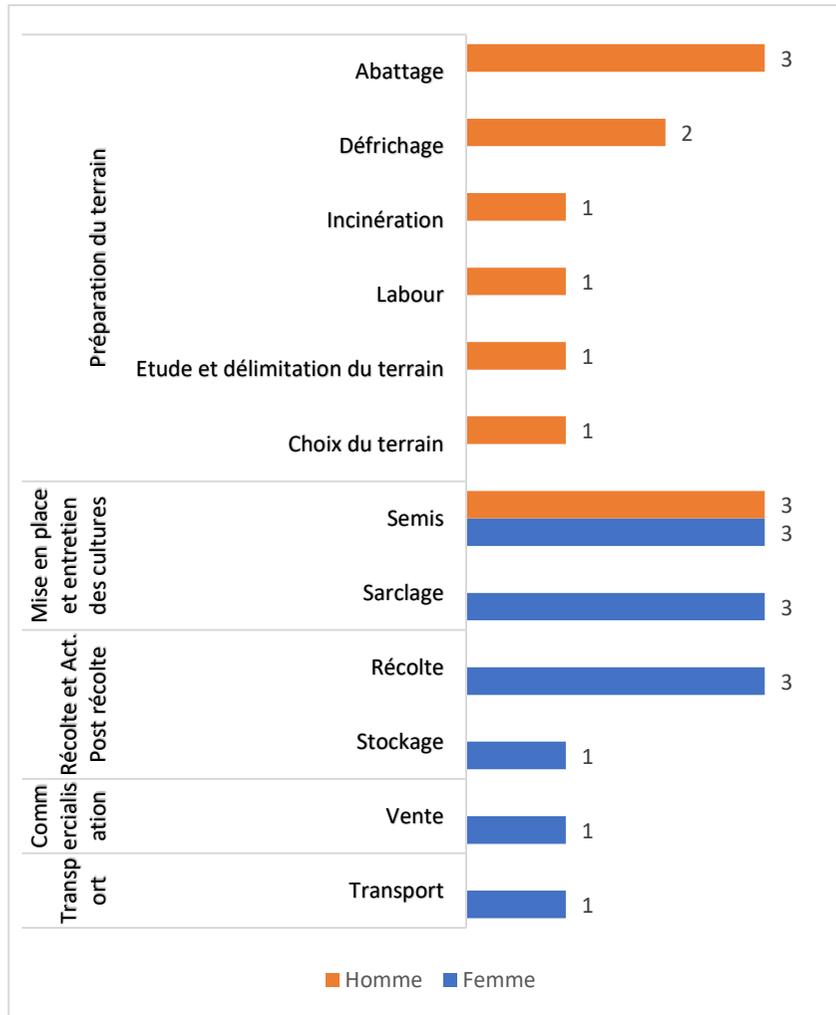


Figure 50. Division du travail en fonction du genre à Gemena

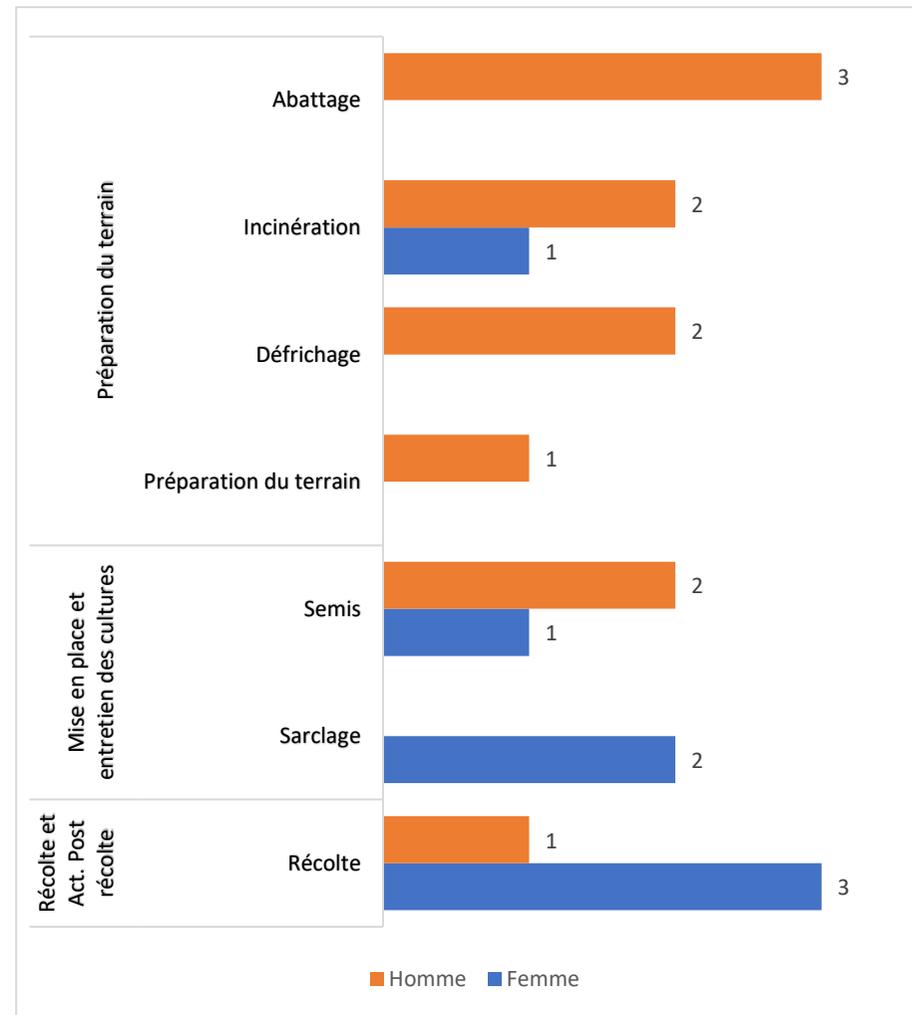


Figure 51. Division du travail en fonction du genre à Libenge

## *G Commercialisation*

Parmi les principaux produits agricoles consommés dans la province, certains sont importés et d'autres sont produits localement.

- Principaux produits agricoles importés : l'ail, le Haricot, le riz, l'Oignon, la farine de froment, le sucre, la farine de maïs (Semoule de maïs), etc.
- Principaux produits agricoles locaux : le niebe, le café (naturelle récolté dans les plantations), la courge, l'huile de palme, l'arachide, la farine de maïs (maïs locale), l'igname (mboma), le manioc, le riz (local), le taro, le cacao, le soja, la patate douce, etc.

Les produits locaux sont consommés localement ou vendus sur le marché national et/ou international. La République du Congo et la République Centrafricaine constituent les débouchés importants pour les échanges commerciaux avec la Province du Sud-Ubangi en matière de vente de produits agricoles. Après vente des produits agricoles, les habitants du Sud-Ubangi s'approvisionnent en produits manufacturés dans ces deux pays ci-dessus cités.

Pour bien contrôler l'activité commerciale, les administrations de ces trois pays organisent les jours de marché connu de tous. Cette façon de faire permet aux habitants de deux bords de l'Ubangi de traverser et de s'approvisionner.

## *H Foncier*

### *H.1 Disponibilité de la terre*

La disponibilité de la terre a été évaluée en fonction de la présence d'ayant-droit, locataires et autres utilisateurs de terre. Les ayant-droits sont présents dans tous les secteurs de la province, les locataires uniquement dans 12 des 17 secteurs.

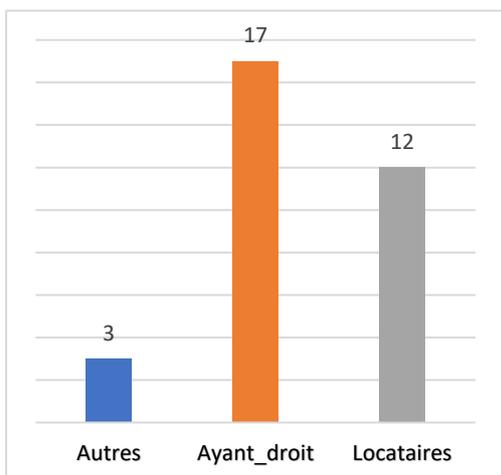


Figure 52. Capital foncier du Sud-Ubangi

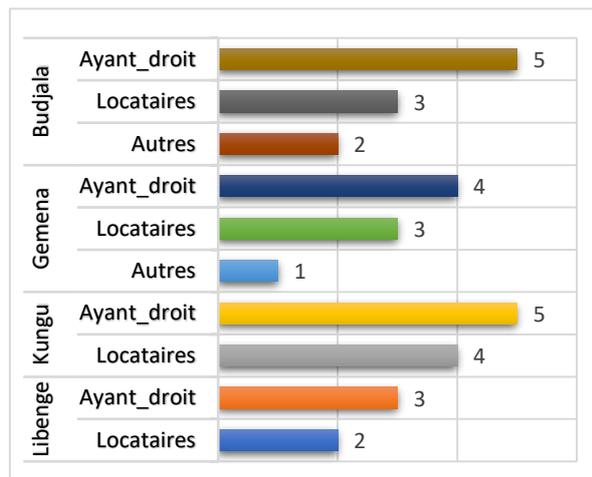


Figure 53. Capital foncier des territoires du Sud-Ubangi

## H.2 Conflit foncier

Les conflits fonciers sont mentionnés dans 88% des secteurs de la province. Le secteur LIBENGE-SUD dans le Territoire de LIBENGE a mentionné ne pas avoir de conflit foncier. Les conflits existent généralement entre les agriculteurs et les éleveurs, les agriculteurs et les exploitants forestiers, les agriculteurs entre eux.

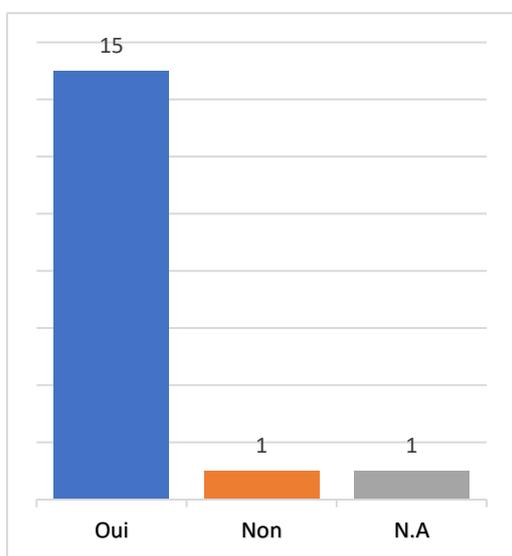


Figure 54. Nombre de secteurs où existent des conflits fonciers

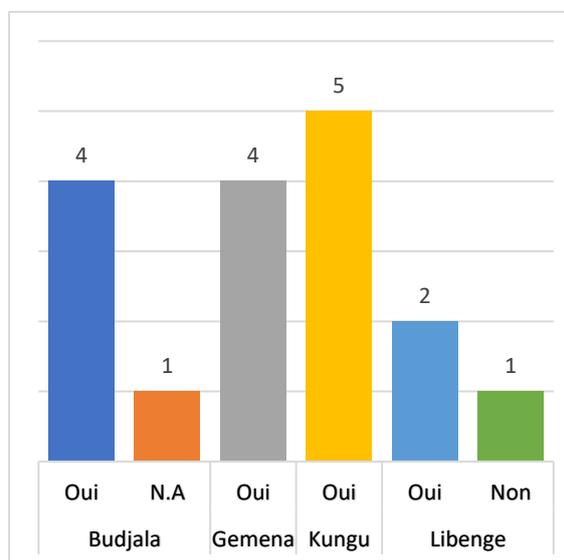


Figure 55. Nombre de secteurs où existent des conflits fonciers dans les territoires

## I Elevage

### I.1 Types d'élevage

La production animale se fait essentiellement de façon extensive. Cette méthode est présente dans tous les 17 secteurs de la province. Néanmoins, on retrouve l'élevage semi-extensif dans 1 secteur, celui de Libenge-Centre (Territoire de LIBENGE).

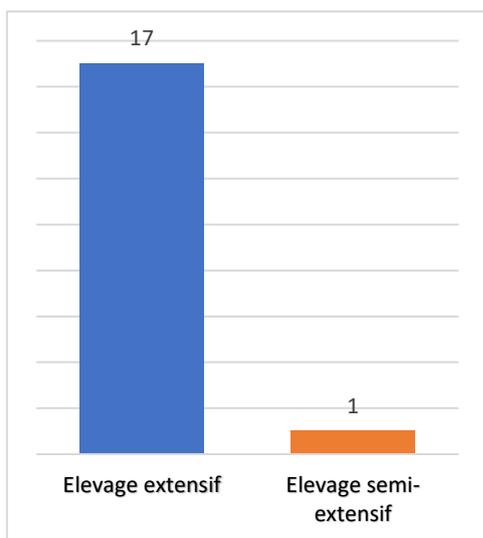


Figure 56. Types d'élevage dans la province du Sud-Ubangi

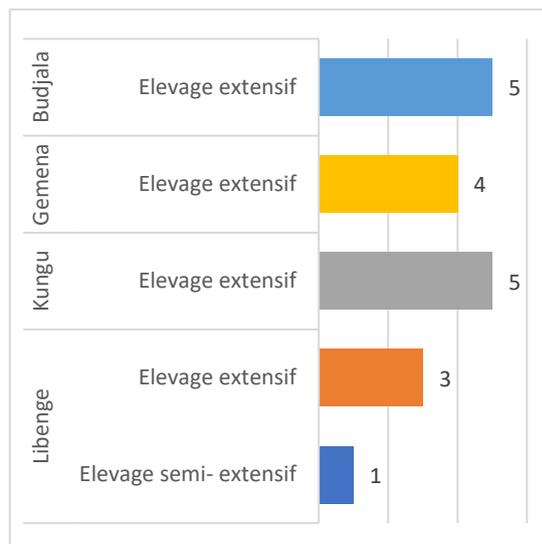


Figure 57. Types d'élevage dans les territoires du Sud-Ubangi

## I.2 Types et ordre d'importance des animaux élevés

L'élevage de petit bétail et de la basse-cour sont cités comme les plus importants (Ordre d'importance 1 ou 2)

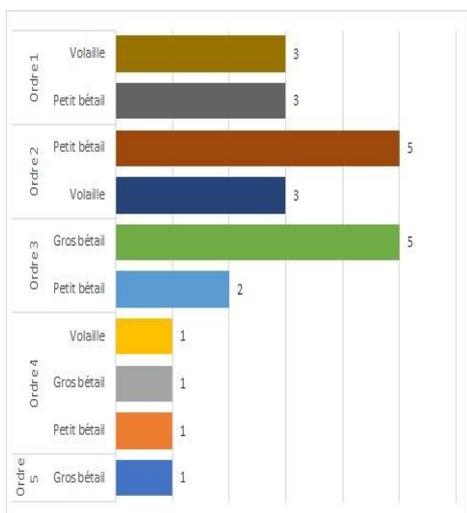


Figure 58. Type d'élevage dans le Sud-Ubangi

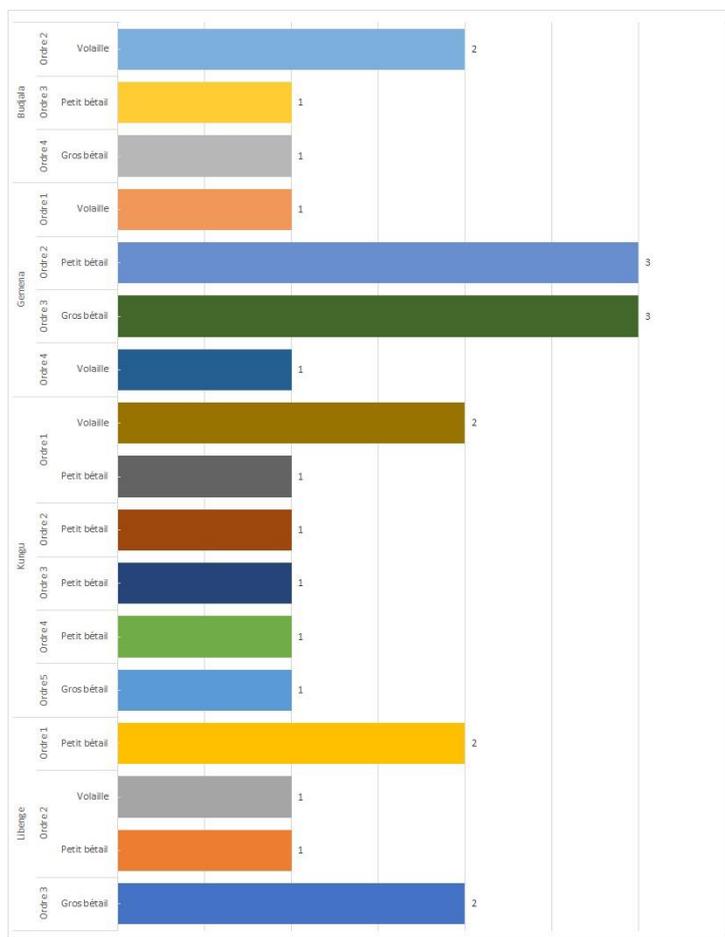


Figure 59. Type d'élevage dans les territoires du Sud-Ubangi

### I.3 Commercialisation de la production animale

La commercialisation de la production animale est faite à l'échelle :

- Territoriale pour l'ensemble des secteurs de la province ;
- Provinciale pour tous les secteurs, exception faite des secteurs de Banga-Kungu (GEMENA) et Dongo (KUNGU) ;
- Nationale pour 14 secteurs. Libenge-Centre (LIBENGE), Banga-Kungu (GEMENA) et Bolingo (Budjala) ;
- Internationale dans tous les secteurs des territoires de KUNGU et LIBENGE

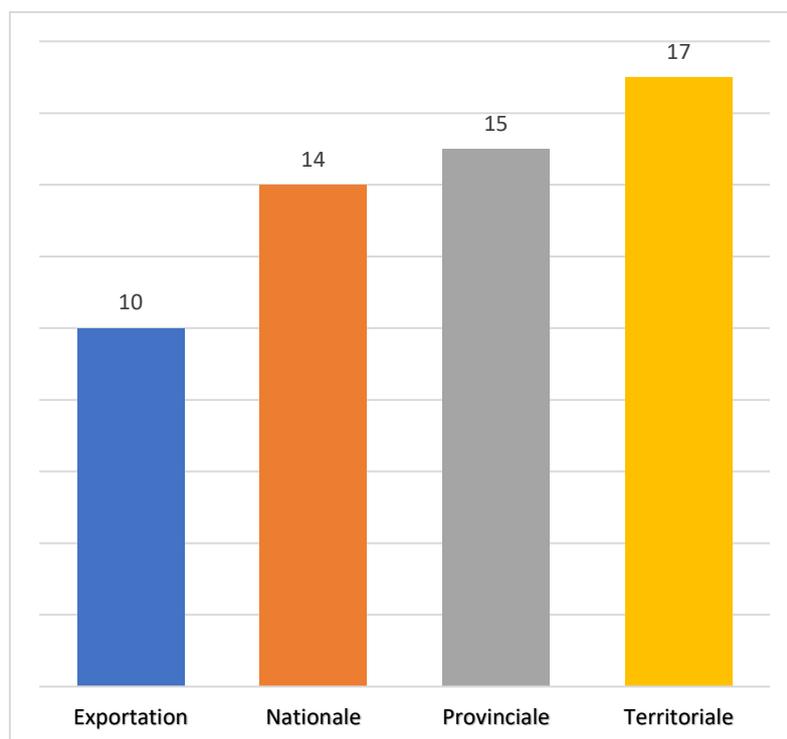


Figure 60. Echelle de commercialisation de la production animale dans le Sud-Ubangi

### III.3.2 DEVELOPPEMENT RURAL

#### A Population

##### A.1 Disponibilité de la main d'œuvre

En ce qui concerne la main d'œuvre, 15 des 17 secteurs de la province ont confirmé la disponibilité de la main d'œuvre contrairement à 2 autres secteurs du territoire de Gemena (Banga-kungu et Nguya) où on signale l'exode rurale.

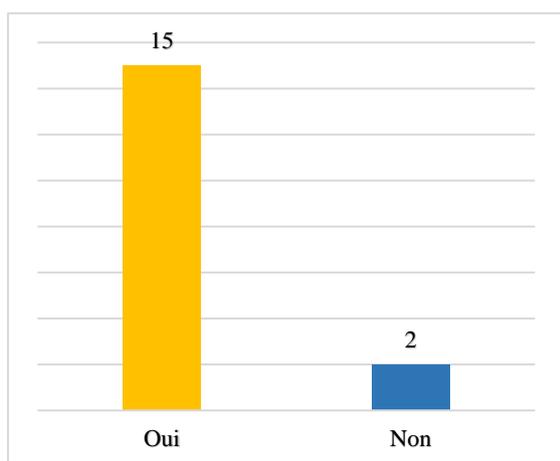


Figure 61. Disponibilité de la main d'œuvre dans le Sud-Ubangi

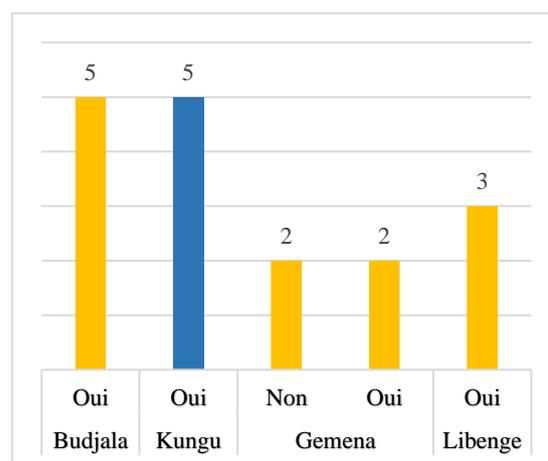


Figure 62. Disponibilité de la main d'œuvre dans les territoires du Sud-Ubangi

##### A.2 EXODE RURAL

###### ✚ Causes de l'exode rural

Les causes de l'exode rural sont le chômage, la pauvreté, le manque d'infrastructures de base, les conflits communautaires, la sorcellerie, la croissance démographique, l'enclavement du milieu, le manque de loisir et les guerres récurrentes. Le chômage et la pauvreté ont été majoritairement indiqués par 9 et 8 secteurs de la province. Notons que, le secteur de Banza (Budjala) a indiqué qu'il n'est pas concerné par l'exode rural, alors que le secteur de Bolingo (Budjala) n'a pas répondu à la question.

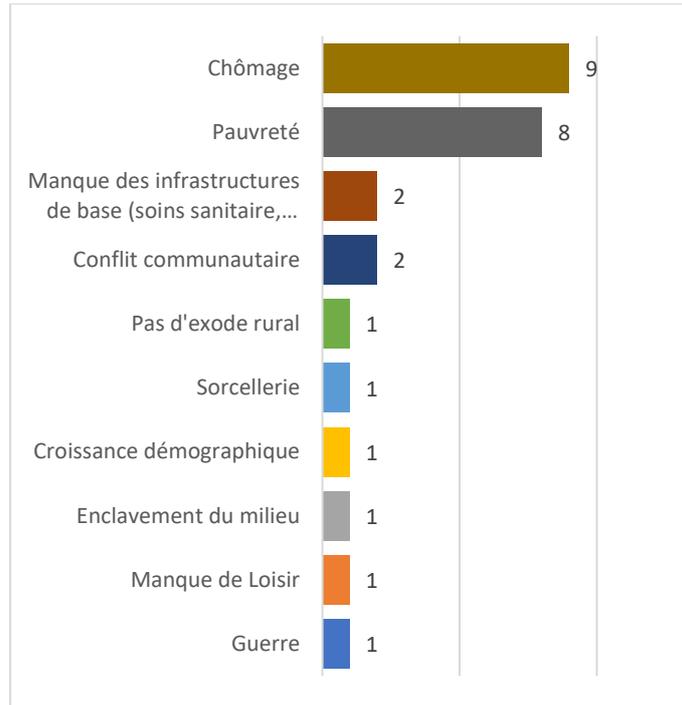


Figure 63. Causes de l'exode rural dans la province du Sud-Ubangi

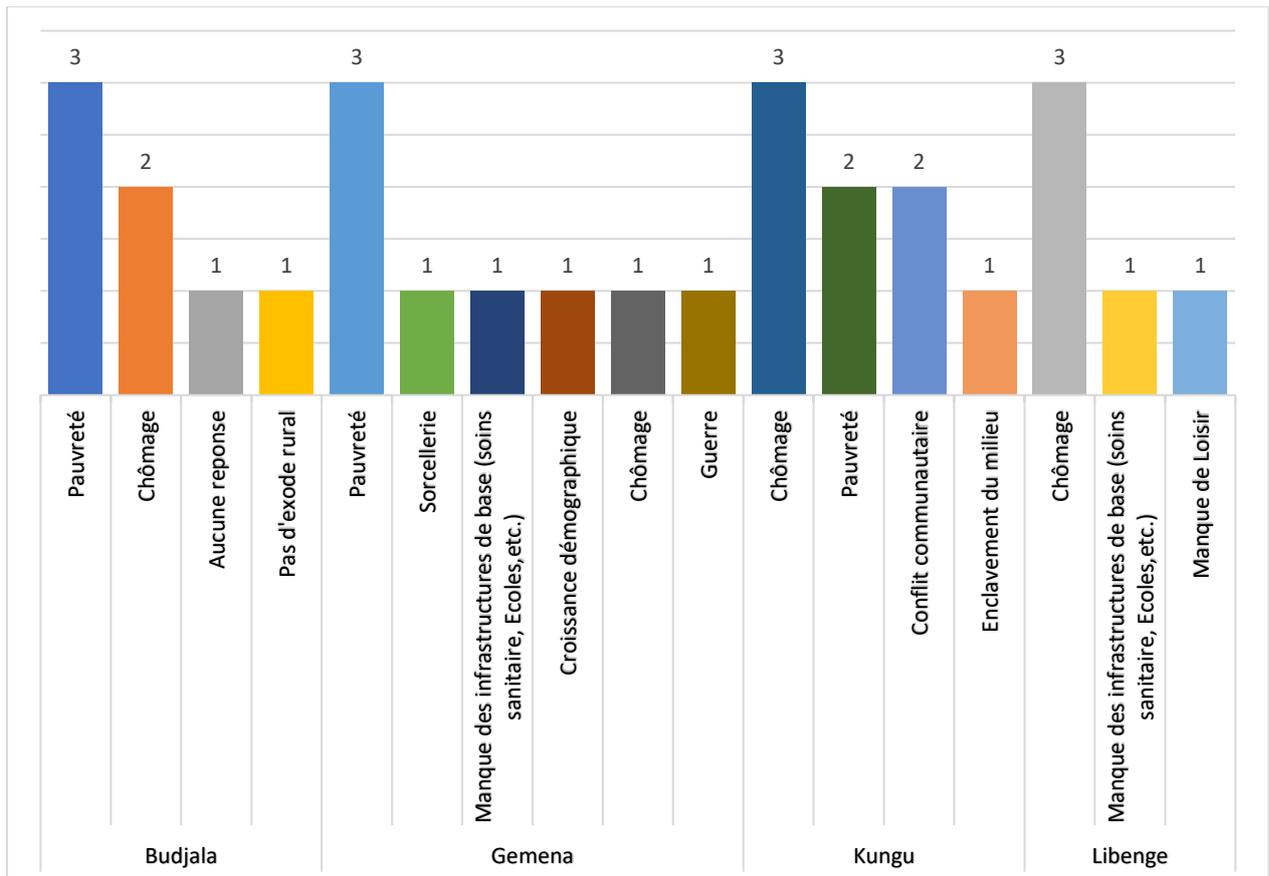


Figure 64. Causes de l'exode rural dans les territoires du Sud-Ubangi

### Solutions proposées pour la réduction de l'exode rural

La création d'emploi a été indiquée majoritairement par 9 secteurs sur 17 comme solution au problème d'exode rural dans la province.

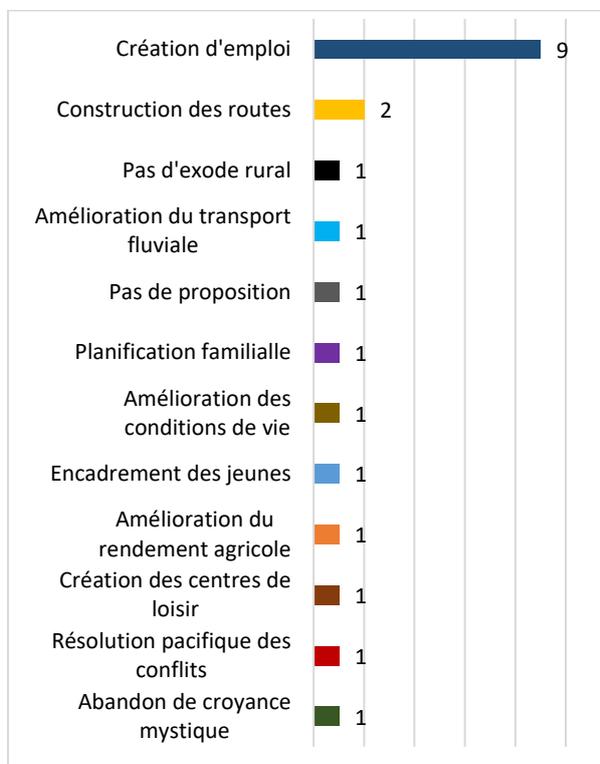


Figure 65. Solutions proposées pour la réduction de l'exode rural dans la province du Sud-Ubangi

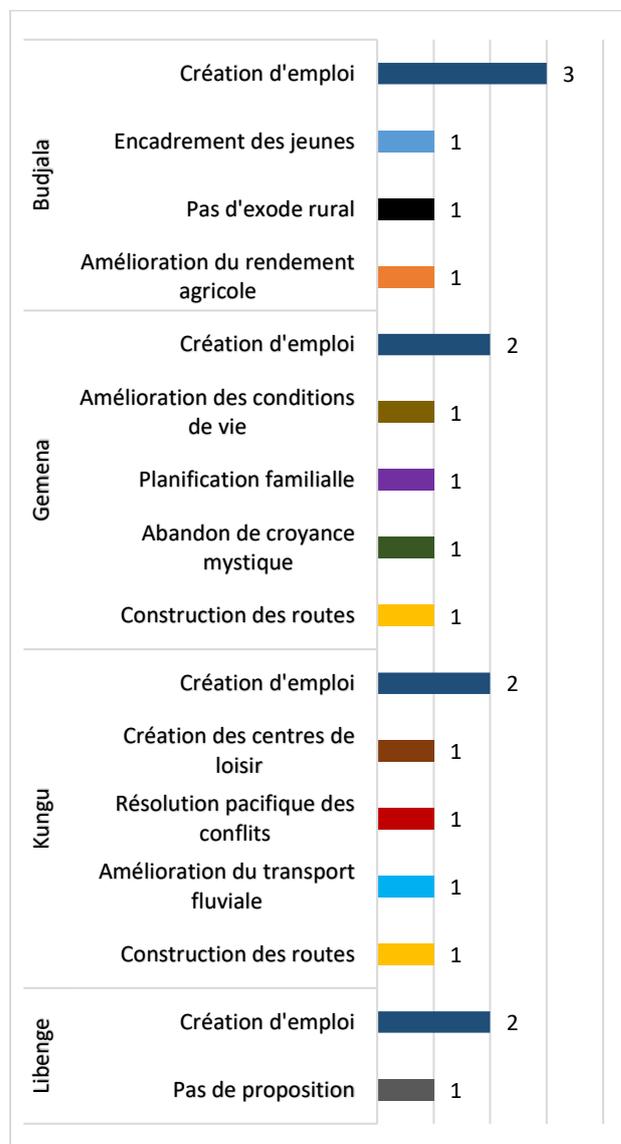


Figure 66. Solutions proposées pour la réduction de l'exode rural dans chaque territoire du Sud-Ubangi

## B Réseau routier

### B.1 Catégorie des routes

Concernant les catégories des routes, 13 secteurs sur 17 ont indiqué la présence des routes locales dans leurs entités, 9 ont signalé la présence des routes régionales, et enfin 6 ont confirmé l'existence des routes nationales dans leurs entités, notamment tous les secteurs de Libenge, deux secteurs de Gemena (Banga-Kungu, Mbari) et un secteur de Budjala (Banza).

D'autres informations sur l'états des routes peuvent être trouvées dans l'atlas forestier ([http://coddata.forestatlas.org/datasets/0284b95948c04910847806de4d25eac0\\_3?geometry=11.605%2C2.266%2C29.337%2C6.100](http://coddata.forestatlas.org/datasets/0284b95948c04910847806de4d25eac0_3?geometry=11.605%2C2.266%2C29.337%2C6.100)) et OCHA (<https://data.humdata.org/dataset/dr-congo-transportation-network>)

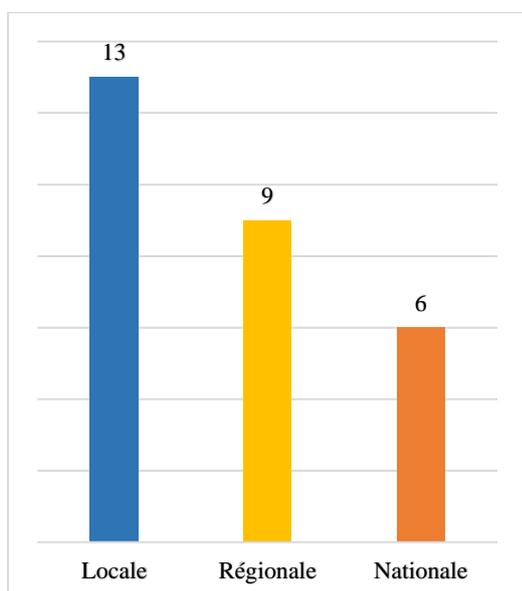


Figure 67. Catégories des routes de la province du Sud-Ubangi

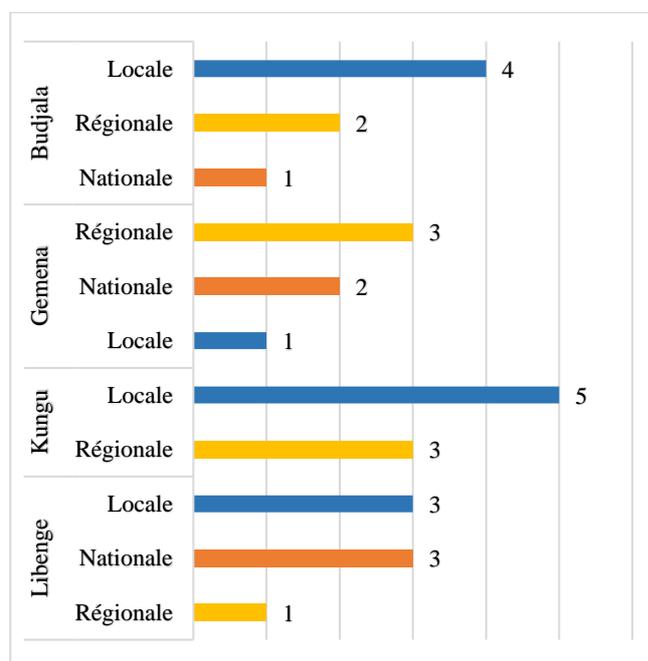


Figure 68. Catégories des routes dans les territoires du Sud-Ubangi

### B.2 Etat des routes

Sur l'état des routes de chacune d'entité, tous les 17 secteurs ont confirmé l'existence des routes en mauvais état. Cependant 6 secteurs ont mentionné que certains tronçons des routes sont en bon état.

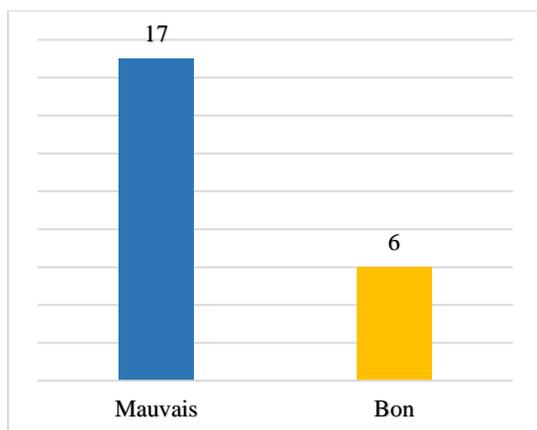


Figure 69. Etat des routes de la province du Sud-Ubangi

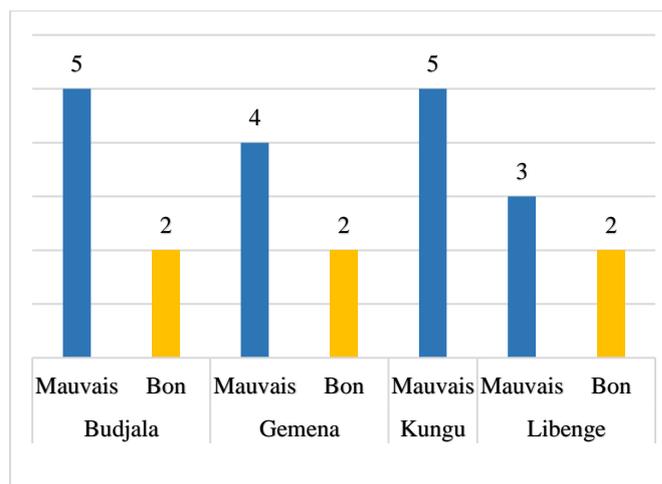


Figure 70. Etat des routes dans les routes du Sud-Ubangi

### B.3 Matériaux de construction des routes

La figure ci-contre montre que les routes sont construites en terre battue dans tous les secteurs du Sud-Ubangi

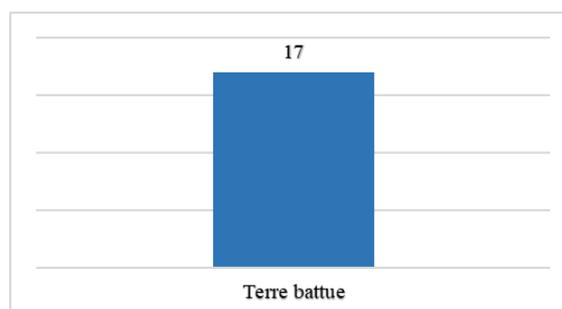


Figure 71. Matériaux de construction des routes dans le Sud-Ubangi

## C Approvisionnement en eau

Les principales sources d'approvisionnement en eau dans la province du Sud-Ubangi sont : les sources, les forages et les cours d'eau.

- Hormis le secteur de Ngombe-Doko-Likimi du territoire de Budjala, 16 secteurs ont signalé qu'ils s'approvisionnent à partir des sources.
- 9 secteurs ont recours aux forages comme source d'eau potable, dont 3 secteurs de Kungu (Bamboma, Dongo, Lua, Songo) représentant 80% des secteurs du territoire, tous les 3 secteurs de Libenge, un secteur de Budjala (Ngombe-Doko-Lekimi) et un autre de Gemena (Nguya).
- Sur les 17 secteurs, deux seulement font recours aux rivières comme source d'approvisionnement en eau, il s'agit de Bolingo (Budjala) et Songo (Kungu).

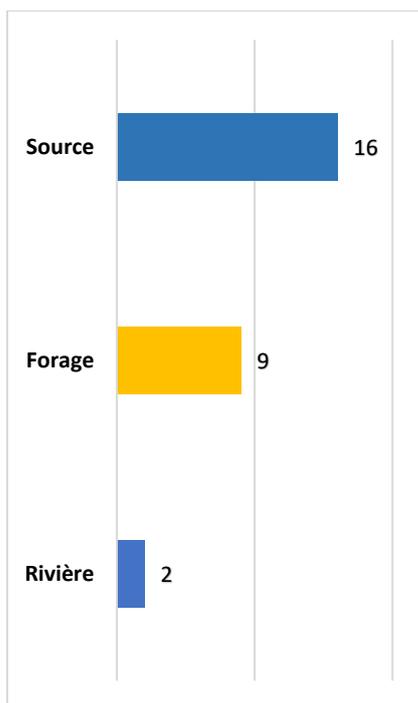


Figure 72. Sources d'approvisionnement en eau dans le Sud-Ubangi

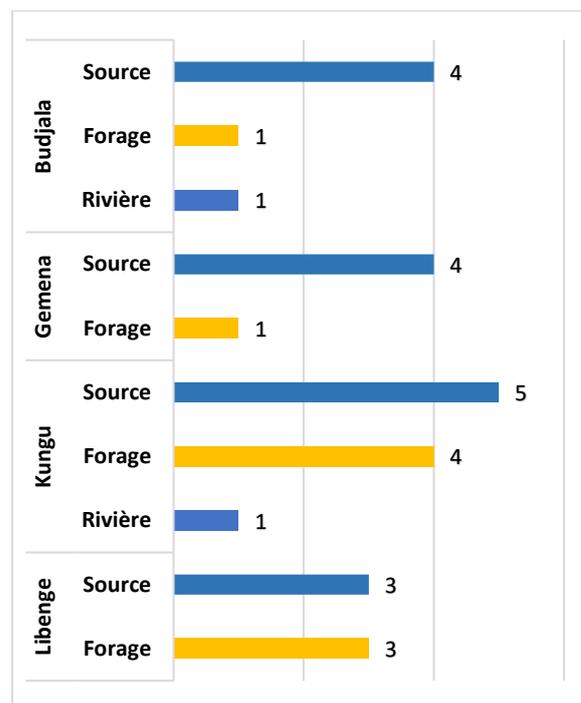


Figure 73. Sources d'approvisionnement en eau dans les territoires du Sud-Ubangi

#### D Source d'énergie

Les habitants du Sud-Ubangi utilisent généralement comme sources d'énergies le bois de chauffe, le charbon de bois, les groupes électrogènes, les panneaux solaire, etc.

- 15 secteurs sur 17 ont déclaré utiliser les bois de chauffe comme source d'énergie, notamment tous les 5 secteurs de Budjala, 4 secteurs de Kungu (Dongo, Lua, Mwanda, Songo, tous les 3 secteurs de Libenge, et 3 secteurs de Gemena (Bowase, Banga-Kungu, Mbari).
- 14 secteurs du Sud-Ubangi ont recours aux panneaux solaires comme une source d'énergie, dont tous les secteurs de Kungu, 4 secteurs de Budjala sauf Mongala, 3 secteurs de Gemena (Banga-Kungu, Mbari, Nguya), et trois secteurs de Libenge (Libenge-Nord, Libenge-Centre et Libenge-Sud).

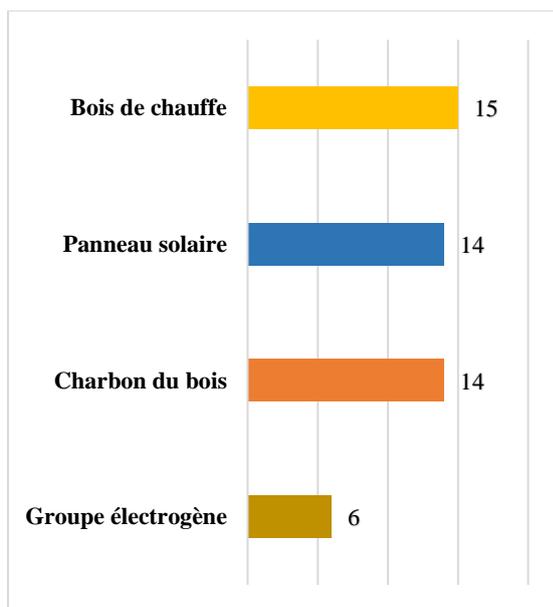


Figure 74. Sources d'énergie dans le Sud-Ubangi

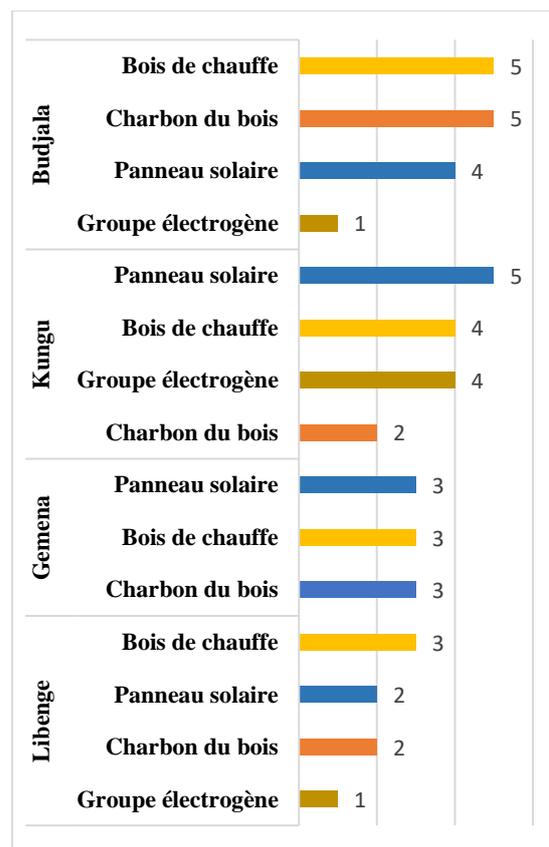


Figure 75. Sources d'énergie dans les territoires du Sud-Ubangi

## E Domaines prioritaires pour le développement

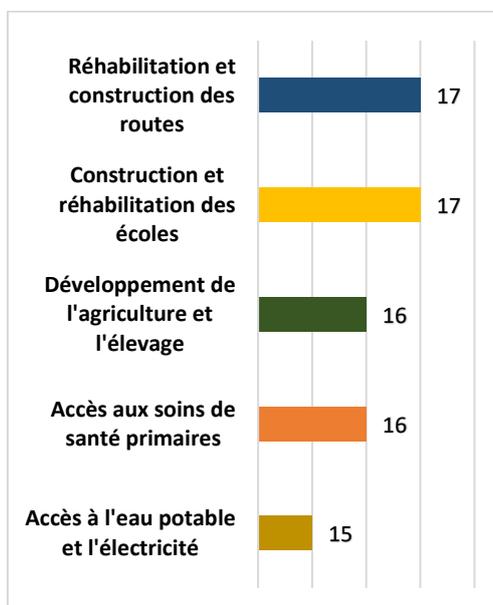


Figure 76. Domaines prioritaires dans le Sud-Ubangi

Concernant les domaines prioritaires pour le développement de la province, tous les 17 secteurs ont indiqué que la réhabilitation et construction des routes, ainsi que la construction et réhabilitation des écoles font parties des domaines prioritaires pour le développement de leurs entités.

Le développement de l'agriculture et élevage, ainsi que de l'accès aux soins de santé primaires ont été indiqués par 16 secteurs sauf Banga-Kungu (Territoire de Gemena).

Quant à l'accès à l'eau potable et à l'électricité, 15 secteurs ont confirmé que ce domaine est également prioritaire pour le développement de la province, à l'exception des secteurs Bolingo (Budjala) et Banga-Kungu (Gemena).

### F Sécurité alimentaire

La sécurité alimentaire dans la province de Sud-Ubangi a été affirmée que par 4 secteurs parmi les 17, notamment trois secteurs de Kungu (Dongo, Lua, Songo), et un secteur de Gemena (Bowase). Cependant les 13 autres secteurs ont signalé l'existence de l'insécurité alimentaire dans leurs entités, dont tous les secteurs de Budjala et de Libenge, 3 secteurs de Gemena, et 3 secteurs de Kungu.

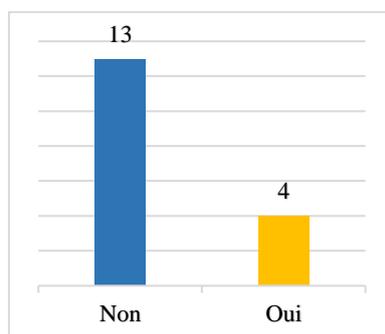


Figure 77. Sécurité alimentaire dans le Sud-Ubangi

## III.3.3 FORET ET ENVIRONNEMENT

### A Secteur forestier

La province du Sud-Ubangi est composée de 4 territoires dont 2 forestiers (Kungu et Budjala) et 2 à tendance savaicole (Gemena et Libenge).

Les enquêtes de terrain ont permis de caractériser les domaines forestiers et environnement.

#### A.1 Méthodes d'exploitation forestière

La méthode d'exploitation artisanale est dans tous les 17 secteurs de la province, alors que celle industrielle ne concerne que 2 territoires Libenge (secteur de Libenge-Centre) et Budjala (secteur de Mongala motima).

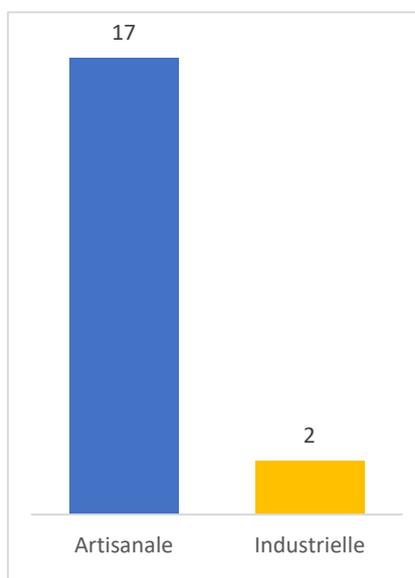


Figure 78. Méthodes d'exploitation forestière dans la province du Sud-Ubangi

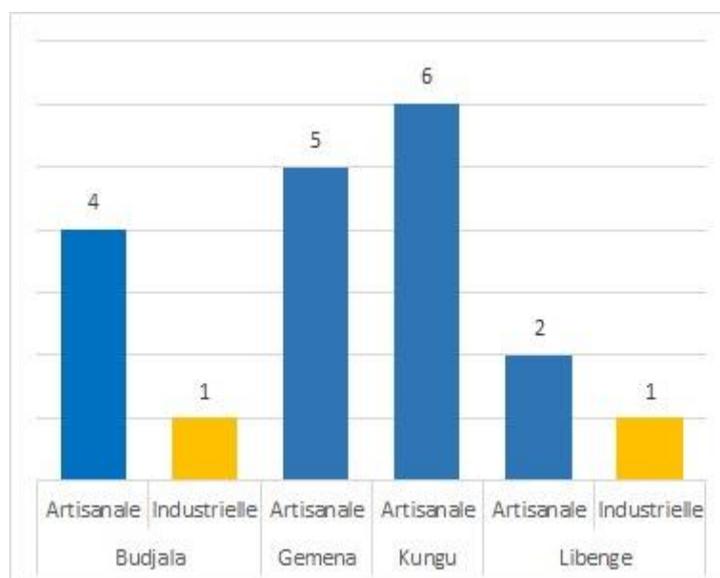


Figure 79. Méthodes d'exploitation forestière dans les territoires de la province du Sud-Ubangi

### A.2 Outils utilisés

Plusieurs outils tant traditionnels que modernes sont utilisés pour l’exploitation du bois dans la province du Sud-Ubangi. Le graphique ci-après donne les détails sur les outils utilisés dans chaque territoire.

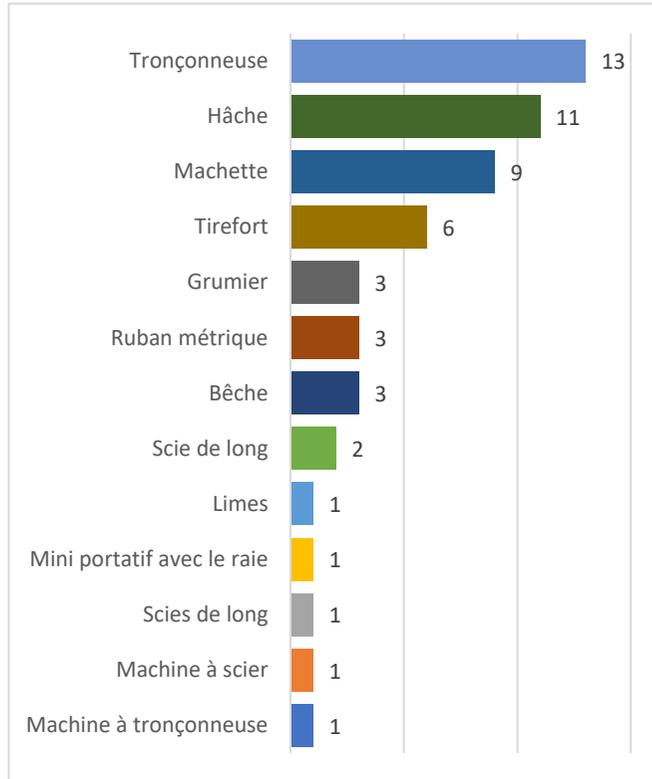


Figure 80. Outils utilisés pour l’exploitation du bois

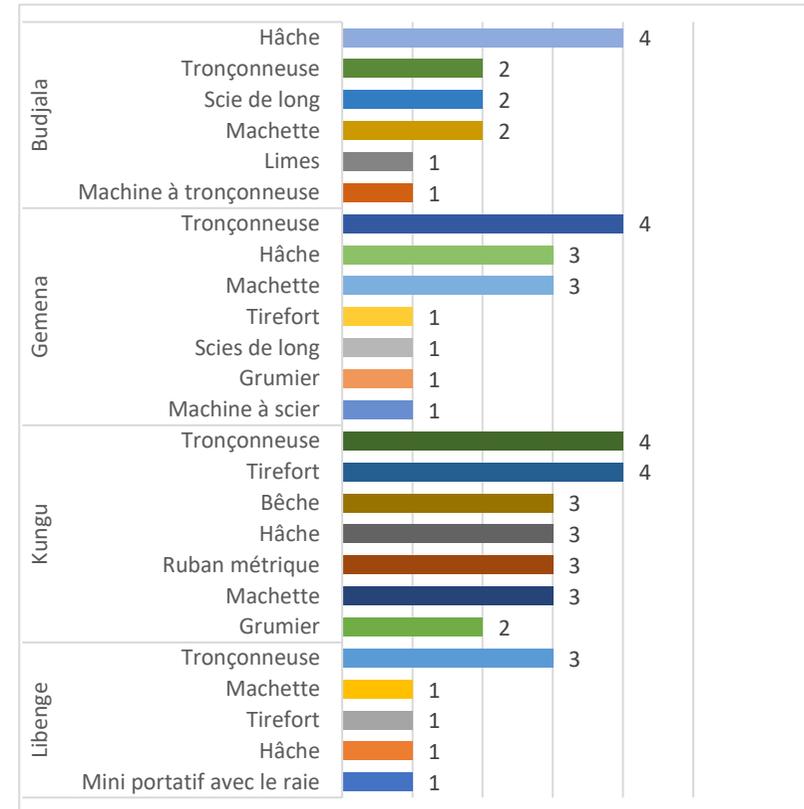


Figure 81. Sources d’approvisionnement en eau dans les territoires du Sud-Ubangi

### A.3 Types de forêts

Cinq types de forêts ont été mentionnés dans la province du Sud-Ubangi. Il s'agit des forêts primaires, des forêts secondaires, des forêts rupicoles, des forêts marécageuses et des forêts plantées.

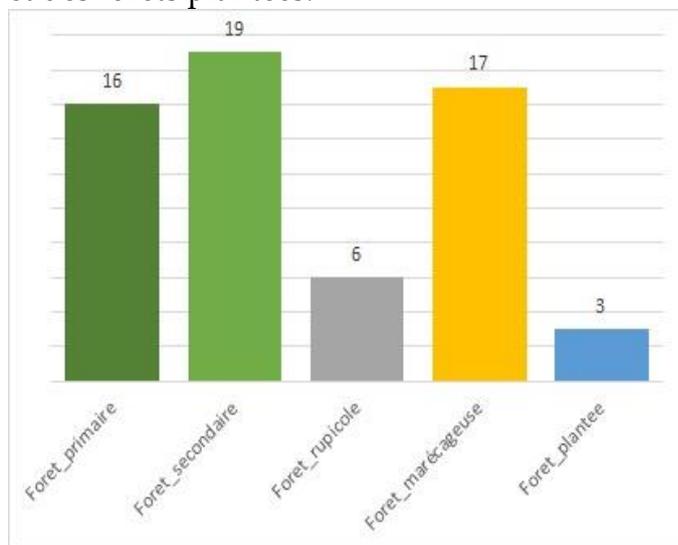


Figure 82. Types de forêts dans le Sud-Ubangi

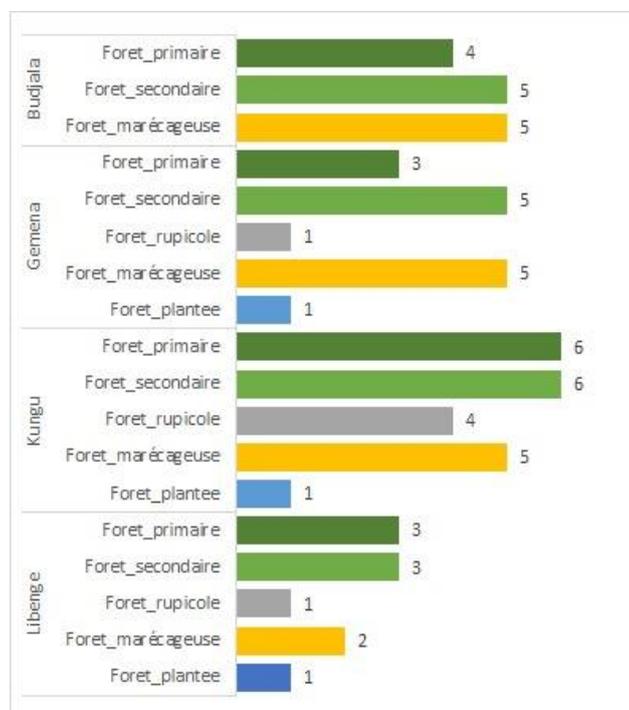


Figure 83. Types de forêts dans les territoires du Sud-Ubangi

Pour plus d'informations sur les types de forêts consultez le lien ([https://cod.forest-atlas.org/map?x=19.59&y=3.30&z=9&l=fr&b=wri\\_contextual&t=ANALYSIS&a=Affectation des terres fr 9258 102%20Affectation des terres fr 9258 108%20CLAND COVER%20Affectation des terres fr 9258 111&o=1%2C1%2C1%2C1](https://cod.forest-atlas.org/map?x=19.59&y=3.30&z=9&l=fr&b=wri_contextual&t=ANALYSIS&a=Affectation%20des%20terres%20fr%209258%20102%20Affectation%20des%20terres%20fr%209258%20108%20CLAND%20COVER%20Affectation%20des%20terres%20fr%209258%20111&o=1%2C1%2C1%2C1)).

### A.4 Lieu d'exploitation du bois

Généralement, dans la province du Sud-Ubangi, l'exploitation du bois se fait dans la forêt naturelle. Les bois de chauffage sont ramassés dans la forêt, les paysans exploitent la forêt pour le bois d'œuvre, la construction des maisons, la carbonisation, l'agriculture, etc...

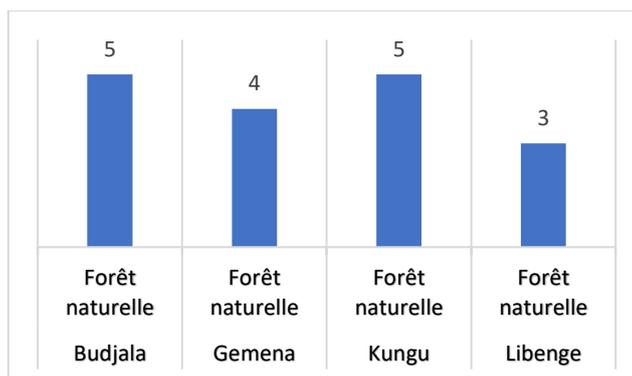


Figure 84. Lieu d'exploitation du bois dans les territoires du Sud-Ubangi

### A.5 Utilisations du bois exploité

Le bois exploité dans la province du Sud-Ubangi sert de bois de chauffe, bois d'œuvre, la carbonisation ou la construction. On peut noter que dans les territoires de Kungu (5 secteurs) et Libenge (3 secteurs), tous leurs secteurs font de la carbonisation, utilisent le bois d'œuvre et le bois de chauffe.

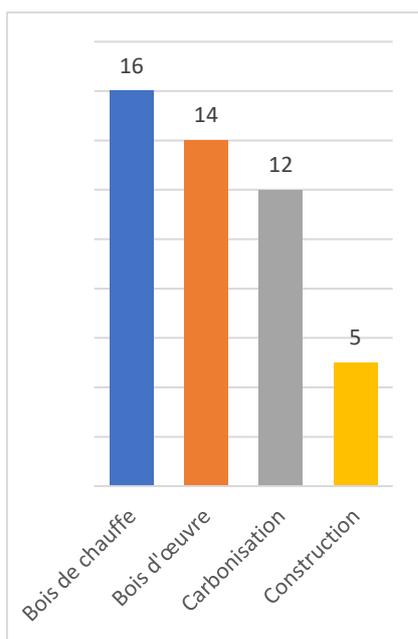


Figure 85. Utilisation du bois dans le Sud-Ubangi

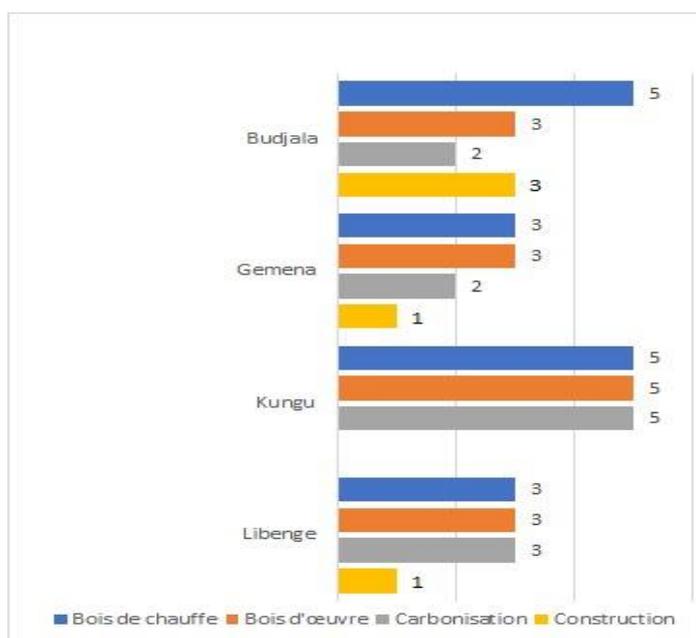


Figure 86. Utilisation du bois dans les territoires du Sud-Ubangi

### A.6 Situation des terres après exploitation du bois

Les terres exploitées sont soit converties en terres agricoles, laissées en jachères, abandonnées ou deviennent des savanes ou des terres pauvres et dénudées.

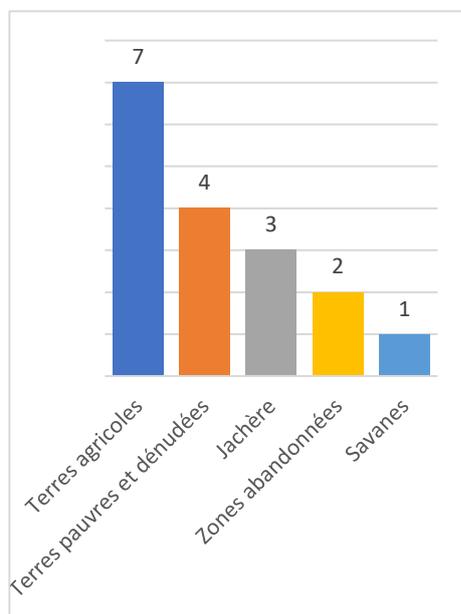


Figure 87. Situation des terres après exploitation du bois dans le Sud-Ubangi

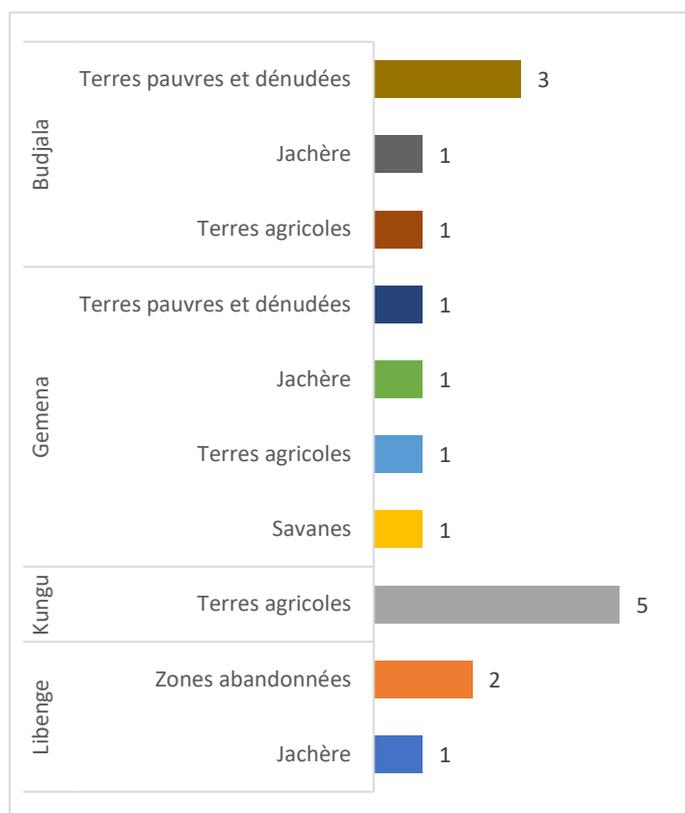


Figure 88. Situation des terres après exploitation du bois dans les territoires du Sud-Ubangi

### A.8 Produits forestiers non ligneux (PFNL)

Une vingtaine de produits forestiers non ligneux sont récoltés dans les forêts du Sud-Ubangi.

Il s'agit, par ordre décroissant de nombre de secteurs dans lesquels ils sont présents :

- **Chenilles** : récoltés dans tous les secteurs de la province
- **Miel** : récoltés dans tous les secteurs de la province excepté dans le secteur de Banga-Kungu du Territoire de Gemena
- **Champignon** : récoltés dans tous les secteurs de la province excepté dans le secteur de Banga-Kungu du Territoire de Gemena
- **Fumbwa** : récoltés dans tous les secteurs de la province exception faite des secteurs Banga-Kungu du Territoire de Gemena et Bolingi de Budjala.
- **Escargot** : récoltés dans 12 secteurs de la province.
- **Marantacées** : récoltés dans 12 secteurs de la province.
- **Noix de cola** : récoltés dans 6 secteurs de la province.

- **Dynaste de palmier** : uniquement récoltés dans les 4 secteurs du Territoire de Kungu
- **Pombi** : récolté dans les secteurs Dongo et Songo du Territoire de Kungu.
- **Igname** : récolté dans les secteurs Libenge-centre et Libenge-sud du Territoire de Libenge.
- Certains fruits : uniquement récoltés dans le Secteur Libenge-centre du Territoire de Libenge ;
- **Gorol makaso** comme fruit : uniquement récoltés dans le Secteur Mbari du Territoire de Gemena
- **Pandé** : uniquement récoltés dans le Secteur Mwanda du Territoire de Kungu
- Les **termitières**, la **chaume**, les **lianes**, les **rondins** et le **ketshu** n'ont été mentionnés que dans le Secteur de Libenge-Nord du Territoire de Libenge.

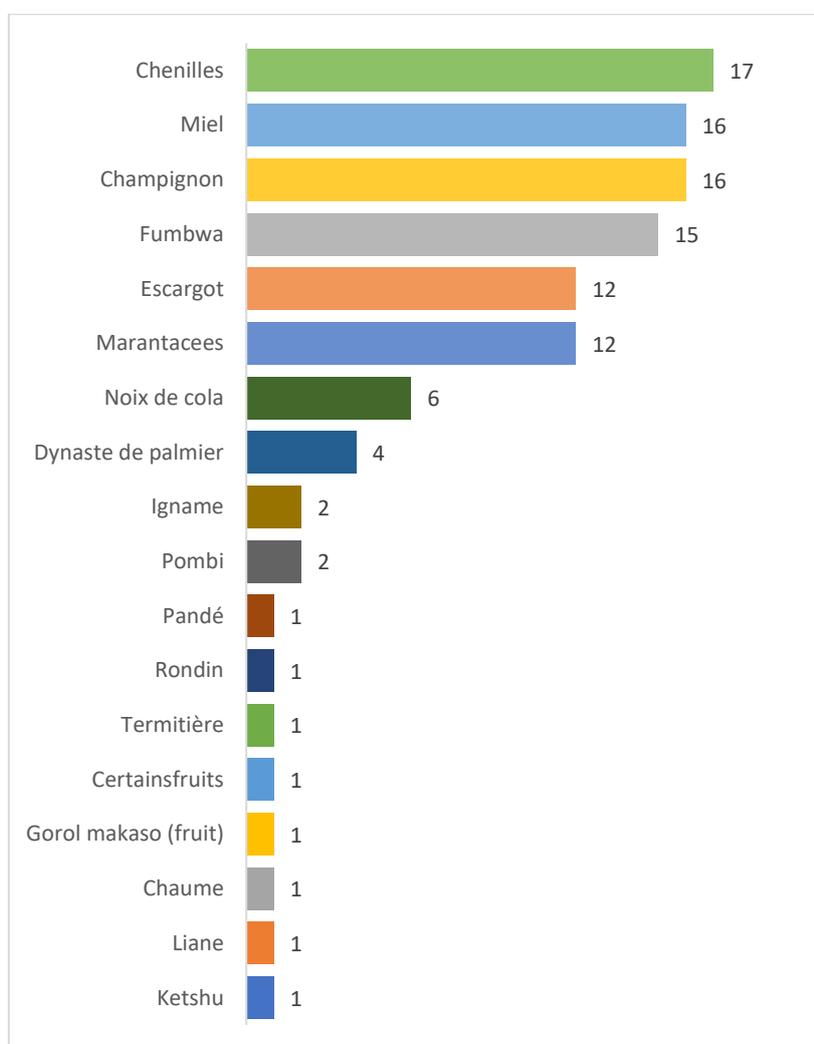


Figure 89. Produits forestiers non ligneux (PFNL) exploités dans le Sud-Ubangi

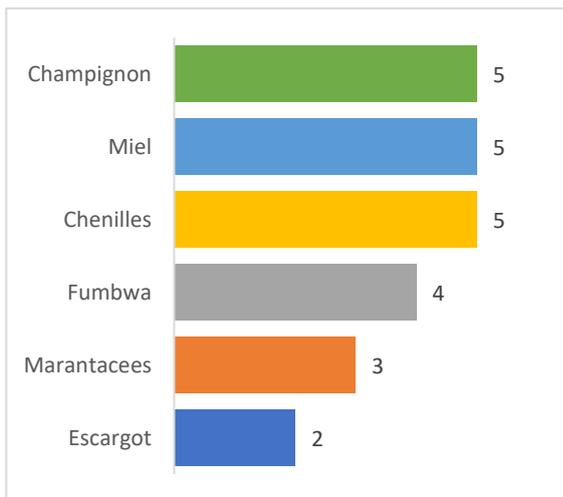


Figure 90. Produits forestiers non ligneux récoltés à BUDJALA

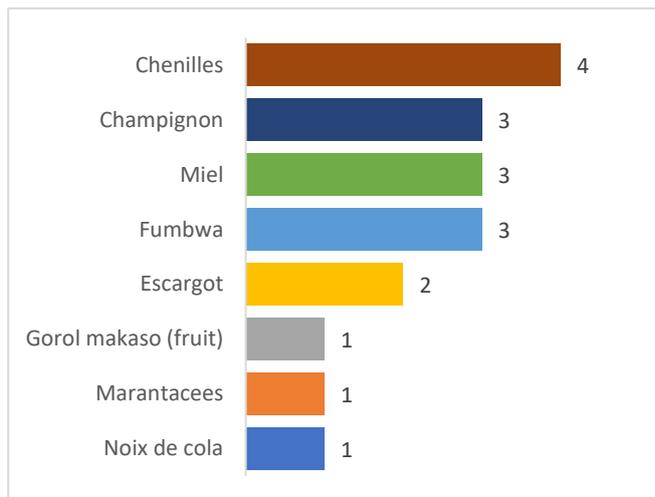


Figure 91. Produits forestiers non ligneux récoltés dans le Territoire de GEMENA

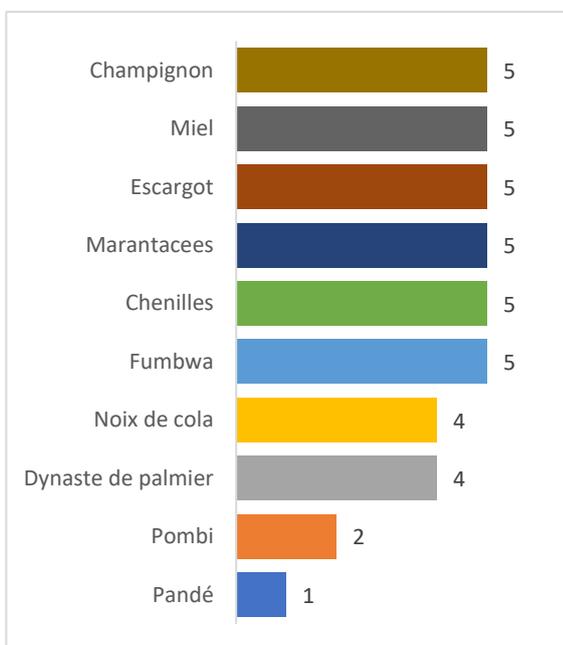


Figure 92. Produits forestiers non ligneux récoltés dans le territoire de KUNGU

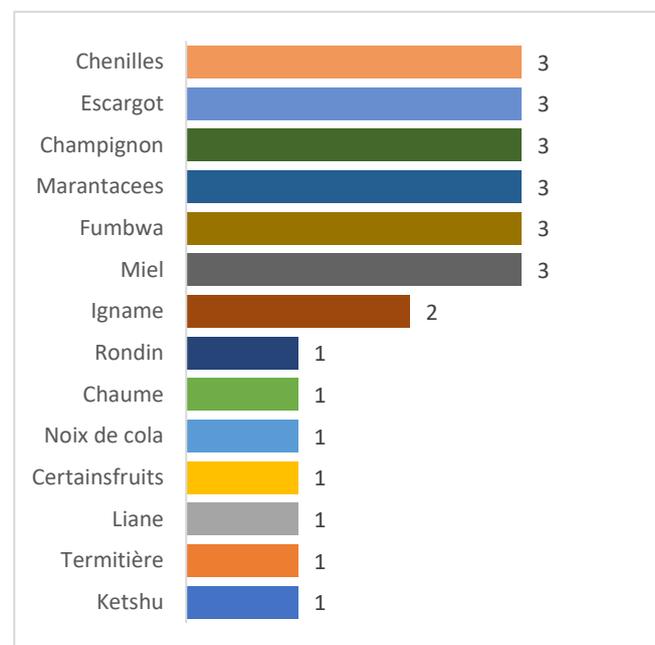


Figure 93. Produits forestiers non ligneux récoltés dans le territoire de LIBENGE

### A.9 Marché

Les produits exploités dans les forêts de la province du Sud-Ubangi sont commercialisés à différentes échelles : échelle territoriale pour l'ensemble des secteurs de la province, échelle provinciale dans 11 secteurs, échelle nationale dans 10 secteurs, échelle internationale dans 8 secteurs.

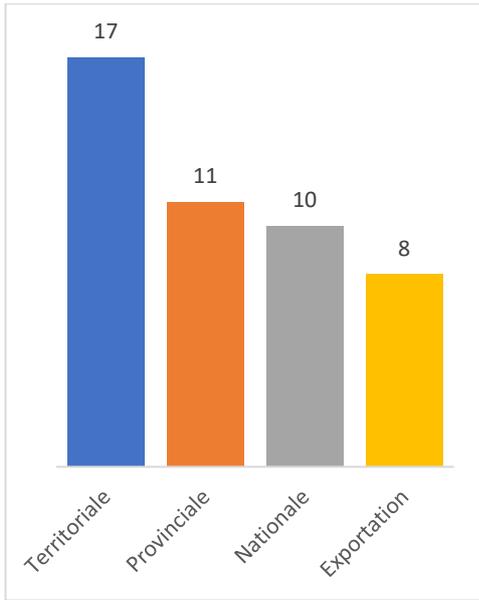


Figure 94. Marché des produits forestiers exploités dans le Sud-Ubangi

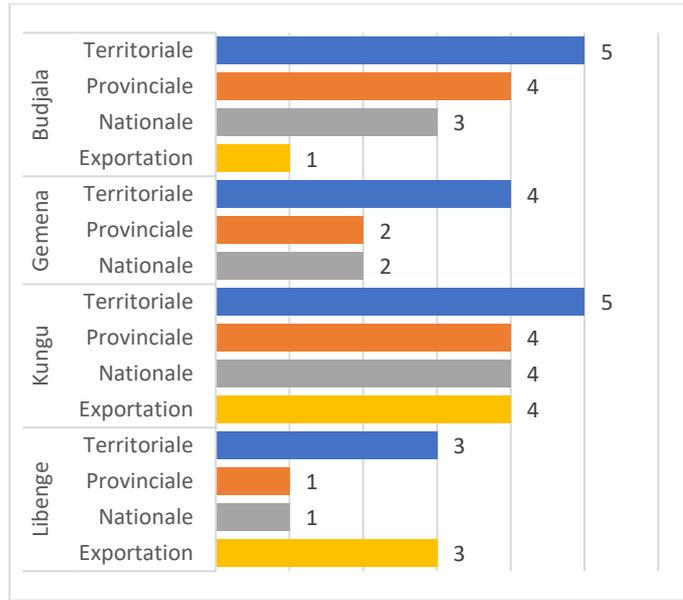


Figure 95. Marché des produits forestiers exploités dans les territoires du Sud-Ubangi

### A.10 Foncier

Les exploitants forestiers sont des ayant-droit ou locataires.

Les locataires sont dans 14 secteurs et les ayant-droit dans 9 secteurs. Dans les territoires de Gemena et Libenge, les exploitants forestiers (SODEFOR, SOFORMA, etc.) sont uniquement locataires tandis que dans les territoires de Budjala et Kungu, on rencontre aussi bien les exploitants forestiers ayant-droit et des locataires.

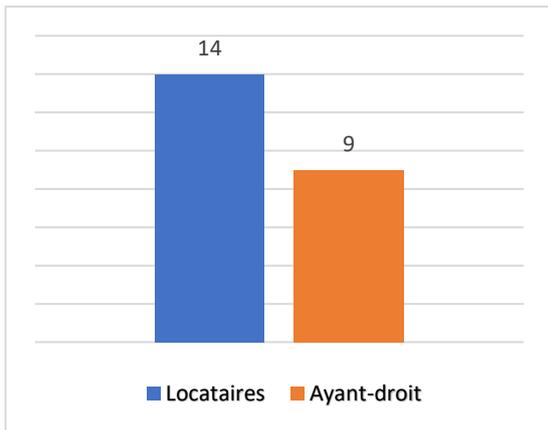


Figure 96. Situation foncière des exploitants forestiers dans le Sud-Ubangi

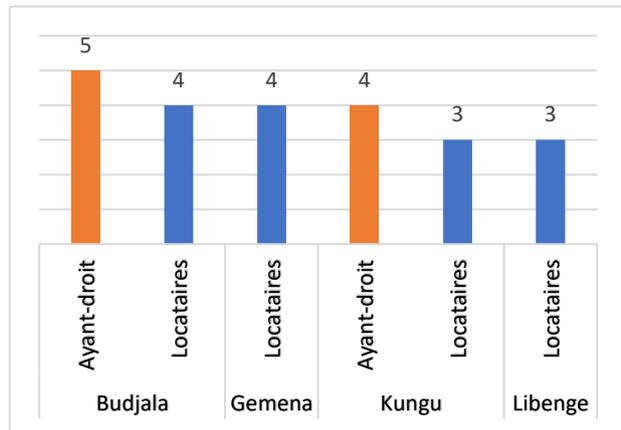


Figure 97. Situation foncière des exploitants forestiers dans les territoires du Sud-Ubangi

### A.11 Essences proposées pour le reboisement dans les savanes

Les résultats des enquêtes ont montré que la préférence des populations quant aux types d'essences à utiliser pour le reboisement dans les savanes sont les arbres fruitiers, les essences forestières ainsi que les essences à croissance rapide. Les arbres fruitiers ont été mentionnés dans tous les 17 secteurs de la province, les essences forestières dans tous les secteurs à l'exception du Secteur Banga-Kungu dans le territoire de GEMENA. Quant aux essences à croissance rapide, elles ont été mentionnées dans tous les secteurs de la province, exception faite des secteurs Banga-Kungu dans le Territoire de GEMENA, Banza et Ngombe-Doko de Likimi dans le Territoire de BUDJALA.

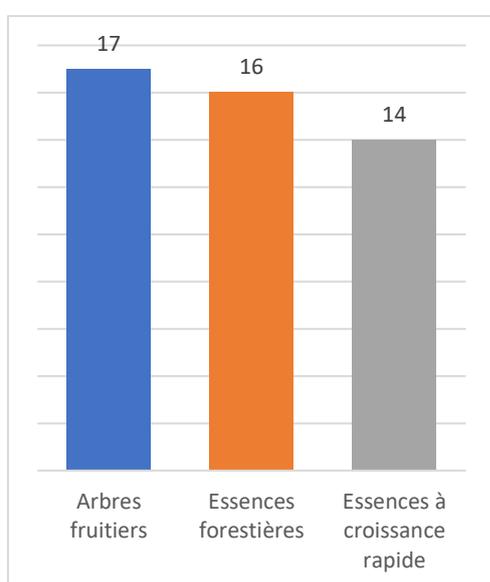


Figure 98. Essences proposées pour le reboisement des savanes du Sud-Ubangi

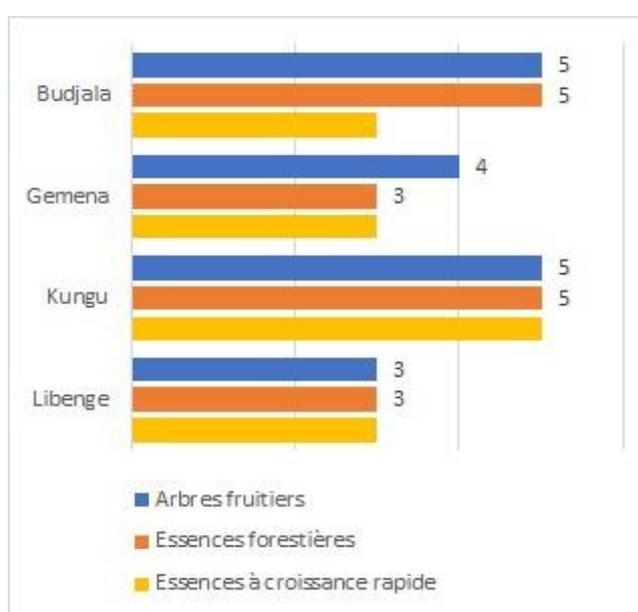


Figure 99. Essences proposées pour le reboisement des savanes dans les territoires du Sud-Ubangi

### A.12 Distance village-forêt

La distance entre les villages et la forêt telle qu'estimée par les participants aux enquêtes est :

- de moins d'1km dans le seul secteur de BOMBOMA (Kungu) ;
- comprise entre 1 et 10 km dans 11 secteurs ;
- comprise entre 10 et 20 km dans 9 secteurs ;
- comprise entre 50 et 60 km dans le secteur de Libenge-Nord (LIBENGE).

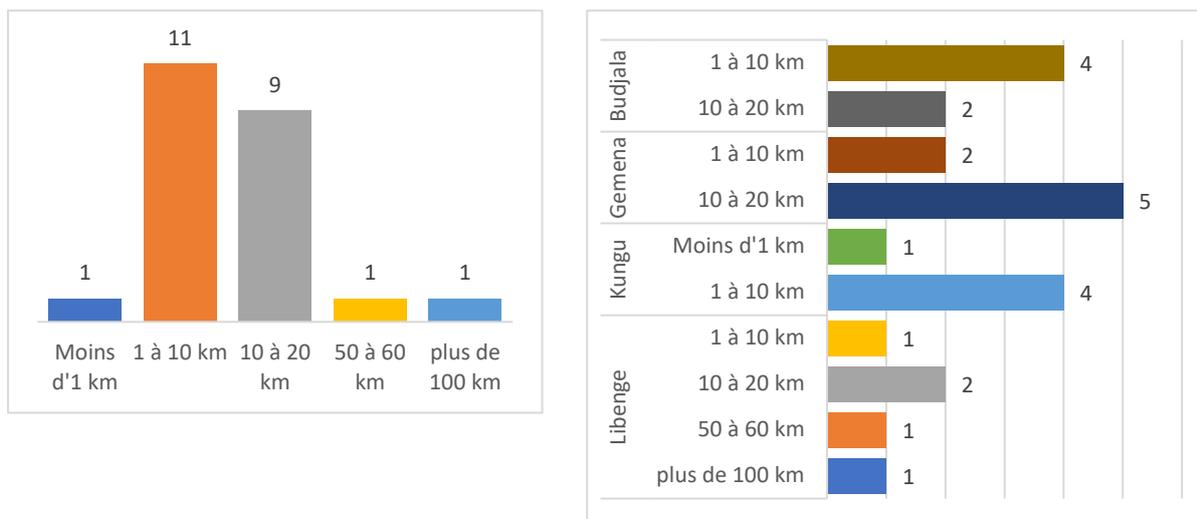


Figure 100. Distance village-forêt dans les territoires du Sud-Ubangi

### A.13 Activités favorisant la coupe du bois

Les principales activités favorisant la coupe du bois dans la province du Sud-Ubangi, par ordre décroissant de fréquence, sont :

- Coupe de bois d'œuvre : 9 secteurs dont 3 secteurs de Budjala, 4 de Gemena et 2 Libenge
- Bois de chauffe : 8 secteurs dont 3 secteurs de Budjala, 3 de Gemena et 2 Libenge
- Agriculture : 7 secteurs dont 1 secteur de Budjala, 5 de Kungu et 1 de Libenge ;
- Implantation et ou extension de nouvelles localités : 6 dont 2 secteurs de Budjala, 3 de Gemena et 1 de Kungu
- Développement des infrastructures : 4 dont 1 secteur de Budjala (Mongala-Motima), 2 de Gemena (Bowase et Nguya) et 1 Libenge (Libenge-Nord)
- Carbonisation : 3 dont 1 secteur de Budjala (Mongala-Motima), 1 de Gemena (Bowase) et 1 Libenge (Libenge-Nord)
- Constructions de nouvelles habitations : 2 dont 1 secteur de Budjala (Mongala-Motima), 1 de Gemena (Mbari)
- Collecte de miel : 1 secteur, celui de Mongala-Motima dans le Territoire de Budjala
- Site des réfugiés à Mole : 1 secteur, celui de Libenge-Nord dans le Territoire de Libenge
- Exploitation minière : 1 secteur, celui de Libenge-Nord dans le Territoire de Libenge

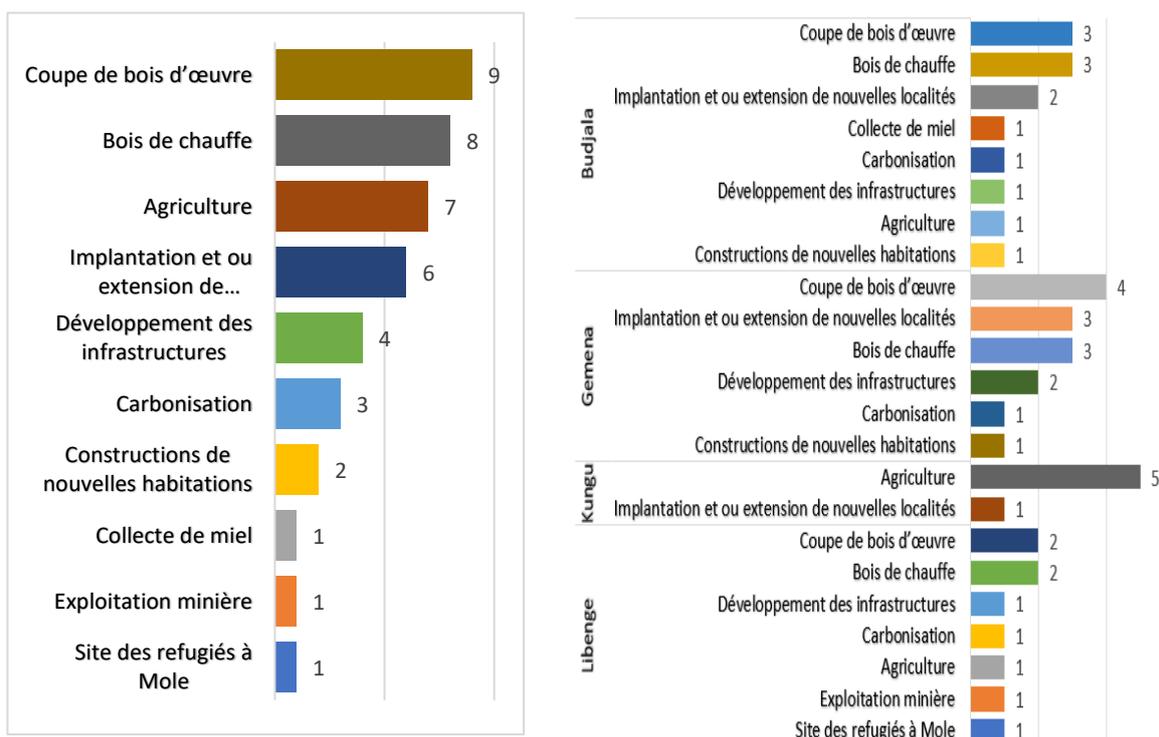


Figure 101. Activités favorisant la coupe du bois dans les territoires du Sud-Ubangi

#### A.14 Priorités dans le secteur forestier

Plusieurs axes ont été mentionnés comme étant prioritaires dans les différents secteurs de la province du Sud-Ubangi. Ces axes sont ici présentés par ordre décroissant de secteur :

- Foresterie communautaire : 6
- Reboisement de l'espace déforesté : 6
- Valorisation de prix des produits forestiers : 4
- Aménagement des forêts : 4
- Conservation de la nature : 3
- Inventaire forestier des essences de valeurs : 3
- Amélioration de la production agricole (espaces : semences améliorées et autres intrants agricoles : matériel de production) : 3
- Existence d'un réseau routier opérationnel : 2
- Renforcement des capacités des parties prenantes sur la gestion durable des forêts : 2
- Agroforesterie : 2

- Sensibiliser la population pour une coupe responsable (utile) : 1
- Forêt : 1
- Renforcement du cadre institutionnel : 1
- Création des aires protégées : 1
- Matériel d'exploitation : 1
- Substituer la construction des maisons d'habitation par les bois avec presse à brique : 1
- Semence pour des reboisements de bois d'œuvre : arbre à chenille : arbre fruitier : 1
- Présence des organismes de protection et conservation : 1
- Valorisation des produits forestiers ligneux et non ligneux : 1
- Plantes des couvertures : 1

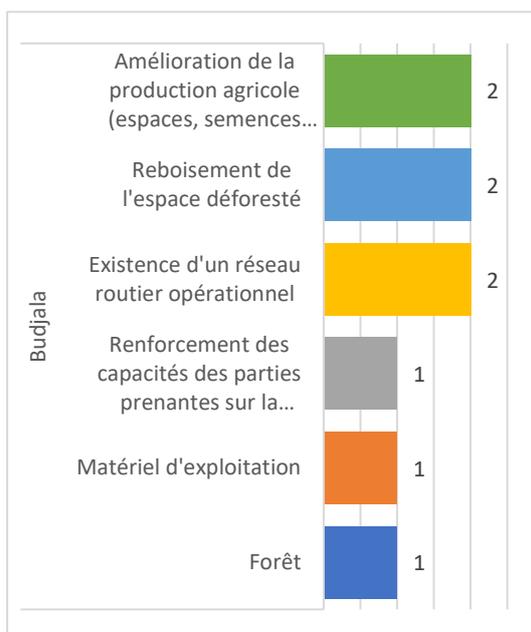


Figure 102. Priorités dans le secteur forestier dans le Territoire de BUDJALA

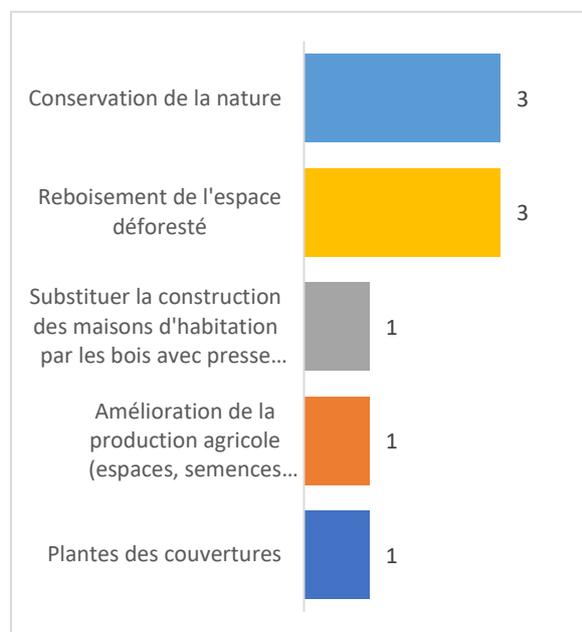


Figure 103. Priorités dans le secteur forestier dans le Territoire de GEMENA

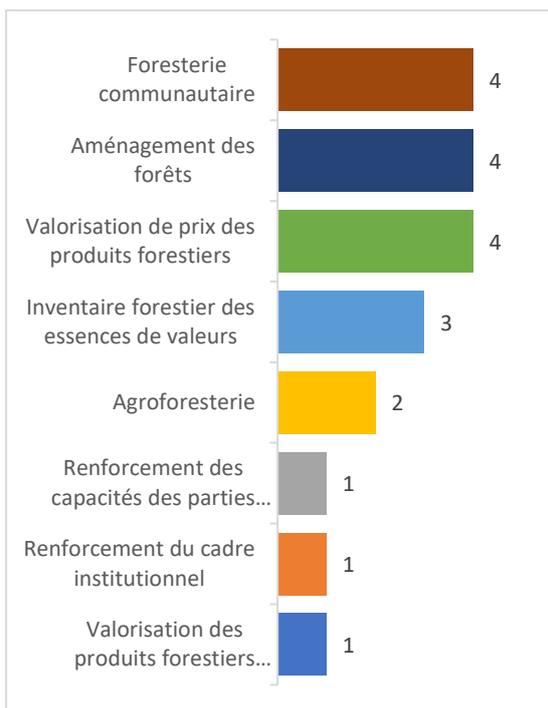


Figure 104. Priorités dans le secteur forestier dans le Territoire de KUNGU

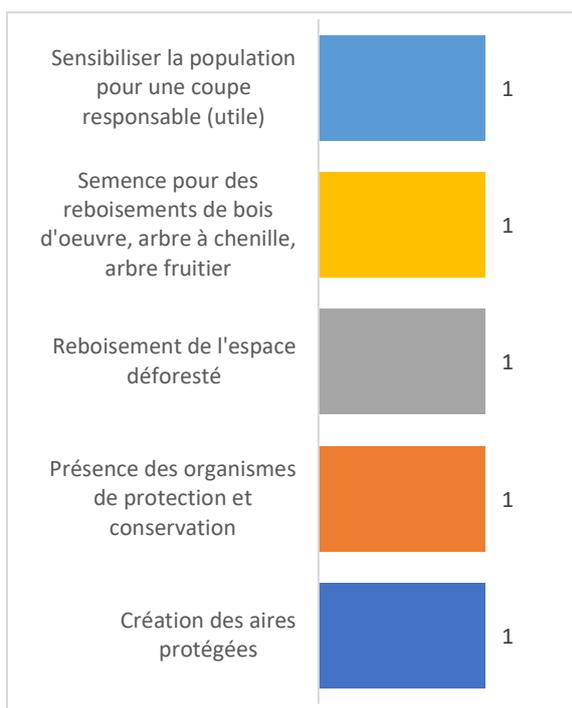


Figure 105. Priorités dans le secteur forestier dans le Territoire de LIBENGE

### A.15 Difficultés rencontrées dans l'exploitation du bois

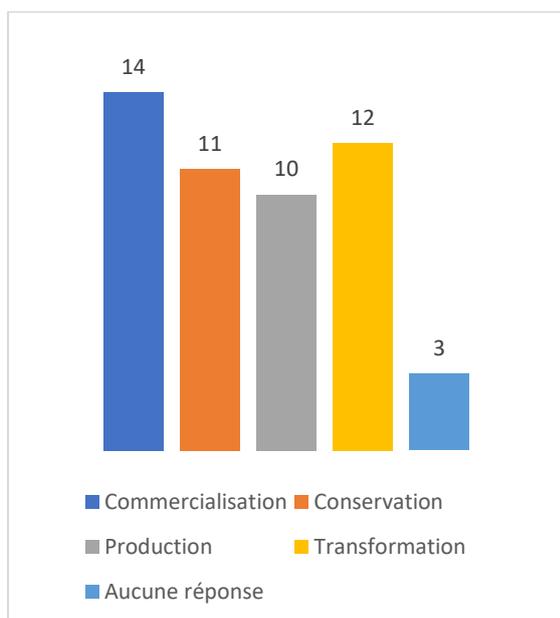


Figure 106. Difficultés rencontrées dans l'exploitation du bois dans le Sud-Ubangi

Les difficultés rencontrées dans l'exploitation du bois se situent à différentes étapes de la filière bois : la production, la conservation, la transformation et la commercialisation :

- La production présente des difficultés dans 10 secteurs. Tandis qu'elle ne pose pas de problèmes dans 7 secteurs (Banza, Bolingi, Ndolo-Liboko, Ngombe-Doko de likimi du territoire de Budjala ; Mbari et Nguya dans le territoire de Gemena ainsi que dans les secteurs de Libenge-Centre et Sud dans le territoire de Libenge).

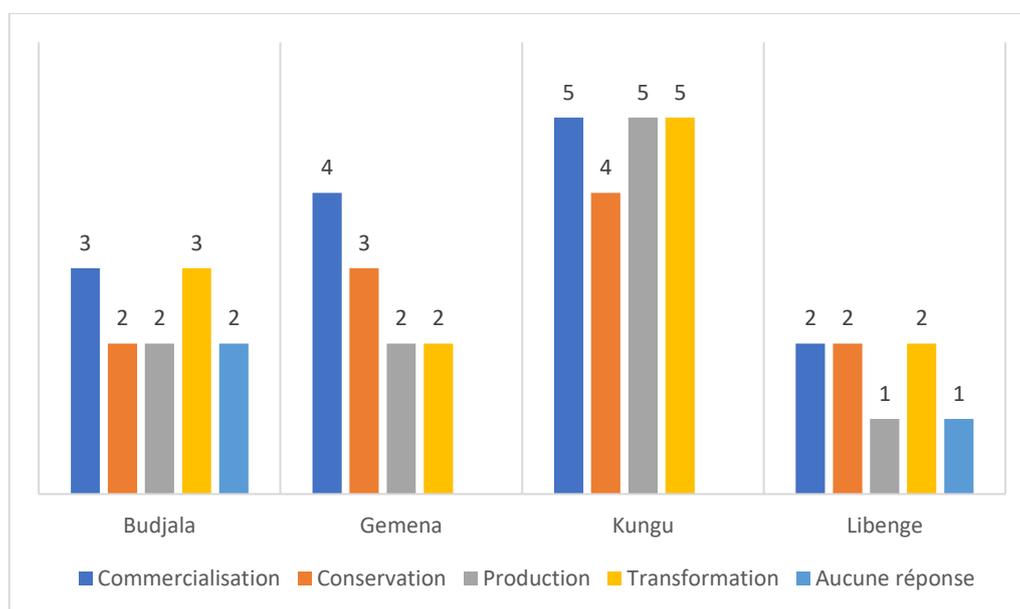


Figure 107. Difficultés rencontrées dans l'exploitation du bois dans les territoires du Sud-Ubangi

### **Difficultés rencontrées lors de la production du bois**

Les principales difficultés rencontrées lors de la production du bois dans la province du Sud-Ubangi concernent généralement, l'absence de matériels appropriés, le faible niveau technique des exploitants et les conditions de terrain difficiles.

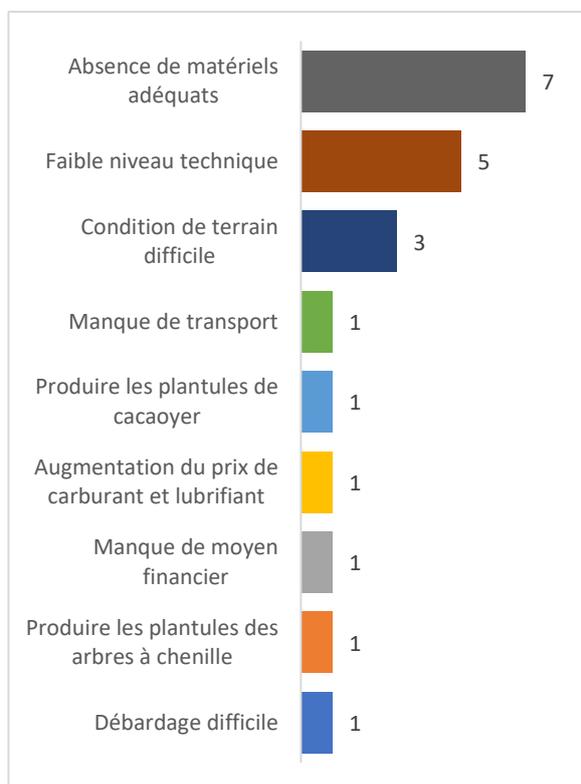


Figure 108. Difficultés rencontrées lors la production du bois dans le Sud-Ubangi

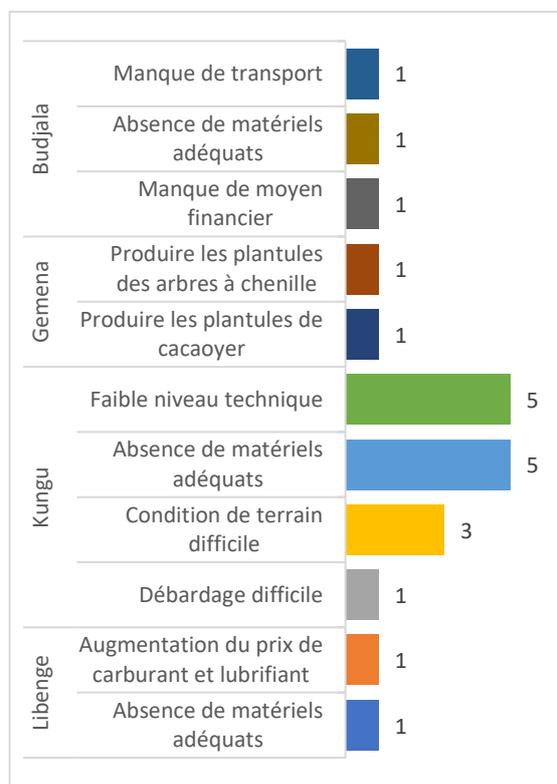


Figure 109. Difficultés rencontrées lors la production du bois dans les territoires du Sud-Ubangi

### **Difficultés dans la conservation du bois**

Les exploitants forestiers du Sud-Ubangi rencontrent beaucoup de difficultés dans la conservation du bois. Parmi ces difficultés, on note : le manque de techniques des conservations adéquates et le manque d'infrastructures d'entreposage.

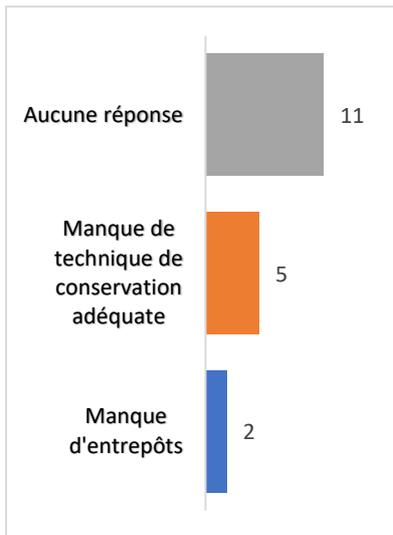


Figure 110. Difficultés rencontrées lors la conservation du bois dans le Sud-Ubangi

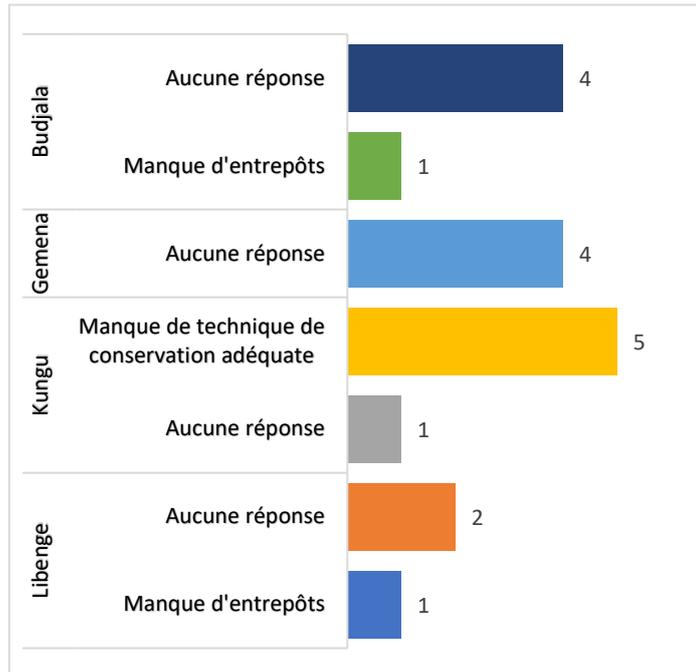


Figure 111. Difficultés rencontrées lors la conservation du bois dans les territoires du Sud-Ubangi

### Difficultés dans la transformation du bois

Concernant la transformation du bois, la principale difficulté mis en évidence par les enquêtes est l'absence d'équipements de transformation.

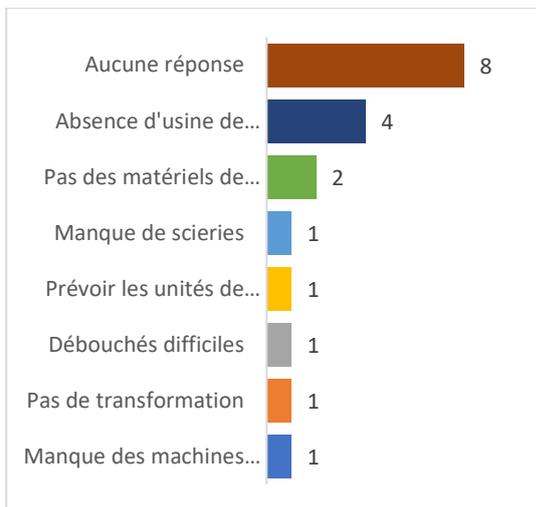


Figure 112. Difficultés rencontrées lors la transformation du bois dans le Sud-Ubangi

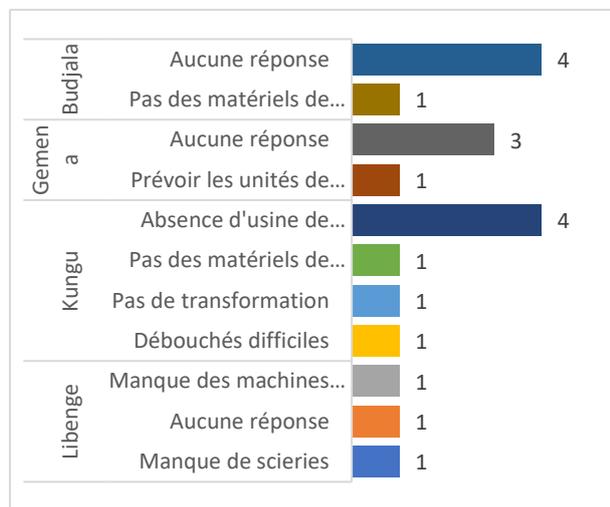


Figure 113. Difficultés rencontrées lors la transformation du bois dans les territoires du Sud-Ubangi

## Difficultés dans la commercialisation

La commercialisation des produits et sous-produits du bois dans la province du Sud-Ubangi connaît des difficultés relatives à l'évacuation et l'absence des débouchés (marchés)

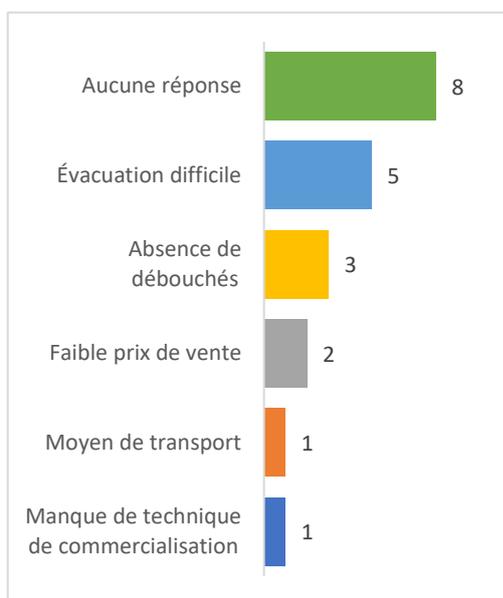


Figure 114. Difficultés rencontrées lors la commercialisation du bois dans le Sud-Ubangi

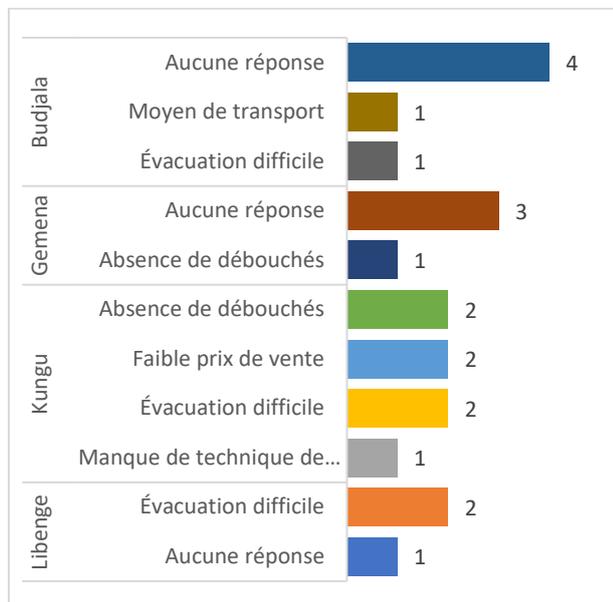


Figure 115. Difficultés rencontrées lors la commercialisation du bois dans le Sud-Ubangi

## B Environnement

### B.1 Existence des ONGs dans le domaine environnemental

Comme illustré dans les figures ci-dessus, pour les 17 secteurs de la province du Sud-Ubangi, 15 secteurs ont confirmé la non existence des ONGs environnementales contrairement à 2 secteurs dont Bowase (Gemena) et Dongo (Kungu).

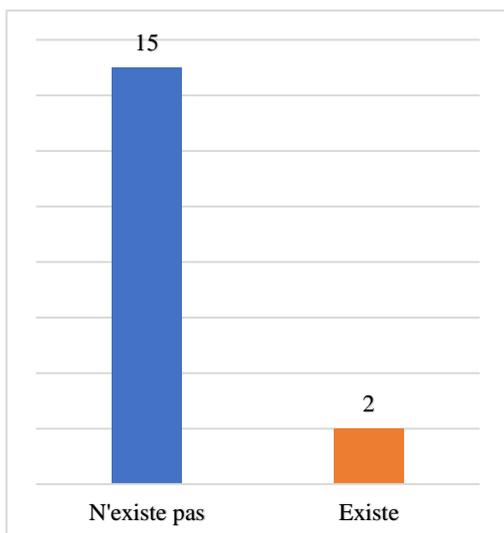


Figure 116. Existence des ONGs environnementales dans le Sud-Ubangi

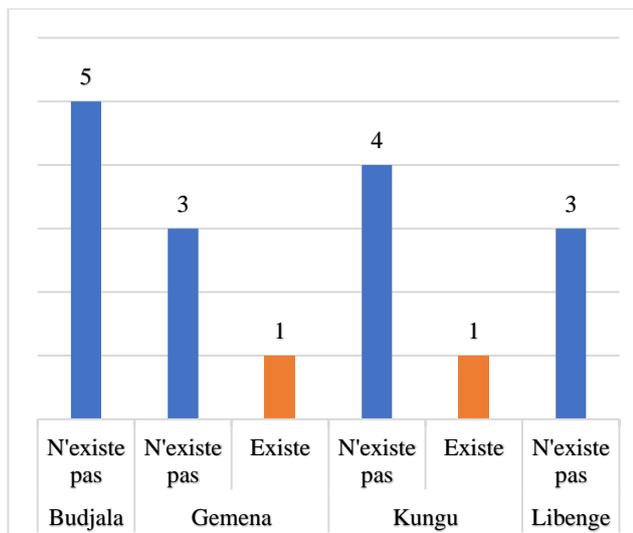


Figure 117. Existence des ONGs environnementales dans les territoires du Sud-Ubangi

### B.2 Existence des aires protégées

La figure ci-dessus montre que la province de Sub-Ubangi n'abrite aucune aire protégée dans ses 17 secteurs.

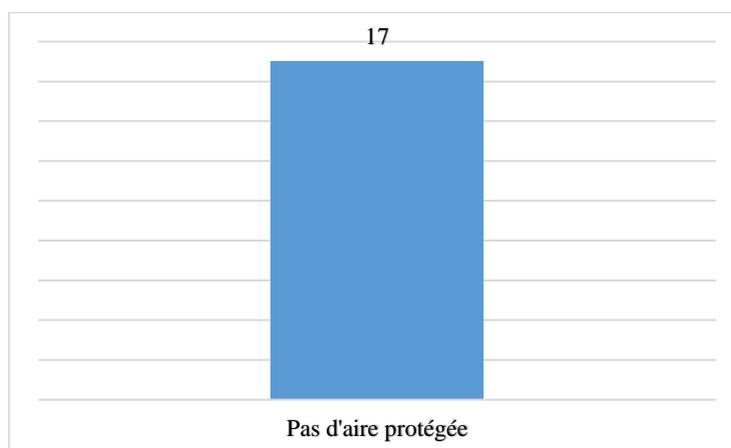


Figure 118. Existence d'aire protégée dans le Sud-Ubangi

### B.3 Existence des forêts communautaires

Les forêts communautaires sont inexistantes dans 16 secteurs de la province, sauf dans le secteur Mwanda dans le territoire de Kungu.

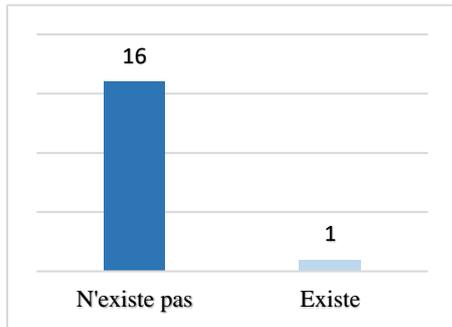


Figure 119. Existence des forêts communautaires dans le Sud-Ubangi

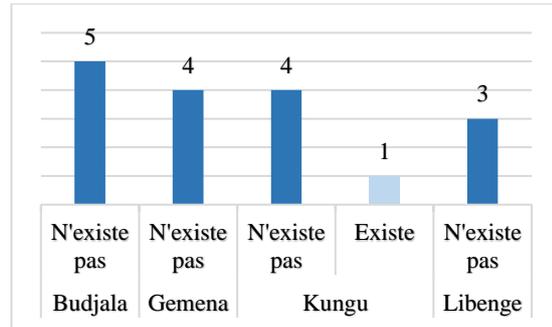


Figure 120. Existence des forêts communautaires dans les territoires du Sud-Ubangi

### B.4 Disponibilité des sites des propositions d'aires protégées (A.P.)

11 secteurs repartis dans tous les 4 territoires ont confirmé la disponibilité des sites de propositions d'aires protégées, dont 4 sur 5 secteurs (Banza, Mongala-Motima, Ndolo-Liboko, Ngombe-Doko) pour le Territoire de Budjala, 4 sur 4 secteurs pour le Territoire de Gemena, 2 sur 5 secteurs (Bomboma, Lua) pour le Territoire de Kungu, et un seul secteur (Libenge-Sud) sur 3 pour le Territoire de Libenge.

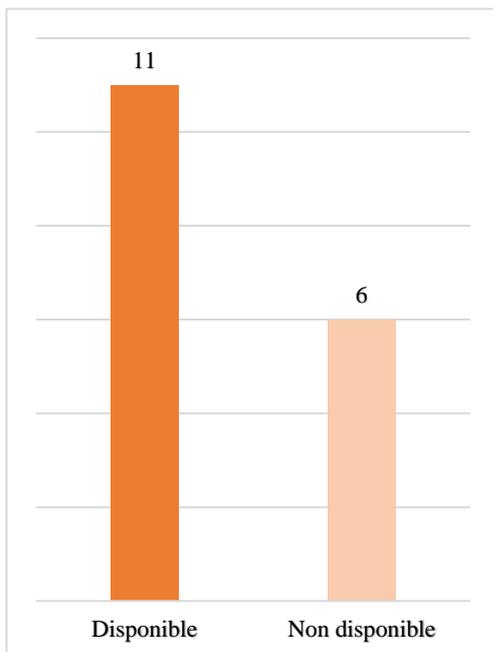


Figure 121. Disponibilité des sites pour la création d'A.P. dans le Sud-Ubangi

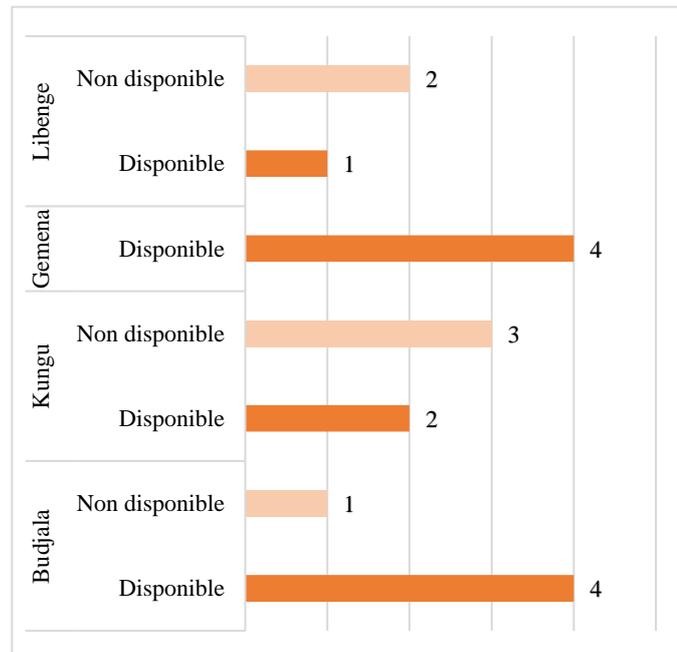


Figure 122. Disponibilité des sites pour la création des A.P. dans les territoires du Sud-Ubangi

### B.5 Disponibilité des sites des propositions des forêts communautaires

La figure ci-dessous montre que 9 secteurs sur 17 ont confirmé la disponibilité des sites des propositions des forêts communautaires, repartis de la manière suivante : 4 secteurs (Bombama, Dongo, Lua, Songo) dans le Territoire de Kungu, 2 secteurs (Bowase, Mbari) dans le Territoire de Gemena, 2 secteurs aussi (Libenge-Centre et Libenge-Sud) dans le Territoire Libenge, et 1 seul secteur (Ngombe-Doko) dans le Territoire Budjala.

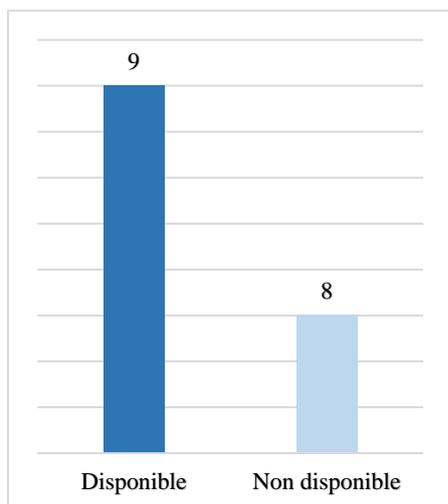


Figure 123. Disponibilité des sites pour les forêts communautaires dans le Sud-Ubangi

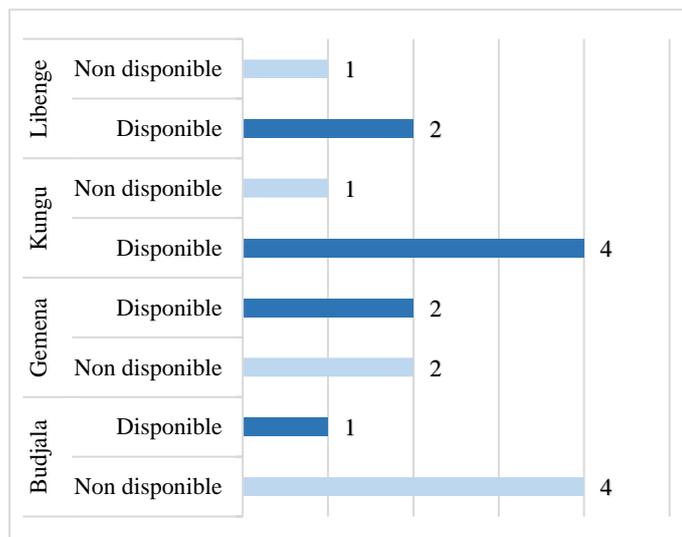


Figure 124. Disponibilité des sites les forêts communautaires dans les territoires du Sud-Ubangi

### B.6 Activités les plus nuisibles à l'environnement

Parmi les activités les plus nuisibles à l'environnement, l'agriculture sur brulis a été majoritairement reconnue comme telle dans 15 secteurs sur 17, suivie de l'exploitation du bois reconnu par 9 secteurs sur les 17, alors que les feux de brousse, l'élevage, la carbonisation, et l'incinération ont été minoritairement reconnus par un seul secteur.

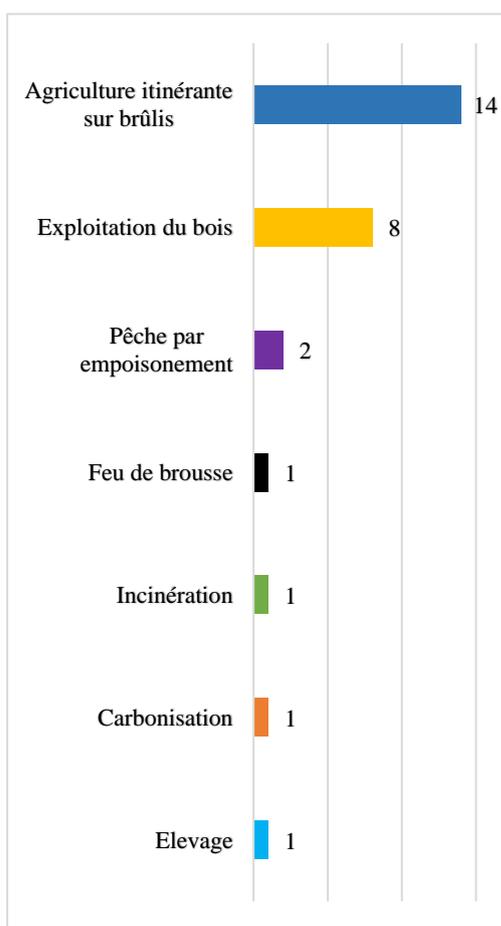


Figure 125. Activités nuisibles à l'environnement dans le Sud-Ubangi

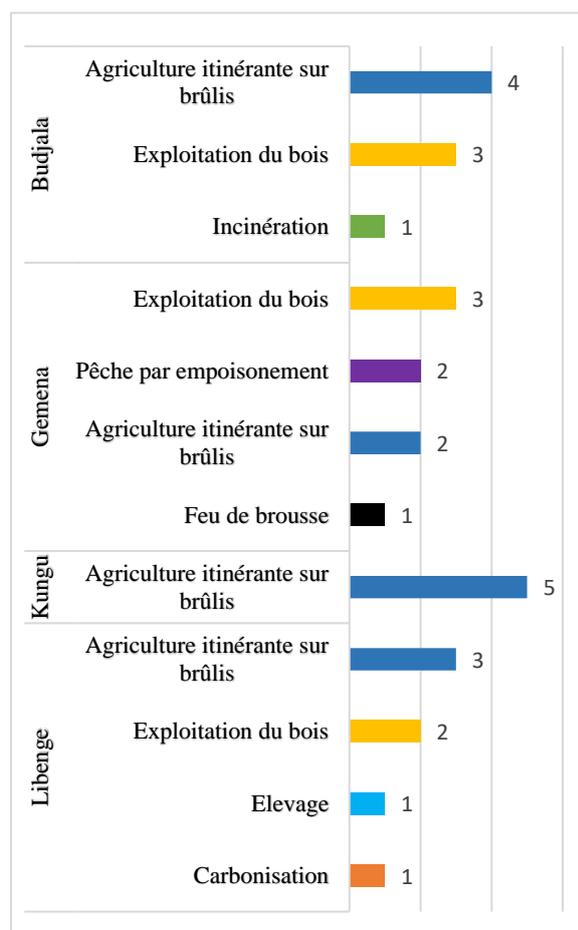


Figure 126. Activités nuisibles à l'environnement dans les territoires du Sud-Ubangi

### B.7 Activités conservatrices de l'environnement

Plusieurs activités conservatrices sont exercées par la population. Parmi celles-ci :

- la plantation des arbres fruitiers qui est trouvée dans 6 secteurs sur les 17 de la province, reste appliquée principalement dans tous les secteurs du territoire de Kungu et un seul secteur (Mbari) du territoire de Gemena ;
- la jachère qui est pratiquée dans 5 secteurs sur les 17 de la province, reste principalement trouvée dans 3 territoires (Libenge, Budjala, Gemena) de la province. Elle est fortement utilisée dans le territoire de Budjala où elle est trouvée dans 3 de ses 4 secteurs (Mongala-Motima, Ndolo-Liboko, Ngombedoko) ;
- dans 4 secteurs, aucune technique des conservations n'est appliquée, il s'agit des secteurs Bolingo et Banza dans le territoire de Budjala, Libenge-Nord et Libenge-Centre dans le territoire de Libenge ;

- le reboisement est rencontré que dans 3 secteurs, dont 2 (Bowase, Nguya) dans le territoire de Gemena et un seul secteur (Mongala-Motima) du territoire de Budjala ;
- la rotation des cultures et les mesures d'interdiction de feu de brousse sont les moins appliquées. Ces mesures se rencontrées dans le secteur de Bowase (Gemena).

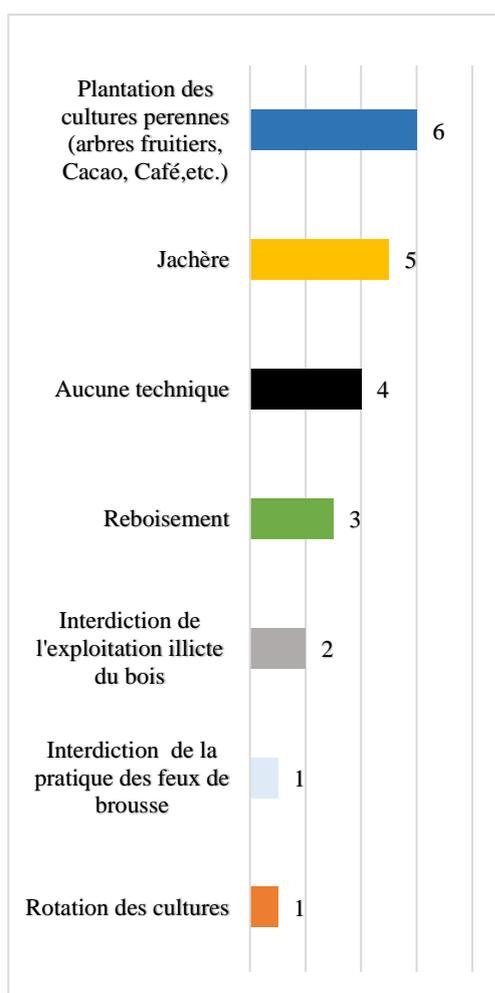


Figure 127. Activités contribuant à la conservation de l'environnement dans le Sud-Ubangi

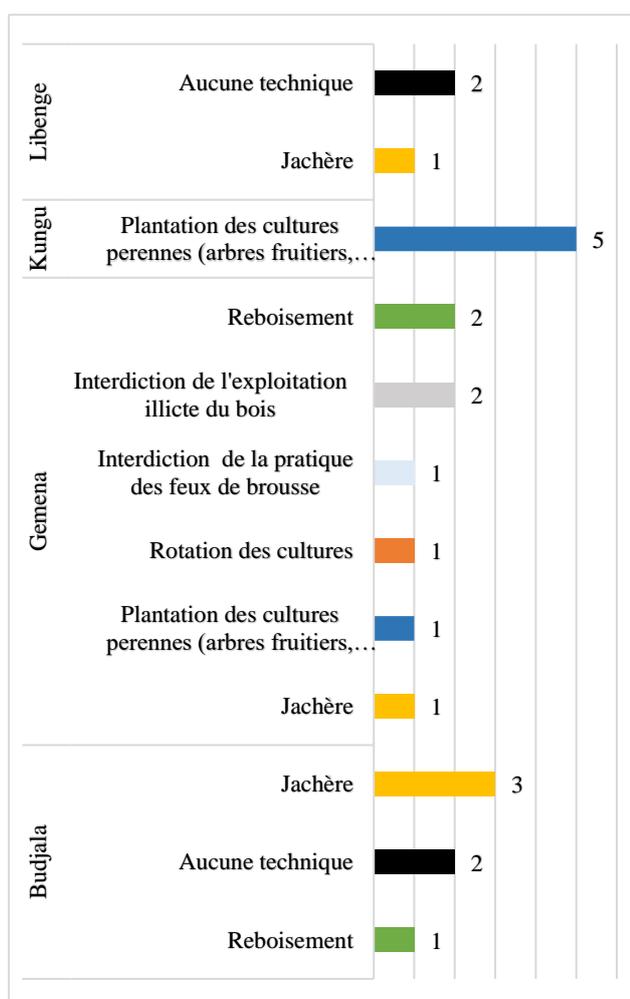


Figure 128. Activités contribuant à la conservation de l'environnement dans les territoires du Sud-Ubangi

### B.8 Perspectives dans le domaine de conservation de la nature

Parmi les perspectives liées au domaine de la conservation de la nature, le reboisement est la perspective majoritairement choisie par 10 secteurs, suivi de la sensibilisation environnementale proposée par 7 secteurs situés dans trois territoires (Budjala, Gemena, Kungu).

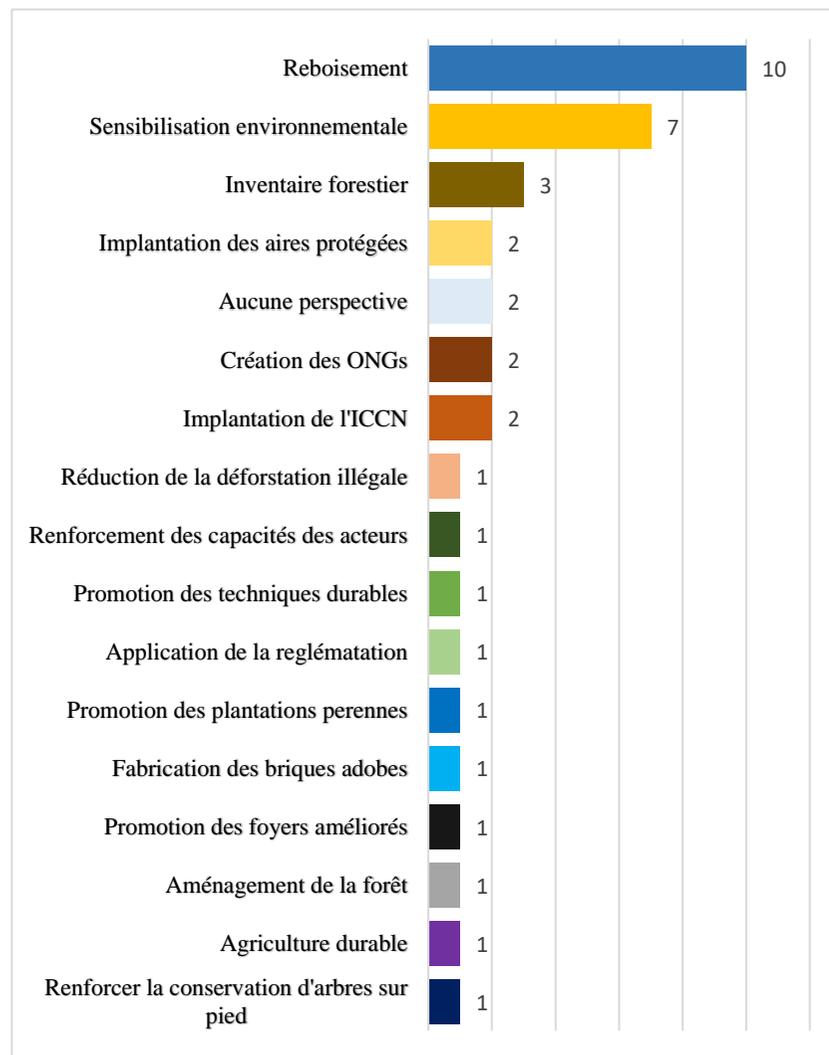


Figure 129. Perspectives dans le domaine environnemental dans le Sud-Ubangi

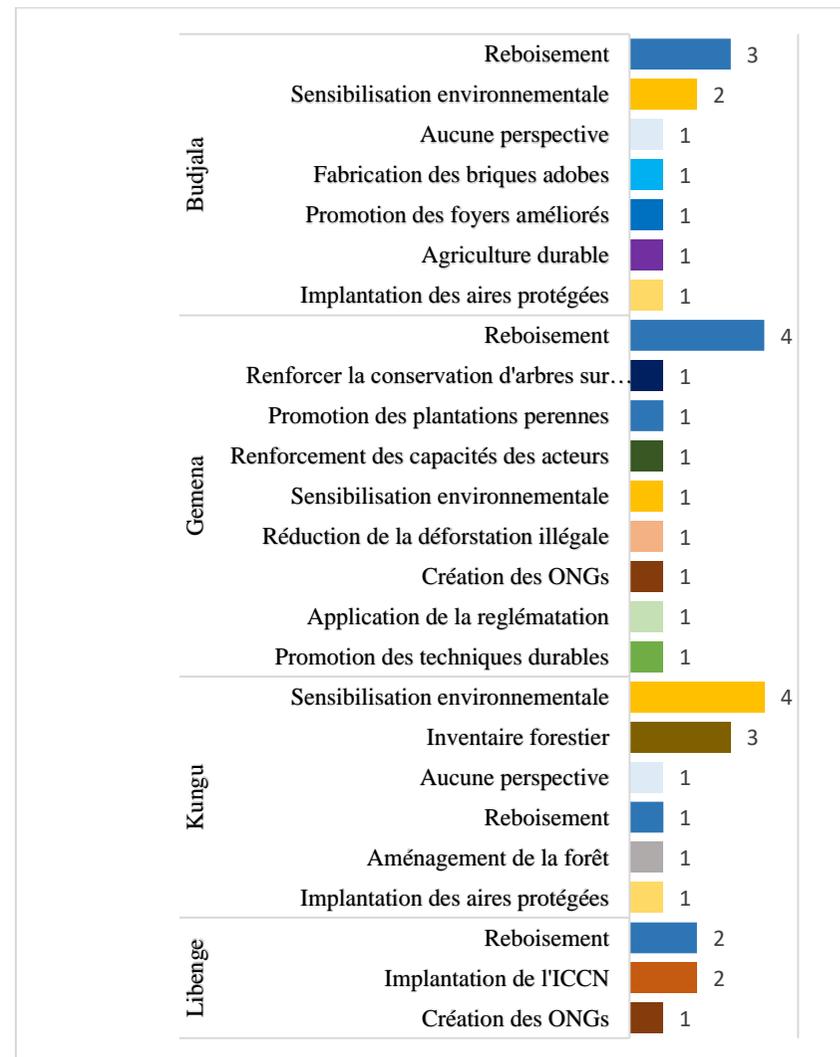


Figure 130. Perspectives dans le domaine environnemental dans les territoires du Sud-Ubangi

### III.3.4 AMENAGEMENT DU TERRITOIRE

#### A Etat des routes d'accès aux sites d'exploitation forestière

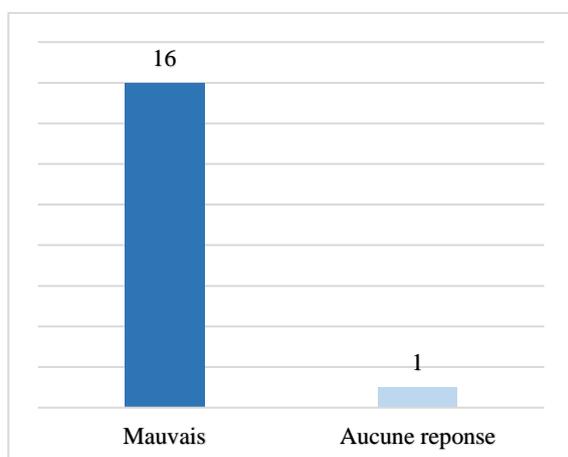


Figure 131. Etat des routes d'accès aux sites d'exploitation forestière dans le Sud-Ubangi

Ce graphique montre que 16 secteurs de la province ont confirmé que les routes d'accès aux sites d'exploitation forestière sont en mauvais état dans leurs entités sauf le secteur de Libenge-Centre qui n'a pas donné d'avis.

#### B Mesures prises par l'administration pour l'occupation des zones en pente

En termes de mesures prises pour l'occupation des zones en pente, le graphique ci-après nous fait remarquer que pour 9 secteurs, aucune mesure n'est prise par l'administration, spécifiquement dans tous les secteurs du territoire Kungu, Bowase (Gemena), Banza (Budjala), Libenge-Nord et Libenge-Sud (Libenge).

Pour les quelques mesures prises par les secteurs, le reboisement des zones en pente est majoritairement, opté par 3 secteurs dont Bolingo, Ndolo-Liboko dans le territoire de Budjala et le secteur de Nguya dans le territoire de Gemena.

L'interdiction formelle d'occuper les pentes est observée dans le secteur de Mbari (Gemena). Hormis les secteurs de Banga-Kungu (Gemena) et Mongala-Motima (Budjala) qui n'ont rien signalé pour leurs entités, les secteurs de Libenge-Centre (Libenge) et Ngombe-Doko (Budjala) ont indiqué respectivement la non occupation des zones en pente et la non existence de pente dans leur entité.

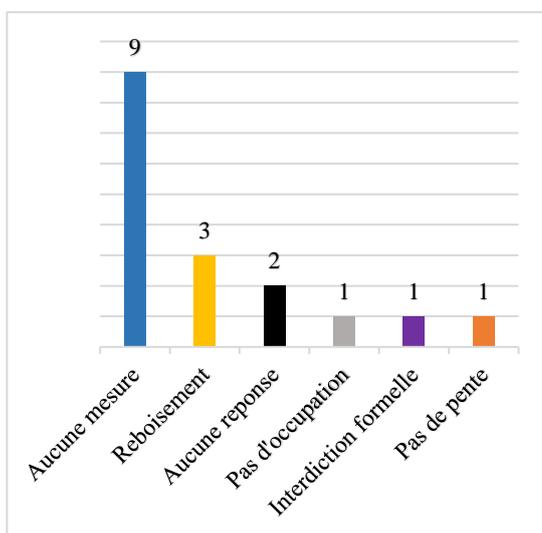


Figure 132. Mesures prises pour l'occupation des zones en pente dans le Sud-Ubangi

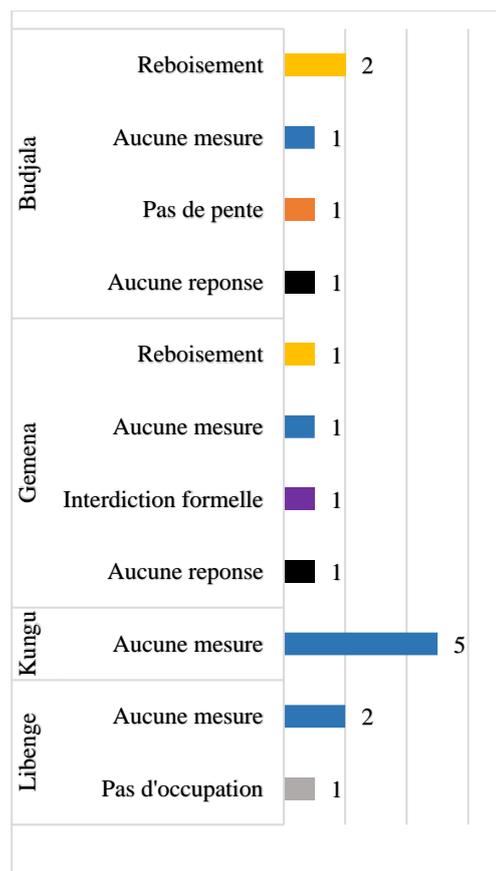


Figure 133. Mesures prises pour l'occupation des zones en pente dans les territoires

### C Intégrité de la forêt perturbée par l'urbanisation et l'extension des agglomérations

Ces graphiques montrent que 14 secteurs ont confirmé que l'urbanisation et l'extension des villes n'entament pas l'intégrité des forêts, contrairement à 3 secteurs dont 2 du territoire de Budjala (Ngombe-Doko et Ndolo-Liboko) et 1 du Territoire de Libenge (Libenge-Nord).

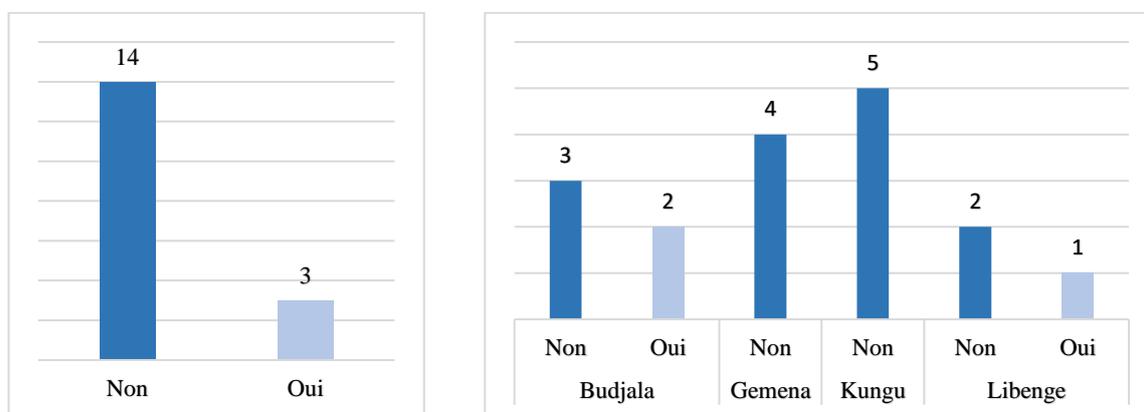
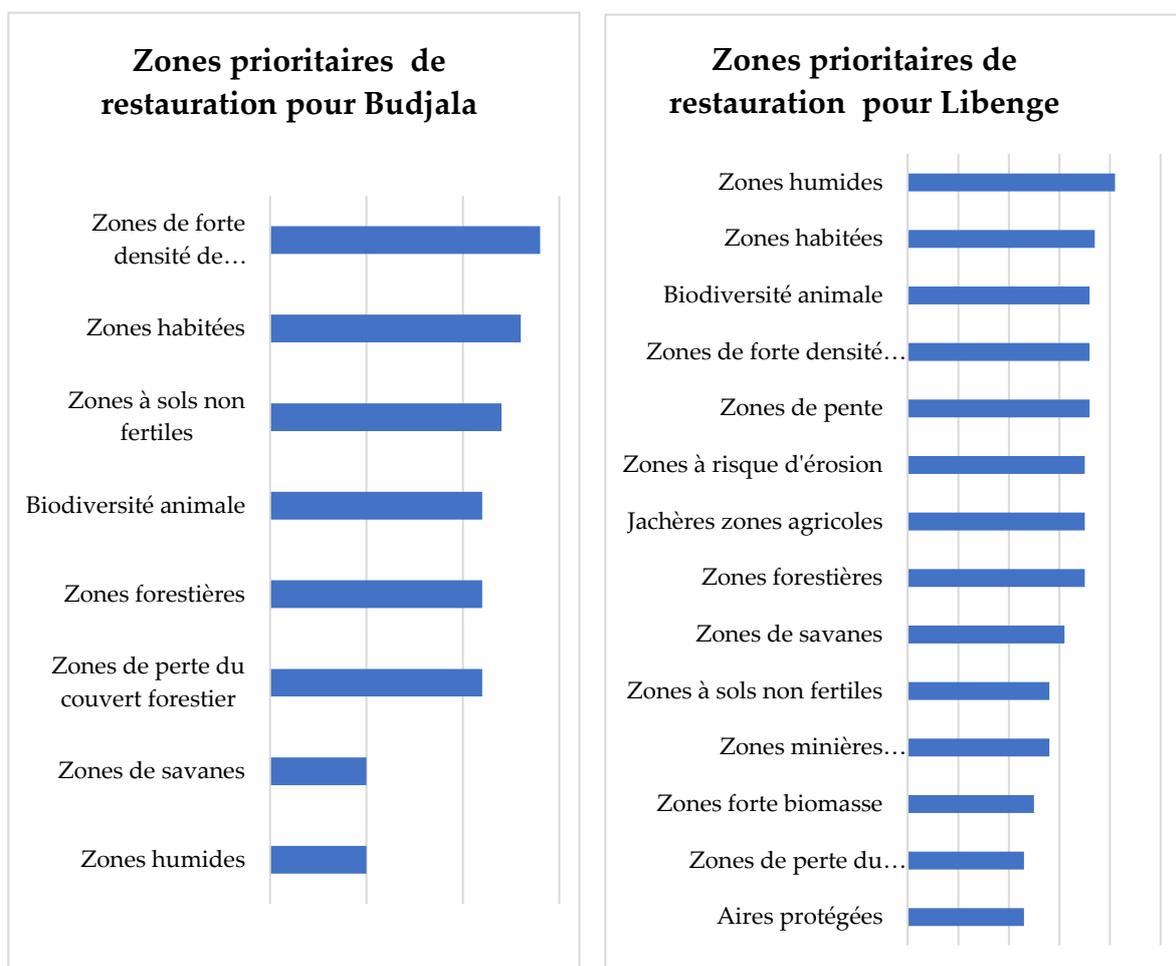


Figure 134. Intégrité de la forêt perturbée par l'urbanisation et l'extension des agglomérations dans le Sud-Ubangi

## D Zones de restauration par ordre de priorité



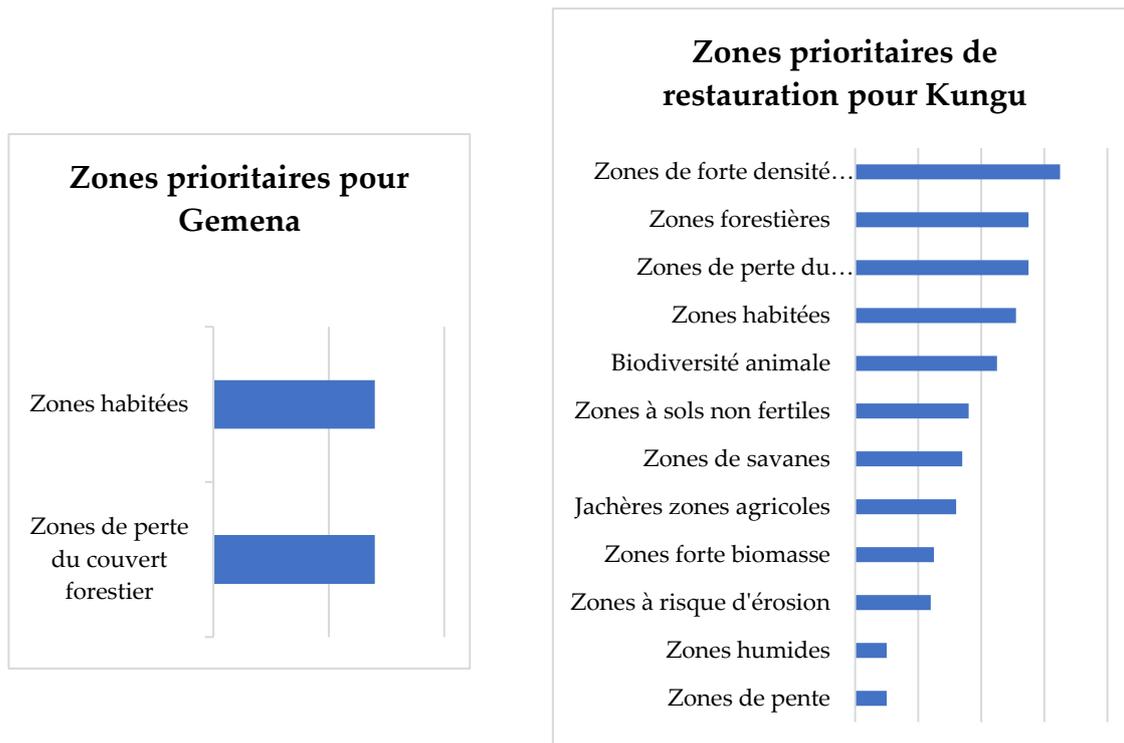


Figure 135. Zones de restauration par ordre de priorité dans les territoires

**E Contribution de la disponibilité du bois dans l'aménagement des infrastructures**

Pour les 17 secteurs de la province, 15 ont confirmé la contribution de la disponibilité du bois dans l'aménagement des infrastructures, contrairement à 2 secteurs dont 1 secteur du Territoire de Gemena (Bowase) et un autre secteur du Territoire de Libenge (Libenge-Nord).

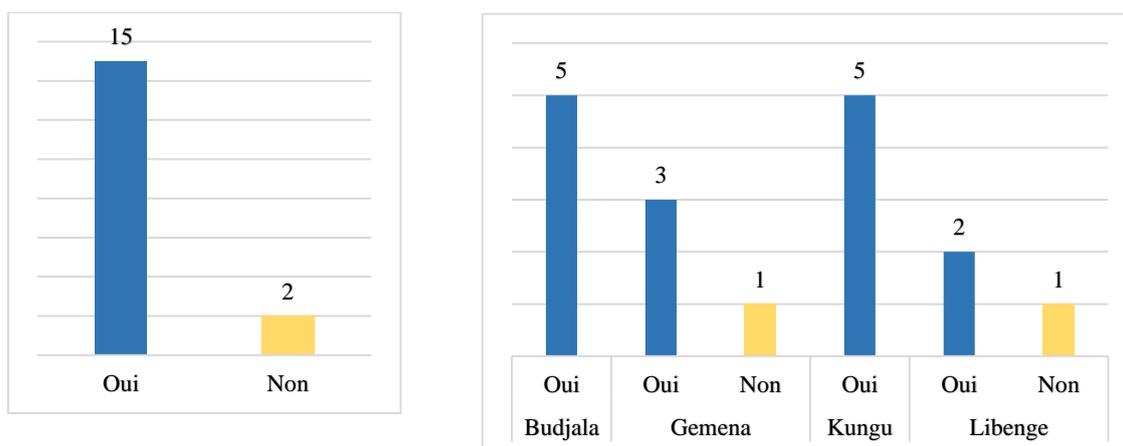


Figure 136. Contribution de la disponibilité du bois dans les territoires

## F Accès à l'eau potable

La figure ci-dessous montre que pour les 17 secteurs de la province, 16 ont indiqué qu'ils n'ont pas accès à l'eau potable dans leurs entités contrairement à un secteur du Territoire de Budjala (Banza).

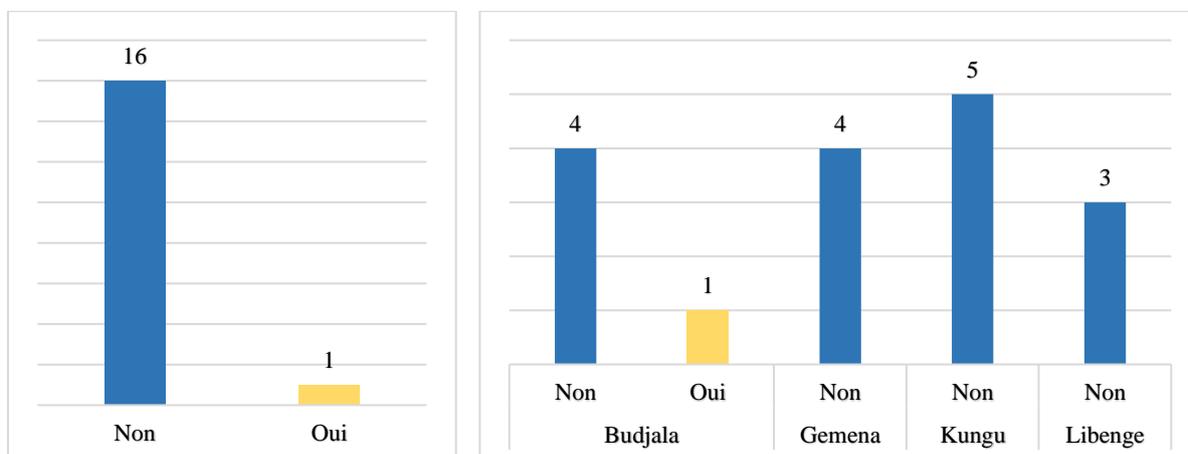


Figure 137. Accès à l'eau potable dans les territoires du Sud-Ubangi

## G Etat de l'eau consommée dans la province

Ces graphiques nous montrent que pour les 17 secteurs de la province, 14 ont indiqué que l'eau consommée dans la province est en mauvais état. Hormis les 2 secteurs (Mbari, Nguya) de Gemena qui n'ont pas répondu à la question, un seul secteur (Banza) de Budjala a indiqué que l'eau consommée dans leur entité est en bon état.

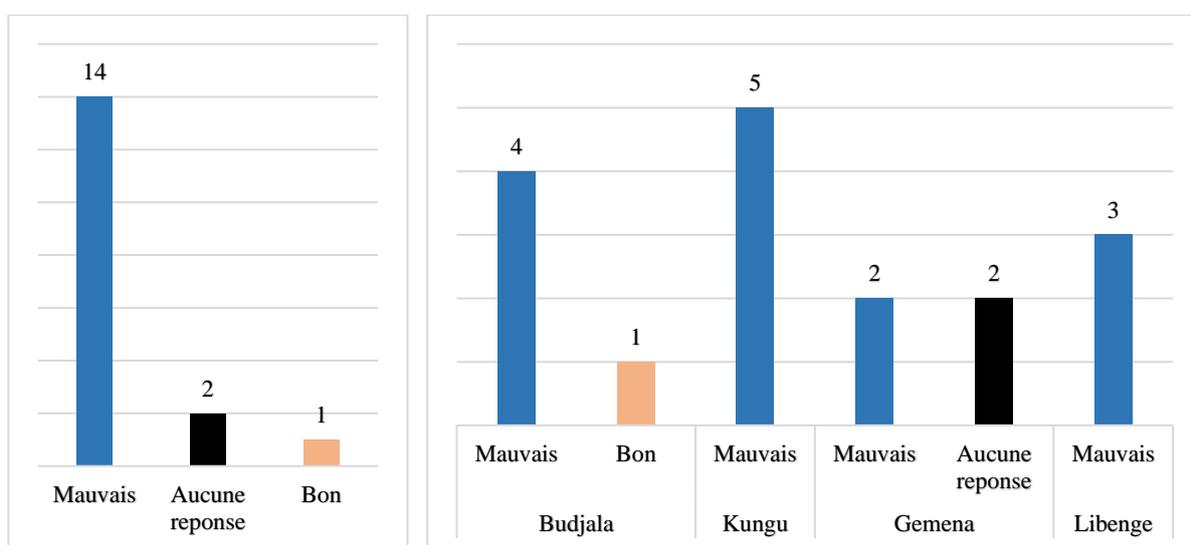


Figure 138. Figure 137. Etat de l'eau consommée dans les territoires du Sud-Ubangi

## H Accès à l'électricité

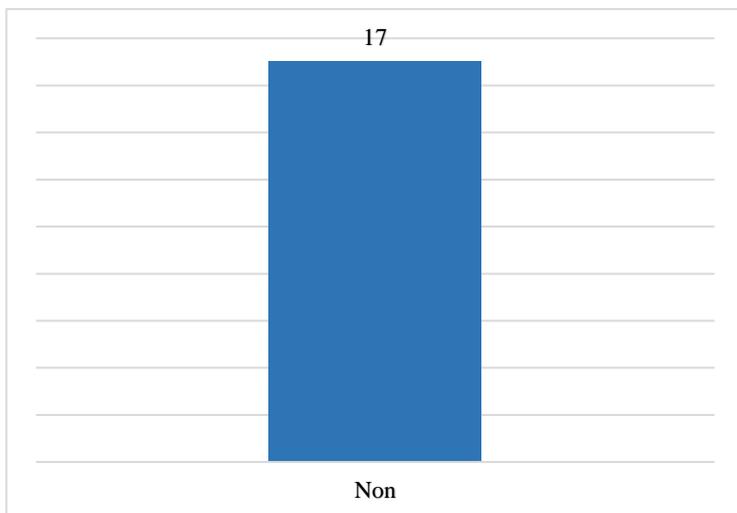


Figure 139. Accès à l'électricité dans les territoires du Sud-Ubangi

Ce graphique montre que tous les 17 secteurs de la province ont confirmé le non accès à l'électricité.

### III.4 SITUATION ACTUELLE DES PAYSAGES FORESTIERS DANS LE SUD-UBANGI

#### III.4.1 Analyse de la déforestation dans la Province du Sud-Ubangi

Depuis plusieurs décennies, le Bassin du Congo subit des contraintes climatiques et anthropiques avec, entre autres, conséquences la déforestation et la perte de la biodiversité. Généralement, la perte des forêts dans le Bassin du Congo est due à plusieurs causes : parmi lesquelles on peut citer : l'agriculture itinérante sur brûlis, l'exploitation artisanale du bois, l'énergie (carbonisation et bois de chauffe), l'exploitation minière, les feux, etc.

Dans le détail, il y a les :

- **Causes directes** : le développement des infrastructures, de l'agriculture et l'exploitation forestière.
- **Forces motrices ou « drivers »** : transport, les facteurs économiques, facteurs démographiques, facteurs sociopolitiques et les facteurs biophysiques.

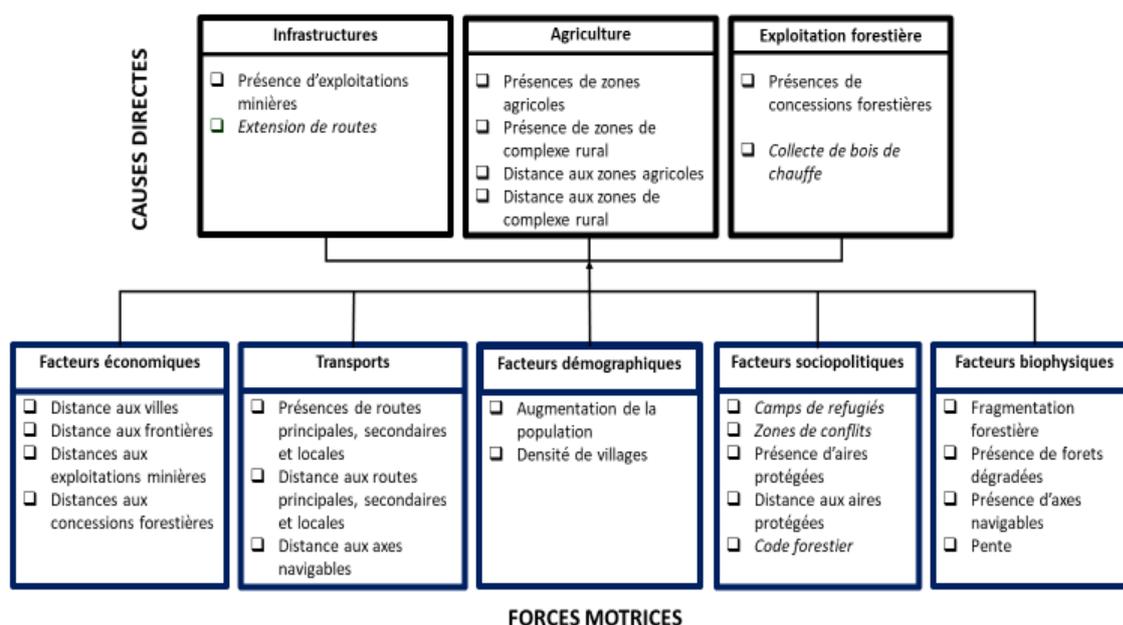


Figure 140. Schéma des causes et moteurs de la déforestation en RDC

Du point de vue couverture végétale, la province du Sud-Ubangi se subdivise en deux parties séparées approximativement par la latitude 3° N. La partie Septentrionale est à dominante savanicole, tandis que la partie méridionale est plutôt forestière.

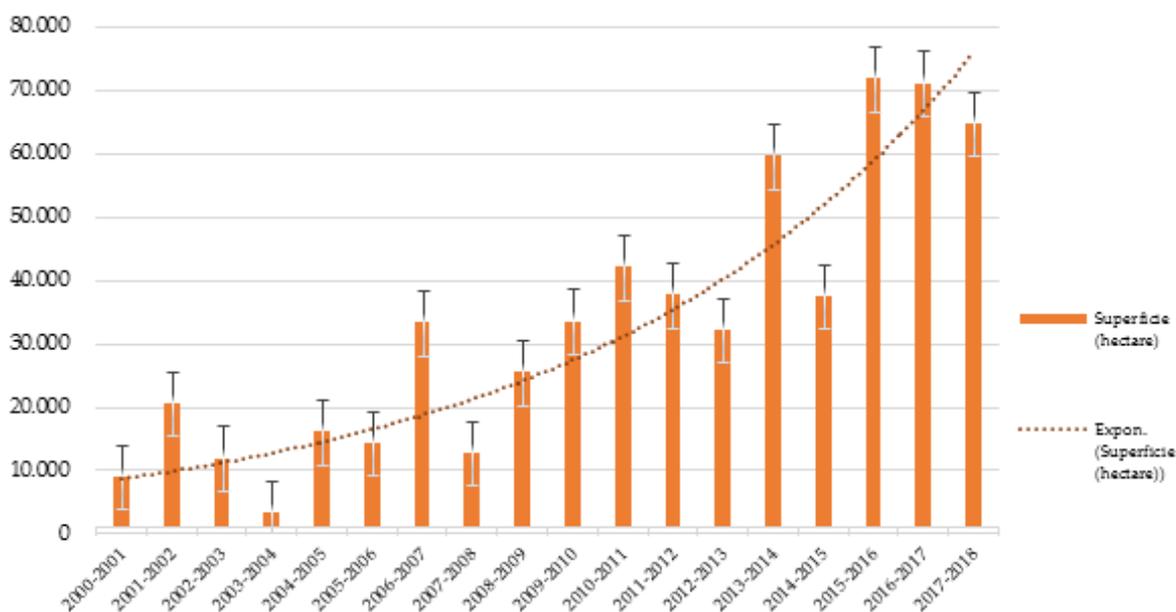
La superficie totale des forêts du Sud-Ubangi a évolué comme suit : 4 533 190 ha en 2000, 4 352 132 ha en 2010 et 3 935 109 ha en 2018. Comme le montre la carte, le graphique et les tableaux, la perte du couvert forestier est croissante et passe de 181 059 ha en 2000, 417 023 ha en 2010 et 598 082 ha en 2018 soit augmentation dépassant les 14 %.



*Figure 141. Photos : coupe de la forêt pour l'agriculture sur la route de Budjala (Territoire de Budjala) et Bobito (Territoire de Gemena) dans le Sud-Ubangi*



**Perte annuelle du couvert forestier dans la province du Sud-Ubangi pour la période de 2000-2018**



*Figure 143. Evolution de la déforestation dans la Province du Sud-Ubangi*

- La couverture forestière du **Territoire de Libenge** était de : 870 446 ha en 2000, 851 622 en 2010 et 812 167 en 2018. Entre 2000 et 2018, les pertes dans ce territoire sont évaluées 7 %. Les hotspots de la déforestation se localisent aux alentours de la localité de Zongo. Le secteur qui voit sa déforestation croître de façon importante est Libenge-sud (21 844 ha). Actuellement, la savane occupe la majeure partie de l'espace. Les reliques de forêts qui existent encore se localisent le long des cours d'eaux, au nord-ouest, au-centre-ouest et au sud de ce territoire.
- Dans le **Territoire de Gemena**, la couverture forestière est passé de 1 173 333 ha en 2000, 1 118 840 ha en 2010 et 1 006 907 ha en 2018 soit une régression de 14 %. Les pertes de ces dernières années sont plus au centre-ouest et au sud de ce territoire. Dans le territoire de Gemena, les secteurs de fortes déforestations entre 2000 et 2018 sont : Bowase (37 484ha), Banga Kungu (29 704 ha) et Mbari (27 717 ha) Comme pour le territoire de Libenge, c'est le paysage de savane qui prédomine dans le territoire de Gemena. La forêt a presque disparu et ils n'y subsistent que quelques lambeaux épars qui accompagnent les cours d'eau et quelques plages de forêts dans la partie nord et au sud-est de ce territoire.

- L'évolution des superficies forestières du **Territoire de Kungu** est la suivante : 1 249 256 en 2000, 1 195 242 en 2010 et 1 069 368 en 2018. On peut noter une perte de 15 % de forêts au cours de cette période. Les points chauds de la déforestation dans ce territoire se situent dans la partie sud-est. Cette zone forme avec sa partie voisine de la province de Budjala un espace où la déforestation progresse inexorablement dans la forêt humide. Les secteurs de forte déforestation sont : Dongo (35 707 ha), Songo (27 183 ha), Bomboma (26 481 ha) et Mwanda (23 936 ha).
- Entre 2000, 2010 et 2018, les superficies de couverture forestière dans le **Territoire de Budjala** sont respectivement de 1 240 155 ha, 1 186 487 ha, 1 046 667 ha soit une perte 16 %. La déforestation récente la plus marquée suit l'axe routier Kanagalanga-Baguma-Gwi et concerne aussi une immense zone située dans la partie sud de ce territoire. Pour Budjala, les secteurs les plus touchés par la déforestation sont : Bolingo (33 712 ha), Ndolo liboko (33 666 ha) et Mongala Motima (33 650 ha).

Globalement, on peut noter que les couvertures forestières les plus importantes se localisent dans la partie méridionale de la province du Sud-Ubangi, particulièrement, dans les territoires de Kungu et Budjala. Le dénominateur commun de ces deux territoires est l'existence d'immenses étendues forestières généralement situées dans une zone hydromorphe. Cette partie de la province fait partie de la grande cuvette humide du Bassin du Congo. Les forêts dans cette zone sont plus ou moins épargnées grâce à leur situation géographique, à savoir, une zone où prédominent les marécages, a priori, difficilement accessibles.

Tableau 6. Statistiques du couvert forestier, les pertes et les taux de pertes de la couverture forestier du Sud-Ubangi entre 2000-2018

Province du Sud-Ubangi									
Territoire	Couverture forestière (Ha)			Pertes (Ha)			Taux de perte (%)		
	2000	2010	2018	2000-2010	2010-2018	2000-2018	2000-2010	2010-2018	2000-2018
Budjala	1 240 155	1 186 487	1 046 667	53 668	139 820	193 488	4,3	11,8	15,6
Gemena	1 173 333	1 118 480	1 006 907	54 852	111 574	166 426	4,7	10,0	14,2
Kungu	1 249 256	1 195 542	1 069 368	53 714	126 174	179 888	4,3	10,6	14,4
Libenge	870 446	851 622	812 167	18 824	39 455	58 279	2,2	4,6	6,7
<b>Total</b>	<b>4 533 190</b>	<b>4 352 132</b>	<b>3 935 109</b>	<b>181 059</b>	<b>417 023</b>	<b>598 082</b>	<b>4,0</b>	<b>9,6</b>	<b>13,2</b>

Tableau 7. Statistiques du couvert forestier, les pertes et les taux de pertes de la couverture forestier du Territoire de Libenge entre 2000-2018

Territoire de Libenge									
Secteur	Couverture forestière (Ha)			Pertes (Ha)			Taux de perte (%)		
	2000	2010	2018	2000-2010	2010-2018	2000-2018	2000-2010	2010-2018	2000-2018
Libenge-Centre	389136	385068	376860	4068	8208	12276	1,0	2,1	3,2
Libenge-Nord	332707	327002	317599	5706	9403	15108	1,7	2,9	4,5
Libenge-Sud	148603	139552	117709	9051	21844	30895	6,1	15,7	20,8
<b>Total</b>	<b>872446</b>	<b>853632</b>	<b>814185</b>	<b>18824</b>	<b>39455</b>	<b>58279</b>	<b>2,2</b>	<b>4,6</b>	<b>6,7</b>

Tableau 8. Statistiques du couvert forestier, les pertes et les taux de pertes de la couverture forestier du Territoire de Gemena entre 2000-2018

Territoire de Gemena									
Secteur	Couverture forestière (Ha)			Pertes (Ha)			Taux de perte (%)		
	2000	2010	2018	2000-2010	2010-2018	2000-2018	2000-2010	2010-2018	2000-2018
Banga-Kungu	213 084	200 278	170 574	12 807	29 704	42 511	6,0	14,8	20,0
Bowase	275 792	258 517	221 033	17 275	37 484	54 759	6,3	14,5	19,9
Mbari	271 273	256 676	228 959	14 597	27 717	42 314	5,4	10,8	15,6
Nguya	413 184	403 010	386 341	10 174	16 669	26 843	2,5	4,1	6,5
<b>Total</b>	<b>1 175 333</b>	<b>1 120 490</b>	<b>1 008 925</b>	<b>54 852</b>	<b>111 574</b>	<b>166 426</b>	<b>4,7</b>	<b>10,0</b>	<b>14,2</b>

Tableau 9. Statistiques du couvert forestier, les pertes et les taux de pertes de la couverture forestier du Territoire de Kungu entre 2000-2018

Territoire de Kungu									
Secteur	Couverture forestière (Ha)			Pertes (Ha)			Taux de perte (%)		
	2000	2010	2018	2000-2010	2010-2018	2000-2018	2000-2010	2010-2018	2000-2018
Bomboma	201 987	192 644	166 163	9 343	26 481	35 824	4,6	13,7	17,7
Dongo	425 676	411 405	375 698	14 271	35 707	49 978	3,4	8,7	11,7
Lua	141 586	136 656	123 790	4 930	12 866	17 796	3,5	9,4	12,6
Mwanda	300 666	286 486	262 551	14 180	23 936	38 116	3,5	9,4	12,6
Songo	179 341	168 350	141 167	10 991	27 183	38 174	6,1	16,1	21,3
<b>Total</b>	<b>1 251 256</b>	<b>1 197 552</b>	<b>1 071 386</b>	<b>53 714</b>	<b>126 174</b>	<b>179 888</b>	<b>4,3</b>	<b>10,6</b>	<b>14,4</b>

Tableau 10. Statistiques du couvert forestier, les pertes et les taux de pertes de la couverture forestier du Territoire de Budjala entre 2000-2018

Territoire de Budjala									
Secteur	Couverture forestière (Ha)			Pertes (Ha)			Taux de perte (%)		
	2000	2010	2018	2000-2010	2010-2018	2000-2018	2000-2010	2010-2018	2000-2018
Banza	223 091	215 012	191 693	8080	23318	31398	3,6	10,8	14,1
Bolingo	175 916	163 053	129 341	12863	33712	46575	7,3	20,7	26,5
Mongala Motima	430 383	418 660	385 011	11723	33650	45373	2,7	8,0	10,5
Ndolo-Liboko	267 527	251 053	217 387	16474	33666	50141	2,7	8,0	10,5
Ngombe doko de Lekimi	143 238	138 709	123 236	4528	15474	20002	3,2	11,2	14,0
<b>Total</b>	<b>1 242 155</b>	<b>1 188 497</b>	<b>1 048 685</b>	<b>53 668</b>	<b>139 820</b>	<b>193 488</b>	<b>4,3</b>	<b>11,8</b>	<b>15,6</b>

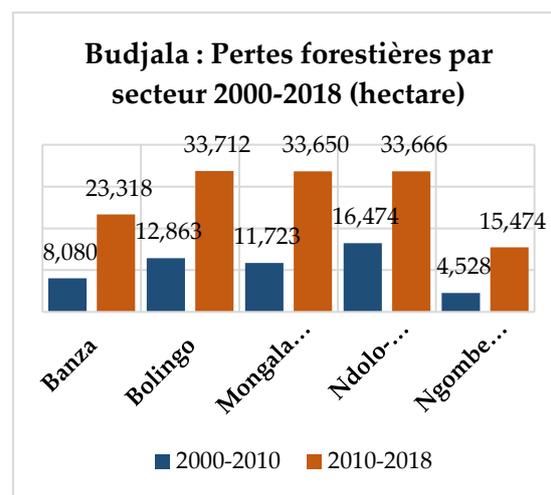
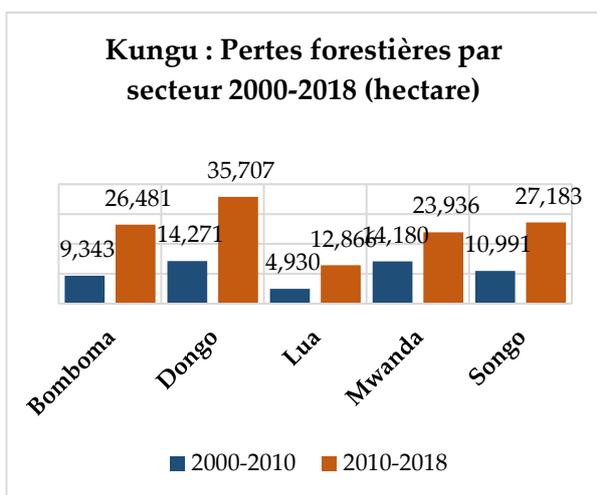
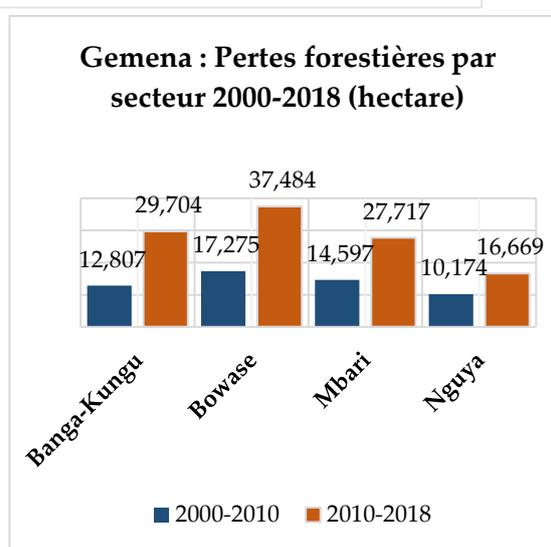
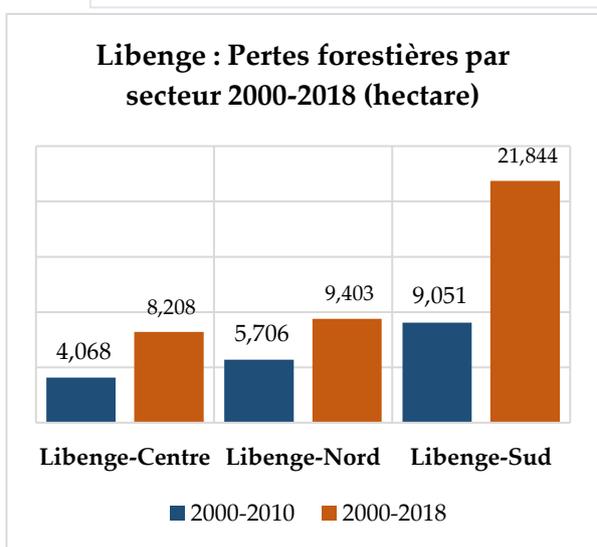
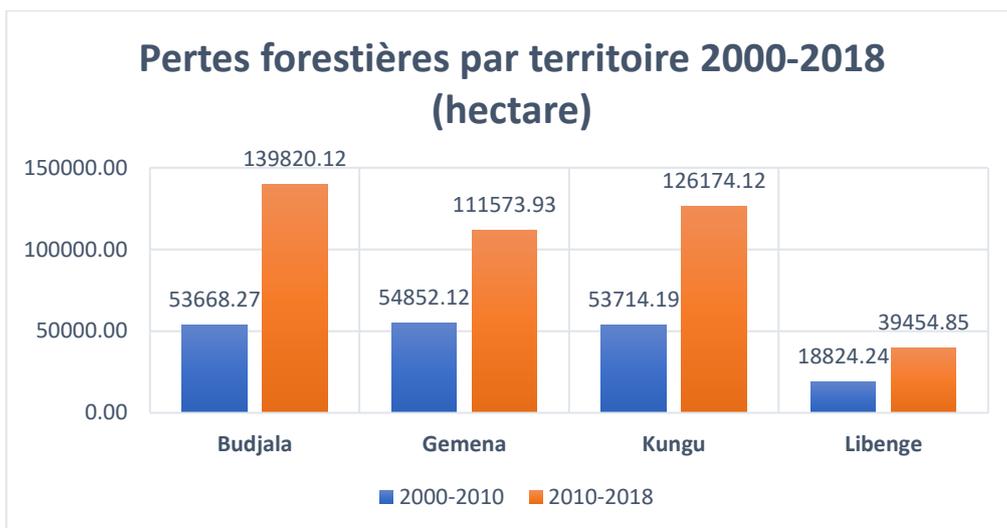


Figure 144. Statistiques de pertes du couvert forestier par territoire du Sud-Ubangi



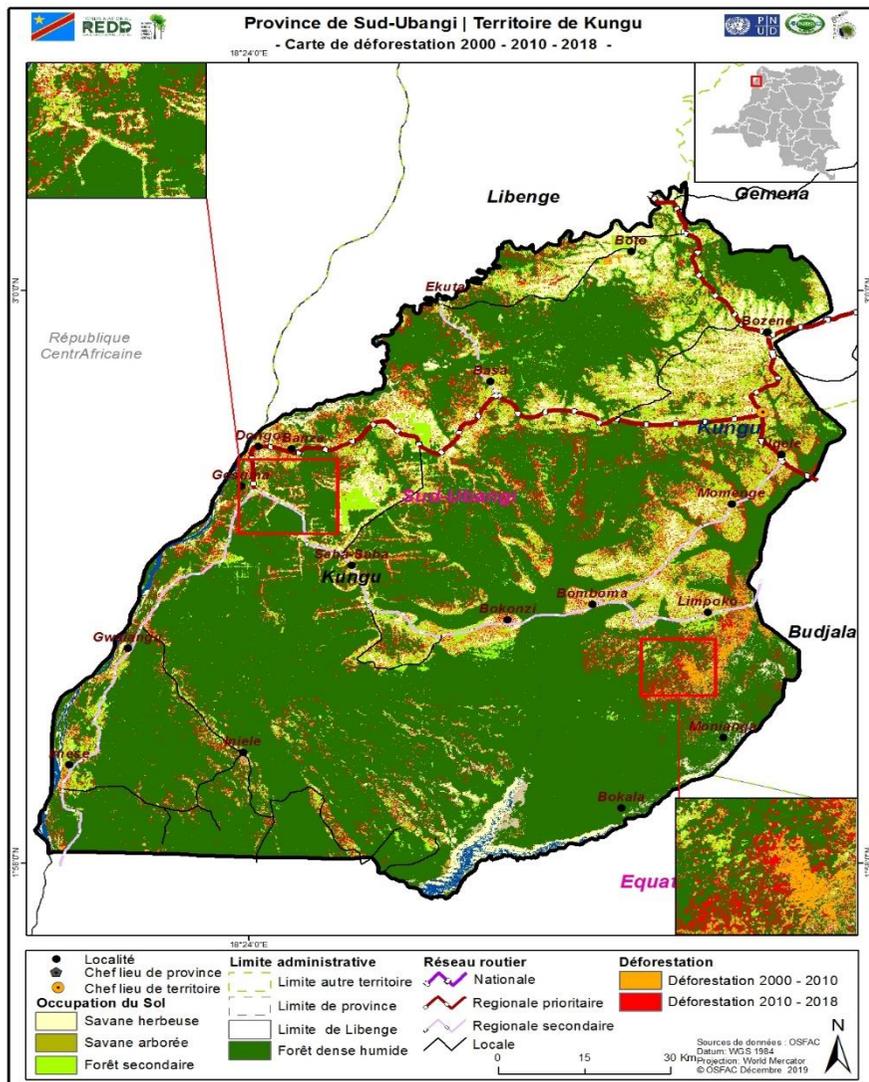


Figure 147. Carte de la déforestation entre 2000-2018 du territoire de Kungu

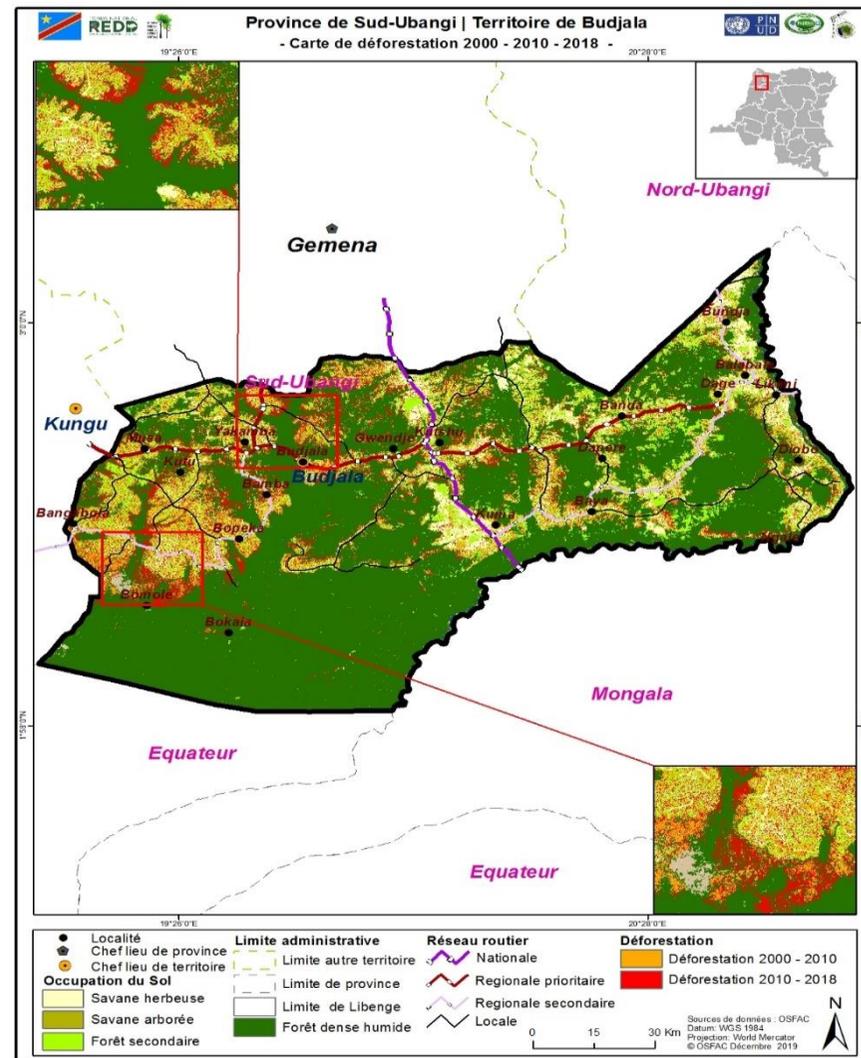


Figure 148. Carte de la déforestation entre 2000-2018 du territoire de Budjala

En définitive, à l'image des autres provinces de la RDC, la perte du couvert forestier dans le Sud-Ubangi va crescendo au cours de ces dernières années. Il est donc urgent d'engager des mesures de conservation et de restauration des paysages forestiers. Entre autres mesures, on peut citer :

- La mise en œuvre des programmes de réduction des émissions liées à la Déforestation et à la Dégradation (REDD+)
- Le développement d'une agriculture durable qui concilie la production et la conservation,
- La valorisation des sources d'énergie renouvelables pour assurer les besoins des populations,
- La mise en œuvre des actions d'agroforesterie, de reboisement,
- La restauration des paysages forestiers dégradés, etc.

### III.4.2 Proposition des types de Restauration de Paysages Forestiers (RPF)

#### A Contexte de Restauration de Paysages Forestiers (RPF)

La restauration des paysages forestiers est le processus de long terme qui permet de regagner la fonctionnalité écologique et d'améliorer le bien-être humain au sein des paysages forestiers déboisés ou dégradés. Elle porte sur les « forêts » parce qu'il s'agit d'augmenter le nombre et/ou la santé des arbres dans une région. Elle porte sur les « paysages » parce qu'elle implique des bassins versants, des territoires ou même des pays entiers dans lesquels de nombreuses utilisations des terres interagissent. Elle porte sur la « restauration » parce qu'elle implique de rétablir la productivité biologique d'une région afin d'obtenir tous les avantages possibles pour ses habitants et la planète.

Elle est « de long terme », car elle nécessite une vision pluriannuelle des fonctions et des avantages écologiques pour le bien-être humain, qui résulteront de la restauration bien que des résultats concrets comme des emplois, des revenus et la séquestration du carbone sont immédiatement générés.

Une restauration des paysages forestiers réussie est une approche dynamique et tournée vers l'avenir, qui met l'accent sur le renforcement de la résilience des paysages et sur la création d'options futures pour ajuster et optimiser les biens et les services éco systémiques au fur et à mesure des changements des besoins sociaux ou de l'émergence de nouveaux défis.

## *B Options de Restauration de Paysages Forestiers pour la Province du Sud-Ubangi*

Les options pertinentes de restauration ont été proposées en fonction de la disponibilité des données et de besoins de la Province du Sud-Ubangi, qui tiennent compte des préalables suivants :

- la prise en compte des objectifs du projet PARRSA qui vise le développement agricole/gestion durable des terroirs ;
- l'appui à la phase d'investissement du processus de Réduction des Emissions dues à la Déforestation et la Dégradation des forêts (REDD+) dans lequel la RDC s'est résolument engagée ;
- les conflits d'usages des sols ;
- le privilège aux habitats de la faune endémique : Bonobos, Okapi ;
- l'intégration des aires prioritaires pour la conservation.

Plusieurs options de restauration des paysages forestiers ont été retenues. Il s'agit de :

### ❖ *Afforestation / boisement*

C'est une plantation d'arbres ayant pour but d'établir un état boisé sur une surface longtemps restée dépourvue d'arbre, ou n'ayant éventuellement jamais appartenu à l'aire forestière. La reforestation peut aussi avoir le sens des surfaces autrefois agricoles ou improductives transformées en forêt par des travaux d'aménagement forestier.

En plus des activités traditionnelles (comme la production de produits bois) l'afforestation a pour objectif d'augmenter les stocks de carbone contenus dans la biomasse et dans les sols.

D'après les statistiques sur les pertes des forêts, le Sud-Ubangi a enregistré une perte de l'ordre de 598 082 ha entre 2000 et 2018. Les émissions qui en résultent sont aussi non négligeables.

De ce fait, le Sud-Ubangi pourrait cependant suivre un autre chemin, qui soit à la fois compatible avec ses objectifs de développement économique et social et plus respectueux de l'environnement. Dans chacun des secteurs concernés, il conviendrait de fournir des efforts pour atténuer les émissions et de se conformer aux normes de développement durable dans toutes les extensions d'activités à mener.

D'où la nécessité des études destinées à estimer les zones potentielles pour les activités d'afforestation dans cette province.

### ❖ *Agroforesterie*

L'agroforesterie (AF) est un terme générique servant à désigner les systèmes d'utilisation des terres et les pratiques dans lesquelles les plantes ligneuses vivaces sont délibérément intégrées aux cultures agricoles et / ou à l'élevage pour une variété de bénéfices et de services. L'intégration peut être faite soit selon une association spatiale (par exemple, les cultures agricoles avec les arbres) soit selon une séquence temporelle (par exemple, les jachères améliorées, les rotations).

Les systèmes agroforestiers ont un grand potentiel de diversification des ressources alimentaires et des sources de revenus. Ceux-ci peuvent améliorer la productivité des terres, stopper et inverser la dégradation des terres grâce à leur capacité à fournir un microclimat favorable et une couverture permanente, à améliorer la teneur en carbone organique et la structure du sol, à accroître l'infiltration et à améliorer la fertilité et l'activité biologique des sols.

Les arbres agroforestiers, arbres de pleine lumière, poussent plus vite du fait qu'ils bénéficient d'un environnement qu'il leur est favorable (fertilisation de la culture, faible concurrence entre eux, travail du sol). De ce fait, ils produisent 3 fois plus de biomasse par arbre.

Au niveau du processus REDD+ dans lequel la RDC est bien avancée, l'agroforesterie pourrait constituer un outil très important de séquestration du carbone en agriculture, actuellement considérée comme un des moteurs de déforestation.

Ainsi l'identification et la quantification des zones potentielles pour l'agroforesterie dans la Province du Sud-Ubangi pourraient constituer un des atouts nécessaires pour orienter la mise en œuvre de la phase d'investissement du processus REDD+ dans cette province.

### ❖ *Plantations (agricoles/forestières)*

C'est un terme utilisé pour désigner les peuplements forestiers établis artificiellement par boisement sur des terres qui ne portaient pas auparavant de couvert forestier ou sur celles qui ont porté un couvert forestier dans les cinquante dernières années ou de mémoire d'homme. Pour ce dernier cas, l'opération comporte le remplacement du peuplement antérieur par un peuplement nouveau et différent.

### ❖ *Restockage des zones dégradées*

Le restockage ou la restauration consiste au reboisement des zones dégradées en y apportant des espèces sylvicoles et constitue en effet une sorte d'aveu d'un échec passé (la dégradation de l'environnement qu'il faut à présent restaurer).

Le restockage peut aussi être compté parmi les leviers du changement plus global d'autant plus qu'il apparaît comme une des voies d'action pour enrayer certains facteurs de dégradation qui auraient été identifiés à l'échelle du territoire visé par un projet de restauration donné mais sur lesquels les acteurs de ce territoire ont peu d'emprise.

La restauration à travers le restockage des zones dégradées peut venir appuyer et argumenter la pertinence de voir un secteur de conservation de la biodiversité se renforcer dans le contexte de préservation et de gestion durable des écosystèmes.

En outre, des variables à combiner et des actions (conservation et reboisement) nécessaires pour faire de la RPF ont été également proposées en fonction toujours de la disponibilité des données et des options (critères) retenus pour chaque option.

## *C Actions retenues la Restauration des Paysages Forestiers dans la Province*

### *1. Afforestation / boisement*

Trois actions de restauration des paysages forestiers ont été proposées pour cette option :

#### *- Potentielles zones pour l'enrichissement de la biodiversité*

Les activités de conservation et de reboisement peuvent favoriser l'établissement des forêts secondaires dans les zones forestières perturbées, et influencer ainsi la recolonisation de la biodiversité animale.

#### *- Etablissement des forêts secondaires sur les terres dégradées*

Les terres dégradées (ex. zones à haut risque d'érosion) peuvent être restaurées par des activités de reboisement. Ces zones peuvent également être restaurées à travers des activités de conservation lorsqu'elles contiennent des pentes raides mais couvertes par un couvert végétal exposé aux risques d'érosion d'origine hydrique en cas d'éventuelle perturbation.

- *Etablissement des forêts secondaires en fonction de la densité de population*

Les forêts secondaires peuvent aussi être établies autour des agglomérations à forte densité de population. Les travaux de reboisement peuvent aider à restaurer les zones déforestées ou dégradées autour de ces agglomérations. Des projets de concession de conservation, jardins botaniques, espaces verts, etc. peuvent également être initiés autour de ces grandes agglomérations.

## 2 *Agroforesterie (reboisement)*

Une action de restauration des paysages forestiers a été proposée pour l'option Agroforesterie.

- *Potentielles zones pour l'agriculture et les plantations*

Les activités agroforestières peuvent être conduites dans certaines zones de déforestation en mettant en association des arbres aux vertus spécifiques avec les cultures.

- *Potentiels agroforestiers en zones des pentes*

Les zones de pentes peuvent être valorisées par la mise place des arbres fruitiers en association avec diverses essences de valeur. Ce qui permettrait non seulement de lutter contre les érosions d'origine hydrique, mais aussi d'avoir des retombées financières.

## 3 *Restockage des zones dégradées (conservation ou reboisement)*

Une action de restauration des paysages forestiers a été également proposée pour l'option restockage des zones dégradées :

- *Potentielles zones pour le repeuplement des forêts le long des cours d'eau*

Les forêts jouent un rôle important dans la protection des cours d'eau et la régulation du bilan hydrique de certaines régions. Les activités de conservation ou de reboisement le long de certains cours d'eau peuvent garantir l'équilibre du bilan hydrique dont la perturbation pourrait entraîner des conséquences parfois catastrophiques.

## D Méthodologie

### Préparation et organisation

Un inventaire des données existantes a été réalisé par l'OSFAC et a permis de collecter aux échelles locale, nationale et régionale des données géospatiales (formats vectoriel et matriciel) ainsi que différents rapports des services et synthèse d'études sur la zone. Les données géospatiales ont ensuite été organisées, harmonisées et archivées dans un même système des coordonnées (WGS\_1984\_World\_Mercator), à la résolution spatiale de 100 m et à l'échelle du Sud-Ubangi. Plusieurs variables ont été préparées à partir de ces données :

Tableau 11. Variables proposées

Variable
1. Biodiversité animale
2. Biomasse forestière (Carbone)
3. Densité de la population
4. Distance par rapport aux villes
5. Hydrographie
6. Réseaux routier
7. Zones agricoles /complexe rural
8. Masque général
9. Pentes
10. Types de sols
11. Zones forestières et de pertes
12. Zones de Savanes
13. Précipitation

En fonction des objectifs de chacune des options de restauration, ces données préparées ont été combinées ou reclassifiées soit en :

- **deux classes:** essentiellement pour le masque, le sol et les pentes. Pour le masque, la classe 1 regroupe les valeurs à considérer dans les analyses et la classe 0 les valeurs à exclure. Les deux autres couches ont été reclassifiées en deux du fait qu'elles présentent une faible différenciation (variabilité) dans la zone ;

- **trois classes:** pour toutes les variables hormis celles citées précédemment. Cette reclassification regroupe les valeurs des pixels en trois classes dont la 3ème et la 2ème correspondent respectivement aux potentiels élevés et moyens, nécessaires pour faire de la RPF.

Le tableau n°12 ci-dessous présente les variables reclassifiées à l'échelle de 1 à 3.

Tableau 12. Variables reclassifiées à l'échelle de 1 à 3

ID	Variable	Classes	Echelle
1	Biodiversité animale	Zone de plus de 2 espèces	1
		Zone de plus de 3 espèces	2
		Zone de plus de 4 espèces	3
2	Mask général	Zone à exclure	0
		Zone concernée par les analyses	1
3	Pentes	Moyenne	1
		Faible	2
4	Types de sols	Bon sol	1
		Moyennement bon	2
5	Zones forestières	Forêt claire	1
		Forêt secondaire	2
		Zones de pertes	3
6	Zones de Savanes	Mosaïque forêt - savane	1
		Savane arborée	2
		Savane herbeuse	3
7	Précipitations	Faibles (770 - 12771)	1
		Moyennes (1277 - 17841)	2
		Elevées (1784 - 22901)	3
8	Densité de population	Elevée (4.6 - 6.91)	1
		Moyenne (2.3 - 4.6)	2
		Faible (< 2.31)	3
9	RPF Agriculture	Zone de 3ème choix	1
		Zone de 2d choix	2
		Plantation	3
10	RPF Biodiversité	Zone de faible biodiversité avec perte	1
		Zone de moyenne biodiversité avec perte	2
		Zone de forte biodiversité avec perte	3

## 1. Biodiversité animale

Les données sur la biodiversité animale proviennent des travaux des Experts lors de la consultation coordonnée par le WWF (2009). Ces travaux de consultation ont dégagé quatre classes de zones prioritaires pour la biodiversité (modérée, élevée, plus élevée et corridor). La superposition de ces zones prioritaires ont permis de ressortir 3 classes de valeur de conservation dont la plus élevée correspond à l'intersection de plusieurs aires de distribution de la biodiversité animale. Il s'agit de :

- La classe 1 : correspondant à la superposition de 2 aires de distribution des deux différents types d'animaux ;
- La classe 2 : correspondant à la superposition de 3 aires de distribution des trois différents types d'animaux ;
- La classe 3 : correspondant à la superposition de 4 aires de distribution des quatre différents types d'animaux.

## 2. Type des sols

La variable « Type de sol » a été catégorisée en deux classes en s'appuyant sur les différents domaines de sols repris dans la classification de la FAO (base de données SOTERCAF) pour la République Démocratique du Congo.

Dépendamment de l'aptitude agronomique résultant des caractéristiques physico-chimiques et biologiques, les différents domaines de sols ont été jugés aptes à une activité agricole, sylvicole et/ou agroforestière. Ces caractéristiques sont étroitement liées à la composition minéralogique ainsi qu'aux conditions de formation du sol considéré. Ces sols ont été classifiés comme suit :

- classe 1: regroupe les sols bons. Il s'agit des sols qui exigent la levée de quelques contraintes (à l'aptitude agronomique) avant d'être utilisés pour une activité agricole et/ ou agro-forestière sans que cela ne soit trop coûteux. Cette classe regroupe les Ferralsols (FRh, FRr, FRp, FRu, FRx),
- classe 2 : regroupe les sols assez bons. On y retrouve les Gleysols (GLd, GLe, GLm, Glu).

## 3. Zones forestières

Les zones forestières dans ces analyses correspondent aux forêts qui connaissent ou ont connu des pressions anthropiques ayant laissé des traces assez profondes (dégradation, troués, appauvrissement, etc.). Ces zones comprennent :

- la forêt claire: un type particulier de végétation arborée des régions tropicales dont les cimes des arbres ne s'emboîtent presque pas les uns les autres, laissant ainsi pénétrer les rayons du soleil entre les arbres ; contrairement aux forêts tropicales qui ont une canopée normalement dense et jointive ;
- la forêt secondaire: est une forêt qui a repoussé par régénération naturelle ou par plantation, en une ou plusieurs phases après avoir été détruite ou exploitée par l'homme. Ces forêts ont parfois connu ces transformations depuis de milliers d'années. Les prioriser dans le processus de restauration leur permettrait d'évoluer vers un stade beaucoup plus dense ;
- les zones de pertes du couvert forestier: correspondent aux pertes annuelles de couverture forestière tirées du produit Global Forest Change issues des analyses des images Landsat 7-ETM+ de la période 2000-2018. Ces zones de perturbation forestière constituent l'une des priorités des activités de restauration.

#### 4. Zones de savanes

Suivant la présence et la densité des espèces arborescentes, la zone de savane a été stratifiée en 3 classes qui sont :

- la mosaïque forêt-savane: est un écotone que l'on rencontre entre la savane et la forêt tropicale humide. Elle est constituée de prairies et de forêts plus ou moins denses, formant une zone mixte entre ces deux biomes.
- la savane arborée: cette formation végétale propre aux régions chaudes à longue saison sèche et dominée par les plantes herbacées (Graminées), est plus ou moins parsemée d'arbres ou d'arbustes.
- la savane herbeuse: cette classe est très proche de la précédente, à la seule différence qu'ici la densité des espèces arborées est très faible. Ces espèces sont trop écartées les unes des autres, ce qui fait de ces zones parfois forestières dans le passé, une priorité pour la restauration.

#### 5. Densité de population

Les données sur la répartition de la population humaine ont été fournies par le projet WorldPop. Cette variable a permis d'exclure les zones de forte densité de population dans les analyses, car considérées comme délimitation des zones habitées.

Elles ont été organisées en 3 classes en fonction du nombre d'habitants à l'hectare (ha).

Suivant cette classification, les zones de forte densité population n'ont pas été considérées dans les analyses au profit de zones de faible occupation humaine, considérées comme meilleures pour les activités de restauration. Il s'agit de :

- La densité élevée : avec une population comprise entre 4.6 et 6.9 habitants/ha ;
- La densité moyenne : avec une population comprise entre 2.3 et 4.6 habitants/ha ;
- La densité faible : avec une population < 2.3 habitants/ha.

## 6. Complexe rural

La donnée complexe rural de 2005-2010-2015 (UMD) correspond aux zones où s'exercent les activités de l'homme (agriculture, exploitation forestière, extension des villes, etc.).

## 7. Distance aux villes

Cette couche a été tirée des résultats de WorldPop sur les grandes agglomérations et a permis de produire la variable Distance par rapport aux villes, laquelle a été utilisée dans la préparation du masque général.

## 8. Zones de savanes

Suivant la présence et la densité des espèces arborescentes, la zone de savane a été stratifiée en 3 classes qui sont :

- La mosaïque forêt savane : est un écotone que l'on rencontre entre la savane et la forêt tropicale humide. Elle est constituée de prairies et de forêts plus ou moins denses, formant une zone mixte entre ces deux biomes ;
- La savane arborée : cette formation végétale propre aux régions chaudes à longue saison sèche et dominée par les plantes herbacées (Graminées), est plus ou moins parsemée d'arbres ou d'arbustes ;
- La savane herbeuse : cette classe est très proche de la précédente, à la seule différence qu'ici la densité des espèces arborées est très faible. Ces espèces sont trop écartées les unes des autres, ce qui fait de ces zones parfois forestières dans le passé, une priorité pour la restauration.

## 9. Précipitation

La donnée de précipitation (1 km<sup>2</sup>) provient de WorldClim - Global Climate Data. La précipitation reste une variable très importante dans la mise en place d'une végétation. Même si en RDC la partie des précipitations qui contribue à satisfaire les besoins en eau des plantes (précipitation efficace) est suffisante, la prise en compte de la quantité d'eau disponible suivant les régions reste indispensable pour le choix du mode d'intervention à effectuer dans une activité de reboisement ou n'importe quelle autre activité sylvicole.

Ainsi trois classes de précipitation ont été discriminées, savoir :

- Les précipitations faibles : comprises entre 770 et 1 277 mm ;
- Les précipitations moyennes : comprises entre 1 277 et 1 784 mm ;
- Les précipitations élevées : comprises entre 1 784 et 2290 mm.

## 10. Masque général

Deux types de Masque ont été réalisés au cours de ces analyses :

- a. Un Masque positif : qui correspond aux zones non perturbées par les activités anthropiques. C'est un masque formé de la combinaison des couches suivantes :
  - forêt primaire : couche extraite des résultats du produit FACET (classe 4) ;
  - swamp forest : couche dont les informations sur les marécages sont reprises dans les classes 0 à 49 ;
  - densité de la population : couche qui a permis d'identifier et délimiter les zones habitées de la Province du Sud-Ubangi (cités, villages, villes,...) ;
  - route : couche qui reprend le réseau routier de la Province avec ses principaux axes ;
  - rivière : couche qui présente les principaux cours d'eau de la province.
- b. Un Masque négatif : qui reprend les zones ayant subi un changement au cours de la période d'étude. Il s'agit entre autres de :
  - pertes de forêt 2001 à 2018 : couche qui reprend les zones de perte de forêt (déforestation et de dégradation) ;
  - complexe rural (2005-2010-2015) : couche correspondant aux zones anthropiques (agriculture, exploitation forestière, extension des villes, etc.) ;

- tree cover < à 30% : couche correspondant aux zones ayant une couverture d'arbres inférieure à 30% ;
- autres classes non-forestières en dégradation.

L'intersection de ces deux masques a donné naissance au masque général dont les valeurs :

- 1 : correspond aux zones perturbées, offrant des potentialités RPF.
- 0 : correspond aux zones non perturbées.

La variable *Masque général* regroupe les données ci-après : rivières, routes, forêts primaires sur terre ferme, forêts marécageuses, autres zones humides ainsi que les zones aux densités de population. Ces différentes couches n'ont pas été prises en compte dans les analyses. Les motivations de l'exclusion de ces données dans les analyses RPF peuvent se résumer en ces termes :

- les forêts primaires sur terre ferme, les forêts marécageuses et d'autres zones humides sont considérées comme des zones les moins perturbées ;
- les rivières ainsi que les routes ne sont pas des endroits propices pour faire de la restauration des paysages forestiers étant donné leurs vocations respectives.

### *Outils et Analyses RPF*

Les principaux outils utilisés pour déterminer les potentiels de RPF sont :

- **Weighted Overlay** : ce dernier a aidé dans la combinaison de différentes variables en fonction de leur pourcentage d'influence et leur échelle de valeur afin de déterminer les zones potentielles pour la RPF ;
- **Tabulate Area** : l'outil a été utilisé pour extraire les statistiques en m<sup>2</sup> à l'échelle de 26 provinces de la RDC ;
- **Add Field et Calculate Field** : ont permis de convertir les statiques en hectares.

Les analyses RPF ont été réalisées pour déterminer les zones d'enrichissement de la biodiversité, les zones pour le repeuplement des forêts le long des cours d'eau et les zones offrant des potentialités agricoles/plantations pour la province :

- a. *Les zones d'enrichissement de la biodiversité* ont été identifiées par la combinaison des variables suivantes :

- savane UCL : couche qui reprend les différentes savanes de la Province suivant la classification de l'UCL (voir Tableau 11) ;
- forêt FACET : couche qui comprend les différentes classes forestières de la Province (voir Tableau 11) ;
- biodiversité : couche qui reprend les zones de forte, moyenne et faible diversité spécifique (faune) ; et
- masque général : couche qui a permis d'exclure les sites potentiels de RPF qui coïncident avec les zones non dégradées.

Des analyses par des opérations mathématiques sur les rasters (outil « *raster calculator* ») ont permis de dégager les zones RPF en fonction du critère biodiversité.

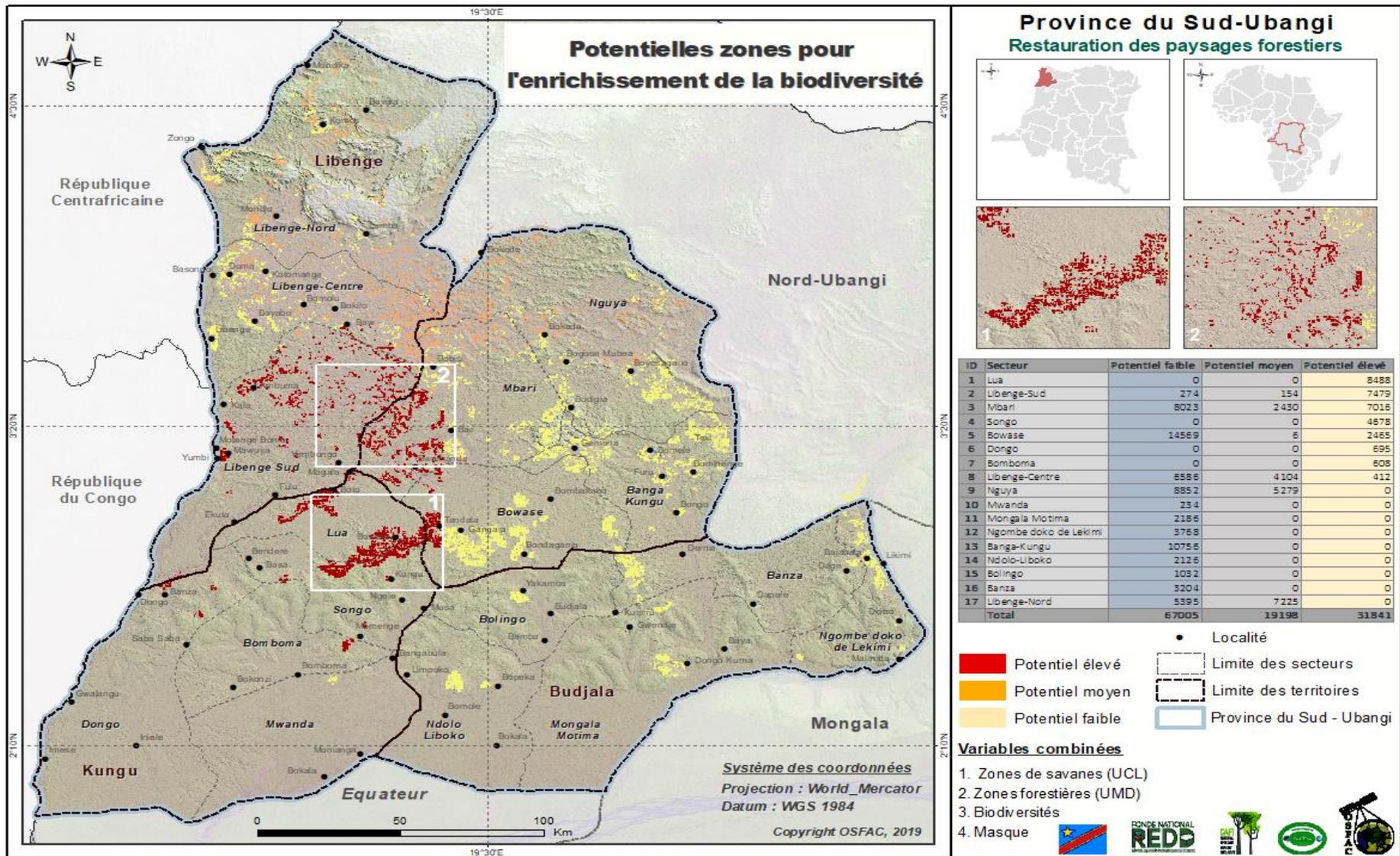
- b. *Les zones agricoles / plantations* ont été identifiées par la combinaison des variables suivantes :
- plantation : donnée obtenue par digitalisation sur Google Earth ;
  - sol : couche regroupant les différentes classes de sol de la zone ;
  - pente : donnée qui prend en compte le degré d'inclinaison des terrains à restaurer ;
  - complexe rural : couche qui correspondant aux zones d'activité de l'homme ;
  - distance aux villes : couche qui a permis de sélectionner les sites situés à plus de 4 km et moins 14 km des zones habitées ;
  - masque général : donnée utilisée pour exclure les sites potentiels RPF qui coïncident avec les zones non dégradées.
- c. *Les zones pour le repeuplement des forêts le long des cours d'eau* ont été identifiées par la combinaison des variables suivantes :
- plantation : donnée obtenue par digitalisation sur Google Earth ;
  - sol : couche regroupant les différentes classes de sol de la zone ;
  - pente : donnée qui prend en compte le degré d'inclinaison des terrains à restaurer ;
  - complexe rural : couche qui correspondant aux zones d'activité de l'homme ;
  - couverture des arbres  $\geq 30\%$  ;
  - pertes de forêt pour la période de 2000 et 2018 ;

- masque général : couche qui a permis d'exclure les sites potentiels de RPF qui coïncident avec les zones non dégradées.

### *Présentation des résultats*

Les résultats des analyses des potentiels de restauration sont présentés sous forme de cartes et tableaux statistiques. Ci-dessous les différentes cartes illustrant les zones aux potentiels élevés et moyens pour faire de la RPF dans la Province du Sud-Ubangi.

#### *V.2.2.1 Afforestation*



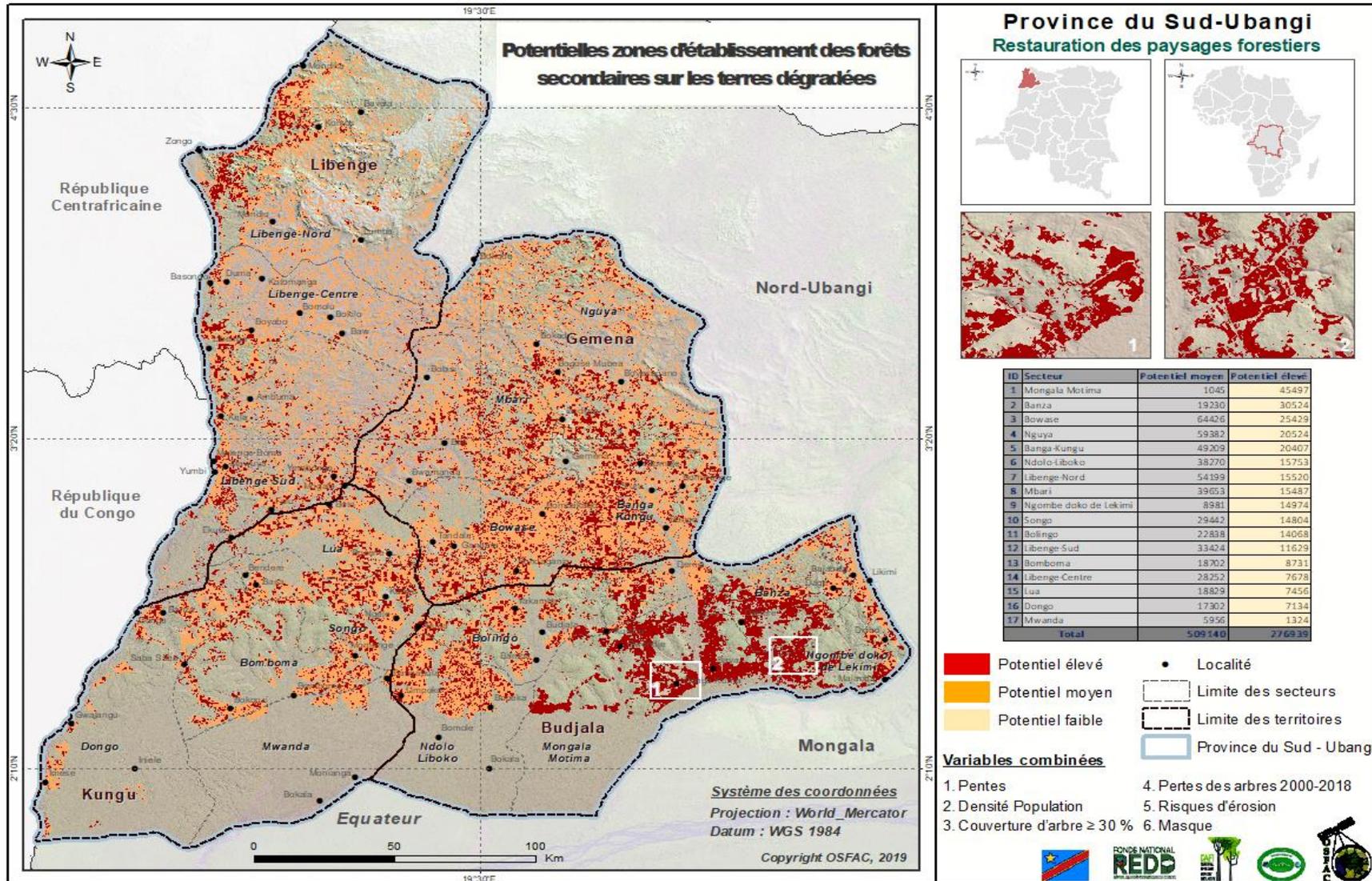


Figure 150. Carte : potentielles zones d'établissement des forêts secondaires sur les terres dégradées

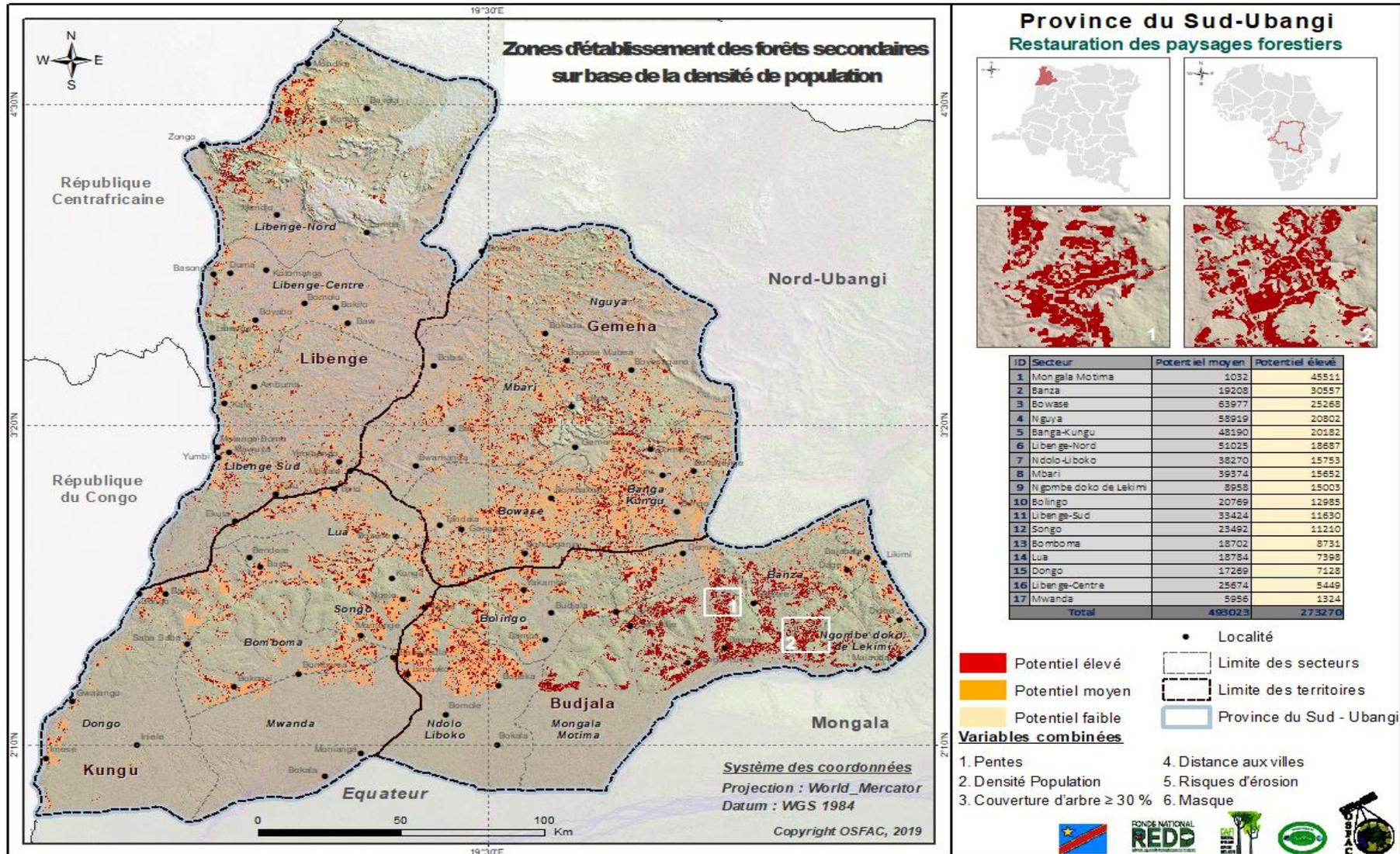


Figure 151. Carte : zones d'établissement des forêts secondaires sur base de la densité de la population

V.2.2.2 Agroforesterie

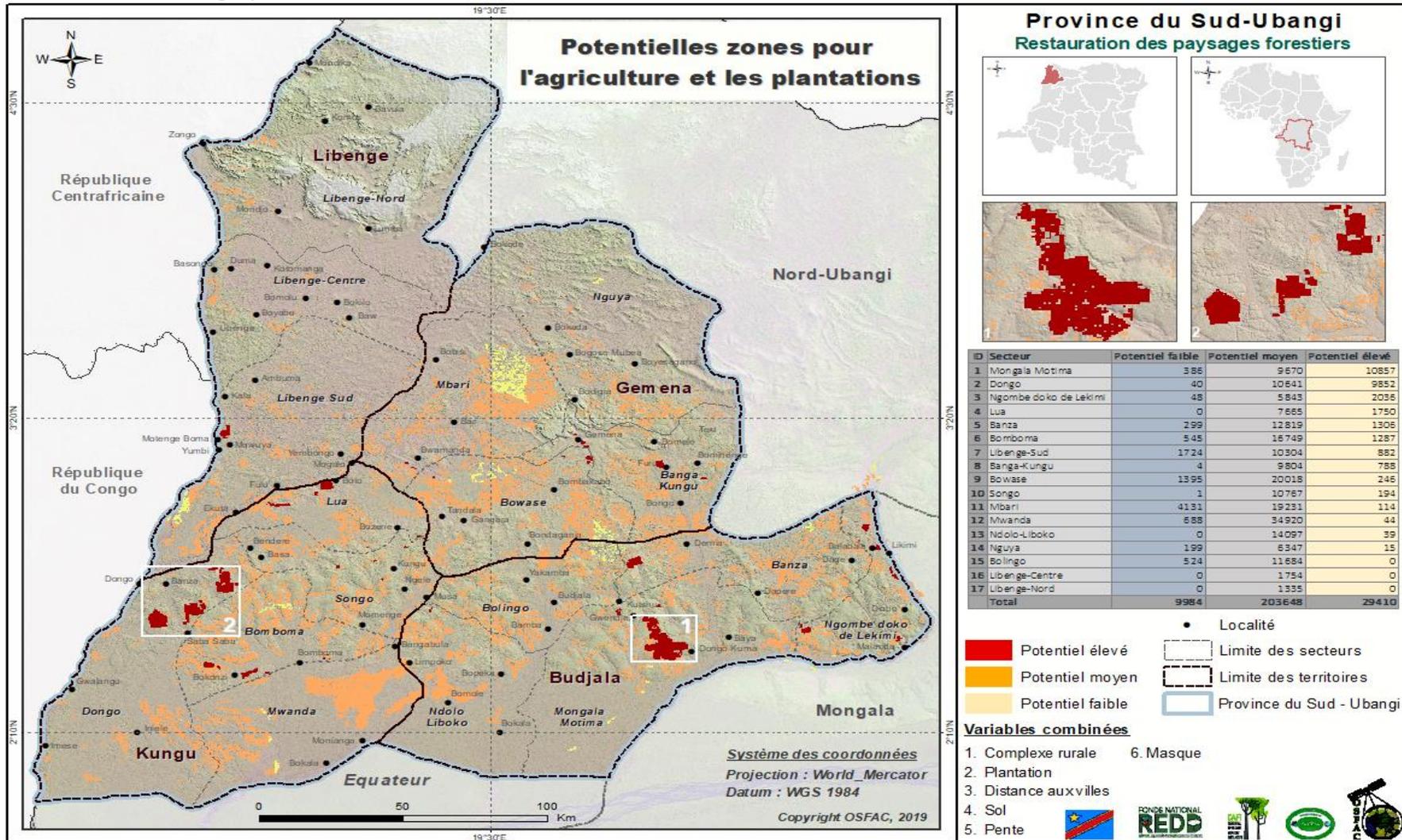


Figure 152. Carte : zones potentielles pour l'agriculture et les plantations dans la province du Sud-Ubangi

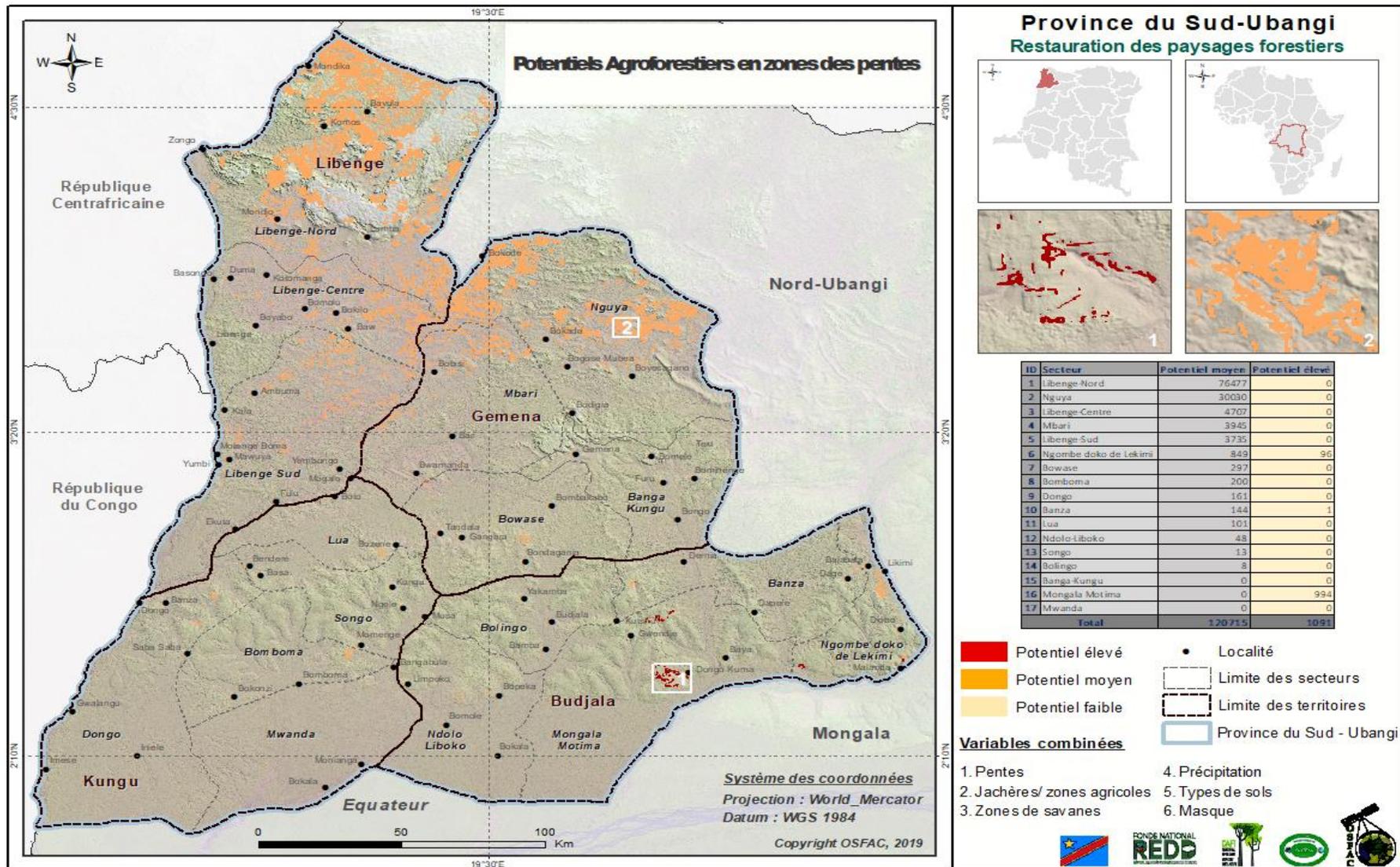


Figure 153. Carte : potentiels agroforestiers en zones de pente dans la province du Sud-Ubangi

V.2.2.3 Restockage des zones dégradées

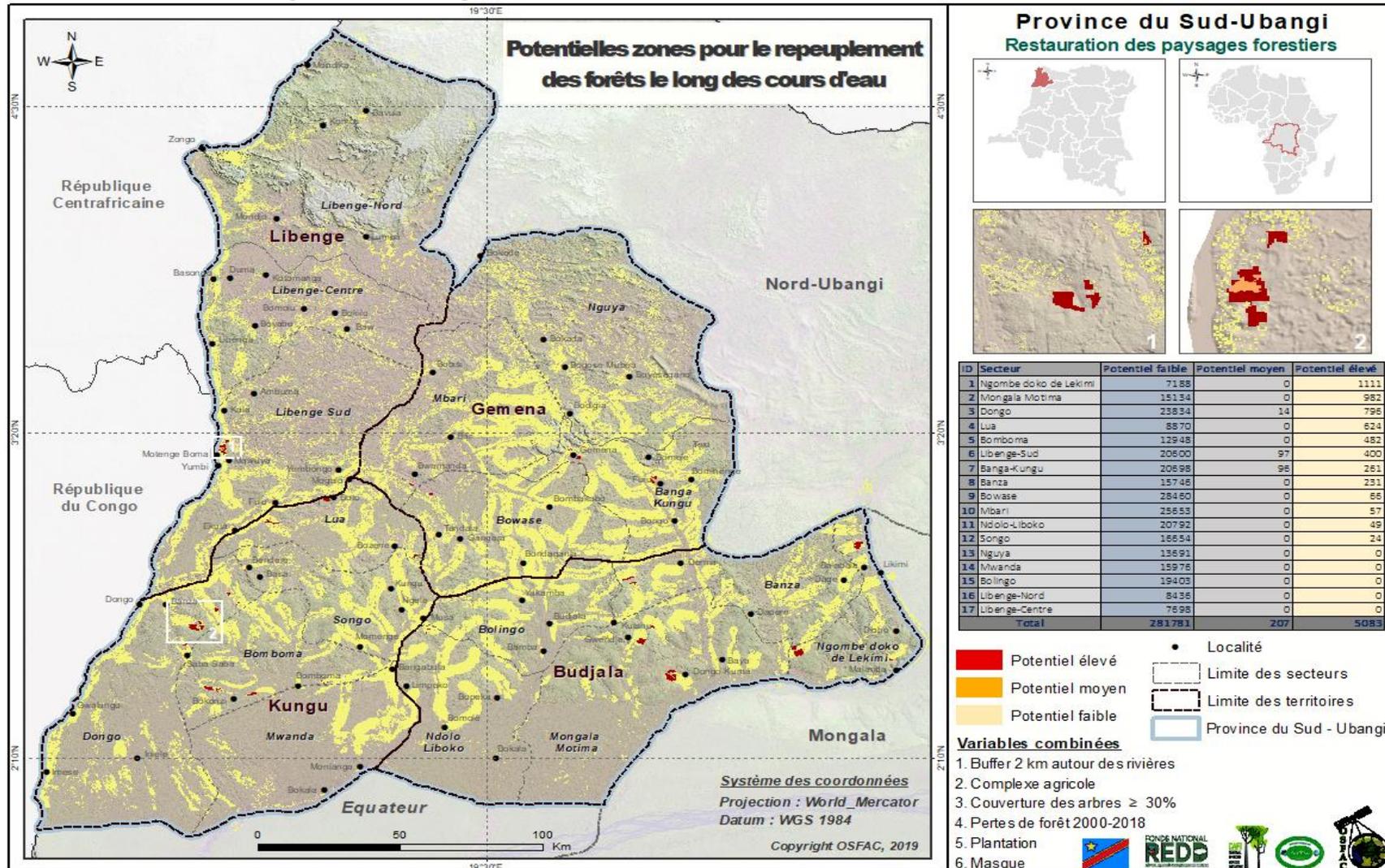


Figure 154. Carte : zones potentielles pour le repeuplement des forêts le long des cours d'eau dans la province du Sud-Ubangi

La **Figure 149** présente les endroits potentiels à enrichir avec la biodiversité à travers les activités de conservation ou de reboisement dans la province du Sud-Ubangi.

Trois variables principales ont été combinées pour identifier ces zones. Il s'agit de couches des zones forestières (FACET-UMD : Forêts d'Afrique Centrale Évaluées par Télédétection – Université de Maryland), des zones des savanes (UCL : Université Catholique de Louvain) et de la biodiversité (WWF : Fonds Mondial pour la Nature). Ces données couvrent 17 secteurs de la Province du Sud-Ubangi, avec des potentiels de restauration élevé et moyen respectivement estimés à environ 31 841 hectares (potentiel élevé) et 19 198 hectares (potentiel moyen). Les secteurs de Lua, Libenge et Mbari offrent particulièrement plus de zones aux potentialités d'enrichissement de la biodiversité très élevées, avec respectivement 8 488 hectares, 7 479 hectares et 7 015 hectares.

La **Figure 150** présente les zones potentielles à restaurer par les activités agricoles et les plantations dans la province du Sud-Ubangi.

Pour cette analyse, cinq variables principales ont été prises en compte pour identifier ces zones. Il s'agit de la couche des plantations, villes, sols, pentes et complexe rural (UMD). Ces données couvrent 17 secteurs de la Province du Sud-Ubangi, avec des potentiels de restauration élevé et moyen respectivement estimés à environ 29 410 hectares (potentiel élevé) et 203 648 hectares (potentiel moyen). Les secteurs de la Mongala et de Dongo offrent beaucoup plus des zones aux potentialités très élevées, avec respectivement 10 857 hectares et 9 853 hectares.

La **Figure 151** présente les endroits potentiels à restaurer par les activités de conservation ou de reboisement dans un rayon de 2 km autour des cours d'eau. Les données utilisées pour identifier ces zones potentielles sont : l'hydrographie, le complexe rural, les plantations, les zones de pertes de forêt ainsi que les données de couverture d'arbres  $\geq 30$  %. Les résultats obtenus après l'analyse de ces variables donnent une estimation des endroits potentiels pour le repeuplement des forêts le long des cours d'eau de l'ordre de 5 083 hectares (potentiel élevé) et 207 hectares (potentiel moyen). Ces résultats montrent également que les secteurs de Ngombe doko de Lekimi (22%), Mongala Motima (19%) et Dongo (16%) offrent plus d'opportunités pour le repeuplement des forêts le long de cours d'eau.

Cette carte pourrait orienter les efforts des décideurs de la Province du Sud-Ubangi dans le cadre des programmes et projets visant la restauration des paysages forestiers le long des cours d'eau par des activités de reboisement et de conservation.

La **Figure 152** illustre la situation des terres dégradées et les zones potentielles à restaurer par afforestation à travers les activités de reboisement ou de conservation dans les 17 secteurs de la Province du Sud-Ubangi. Les données utilisées pour identifier ces différentes zones sont : les pentes, la densité de population, les risques d'érosion, les zones de pertes de forêt ainsi que les données de couverture d'arbres  $\geq 30\%$ . Les résultats des analyses faites donnent une estimation des zones potentielles à restaurer dans les terres dégradées d'environ 276 939 hectares (potentiel élevé) et 509 140 hectares (potentiel moyen). Mongala Motima (16%), Banza (11%), Bowase (9%), Nguya (7%), Banga-Kungu (7%) sont des secteurs qui offrent plus d'opportunités pour faire de la restauration des paysages forestiers sur des terres dégradées par des techniques d'afforestation.

La **Figure 153** présente les opportunités de restauration des paysages forestiers en fonction de la densité de la population de la Province du Sud-Ubangi. Les variables analysées pour identifier ces zones sont : les pentes, la densité de population, les risques d'érosion et la donnée sur les distances par rapport aux agglomérations urbaines (villes). Les résultats obtenus après l'analyse de ces variables donnent une estimation d'environ 273270 hectares (potentiel élevé) et 493023 hectares (potentiel moyen). La tendance reste la même quant aux secteurs offrant le plus d'opportunités de restauration par les techniques d'afforestation : Mongala Motima (17%), Banza (11%), Bowase (9%), Nguya (8%).

La **Figure 154** présente le potentiel agroforestier que certains terrains en pente de la Province du Sud-Ubangi offrent. Les données analysées pour déterminer le potentiel sont les suivantes : les pentes, les jachères/ zones agricoles, les zones de savanes, la précipitation et les types de sols. Les résultats obtenus après l'analyse de ces données donnent une estimation du potentiel agroforestier en zones des pentes de l'ordre 1 091 hectares (potentiel élevé) et 120 715 hectares (potentiel moyen). Seul le secteur de Mongala Motima qui offre la plus grande opportunité de restauration des paysages forestiers en zones des pentes ; deux autres secteurs par ailleurs offrent des potentialités moyennes : Libenge-Nord (63%) et Nguya (25%).

## *E Evaluation des coûts, Avantages et Contraintes pour la restauration des paysages forestiers*

### *E.1 Evaluation des coûts*

L'évaluation des coûts des actions (activités) de restauration des paysages forestiers dans la Province du Sud-Ubangi s'est faite sur base d'un projet de restauration déjà exécuté en

RDC, dans la Province du Sud-Kivu. Il s'agit de la concession étatique de Bousina, concession dont les paysages présentent des similarités avec ceux de la province du Sud-Ubangi.

Le coût de réalisation du boisement de cette concession est résumé dans le tableau 13 ci-dessous. Mais dans le cadre de la province du Sud-Ubangi, ce coût pourrait varier en fonction du coût des espèces agroforestières (caféier, cacaoyer, etc.) à mettre en place et de la densité retenue des plants par ha.

*Tableau 13. Coût Estimatif pour l'installation d'un ha de boisement*

Activité	Quantité	Coût Unitaire (\$US)	Coût Total (\$US)
Production de plants	1100/ha	0,10 \$	110 \$ /ha
Plantation	1100/ha	0.23 \$	249 \$ /ha
Entretien de jeunes plantations	30 Hj/ha	3 \$ /ha/Hj	90 \$ /ha
Entretien de pare- feu	50 Hj/km	3 \$ /km/Hj	150 \$ /km
Entretien de pistes forestières	50 Hj/km	3 \$ /km/Hj	150 \$ /km
<b>Total</b>			<b>749 \$</b>

En effet, selon les espèces considérées, plusieurs types d'écartements sont recommandés. Procès, P., *et al.*, (2017), citant Marien *et al.*, (2013), ont fait référence à une densité comprise entre 800 et 1200 plants /ha pour les plantations agroforestières d'*Acacia auriculiformis* à Mampu à Kinshasa ; alors que Pineau W., Cancelier J. estime à 6 x 10 m l'écartement pour le système agroforestier faisant recours aux espèces fruitières, à savoir le Caféier combiné à des légumineuses, soit une densité de 170 plants/ha. Enfin, le guide d'agroforesterie et les arbres ruraux dans les réglementations agricoles évoque une densité de 100 plants/ha pour un système agroforestier bénéficiant du droit à paiement de base en France.

Comme dans la Province du Sud-Ubangi, la population recourt plus aux espèces à valeur marchande élevée (caféier et cacaoyer), on retiendra les valeurs de densité correspondant à ce type de système agroforestier.

Ainsi, le tableau 2 ci-dessous, reprend le coût estimatif de la mise en place d'un système agroforestier qui fait intervenir les arbres fruitiers avec une densité comprise entre 170 plants/ha et 800 plants/ha, soit une moyenne de 485 plants/ha.

Tableau 14. Coût estimatif pour l'installation d'un ha de plantation agroforestière

Activité	Quantité	Coût Unitaire (\$US)	Coût Total (\$US)
Production de plants	485/ha	0,10 \$	48.5 \$ /ha
Plantation	485/ha	0.23 \$	111.5 \$ /ha
Entretien de jeunes plantations	30 Hj/ha	3 \$ /ha/Hj	90 \$ /ha
Entretien de pare- feu	50 Hj/km	3 \$ /km/Hj	150 \$ /km
Entretien de pistes forestières	50 Hj/km	3 \$ /km/Hj	150 \$ /km
<b>Total</b>			<b>550\$</b>

Il convient de signaler que le coût de matériel estimé à 1500\$ et n'est pas repris dans cette estimation. C'est le coût des équipements qui peuvent être utilisés par une ou plusieurs équipes et pour installer un ou plusieurs ha.

Tableau 15. Les trois options à fort potentiel de restauration, les surfaces identifiées et coût d'installation par type de potentiel (faible, moyen, élevé)

ID	Option de Restauration	Potentiel Faible		Potentiel Moyen		Potentiel Elevé	
		Sup (ha)	Coût (\$US)	Sup (ha)	Coût (\$US)	Sup (ha)	Coût (\$US)
<b>Afforestation/ boisement</b>							
1	Potentiels zones pour l'enrichissement de la biodiversité (Afforestation)	67,005	50,186,745	19,198	14,379,302	31,841	23,848,909
2	Etablissement des forêts secondaires sur les terres dégradées (Afforestation)			509,140	381,345,860	276,939	207,427,311
3	Etablissement des forêts secondaires en fonction de la densité de population (Afforestation)			493,023	369,274,227	273,270	204,679,230
<i>Sous total 3</i>			<b>50,186,745</b>		<b>764,999,389</b>		<b>435,955,450</b>
<b>Agroforesterie (reboisement)</b>							
4	Potentiels zones pour l'agriculture et les plantations (Reboisement)	9,984	5,491,200	203,648	112,006,400	29,410	16,175,500
5	Potentiels agroforestiers en zones des pentes (Reboisement)			120,715	66,393,250	1,091	600,050
<i>Sous total 2</i>			<b>5,491,200</b>		<b>178,399,650</b>		<b>16,775,550</b>
<b>Restockage des zones dégradées (conservation et reboisement)</b>							
6	Zones potentielles pour le repeuplement des forêts le long des cours d'eau (Restockage)	281,781	211,053,969	207	155,043	5,083	3,807,167
<i>Sous total 3</i>			<b>211,053,969</b>		<b>155,043</b>		<b>3,807,167</b>

### a. Avantage de l’Afforestation

Les projets d'afforestation/reforestation sont comptés parmi les leviers d’atténuation (REDD) et de séquestration de carbone les moins chers à actionner d'autant plus qu'ils pourraient constituer de puits de carbone, représentant environ 35% du potentiel total de réduction et de séquestration et pourraient également être réalisés à des coûts relativement bas (35% du potentiel, situés entre 1 et 1,6 € /t CO<sub>2</sub> pour la reforestation et € 3 à 4,2 /t CO<sub>2</sub> pour l’afforestation).

### b. Avantage de l’Agroforesterie

L’agroforesterie présente plusieurs avantages, il s’agit entre autres de la (l’) :

- Production accrue d’aliments et de produits utiles et commercialisables tout au long de l’année ;
- Utilisation améliorée de la main-d’œuvre et des ressources tout au long de l’année. Protection et amélioration du sol (particulièrement lorsque des légumineuses sont utilisées) et des sources d’eau ;
- Efficacité accrue de l’utilisation du sol ;
- Production d’aliments à court terme qui compense les coûts d’établissement des arbres ;
- Ombre procurée aux légumes et aux autres cultures qui la nécessitent ou tolèrent. ;
- Production de fruits à moyen ou long terme ;
- Production à long terme de combustible et de bois d’œuvre ;
- Augmentation de la production totale pour la consommation ou la vente.

## E.2 Avantages

### 1. Sur le plan politique

Sur le plan politique la RDC est signataire de plusieurs textes stratégiques et dispositions pertinentes l’engageant, tant au niveau régional qu’international, à soutenir les efforts sur la restauration des paysages forestiers. Ces textes juridique et politique traitent de la restauration sous l’angle de la conservation de la nature, des forêts, ou d’autres thématiques apparentées. Il s’agit notamment de :

1. Les objectifs d'Aichi pour la biodiversité de la Convention sur la diversité biologique (CDB)

Ces objectifs comprennent des actions de restauration. L'objectif 15 est particulièrement pertinent à cet égard : « d'ici à 2020, la résilience des écosystèmes et la contribution de la diversité biologique aux stocks de carbone sont améliorées, grâce aux mesures de conservation et restauration, y compris la restauration d'au moins 15 pour cent des écosystèmes dégradés, contribuant ainsi à l'atténuation des changements climatiques et l'adaptation à ceux-ci, ainsi qu'à la lutte contre la désertification. »

2. Le Défi de Bonn

Il s'agit d'une initiative mondiale lancée lors d'une conférence ministérielle en septembre 2011, qui vise à restaurer 150 millions d'hectares de terres dégradées et déboisées d'ici 2020, pour contribuer à REDD+ et au quinzième objectif d'Aichi sur la biodiversité.

3. La Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC)

Cette convention vise à prévenir les interférences humaines dangereuses avec les systèmes climatiques. Les Parties à la CCNUCC ont affirmé la nécessité de ralentir, arrêter et inverser la perte du couvert forestier et du carbone, ces actions constituant des mesures importantes d'atténuation des effets du changement climatique, et elles sont en train de mettre en place des mécanismes d'incitation dans le cadre de REDD+. Le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) recommande la restauration forestière en tant que moyen efficace et rentable pour accroître considérablement les stocks de carbone et réduire les émissions, avec des avantages potentiels supplémentaires en termes d'adaptation au changement climatique et de développement durable.

4. Conventions de Rio

Dans une déclaration commune faite lors du sommet de Rio+20, les secrétaires exécutifs des trois conventions de Rio se sont engagés à relever les défis du développement durable en mettant l'accent sur des thèmes transversaux prioritaires, comprenant notamment les démarches d'adaptation au changement climatique axées sur les paysages et les écosystèmes (par exemple la restauration des écosystèmes), la production et le partage d'informations sur les impacts du changement climatique et la vulnérabilité face à celui-ci en regard de la biodiversité et de l'utilisation des terres,

et l'appui aux femmes dans des activités liées à la mise en œuvre des conventions. Le document final de Rio+20, "L'avenir que nous voulons", met en exergue la restauration des écosystèmes et sont en lien avec le développement durable, notamment en termes de services rendus au public et de réponse au changement climatique.

#### 5. Le Partenariat mondial pour la restauration des forêts et des paysages

Ce partenariat se propose de développer la restauration des paysages en rassemblant les parties prenantes, pour la mise en œuvre de pratiques aptes à rétablir un équilibre optimal concerté entre les avantages économiques, sociaux et écologiques offerts par les forêts et les arbres, au sein d'un cadre plus vaste d'utilisations diversifiées des terres.

#### 6. Le Forum des Nations Unies sur les forêts

Ce Forum a approuvé, lors de sa sixième session tenue en 2006, quatre objectifs mondiaux sur les forêts. Le premier se propose de renverser la tendance mondiale à la perte du couvert forestier grâce à la gestion durable des forêts, notamment à travers la protection, la restauration, le boisement et le reboisement, et d'accroître les efforts investis pour prévenir la dégradation des forêts.

#### 7. Le Programme détaillé pour le développement de l'agriculture africaine

Ce Programme du Nouveau Partenariat pour le développement de l'Afrique vise, dans son premier pilier de la « gestion des terres et des eaux », à « étendre les superficies de terres soumises à une gestion durable et bénéficiant de systèmes fiables de maîtrise des eaux ».

#### 8. La Stratégie mondiale pour la conservation des plantes (2011-2020)

Cette stratégie comporte parmi ses objectifs l'objectif 4, à savoir : « au moins 15 pour cent de chaque région écologique ou de chaque type de végétation sont maintenus 2 Les terres arides et les avantages de la restauration.

9. Le rapport de la FAO sur l'état des ressources génétiques forestières dans le monde, (FAO 2014)

Ce rapport de la FAO et son Plan d'action mondial pour la conservation, l'utilisation durable et la mise en valeur des ressources génétiques forestières comprennent le domaine prioritaire 3 et les priorités stratégiques 12 et 13, qui portent sur l'utilisation d'un matériel génétique approprié dans les actions de restauration et de remise en état et dans les programmes de plantation nationaux.

## 2. Sur le plan juridique

Sur le plan juridique, le pays dispose des textes juridiques sur la gestion durable des ressources naturelles ; textes qui permettent d'évaluer les opportunités de restauration, de prendre en compte les stratégies nationales de gestion durable des ressources naturelles et de soutenir l'harmonisation de politiques efficaces et plurisectorielles qui encourageront la mise en œuvre de la restauration.

Comme dispositions législatives et réglementaires pertinentes qui traitent directement ou indirectement de la restauration nous citerons :

1. La loi n° 11/009 du 09 juillet 2011 portant principes fondamentaux relatifs à la protection de l'environnement

Cette loi qui édicte les principes généraux qui servent de base aux lois particulières pour régir les différents secteurs de l'environnement vise à :

Définir les grandes orientations en matière de protection de l'environnement ;  
 Orienter la gestion de l'immense potentiel dont dispose la République en ressources naturelles, dans la perspective d'un développement durable au profit de sa population ;  
 Prévenir les risques et lutter contre toutes les formes de pollutions et nuisances ;  
 Servir de socle aux législations spécifiques régissant la conduite des secteurs certes distincts de l'environnement mais dont les incidences directes ou indirectes sont indéniables.

Cette loi s'inspire essentiellement des principes fondamentaux et universels, notamment le principe du développement durable.

2. La loi n°011/2002 du 29 août 2002 portant code forestier

Selon le code forestier de 2002, la responsabilité d'élaboration de la politique forestière incombe au gouvernement à travers le Ministère ayant les forêts dans ses attributions. Le code forestier stipule que, « la politique forestière nationale définit des orientations générales qui sont traduites dans un plan forestier national ». Le code forestier et ses différentes mesures d'application contiennent des dispositions qui favorisent la restauration des terres forestières en RDC.

L'article 45 de cette loi protège le domaine forestier contre toute forme de dégradation ou de destruction qui peut s'agir de l'exploitation illicite, de surexploitation, des incendies, du surpâturage et autres. Alors que, l'article 52 du code forestier pose le principe de compensation du déboisement par un reboisement équivalent, en stipulant que « tout déboisement doit être équivalent, en qualité et en superficie, au couvert forestier initial réalisé par l'auteur du déboisement ou à ses frais ». L'opération de reconstitution concerne non seulement l'administration forestière, mais aussi aux entités décentralisées, aux concessionnaires, aux exploitants forestiers et aux communautés locales, et l'Etat encourage l'implication de toutes les parties prenantes dans cette opération (articles 78 et 79). Il incombe à l'administration chargée des forêts d'assurer la reconstitution des forêts à travers l'élaboration et l'application des programmes de régénération naturelle et de reboisement qu'elle met à jour périodiquement (article 77). Il se dégage suffisamment que, la restauration est une activité compensatrice à l'exploitation forestière. Car le législateur postule pour une gestion durable afin de permettre aux forêts de jouer ces fonctions (écologique, social et économique) et interdit tout acte qui peut dégrader la forêt.

3. La loi n°11/022 du 24 décembre 2011 portant principes fondamentaux relatifs à l'agriculture

Cette loi dispose que « L'exploitant agricole industriel est autorisé à constituer en exemption d'impôt, une provision ne dépassant pas 3% du chiffre d'affaires de l'exercice pour la réhabilitation des terres arables exploitables, la prévention de risques majeurs et des calamités agricoles ».

4. Loi n° 14/003 du 11 février 2014 relative à la conservation de la nature

Cette loi stipule que « L'Etat, la province et l'entité territoriale décentralisée adoptent, dans les limites de leurs compétences respectives, des plans, stratégies de gestion et autres mesures nécessaires en vue de la restauration des écosystèmes dégradés et de favoriser la reconstitution des espèces menacées.

5. Arrêté ministériel n°026/CAB/Min/ECN-T/15/JEB/2008 du 07 août 2008 portant dispositions relatives à la suspension, au suivi et à l'évaluation des opérations de reconstitution du capital forestier

Il ressort de cet arrêté ministériel que, la reconstitution du capital forestier est définie comme « une opération qui consiste à rétablir le couvert forestier par des opérations de reboisement ou de boisement et/ou par la régénération naturelle » (article 2). La RDC organise la gestion du boisement et du reboisement en encadrant les rôles et responsabilités des différentes parties prenantes et en édictant des mesures incitatives pour ces derniers.

Il est ainsi admis que la supervision technique des opérations de boisement et reboisement, leur suivi et évaluation incombe à l'administration en charge des forêts. Il est à noter que l'opération de boisement ou déboisement ne concerne pas seulement l'administration chargée des forêts mais aussi le secteur privé et sous la supervision de l'administration.

L'intervention de l'administration dans la supervision technique et le suivi des opérations privées de boisement et reboisement se réalise à la demande desdits acteurs (notamment exploitants forestiers et concessionnaires fonciers). Elle n'est pas gratuite parce qu'elle implique le paiement de frais d'intervention dont les taux sont fixés conjointement entre le Ministre ayant les forêts dans ses attributions et celui ayant les finances dans ses attributions (articles 8 et 17 de l'arrêté cité ci-haut) (Dkamela 2012). En outre, la RDC reconnaît le rôle contributif des organisations non gouvernementales nationales et locales œuvrant dans le secteur forestier dans le processus de reboisement. Les ONG peuvent obtenir un mandat spécifique de l'administration des forêts d'assurer la supervision technique des travaux de reboisement entrepris par les communautés locales (article 9).

### 3. Sur le plan institutionnel

Le secteur de la conservation relève d'un partage de compétence entre plusieurs Ministères (Environnement, Tourisme, Défense nationale). L'Institut Congolais pour la Conservation de la Nature (ICCN) est un établissement public qui est chargé de la mise en œuvre de la Loi sur la Conservation de la nature. Le MEDD est également doté d'une Direction de conservation de la Nature (DCN) qui s'occupe de la gestion de la conservation de la nature en dehors des aires protégées.

Pour ce qui est du secteur agricole, le Ministère de l'Agriculture, Pêche et Elevage (MINAGRIPEL) et le Ministère du Développement Rural sont chargés de la mise en œuvre de la Loi agricole et des stratégies agricoles, tel que le PNIA. Le Ministère de

l'Agriculture, pêche et Elevage est également doté d'une structure appelée « Comité Agricole Rural de Gestion » (CARG en sigle). Cette structure rattachée au secrétariat général à l'Agriculture est un levier important pour pousser les initiatives de la restauration au niveau local en RDC.

La force de ces institutions réside notamment sur des programmes et stratégies que bénéficie le secteur forestier et qui permettent de contribuer à la gestion durable et rationnelle des ressources naturelles. Nous citerons entre autres :

1. Le programme national environnement, forêts, eau et biodiversité (PNEFEB-2)

Depuis 2011 le gouvernement Congolais s'est doté de ce programme comme document d'orientation stratégique de gestion des ressources naturelles.

2. Stratégie Nationale de conservation de Biodiversité (SNCB)

Cette stratégie ainsi que la stratégie sur la Conservation Communautaire dont est doté RDC via l'ICCN, constituent deux outils qui prennent en compte l'aspect de restauration des écosystèmes dégradés en RDC.

3. La Stratégie de Croissance et de Réduction de la Pauvreté (DSCR2)

Le Document de Stratégie de Croissance et de Réduction de la Pauvreté de seconde génération (DSCR2) s'inscrit dans la perspective de mise en œuvre des Objectifs de Développement Durable, ODD en sigle (anciennement qualifié des Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD), relatifs entre autres à la lutte contre la pauvreté, les multiples causes de privation humaine et la promotion du développement durable (Dkamela 2012). Le document contient tout un axe environnement qui révèle que, « la qualité de l'air, de l'eau et des sols est un élément crucial pour la vie humaine, animale et végétale et confirme que les populations vivent de réels problèmes d'environnement et de détérioration de leur cadre de vie, les écosystèmes sont perturbés et la biodiversité est menacée ».

4. Plan national stratégique d'action en matière de la diversité biologique (NBSAP)

Ce plan met en œuvre les engagements de la Convention sur la Diversité Biologique (CDB). L'un des axes de ce plan prévoit que, « le développement et la mise en place d'un programme national de reboisement en vue de réhabiliter les zones périurbaines et forestières affectées par une surexploitation de la ressource ligneuse » (axe 2). Néanmoins, bien que regorgeant une bonne orientation pour la mise en œuvre de la restauration en RDC, il faut signaler que ce plan n'a pas connu une mise en œuvre en RDC.

##### 5. Programme national environnement, forêts, eaux et biodiversité (PNEFEB-2)

Le PNEFEB-2 adopté en 2011 et révisé en 2013 par le gouvernement de la RDC via le Ministère en charge de l'environnement constitue un cadre stratégique global des investissements dans les secteurs de l'environnement, des forêts, des eaux et de la biodiversité. Ce programme contient 4 axes dont l'axe 2 traite de la gestion durable des forêts. Dans cet axe, il est prévu une composante intitulée « Régénération, reboisement, boisement et agroforesterie ». Ce dont l'implication au processus de restauration n'est pas à démontrer, vise la constitution et/ou la reconstitution du capital forestier. De sorte que, d'ici 2023, au moins 100.000 hectares du capital forestier sont constitués et/ou reconstitués et d'ici 2020, les meilleures techniques de transformation et d'utilisation durable de bois-énergie sont utilisées par au moins 50% des populations urbaines (MECNT 2013).

Ce programme comprend des actions qui sont favorables à la restauration des terres et des forêts, tel que, l'élaboration et la mise en œuvre d'un plan national de reboisement et/ou de boisement assorti d'une stratégie ; la promotion des meilleures techniques de transformation et d'utilisation durable de bois-énergie ; la promotion de la régénération naturelle assistée (RNA) dans les provinces à forte dégradation écologique; la duplication des modèles des projets agro-forestiers de MAMPU et autres ; la réappropriation et la réhabilitation les différents chantiers de reboisement légués par les colonisateurs aux différentes provinces.

Le PNEFEB-2 prévoit également un axe sur la foresterie communautaire qui vise à promouvoir les plantations multifonctionnelles incluant le bois énergie, la valorisation des produits forestiers non- ligneux, la lutte antiérosive et l'agroforesterie (axe 5). L'engagement de ce Programme à la lutte antiérosive rejoint les dispositions de l'article 45 du code forestier qui interdit tout déboisement dans les zones exposées au risque d'érosion et d'inondation. Ce document contribue donc à la mise en œuvre de la restauration en RDC en ce que cela constitue une nécessité dont la mise en œuvre est échelonnée dans le temps.

##### 6. Programme d'Action National de Lutte Contre la Dégradation des terres et la déforestation (PANLCD)

Le PAN-LCD matérialise les engagements de la RDC vis-à-vis des objectifs de la Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification. Il s'agit notamment de prévenir et réduire la dégradation des terres, remettre en état les terres partiellement dégradées et restaurer les terres désertifiées. Ce programme prévoit dans l'un de ces domaines d'action, la « reconstitution des écosystèmes dégradés et l'amélioration des systèmes de production ». Et en vue d'assurer l'atteinte des objectifs de ce Programme, une gamme d'activités est proposée, à savoir : l'introduction

d'espèces locales fertilisantes dans les systèmes agraires et le développement des technologies d'enrichissement organique de sols (compostage, fumure organique, rameaux de bois fragmentés, régénération assistée), le développement des plantations de protection à but multiples comme les brise-vent et haies vives. Ces pratiques sont de nature à favoriser la restauration des terres dégradées en RDC.

7. Plans de préparation à la REDD+ et d'investissement en vue de réduire les émissions de carbone du secteur forestier

L'Etat congolais s'est engagé depuis 2010 dans le mécanisme de la réduction des émissions dues à la déforestation et de la dégradation des forêts (REDD+), dans le cadre de la Convention Cadre des Nations Unies sur le Changement Climatique. Il dispose d'un plan de préparation, d'un plan d'investissement en vue de réduire les émissions et un programme de réduction de l'impact de l'agriculture de subsistance sur la forêt (Ministère d'Agriculture, Pêche et Elevage, Ministère de Développement Rural, et Coordination nationale REDD). Des nombreux programmes sont identifiés et inscrit dans la stratégie de réduction des émissions proposant ainsi des solutions basées sur le reboisement et boisement pour lutter contre les changements climatiques (voir section 3.2).

8. Plan National d'Investissement Agricole (PNIA)

La RDC est dotée d'un Plan National d'Investissement Agricole (PNIA), qui est le cadre national de planification des fonds nationaux et extérieurs pour le secteur de l'agriculture et du développement rural. Il prend en compte les besoins, les acquis, les manquements à rechercher pour l'investissement et le fonctionnement du secteur sur un horizon de huit ans (2013-2020). Pour atteindre ces objectifs, il prévoit 5 grands axes prioritaires, dont le 5ième vise à réduire la vulnérabilité du secteur agricole aux changements climatiques.

### **E.3 Contraintes**

#### **1 Sur le plan socio-économique**

Les défis liés à l'utilisation des terres sont des problèmes découlant de la façon dont les terres sont utilisées et / ou gérées. Sur la base de la façon dont les facteurs socio-économiques (par exemple, l'augmentation de la population, le régime foncier, la culture itinérante, le manque de planification et de politique d'utilisation des terres) affectent la façon dont les terres sont utilisées et / ou gérées. Les utilisations des terres

suivantes constituent des défis à la réalisation des objectifs économiques, sociaux ou environnementaux :

- Fragmentation de l'habitat / perte de biodiversité
- Dégradation des forêts
- Perte de fertilité du sol
- Déforestation
- Envasement / sédimentation des plans d'eau
- Stress hydrique (dans les plans d'eau et les sols)
- Inondation

Les moteurs de ces problèmes d'utilisation des terres (par exemple, la pauvreté, la densité de la population, la faible application des lois) doivent être pris en compte afin d'augmenter le couvert arboré et d'assurer son entretien à long terme.

## 2 *Sur le plan institutionnel*

Les initiatives de restauration rencontrent quelques contraintes au Sud-Ubangi. Les institutions présentent ou ne dispose de moyen pour arrêter certaines tendances. On y note donc :

- insuffisance de données de RPF au niveau national et provincial: Il y a une insuffisance de banques des données fiables sur le répertoire, la localisation, les statistiques et les analyses carbones et économiques des projets ;
- insuffisance des moyens logistiques limités: il y a une insuffisance de moyens de déplacement de matériels sur terrain (charroi, équipements, etc.) ;
- problème des intrants agricoles : non appuis des agriculteurs par l'état ;
- irrégularité dans les fréquences d'entretien de pare feu ;
- peu de données de localisation des espaces à restaurer : la province du Sud-Ubangi ne possède pas suffisamment d'informations des endroits prioritaires à restaurer ;
- difficulté à limiter les activités causant la déforestation et la dégradation de terre: quelques communautés locales continuent de mener ce genre d'activités à l'instar de l'agriculture sur brulis, favorisant la déforestation et dégradations de terre.

### 3 *Sur le plan politique*

Il n'existe pas un document de politique de conservation de la nature ou sur la politique agricole en RDC. Toutefois, en l'absence d'un cadre politique spécifique, il existe des lois qui définissent des orientations sur la gestion des ressources biologiques. Il sied de relever que le processus d'élaboration des mesures d'application de la loi portant principes fondamentaux relatifs à l'agriculture en cours constitue une opportunité de renforcer de cadre juridique et institutionnel agricole en matière de restauration. Le développement des plans locaux de développement et des Comités locaux de développement constituent également des opportunités nécessaires pour renforcer des initiatives de restauration au niveau des communautés locales, prises comme acteurs importantes de la restauration en RDC.

## **IV. Conclusion et perspectives**

## IV. CONCLUSION et PERSPECTIVES

Cette étude est réalisée dans le cadre des interventions du PARRSA dans le contexte de la mise en œuvre du PIREDD/Sud-Ubangi. Il s'inscrit dans la logique du processus de Réduction des Emissions liées à la Déforestation et à la Dégradation des forêts connu sous le nom du mécanisme « REDD+ » en RDC.

L'objectif général du diagnostic était d'identifier les problèmes ainsi que de meilleures pratiques, des approches pouvant contribuer à la production des directives pour la restauration de la production des systèmes telles que la foresterie durable, la régénération naturelle, la plantation d'enrichissement, le reboisement, l'exploitation forestières respectueuse de l'environnement et d'autres pratiques arboricoles telles que les systèmes agroforestiers traditionnels et améliorés.

L'étude a permis une présentation générale du milieu biophysique et de faire le diagnostic détaillé de la province du Sud-Ubangi (zone d'intervention du PIREDD). Le diagnostic a abordé plusieurs thèmes, notamment :

- **L'agriculture et l'élevage**

L'agriculture occupe une place importante parmi les activités économiques de la province du Sud-Ubangi. Elle se pratique de façon extensive avec des outils rudimentaires sur des terres appartenant généralement à ceux qui la cultivent. Cependant, elle constitue l'une des causes de réduction de la couverture forestière. En effet, la mise en place des cultures, qu'elles soient vivrières, maraichères ou industrielles, se fait après coupe et brûlis des forêts (bien que les cultures vivrières soient aussi installées dans des zones savanicoles). Notons toutefois que des pratiques de conservation du sol (la jachère, la rotation des cultures, l'assolement et l'agroforesterie) sont utilisées.

- **La forêt**

L'exploitation des ressources forestières (bois et produits forestiers non ligneux) se fait généralement de façon artisanale dans les forêts naturelles avec des outils ne permettant pas une coupe à grande échelle (tronçonneuse, etc.). Une fois exploitées, les zones forestières sont abandonnées, converties en terres agricoles, en savane ou en terres dénudées. Bien que des techniques de gestion durable soient mises en place, les couvertures forestières diminuent de façon perceptible par les habitants des secteurs. Ces derniers suggèrent que la mise en valeur des savanes

se fassent par l'installation des essences de bois d'œuvre, des arbres fruitiers et des essences à croissance rapide.

- **Le développement rural**

Pour le développement rural, nous notons que toutes les routes sont construites en terre battue et que ces dernières sont actuellement en mauvais état à l'exception de quelques tronçons. Le bois de chauffe et le charbon de bois constituent les principales sources d'énergie pour la population. L'approvisionnement en eau, se fait principalement dans les sources naturelles, forages, puits et rivières, pour lesquelles la qualité de l'eau n'est pas potable. Nous pouvons également noter que l'exode rural causé principalement par le niveau de pauvreté et le chômage, a pour solution la création d'emploi et l'amélioration des revenus et conditions du milieu. Néanmoins, la main d'œuvre locale reste disponible pour toutes les initiatives d'amélioration des conditions de leurs milieux de vie.

- **L'environnement**

Peu de secteurs jouissent de la présence d'ONGs œuvrant dans le domaine de l'environnement, il n'existe pas d'aires protégées et peu de secteurs signalent l'existence de forêts communautaires dans leurs entités. Les domaines prioritaires de l'environnement sont notamment le reboisement, la sensibilisation. Néanmoins, des sites pouvant potentiellement abriter des aires protégées ou des forêts communautaires existent dans un bon nombre de secteurs. Par ailleurs, nous pouvons noter l'existence des pratiques nuisibles à l'environnement

- **L'aménagement du territoire**

Plusieurs défis restent à relever dans l'aménagement de la province, notamment l'accès à l'eau potable, l'état des routes forestières, l'accès à l'électricité dont l'absence favorise la coupe régulière du bois énergie au détriment des paysages forestiers. Comme solution, les zones habitées, déforestées, érosives, savanicoles et autres ont été indiquées comme priorité pour la restauration des paysages forestiers.

En sus de ces thèmes, l'étude a fait l'état de lieu des paysages forestiers pour ensuite proposer des actions de restauration de ces paysages.

- **La déforestation du Sud-Ubangi**

La couverture végétale de la province du Sud-Ubangi se subdivise en deux grandes parties séparées approximativement par la latitude 3° N. La partie septentrionale est à dominante savanicole, tandis que la partie méridionale est plutôt forestière.

- **A l'échelle de la Province du Sud-Ubangi**, la superficie forestière a évolué comme suit : 4 533 190 ha en 2000, 4 352 132 ha en 2010 et 3 935 109 ha en 2018. La perte du couvert forestier y est croissante et passe de 181 059 ha en 2000, 417 023 ha en 2010 et 598 082 ha en 2018 soit une augmentation dépassant les 14 %.
- **A l'échelle des territoires**, entre 2000 et 2018, la perte du couvert forestier est la suivante : Libenge (58 279 ha soit 7%), Gemena (166 426 ha soit 14 %), Kungu (179 888 soit 15%) et Budjala (193 488 ha soit 16 %).
- **A l'échelle des secteurs**, entre 2000 et 2018, les pertes des forêts les plus importantes sont notées à : Libenge-Sud (21 844 ha) dans le territoire de Libenge ; Bowase (37 484 ha), Banga Kungu (29 704 ha) et Mbari (27 717 ha) dans le territoire de Gemena ; Dongo (35 707 ha), Songo (27 183 ha), Bomboma (26 481 ha) et Mwanda (23 936 ha) dans le territoire de Kungu et Bolingo (33 712 ha), Ndolo liboko (33 666 ha) et Mongala Motima (33 650 ha) dans le territoire de Budjala.

On peut noter que depuis quelques années les zones humides (marécages) dans les territoires de Budjala et Kungu ne sont plus épargnées par la déforestation.

- **Restauration des paysages forestiers (RPF)**

Les variables analysées montrent que la Province du Sud-Ubangi offre trois options essentielles pour faire de la restauration des paysages forestiers. Il s'agit des options d'afforestation, d'agroforesterie et de restockage des zones dégradées. Les analyses faites révèlent que cette province offre environ :

- **1,603,411** hectares de terres aux potentialités moyennes et élevées nécessaires pour faire de l'afforestation à travers les activités de conservation et de reboisement. Les secteurs de Lua, Libenge, Mbari, Mongala Motima, Banza, Bowase et Nguya offrent plus d'opportunités de restauration pour ces activités que les autres ;

- **354,864** hectares de terres aux potentialités moyennes et élevées pour faire de l'agroforesterie à travers les activités d'agriculture, de plantation et d'agroforesterie en zones des pentes.
- Mongala, Dongo, Banza, Bowase, Nguya et Banga-Kungu sont particulièrement des secteurs offrant plus d'opportunités pour les activités d'agroforesterie dans cette Province.
- **5,290** hectares de terres aux potentialités moyennes et élevées pour faire du restockage des zones dégradées à travers les activités de conservation et de reboisement visant le repeuplement des forêts le long des cours d'eau. Les secteurs de Ngombe doko de Lekimi, Mongala Motima et Dongo offrent plus de potentialité pour ce type d'actions.
- [Evaluation des coûts / avantages / contraintes](#)

Sur base des expériences capitalisées des projets de restauration exécutés en RDC, le coût de réalisation d'un boisement d'un ha s'élève à 749 dollars US. Ce coût diminue à 550 dollars US dans un système agroforestier où la densité des plants (caféier, cacaoyer, etc.) par ha est plus faible. Ceci ramène donc le coût de restauration des zones prioritaires par afforestation à 435.955.450 \$US ; par agroforesterie à 16.775.550 \$US et par restockage à 3.807.167 \$US.

La RPF bénéficie comme avantages, sur le plan politique, la signature par la RDC de plusieurs textes stratégiques et dispositions pertinentes l'engageant, tant au niveau régional qu'international, à soutenir les efforts de la restauration des paysages forestiers ; il s'agit de Convention, Forum, Programme, et Stratégie. Sur le plan juridique, le pays dispose des textes juridiques prenant en compte les stratégies nationales sur la gestion durable des ressources naturelles ; il s'agit notamment des lois et arrêtés. Sur le plan institutionnel, des programmes, Stratégie, Plan ont été élaboré pour la même cause.

Comme contraintes, le mode d'utilisation et /ou de gestion des terres constitue les défis à relever sur le plan socio-économique, du fait des moteurs tels que la pauvreté, la densité de la population, la faible application des lois, etc. ; l'insuffisance de données et de moyen de suivi, constituent quant à elles des contraintes institutionnelles ; et enfin, l'inexistence d'un document de politique de conservation de la nature ou sur la politique agricole en RDC constitue une limitation sur le plan politique.

## PERSPECTIVES

Les résultats de ce diagnostic pourraient être utilisés pour la proposition d'un plan d'aménagement du territoire et de la planification.

En définitive, il est urgent d'engager des mesures de conservation et de restauration des paysages forestiers, notamment :

- La mise en œuvre des programmes de réduction des émissions liées à la Déforestation et à la Dégradation (REDD+),
- Le développement d'une agriculture durable qui concilie la production et la conservation,
- La valorisation des sources d'énergie renouvelables pour assurer les besoins des populations,
- La mise en œuvre des actions d'agroforesterie, de reboisement, afforestation, etc.,
- La restauration des paysages forestiers dégradés,
- Le développement des plans d'aménagement du territoire.

## V. BIBLIOGRAPHIE

- 1 Pineau W., Cancelier J., GUIDE AGROFORESTIER : Manuel de formation Expériences de la périphérie du Parc National de Taï (MAB), CÔTE D'IVOIRE
- 2 Proce P., Dubiez É., Bisiaux F., Péroches A., Fayolle A., (2017). Production d'Acacia auriculiformis dans le système agroforestier de Mampu, plateau Batéké, République démocratique du Congo
- 3 Omasombo T.J, Nagifi D.V., Léonard G., Simons E., Krawczyk J., Laghùouch M., 2013 : Sud-Ubangi bassin d'eau et espace agricole, Edition SAMSA sprl.
- 4 INS, 2017 : Annuaire statistique 2017 de la RDC (Ministere du plan/RDC)

# Annexes

**Cf. Document annexes (séparé)**



## OSFAC

14, avenue Sergent MOKE  
Q. SOCIMAT (réf. Concession SAFRICAS)  
Commune de NGALIEMA – KINSHASA / RDC  
E-mail : [contact@osfac.net](mailto:contact@osfac.net)  
Phone: +(243) 992 783 035  
Site web : [www.osfac.net](http://www.osfac.net)