



REPUBLIQUE TOGOLAISE

MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT ET DES RESSOURCES FORESTIERES



UNITE DE COORDINATION NATIONALE REDD+

Rapport Final

*Etude sur l'utilisation des terres et les options
stratégiques futures pour l'aménagement du territoire
au Togo*

Mars 2018

CONTRAT N°00123/2017/AMI/MERF-REDD+/PI/BM-IDA
Financement : FCPF (TF 018779) administré par la Banque Mondiale

ONF International / LGE International

SOMMAIRE

LISTE DES FIGURES	8
LISTE DES TABLEAUX.....	9
ABREVIATIONS	11
RESUME EXECUTIF	14
I- INTRODUCTION	18
II- DESCRIPTION GEOGRAPHIQUE DU TOGO.....	19
II.1 Situation géographique et administrative	19
II.2 Contexte biophysique	21
II.2.1 Relief.....	21
II.2.2 Les types de sols	21
II.2.3 Climat	22
II.2.4 Hydrographie	22
II.2.5 Type de végétation.....	23
II.3 Rôle du secteur forestier au Togo.....	25
II.3.1 Rôle du secteur forestier dans le développement humain	25
II.3.2 Rôle du secteur forestier dans le développement économique	26
III- METHODOLOGIE D'ANALYSE QUALITATIVE ET QUANTITATIVE.....	26
III.1. Approche participative inclusive	27
III.1.1 Identification des acteurs	27
III.1.2 Processus de consultation.....	28
III.1.2.1 Processus de consultation individuelle	28
III.1.2.2 Processus de consultation en focus-group	29
III.1.2.3 Analyses qualitatives issues des consultations.....	30
III.2. Approche multisectorielle et multidisciplinaire	31
III.2.1. Analyse des dynamiques des changements par la cartographie	31
III.2.1.1 Production de carte d'occupation du sol de 2005, 2013 et 2017	31
III.2.1.1.1 Description des données pour la production cartographique.....	31
III.2.1.1.2 Description des classes d'occupation des sols pour la production cartographique.....	34
III.2.1.1.3 Analyse des données satellites et production des cartes d'occupation des sols	34
III.2.1.1.4 Estimation de la précision des cartes produites.....	37
III.2.1.1.5 Implication des unités techniques du MERF dans la réalisation de l'étude	39
III.2.2 Analyse spatio-temporelle des cartes d'occupation du sol	40
III.2.3 Analyse Prospective : Simulation Spatio-temporelle des changements d'occupation des terres	41
III.2.3.1 Le modèle d'estimation	42
III.2.3.2 La stratégie d'échantillonnage	43
III.2.3.3 Les données cartographiques d'entrées	43
III.2.3.3.1 Les variables expliquées	43
III.2.3.3.2 Les facteurs spatiaux	44
III.2.3.3.3 La stratégie de simulation.....	47
IV- RESULTATS DES ANALYSES QUALITATIVES ET QUANTITATIVES	47
IV.1 Caractérisation des experts locaux.....	48
IV.2 Typologie d'occupation des sols en lien avec la déforestation et la dégradation de la terre dans le contexte de la REDD+	49
IV.3 Résultats d'analyse des images satellitaires de 2005, 2013 et 2017	53

IV.3.1 Estimation de la précision de la cartographie de 2017	53
IV.3.2 Statistique des classes d'occupation du sol par années et par régions	58
IV.4 Analyse des données qualitatives issus des consultations	62
IV.5 Analyse détaillée de l'occupation des sols et de leurs dynamiques spatio-temporelles.....	66
IV.5.1 Analyse à l'échelle des régions	67
IV.5.1.1 Région des savanes.....	67
IV.5.1.2 Région du Kara	72
IV.5.1.3 Région Centrale.....	77
IV.5.1.4 Région des Plateaux	82
IV.5.1.5 Région Maritime	88
IV.5.2 Analyse à l'échelle nationale	93
IV.6 Analyse Prospective : Simulation Spatio-temporelle des changements d'occupation des sols	97
IV.6.1 Résultats régionaux.....	97
IV.6.1.1 Région des Savanes.....	97
IV.6.1.2 Région du Kara	100
IV.6.1.3 Région Centrale	102
IV.6.1.4 Région des Plateaux.....	104
IV.6.1.5 Région Maritime	106
IV.6.2 Analyse à l'échelle nationale	108
V- Proposition d'options stratégiques conformément aux objectifs de la politique national d'aménagement du territoire du Togo.....	109
V.1. Les principales causes, tendances et enjeux de l'évolution de l'occupation et utilisation des terres au Togo	110
V.2. Diagnostic stratégique de l'utilisation des terres.....	113
V.2.1 Synthèse du diagnostic interne	114
V.3. Planification stratégique de l'utilisation des terres	130
V.3.1. le plan stratégique	130
V.3.1.1 Cadre de référence stratégique	130
V.3.1.2. Les axes stratégiques préliminaires du et ses objectifs spécifiques pour l'axe 4 relatif à l'aménagement du territoire.....	132
V.3.1.3 Comparaison entre les options stratégiques formulées par les parties prenantes (analyse qualitative) et les axes et objectifs stratégiques préliminaires du Togo.....	132
V.3.1.4. Comparaison entre les options stratégiques formulées par les parties prenantes (analyse qualitative) et les objectifs préliminaires du Togo relatifs à l'aménagement du territoire.....	134
V.3.1.5 ..Proposition de reformulation de l'axe stratégique 4 préliminaire du Togo et de ses objectifs spécifiques relatifs à l'aménagement du territoire	135
V.3.1.6 Analyse de la pertinence, acceptabilité et faisabilité des objectifs spécifiques reformulés relatifs à l'aménagement du territoire.....	138
V.3.2. Le plan opérationnel.....	144
V.3.2.1 Mieux connaître, planifier, arbitrer et observer le territoire	147
V.3.2.2 Développer une pratique intégrée et décentralisée de l'aménagement du territoire axée sur les ODD	150
V.3.2.3 Renforcer le cadre réglementaire en matière d'occupation et d'utilisation du territoire	152
V.4. Synthèse et faisabilité du plan stratégique et opérationnel relatif à l'aménagement du territoire et la maîtrise foncière	156
V.4.1. Mieux connaître, planifier, arbitrer et observer le territoire	158
V.4.2. Développer une pratique intégrée et décentralisée de l'aménagement du territoire axée sur les ODD	161

<i>V.4.3. Renforcer le cadre réglementaire en matière d'occupation et d'utilisation du territoire</i>	165
<i>V.5 Mobilisation des ressources financières</i>	169
<i>V.5.1. Mobilisation de ressources financières internes</i>	170
<i>V.5.2. Mobilisation de ressources financières externes</i>	171
<i>V.6. Coordination des actions et communication</i>	173
CONCLUSION ET RECOMMANDATION	175
BIBLIOGRAPHIES	179
ANNEXES	183
Annexe 1 : Liste des experts locaux	183
Annexe 2 : Diagnostic stratégique exhaustif	208
Annexe 3 : Résultats Statistiques du modèle spatio-temporel	225
Région du Kara	225
Région des Plateaux	226
Région des Savanes	227
Région Maritime	228
Région Centrale	229
Annexe 4 : Rapport de l'Atelier de réflexion sur la méthodologie de production de cartes d'occupation des terres au Togo	230

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1: CARTE DE LA SITUATION GEOGRAPHIQUE ET ADMINISTRATIVE DU TOGO (SOURCE : DGCC, 1981).....	20
FIGURE 2: CARTE DES ECOREGIONS DU TOGO (SOURCE : ERN, 1979).....	24
FIGURE 3: CHAÎNE DE TRAITEMENT DE LA METHODE DE PRODUCTION CARTOGRAPHIQUE	36
FIGURE 4: APPROCHE DE MOSAÏQUE DES IMAGES CLASSIFIEES.....	37
FIGURE 5: ILLUSTRATION DES POINTS DE CONTROLES COLLECTER SUR LE TERRAIN AU 27 SEPTEMBRE 2017	38
FIGURE 6: CARTE D'OCCUPATION DES SOLS DU TOGO EN 2017	55
FIGURE 7: CARTE D'OCCUPATION DES SOLS DU TOGO EN 2013.....	56
FIGURE 8: CARTE D'OCCUPATION DES SOLS DU TOGO EN 2005.....	57
FIGURE 9: EVOLUTION DE L'OCCUPATION DU SOL DE LA REGION DES SAVANES	67
FIGURE 10: CHANGEMENTS PAR TYPE D'OCCUPATION DU SOL EN % DE L'OCCUPATION INITIAL (2005-2017) REGION DES SAVANES	68
FIGURE 11: EVOLUTION DE L'OCCUPATION DU SOL DE LA REGION DE LA KARA.....	72
FIGURE 12: CHANGEMENTS PAR TYPE D'OCCUPATION DU SOL EN % DE L'OCCUPATION INITIAL (2005-2017) REGION DE LA KARA.....	73
FIGURE 13: EVOLUTION DE L'OCCUPATION DU SOL DE LA REGION CENTRALE	77
FIGURE 14: CHANGEMENTS PAR TYPE D'OCCUPATION DU SOL EN % DE L'OCCUPATION INITIAL (2005-2017) REGION CENTRALE	78
FIGURE 15: EVOLUTION DE L'OCCUPATION DU SOL DE LA REGION DES PLATEAUX	82
FIGURE 16: CHANGEMENTS PAR TYPE D'OCCUPATION DU SOL EN % DE L'OCCUPATION INITIAL (2005-2017) REGION DES PLATEAUX	83
FIGURE 17: EVOLUTION DE L'OCCUPATION DU SOL DE LA REGION MARITIME.....	88
FIGURE 18: CHANGEMENTS PAR TYPE D'OCCUPATION DU SOL EN % DE L'OCCUPATION INITIAL (2005-2017) REGION MARITIME.....	89
FIGURE 19: SCHEMATISATION DU PROCESSUS DE L'OCCUPATION DES TERRES AU TOGO	94
FIGURE 20: EVOLUTION FUTURE DE L'OCCUPATION DU SOL 2019-2028 DE LA REGION DES SAVANES.....	97
FIGURE 21: EVOLUTION FUTURE DE L'OCCUPATION DU SOL 2019-2028 DE LA REGION DE LA KARA	100
FIGURE 22: EVOLUTION FUTURE DE L'OCCUPATION DU SOL 2019-2028 DE LA REGION CENTRALE	102
FIGURE 23: EVOLUTION FUTURE DE L'OCCUPATION DU SOL 2019-2028 DE LA REGION DES PLATEAUX.....	104
FIGURE 24: EVOLUTION FUTURE DE L'OCCUPATION DU SOL 2019-2028 DE LA REGION MARITIME	106
FIGURE 25: EVOLUTION FUTURE DE L'OCCUPATION DU SOL 2019-2028 AU NIVEAU NATIONALE	108
FIGURE 26: SCHEMATISATION DU PROCESSUS DE L'OCCUPATION DES TERRES AU TOGO.....	111
FIGURE 27: EVOLUTION FUTURE DE L'OCCUPATION DU SOL 2019-2028 AU NIVEAU NATIONAL AU TOGO	112
FIGURE 28 : SYNTHESE DES OPTIONS STRATEGIQUES PRELIMINAIRES DE LA REDD+ AU TOGO ET OBJECTIFS SPECIFIQUES DE L'AXE 4 REPRIS DANS LA R-PP.....	132
FIGURE 29 : REFORMULATION PROPOSEE DE L'AXE STRATEGIQUE 4 ET DE SES OBJECTIFS SPECIFIQUES	138

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1: LES REGIONS ADMINISTRATIVES ET ECONOMIQUES DU TOGO (CC-PNAE, 2001)	20
TABLEAU 2: SYNTHESE DES PHASES ET DES APPROCHES METHODOLOGIQUES EN LIEN AVEC LES OBJECTIFS DE L'ETUDE.....	27
TABLEAU 3: ILLUSTRATION DES PROCESSUS DE CONSULTATION DANS LES REGIONS.....	30
TABLEAU 4: DATE D'ACQUISITION DES IMAGES SENTINEL-2 UTILISEES POUR LA PRODUCTION CARTOGRAPHIQUE 2017.....	32
TABLEAU 5: DATE D'ACQUISITION DES IMAGES LANDSAT-7 ET LANDSAT-8 UTILISEES RESPECTIVEMENT POUR LES PRODUCTIONS CARTOGRAPHIQUES DE 2005 ET 2013	32
TABLEAU 6: CATEGORISATION DES EXPERTS LOCAUX.....	48
TABLEAU 7: LISTE ET DEFINITION DES CLASSES D'OCCUPATION DU SOL RETENUES DANS LE CADRE DU PROCESSUS REDD+ AU TOGO ET LIEN AVEC LE CODE FORESTIER DU TOGO.....	50
TABLEAU 8: CLASSES D'OCCUPATION DU SOL RETENUES POUR LA PRODUCTION CARTOGRAPHIQUE.....	52
TABLEAU 9: MATRICE DE CONFUSION SUR LA CARTOGRAPHIE D'OCCUPATION ET D'UTILISATION DU SOL DE 2017	54
TABLEAU 10: SUPERFICIE EN HA ET PROPORTIONS DES STRATES D'OCCUPATION DU SOL PAR REGION POUR L'ANNEE 2017	58
TABLEAU 11: SUPERFICIE EN HA ET PROPORTIONS DE LA CARTE BINAIRE FORET/NON-FORET POUR L'ANNEE 2017	58
TABLEAU 12: SUPERFICIE EN HA ET PROPORTIONS DES STRATES D'OCCUPATION DU SOL PAR REGION POUR L'ANNEE 2013.....	59
TABLEAU 13: SUPERFICIE EN HA ET PROPORTIONS DE LA CARTE BINAIRE FORET/NON-FORET POUR L'ANNEE 2013	59
TABLEAU 14: SUPERFICIE EN HA ET PROPORTIONS DES STRATES D'OCCUPATION DU SOL PAR REGION POUR L'ANNEE 2005.....	60
TABLEAU 15: SUPERFICIE EN HA ET PROPORTIONS DE LA CARTE BINAIRE FORET/NON-FORET POUR L'ANNEE 2005	60
TABLEAU 16: TAUX DES STRATES FORET/ NON FORET RAPPORTE AU NIVEAU REGIONAL ET AU NIVEAU NATIONAL EN 2017	61
TABLEAU 17: TAUX DES STRATES FORET/ NON FORET RAPPORTE AU NIVEAU REGIONAL ET AU NIVEAU NATIONAL EN 2013	61
TABLEAU 18: TAUX DES STRATES FORET/ NON FORET RAPPORTE AU NIVEAU REGIONAL ET AU NIVEAU NATIONAL EN 2005	61
TABLEAU 19: MATRICE DES CHANGEMENTS D'OCCUPATION ET D'UTILISATION DES TERRES AU TOGO ENTRE 2005 ET 2013 (SURFACE EN HA)	95
TABLEAU 20 : MATRICE DES CHANGEMENTS D'OCCUPATION ET D'UTILISATION DES TERRES AU TOGO ENTRE 2013-2017 (SURFACE EN HA).....	96
TABLEAU 21 : SYNTHESE DU DIAGNOSTIC INTERNE DU SECTEUR DE L'AGRICULTURE	114
TABLEAU 22 : SYNTHESE DU DIAGNOSTIC INTERNE DU SECTEUR DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FORESTERIE	116
TABLEAU 23 : SYNTHESE DU DIAGNOSTIC INTERNE DU SECTEUR DE L'ENERGIE.....	121
TABLEAU 24 : SYNTHESE DU DIAGNOSTIC INTERNE DU SECTEUR DES MINES	123
TABLEAU 25 : SYNTHESE DU DIAGNOSTIC INTERNE DU SECTEUR DE L'URBANISME ET DU FONCIER.....	125

TABLEAU 26 : SYNTHÈSE DU DIAGNOSTIC INTERNE DU SECTEUR DE LA PLANIFICATION ET DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE.....	127
TABLEAU 27 : MATRICE DE CORRESPONDANCE ENTRE LES OPTIONS STRATÉGIQUES FORMULÉES PAR LES PARTIES PRENANTES (ANALYSE QUALITATIVE) ET LES OPTIONS DÉFINIES DANS LE DOCUMENT DE R-PP	133
TABLEAU 28 : MATRICE DE CORRESPONDANCE ENTRE LES OPTIONS STRATÉGIQUES FORMULÉES PAR LES PARTIES PRENANTES (ANALYSE QUALITATIVE) RELATIVES À L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE ET L'AXE STRATÉGIQUE 4 DU DOCUMENT DE R-PP	135
TABLEAU 29 : MATRICE D'ANALYSE DE LA PERTINENCE DES OBJECTIFS SPÉCIFIQUES REFORMULÉS DE L'AXE STRATÉGIQUE 4 RELATIF À L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE FACE AU DIAGNOSTIC STRATÉGIQUE (FORCES, FAIBLESSES, OPPORTUNITÉS, MENACES).....	139
TABLEAU 30 : MATRICE D'ANALYSE DE LA PERTINENCE DES OBJECTIFS SPÉCIFIQUES REFORMULÉS DE L'AXE STRATÉGIQUE 4 RELATIF À L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE FACE AUX ORIENTATIONS PRÉVUES DANS LA PONAT	141
TABLEAU 31 : LIEN ENTRE LES OPTIONS STRATÉGIQUES RELATIVES À L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE FORMULÉES PAR LES PARTIES PRENANTES ET LES OBJECTIFS SPÉCIFIQUES REFORMULÉS POUR L'AXE STRATÉGIQUE 4.....	143
TABLEAU 32 : PLAN D'ACTION RECOMMANDÉ POUR L'OBJECTIF SPÉCIFIQUE 4.1 «MIEUX CONNAÎTRE, PLANIFIER, ARBITRER ET OBSERVER LE TERRITOIRE »	158
TABLEAU 33 : CHRONOGRAMME PROPOSÉ POUR LE PLAN D'ACTION DE L'OBJECTIF SPÉCIFIQUE 4.1 «MIEUX CONNAÎTRE, PLANIFIER, ARBITRER ET OBSERVER LE TERRITOIRE »	161
TABLEAU 34 : PLAN D'ACTION RECOMMANDÉ POUR L'OBJECTIF SPÉCIFIQUE 4.2 : DÉVELOPPER UNE PRATIQUE INTÉGRÉE ET DÉCENTRALISÉE DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE AXÉE SUR LES ODD	161
TABLEAU 35 : CHRONOGRAMME PROPOSÉ POUR LE PLAN D'ACTION DE L'OBJECTIF SPÉCIFIQUE 4.2 : DÉVELOPPER UNE PRATIQUE INTÉGRÉE ET DÉCENTRALISÉE DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE AXÉE SUR LES ODD	164
TABLEAU 36 : PLAN D'ACTION RECOMMANDÉ POUR L'OBJECTIF SPÉCIFIQUE 4.3 «RENFORCER LE CADRE RÉGLEMENTAIRE EN MATIÈRE D'OCCUPATION ET D'UTILISATION DU TERRITOIRE»	165
TABLEAU 37 : PLAN D'ACTION RECOMMANDÉ POUR L'OBJECTIF SPÉCIFIQUE 4.3 «RENFORCER LE CADRE RÉGLEMENTAIRE»	168
TABLEAU 38 : LES QUATRE SOURCES PRIORITAIRES DE FINANCEMENT POUR REDD+.....	169

ABREVIATIONS

ANGE	Agence Nationale de Gestion de l'Environnement
AP	Aire Protégée
AT2ER	Agence togolaise d'électrification rurale et des énergies renouvelables
CCNUCC	Convention-Cadre des Nations Unies pour le Changement Climatique
CC-PNAE	Cellule de Coordination du Plan National d'Action pour l'Environnement
CDB	Convention sur la Diversité Biologique
CEDEAO	Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest
CITES	Convention sur le Commerce international des espèces de la faune et de flore sauvages menacées d'extinction
CLDD	Commissions locales de développement durable
CNDD	Commission nationale de développement durable
CNES	Centre national d'études spatiales
CN-REDD+	Comité National REDD+
CNULCD	Convention des Nations unies sur la lutte contre la désertification
CPDD	Commission Préfectorale de Développement Durable
DEP	Direction des études et de la planification
DFS	Deutsche Forst service GmbH
DEP	Direction des études et de la planification
DRF	Direction des ressources forestières
DRERF	Directions régionales de l'environnement et des ressources forestières
ESA	Agence spatiale européenne
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture
FCPF	Forest Carbon Partnership Facility
GDF	Gestion Durable des Forêts
GERN	Gestion de l'Environnement et des Ressources Naturelles
GIEC	Groupe Intergouvernemental des experts sur l'Evolution du Climat
GIZ	Coopération internationale allemande

GN-REDD+	Groupe National de Travail REDD+
GNT/GDF	Groupe National de Travail pour la Gestion Durable des Forêts
IFN	Inventaire Forestier National
LGE	Laboratoire de Gestion et l'environnement
MAEH	Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de l'Hydraulique
MAEP	Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche
MATDCL	Ministère de l'Administration Territoriale, de la Décentralisation et des Collectivités Locales
MDAT	Ministère du Développement et de l'Aménagement du Territoire
MDP	Mécanisme de Développement Propre
MEF	Ministère de l'Economie et des Finances
MERF	Ministère de l'environnement et des ressources forestières
MODIS	Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer
MNV	Mesure, notification et vérification
MRV	Monitoring Reporting and Verification
MME	Ministère des Mines et de l'Energie
MPTHU	Ministère du Plan, de l'aménagement du Territoire, de l'Habitat et de l'Urbanisme ;
ODD	Objectifs de développement durables
ODEF	Office de Développement et d'exploitation des Forêts
OMD	Objectifs du Millénaire pour le Développement
ONF	Office nationale des forêts
ONG	Organisation Non Gouvernementaux
OSC	Organisation Société Civile
PAFN	Plan d'Action Forestier National du Togo
PANA	Plan d'Action National d'Adaptation aux Changements Climatiques
PAN/LCD	Programme d'Action National de Lutte Contre la Désertification
PGICT	Projet Gestion Intégrée des Catastrophes et des Terres
PFT	Politique forestière du Togo

PNAE	Plan national d’Action pour l’Environnement
PNAF	Programme National d’Aménagement Forestier
PNCDD	Programme National de Consolidation de la Décentralisation
PND	Plan National de Développement
PNDAT	Politique Nationale de Développement Agricole
PNE	Politique Nationale de l’Environnement
PNGE	Programme National de Gestion de l’environnement
PNIASA	Programme National d’Investissement Agricole et de Sécurité Alimentaire
PNIERN	Programme National d'Investissements pour l'Environnement et les Ressources Naturelles
POLEN	Politique nationale de l'énergie
PONAT	Politique Nationale d’Aménagement du Territoire
PTF	Partenaires Techniques et Financiers
REDD	Réduction des Emissions des gaz à effet de serre liées à la déforestation et à la dégradation des forêts
R-PP	Proposition de mesures pour l'état de préparation à la REDD+
SCAPE	Stratégie de Croissance Accélérée et de Promotion de l’Emploi
SIG	Système d'Informations Géographiques
SNAT	Schéma national d'aménagement du territoire
SVM	Machine à Vecteur de Support
TIFF:	Tagged Image File Format
UL	Université de Lomé
UNIQUE	Unique forestry and land use GmbH
USGS	US Geological Survey
UTM	Universal Transverse Mercator
WGS	World Geodesic System
WEP	Women Environmental Programme.

RESUME EXECUTIF

L'étude sur l'utilisation des terres et les options stratégiques futures pour l'aménagement du territoire au Togo a pour objectif de contribuer globalement à la création des conditions requises pour que la stratégie nationale REDD+ s'attaque directement aux causes des changements d'occupation et d'utilisation des terres à travers une meilleure maîtrise de la planification et de l'aménagement du territoire y comprises les réformes foncières. Pour répondre à cet objectif, des analyses qualitatives et quantitatives ont été réalisées. L'analyse qualitative, basée sur une approche participative inclusive, a été réalisée à travers un processus de consultation des parties prenantes (administration publique, organisations de la société civile, chefferie traditionnelle etc.). Ce processus de consultation a pris la forme d'interviews individuelles et de focus-group rassemblant les parties prenantes à l'échelle régionale. L'analyse quantitative, quant à elle, a été réalisée à l'aide d'une approche multisectorielle et multidisciplinaire, exploitant les données satellites couvrant l'ensemble du territoire à trois dates distinctes, à savoir 2005, 2013 et 2017. Le croisement des résultats des deux analyses a permis d'identifier et de hiérarchiser les principales causes directes de changement d'occupation et d'utilisation des terres au Togo sur la période 2005-2017. Cette étude permet d'attester et de confirmer les premières conclusions du document de processus de préparation à la REDD+ (RPP) du Togo et notamment que, l'agriculture et surtout l'agriculture itinérante sur brulis constitue la principale cause de la déforestation au Togo

Ainsi, d'après les résultats des consultations locales croisées avec les analyses cartographiques de 2005-2013-2017, l'agriculture reste la première cause des changements d'occupation et d'utilisation des terres dans toutes les régions du pays à l'exception de la région Maritime où elle représente la deuxième cause des changements. En effet, d'après les estimations issues des analyses, les surfaces agricoles ont plus que doublé entre 2005 et 2017, passant de 697020 ha en 2005 à 1664084 ha en 2017. L'agriculture est aussi à l'origine de plus de 50% des perturbations enregistrées dans les zones forestières sur cette même période 2005-2017. La pratique d'un système agricole extensif avec peu d'intrant est à l'origine d'une agriculture très peu productive nécessitant des expansions sur des terres plus fertiles notamment des terres de savanes boisées ou des terres forestières. L'activité agricole est pratiquée par plus de 80% de la population rurale, majoritaire dans le pays. À ce système agricole s'intègre aussi l'élevage et la culture sur brûlis, dont les feux souvent incontrôlés peuvent s'avérer dévastateurs pour la végétation environnante. La progression des surfaces agricoles sur la période de 2005-2017 est plus spectaculaire dans les régions des plateaux et la région centrale où les conditions climatiques sont favorables à l'activité. L'expansion agricole répond à un besoin de plus en plus croissant d'une population en perpétuelle augmentation.

L'accroissement de la population avec l'expansion des centres urbains ou l'urbanisation galopante constitue une cause majeure de changement d'occupation et d'utilisation des terres. Cette cause se retrouve en première position dans la région maritime. En effet, sur la période de 2005 – 2017 dans la région maritime les zones urbaines ont vu leurs surfaces doubler passant de 30600 ha en 2005 à

64710 ha en 2017. Dans les autres régions du pays, cette cause se retrouve en deuxième position des causes de changement d'occupation et d'utilisation des terres. Les besoins en espace vital suite à l'augmentation de la population entraîne l'installation et la construction des habitations de façon anarchique sans schéma d'aménagement et plan de développement des centres urbains. Ainsi, l'analyse des données cartographiques fait ressortir un accroissement horizontal des grandes villes et des centres urbains historiques du pays, mais aussi l'apparition des nouvelles cités de vie. Ces nouvelles installations sont réalisées sans schéma d'aménagement urbain et dans des zones peu propices à l'installation urbaine. D'après les résultats des consultations des parties prenantes, cette situation cause des problèmes sociaux graves dans leurs localités car il n'y a pas de respect du régime foncier avec des systèmes de double et triple ventes de terrain. Il est donc primordial et urgent d'engager des réformes foncières et des actions de sécurisation du domaine foncier sur l'ensemble du territoire dans le but de garantir par-dessus tout le climat social du pays.

L'accroissement de la population et l'urbanisation galopante conduisent aussi à une augmentation des besoins énergétiques, assouvis par la production croissante de charbon de bois et de bois de chauffe. L'exploitation du bois (bois de construction) et les prélèvements réalisés pour le bois énergie constituent la principale cause de l'avancée des savanes (classe non-forêt) sur les forêts. Cela est considéré comme une cause majeure de la perturbation des forêts au Togo. De fait, plus de trois-quarts des sources énergétiques domestiques proviennent encore aujourd'hui de l'utilisation de la biomasse ligneuse (charbon de bois et bois de chauffe) (DGE, 2007). La production de charbon de bois s'effectue avec de faibles rendements et le secteur est dominé par les activités informelles.

Au-delà des différentes causes précitées qui ressortent comme prioritaires, d'autres causes secondaires ont été évoquées pour expliquer les changements d'occupation et d'utilisation des sols. Il s'agit notamment de l'exploitation minière et des carrières, de l'ignorance et la non application des textes de lois, de la mauvaise gouvernance et la corruption, des phénomènes naturels comme les inondations et les incendies etc.

Sur la base des résultats de l'historique des changements d'occupation et d'utilisation des terres obtenus par le croisement des analyses qualitatives et quantitatives, un exercice de simulation spatiotemporel de la dynamique de ces changements a été réalisé sur la période 2017-2030. Les résultats laissent présager une dynamique d'étalement des surfaces agricoles et des savanes très soutenues sur l'ensemble du Togo. On observe clairement que le couloir agricole au centre du pays va s'étendre et se densifier entraînant une perte de couvert forestier très alarmante. En effet, l'étalement et la densification de ce couloir central est l'un des effets tendanciels supposés si des mesures pour inverser cette tendance ne sont pas rapidement entamées. A noter que l'expansion agricole va en grande partie s'assouvir dans des zones de savanes existantes et probablement faire reculer à son tour, les zones d'élevage et d'approvisionnement en bois, que ce soit pour la consommation énergétique ou le besoin de bois de construction, dans des zones forestières encore préservées. Selon la simulation, dans le cas d'une situation de « Business as usual », le pays devrait donc enregistrer dans les années à venir une augmentation importante de

la part agricole dans l'occupation des terres. La croissance démographique du Togo entrainera une demande accrue en terre pour les besoins d'installation des habitats, pour la production des commodités agricoles ou encore l'approvisionnement en bois (bois énergie, bois d'œuvre, etc.).

Les résultats des simulations mettent aussi l'accent sur la raréfaction des terres dans toutes les régions du pays. Au-delà d'engendrer la disparition des forêts à un horizon proche, la dynamique d'évolution d'occupation et d'utilisation des terres va probablement conduire à accentuer la compétition entre les usages et en somme entre les usagés, avec un risque de conflits sociaux aggravés que l'on peut d'ores et déjà déceler dans certaines régions. Les résultats des simulations viennent malheureusement confirmer les inquiétudes et préoccupations révélées durant les consultations. De plus, les problèmes sociaux liés au foncier sont déjà visibles avec par exemple des problèmes de double ou de triple vente de terrain ou de conversion des terres cultivables en zone urbaine. Dans ces conditions, une meilleure planification territoriale de l'occupation et de l'utilisation des terres s'y rattachant est hautement nécessaire. Les efforts de planification et de structuration devraient notamment se focaliser sur l'amélioration des secteurs agricoles, forestiers et énergétiques ainsi que sur l'aménagement du territoire et la sécurisation foncière.

C'est dans l'objectif de réaliser ces efforts que le Togo a identifié dans le RPP cinq (5) principaux axes stratégiques préliminaires de la REDD+ dont l'axe 4 qui s'intitule « Aménagement du territoire et réforme foncière ». Les options stratégiques ou objectifs spécifiques de cet axe 4 sont :

- 4.1 « Connaître, planifier, arbitrer et observer le territoire pour toutes interventions » ;
- 4.2 « Développer une pratique d'aménagement du territoire par la mise en place des cadres de cohérences spatiales des actions nationales et régionales de développement » ;
- 4.3 « Finaliser le processus en cours de réforme foncière ».

En complément, l'analyse qualitative réalisée dans le cadre de cette étude a permis de synthétiser les principales options stratégiques formulées et les attentes des parties prenantes :

- La promotion de l'agriculture durable : plus précisément, il s'agit de promouvoir l'agroforesterie, l'agro écologie et l'agriculture biologique basée sur l'utilisation des intrants naturels ;
- La mise en place un plan d'action pour contrôler les feux de brousses ;
- L'élaboration du Schéma National d'Aménagement du Territoire ;
- La mise en place d'une politique de gestion durable des forêts ;
- L'urbanisation contrôlée et intégrant les préoccupations environnementales ;
- La promotion des énergies renouvelables ;
- Information, formation et sensibilisation des parties prenantes sur la gestion durable de l'environnement ;
- Intégration de la dimension environnementale dans les projets de développement ;
- La promotion de la bonne gouvernance et de la lutte contre la corruption dans la gestion des ressources naturelles ;
- La promotion des Activités Génératrices de Revenus (AGR) ;

- Les réformes foncières.

Sur la base de la réalisation d'un diagnostic stratégique multisectoriel approfondi, prenant notamment en compte le contexte institutionnel, politique et législatif, les résultats qualitatifs et quantitatifs des causes de changement d'occupation et d'utilisation du sol, les options stratégiques proposées dans le document de RPP du Togo et les orientations de la Politique nationale d'aménagement du territoire (PONAT), il ressort que l'axe stratégique 4 et ses options envisagées dans le RPP sont pertinents et en adéquation avec les formulations des parties prenantes. Néanmoins, pour davantage de clarté et de précision, nous recommandons de reformuler quelque peu l'axe et ses options. Ainsi, l'axe stratégique 4 du Togo dans le cadre de la stratégie nationale REDD+ deviendrait « Aménagement du territoire et sécurisation foncière » et ses options stratégiques ou objectifs spécifiques seraient :

- 4.1 « Mieux connaître, planifier, arbitrer et observer le territoire pour toute intervention »
- 4.2 « Développer une pratique décentralisée de l'aménagement du territoire axée sur les ODD »
- 4.3 « Renforcer le cadre réglementaire en matière d'occupation et d'utilisation du territoire »

Ces reformulations ont pour but de mieux distinguer les objectifs 4.1 et 4.2 qui se chevauchaient dans la version précédente et d'élargir le champ d'action de l'objectif 4.3 pour ne pas restreindre le cadre réglementaire uniquement à la question foncière. Suite à la définition de ce plan stratégique, un plan opérationnel est décliné dans ce document pour chaque objectif spécifique en détaillant les actions, les principaux responsables, les indicateurs de résultats, les coûts estimés et un chronogramme de mise en œuvre, et ce, dans le but de renverser les tendances de changement d'occupation et d'utilisation des terres.

I- INTRODUCTION

Le Togo est un pays d'Afrique de l'ouest caractérisé par une faible couverture de forêt dense de type tropicale représentant moins de 10 % de la surface forestière globale du pays en 2010. L'ensemble de la couverture forestière du Togo, d'après les travaux de cartographie réalisés sur des données d'imageries satellitaires de 2013 dans le cadre de l'inventaire forestier national (IFN) représente 24,24% de la surface totale de pays. Celle-ci se compose essentiellement de forêts denses, de forêts riveraines, de forêts claires, de savanes boisées denses et de reliques forestières. Ces zones sont soumises à des pressions anthropiques fortes dues entre autre à la croissance démographique et l'augmentation des besoins de subsistances associés. Les changements d'occupation et de l'utilisation des sols qui en découlent, traduisent la vulnérabilité des écosystèmes forestiers du pays dont la surface diminue chaque année de manière significative, au détriment notamment de savanes ou de zones agricoles. Entre 1975 et 2010, les forêts du Togo auraient perdu près de 33% de sa surface globale (USGS EROS, 2013)¹. Ces phénomènes répétés de déforestation et de dégradation des forêts limitent la capacité des écosystèmes forestiers à fournir leurs biens et services vitaux à la population, ils diminuent également leur capacité d'adaptation et de résilience face aux changements climatiques.

Au-delà de la croissance démographique et de l'expansion des terres agricoles, d'autres facteurs contribuent durablement à la réduction de la couverture forestière et aux changements d'occupation et d'utilisation du sol. Or, le processus régissant ces changements est complexe et il se complexifie d'autant plus dans le contexte actuel des changements climatiques.

Conscient de cette situation les autorités togolaises à travers le ministère en charge de l'environnement et des ressources forestières du Togo (MERF) ont signé et ratifié les principales conventions internationales de lutte contre les changements climatiques et la perte de biodiversité. Ainsi, le MERF s'est engagé dans la préparation du pays au mécanisme de réduction des émissions de gaz à effet de serre dues à la déforestation et à la dégradation des forêts (REDD+) de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC). Ce processus a obtenu le soutien des partenaires financiers comme le Fonds de partenariat pour le carbone forestier (FCPF) et l'agence allemande de coopération internationale (GIZ) entre autre afin de préparer une stratégie nationale REDD+.

Pour la préparation de la stratégie nationale, plusieurs études ont été lancées par la coordination nationale REDD+ du Togo (responsable du projet de soutien à la préparation à la REDD+) afin de bien identifier et d'appréhender au mieux les facteurs de déforestation et de dégradation des forêts, de changements d'utilisation des terres et de comprendre les dynamiques qui concourent aux changements d'occupation et d'utilisation des terres dans le but d'un meilleur aménagement du

1
2050.

Selon certains experts, au rythme actuel de déforestation, les forêts togolaises pourraient disparaître d'ici à l'horizon

territoire. Ainsi, la coordination nationale REDD+ a confié au groupement des cabinets ONF International et LGE International l'étude sur l'utilisation des terres et les options stratégiques futures pour l'aménagement du territoire au Togo. Les objectifs spécifiques assignés à cette étude sont les suivants :

- **Objectif 1** : Définir les concepts et établir la typologie de l'occupation et de l'utilisation des terres dans le contexte de la REDD+ au Togo ;
- **Objectif 2** : Analyser la dynamique de changement d'occupation et d'utilisation de terres au Togo à partir de l'année 2000 ;
- **Objectif 3** : Caractériser les principales tendances et les enjeux de l'utilisation des terres au Togo basé sur l'utilisation actuelle des terres, l'historique sur les derniers 15 ans et les paramètres qui affectent la terre ;
- **Objectif 4** : Formuler des options stratégiques de planification multi-acteurs de l'utilisation des terres au Togo en général

Ce présent rapport qui synthétise l'ensemble des activités réalisées dans le cadre de cette étude est structuré en trois parties : 1- La description géographique du Togo ; 2- Les approches méthodologiques adoptées pour mener à bien l'ensemble de l'étude ; 3- La présentation des différents résultats obtenus à l'issue de l'étude.

II- DESCRIPTION GEOGRAPHIQUE DU TOGO

II.1 Situation géographique et administrative

Le Togo est un pays de l'Afrique de l'Ouest qui est situé sur la côte du Golfe de Guinée et localisé entre le 6^{ème} et 11^{ème} degré de latitude Nord et entre 0 et 2^{ème} degré de longitude Est. Le pays couvre une superficie de 56 600 km² dont près de 96 % représente la surface des terres (MPTHU, 2001). Il s'étend sur environ 700 km de long du nord au sud et selon la zone, sur 50 à 150 km d'est en ouest. Il est limité au nord par le Burkina Faso, au sud par le golfe de Guinée, à l'est par le Bénin et à l'ouest par le Ghana (MERF/FAO, 2011).

Le Togo est subdivisé en 5 régions administratives et économiques, du Sud au Nord on distingue la région Maritime, la région des Plateaux, la région Centrale, la région de la Kara et la région des Savanes (Figure 1). La région des Plateaux est la région la plus grande du Togo représentant 30% du territoire (Tableau 1), à l'opposé de la plus réduite qui est la région Maritime où se trouve la ville de Lomé, la capitale économique, administrative et politique du pays. La population du Togo est estimée en 2017 à environ 7,6 millions d'habitants avec une densité moyenne de 133 hab/km².

Nom des régions	Surface en Km²	Pourcentage (%)
Région Maritime	6100	11
Région des Plateaux	16975	30
Région Centrale	13317	24
Région de la Kara	11738	21
Région des savanes	8470	15
Total	56600	100



DGCC (1981). Régions administratives du Togo. Direction Générale de la Cartographie et du Cadastre. République

II.2 Contexte biophysique

Les types d'occupation et d'utilisation des terres au Togo sont principalement conditionnés par son environnement, à savoir le relief, les types de sols, le climat et l'hydrographie.

II.2.1 Relief

Le relief togolais appartient à l'ensemble aplani Ouest-africain constitué de roches primaires supportant des stratifications sédimentaires relativement récentes. De ce fait le relief est très peu affirmé. En effet, la zone montagneuse correspond à la chaîne des monts Togo qui constitue la partie principale d'un ensemble plus vaste de la chaîne de l'Atakora. Cette dernière prend le pays en écharpe dans la direction Sud-Ouest-Nord-Est. Au niveau de cette chaîne de montagne, on distingue différents sous-ensembles qui peuvent être regroupés en 3 catégories :

- **Catégorie I** : les chaînes de montagne qui forment la partie méridionale, constituées des plateaux disséqués (plateaux de Kloto, de Danyi, d'Akposso, etc.) et des avant-hauteurs caractérisées par des altitudes élevées (Monts Lobo, Kpélé et Agou) où se situe le point culminant du pays à 986 m.
- **Catégorie II** : les chaînes de montagne qui constituent la partie centrale marquée par une série de crêtes (plateaux de Fazao, de Malfakassa, de Tchaoudjo, de Bassar, etc.).
- **Catégorie III** : les chaînes de montagne qui forment la partie septentrionale sont sous l'emprise d'un réseau hydrographique actif (la chaîne de Défalé, le massif Kabyè, les collines de Kantè, etc.).

On distingue dans l'extrême nord du Togo de vastes zones de plaines et de plateaux (surtout dans la région des savanes) sillonnées par la rivière de l'Oti et ses affluents. Dans le sud, également traversé par de vastes plaines et plateaux, on retrouve dans sa partie haute, la plaine du Mono qui est une pénéplaine très évoluée, et dans sa partie basse, le plateau de la terre de barre avec des altitudes très faibles et la présence d'un littoral plat et sablonneux séparé de l'océan par un système lagunaire (MERF, 2011).

II.2.2 Les types de sols

Il existe un lien étroit entre le relief et la typologie des sols. D'après les études effectuées sur la pédologie au Togo, on distingue 5 grandes classes de sols :

1. Les sols minéraux bruts et peu évolués ;
2. Les sols ferrugineux tropicaux ;
3. Les sols ferralitiques ;
4. Les vertisols et para-vertisols ;
5. Les sols hydromorphes.

Les sols dominants au Togo selon le système de classification français (CPCS, 1967) sont les sols ferrugineux tropicaux, les sols ferralitiques et les sols hydromorphes. Les sols ferrugineux, à eux seuls, représentent plus de 50% des sols du pays (MERF, 2011).

Les Sols ferrugineux : Sols développés à partir de roches acides ou de cuirasses ferrugineuses ou de vieilles altérations kaolinitiques, présents dans les régions intertropicales d'Afrique de l'ouest ayant une saison sèche de 4 à 5 mois, et des précipitations annuelles entre 400 et 1400mm. Ils sont caractérisés par une grande richesse en fer, par accumulation relative ou absolue, pouvant conduire à des indurations (Référentiel Pédologique 2007- INRA).

II.2.3 Climat

Le Togo appartient à la zone intertropicale caractérisée par deux grands régimes climatiques :

1. Le régime tropical soudanien au nord avec une seule saison pluvieuse de 6 mois entre mai et octobre et une autre saison sèche de 6 mois de novembre à avril. Sous ce régime, la pluviométrie annuelle varie dans cette zone de 900 à 1100 mm.
2. Le régime tropical guinéen au sud est plus humide et caractérisé par deux saisons sèches et deux saisons pluvieuses. La pluviométrie annuelle varie de 1000 à 1400 mm/an dans cette zone (MERF, 2011).

La température moyenne du pays est élevée et correspond à la moyenne de la zone intertropicale de 28 °C. Dans la zone nord, plus désertique, la température peut avoisiner les 30 °C. Dans le sud et la bande côtière du pays, elle varie entre 24 et 26 °C. L'humidité relative moyenne est élevée dans les zones méridionales (73 à 90%) mais faible dans les régions septentrionales (53 à 67%). La vitesse moyenne du vent est de 1,93 m/s et la durée moyenne de l'insolation est de 6,62 heures par jour. L'évapotranspiration moyenne est de 1540 mm/an (MERF, 2011).

II.2.4 Hydrographie

Le Togo est drainé par trois grands bassins hydrographiques :

1. Le bassin de l'Oti. Il couvre la partie nord du pays et près de 47,3% ;
2. Le bassin du Mono. Il couvre le tiers central et tout l'Est du Togo sur près de 37,5% du territoire ;
3. Le bassin côtier du Lac Togo. Le bassin côtier comporte trois composantes les eaux du Zio, les eaux du Haho et les eaux du Lac Togo (MERF, 2011).

II.2.5 Type de végétation

Le type de formation végétale est fortement conditionné par le relief, la typologie des sols, le climat et l'hydrographie. L'ensemble de ces conditions géographiques et climatiques montre que le Togo est occupé par une mosaïque de savanes et de forêts. En dehors des îlots de forêts semi-décidues dans le sud-est (Kokou, 1998 ; Kokou et Caballé, 2000) et le centre (Kokou et al. 2006), des galeries forestières le long des principaux cours d'eau et quelques formations forestières denses dans le moyen sud-ouest (Akpagana, 1989), la forte proportion du territoire est couverte par des formations savanicoles (Aubréville, 1937) de type soudano-guinéennes.

Selon la classification de Ern (1979)¹, le Togo est situé dans la zone de transition soudano-guinéo-congolaise et est subdivisé en cinq zones écologiques, à savoir :

1. La zone des plaines du nord (Zone I), elle s'étend de la pénéplaine de Dapaong à la limite sud du Bassin de la Volta ;
2. La zone des montagnes du nord (Zone II), elle s'étend de la latitude de Sokodé à celle de Dfalé-Kanté ;
3. La zone des plaines du centre (Zone III) propice à l'agriculture couvrant une partie des régions centrales et des plateaux du Togo ;
4. La zone méridionale des Monts Togo (Zone IV) couvrant une partie des régions de la chaîne d'Atakora ;
5. La zone côtière du sud (Zone V).

La figure 2 montre la répartition spatiale des grandes zones écologiques du Togo.

Une partie du territoire du pays a été classée en aires protégées afin d'assurer la protection et la conservation de la biodiversité du pays. Le Togo compte suivant les décrets et documents officiels 83 aires protégées réparties de la manière suivante selon les régions : Région Maritime (8), Région des Plateaux (33), Région Centrale (13), Région de la Kara (22), Région des savanes (9).

Ces aires protégées regroupent les parcs nationaux, les forêts classées et les réserves de faune représentant environ 7924 Km² soit 14% du territoire nationale (MERF, 2013).

1

Ern H (1979). The Vegetation of Togo. Gliederrung, Gefährdung, Erhaltung. Willdenowia, 9:295-312.

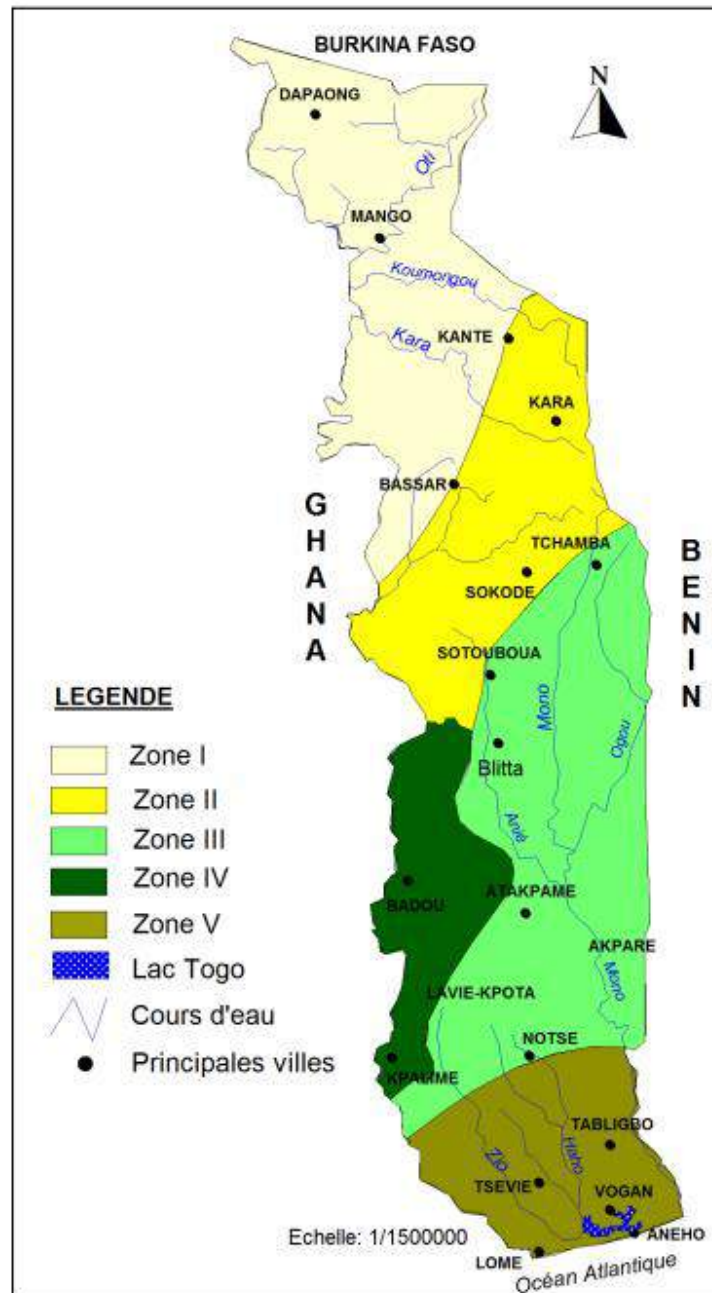


Figure 2: Carte des écorégions du Togo (source : Ern, 1979¹)

II.3 Rôle du secteur forestier au Togo

II.3.1 Rôle du secteur forestier dans le développement humain

Le secteur forestier joue de multiples rôles dans le développement humain. Par développement humain, on entend le développement de la société humaine qui a plusieurs dimensions : culturelle, environnementale, d'éducation, de santé publique, etc.

En effet, les écosystèmes forestiers sont des systèmes multifonctionnels qui fournissent à la population des services vitaux à leur bien-être (captation et rétention de l'eau, réserve de bonne terre, purification de l'air, régulation du climat, nourriture, abris, vêtements, médicaments, paysage naturel et lieu de détente, valeur religieuse). On estime à 200 000 ha (PAFN, 2011) la superficie des forêts aménagées au Togo pour protéger essentiellement les eaux et les sols. Les galeries forestières contribuent à la protection des berges de certains cours d'eaux par endroit. Les flancs des montagnes du Togo sont couverts de forêts dont le rôle principal est la protection de ces écosystèmes fragiles contre les risques d'érosion et d'éboulement. Il faut également signaler qu'environ 5 713 ha de plantations à vocation de protection ont été réalisés à la fin de 2002 au Togo (PAFN, 2011).

Le secteur forestier joue donc un rôle à plusieurs niveaux dans le développement humain :

- Santé et expérience de la nature: les arbres et les forêts influencent positivement la santé physique et mentale des individus et des populations. De même les écosystèmes forestiers sont des lieux propices pour des expériences dans la nature ;
- Produits forestiers ligneux et non ligneux et services environnementaux : Les contributions non négligeables des produits tirés de la forêt, comme certaines noix et baies dotées de propriétés pharmaceutiques, à la santé humaine, au développement social, à la médecine alternative et à l'industrie ;
- Amélioration de la qualité de l'air : les écosystèmes forestiers purifient l'air en absorbant le gaz carbonique et en rejetant l'oxygène indispensable à la respiration humaine ;
- Aspects thérapeutiques et éducation environnementale. Les forêts urbaines jouent un rôle primordial dans la récréation en plein air dans un mode de vie sain et constituent un remède contre les inconvénients de la vie moderne, dans un monde séparé de la nature. Ces forêts urbaines ont également une importance capitale dans la réadaptation des handicapés, la réduction du stress et de la dépression liée à la vie citadine et dans l'intégration de groupes marginalisés de la société ;
- Promotion de l'activité physique et la santé par la planification et l'esthétique du milieu urbain : les forêts urbaines attrayantes et facilement accessibles encouragent les gens à être physiquement plus actifs. L'activité physique a davantage d'effet sur la santé et le bien-être humains lorsqu'elle est entreprise dans un milieu boisé en plein air plutôt qu'à l'intérieur d'un espace fermé, confiné où s'accumule les gaz polluants.

II.3.2 Rôle du secteur forestier dans le développement économique

Le développement économique du Togo repose sur une part non négligeable du secteur forestier. Les populations, surtout rurales tirent des forêts de nombreux produits comme les cure-dents, les plantes médicinales, les éponges végétales, les nattes, les plantes fourragères, le kapok, les gommés, résines et tanins, le miel et une gamme de produits de la faune (gibier, escargots...) extrêmement importants dans la vie quotidienne des populations aussi bien rurales qu'urbaines. En raison de la diversité des produits et sous-produits forestiers exploités, ce secteur emploie et est concernée par de nombreux acteurs : exploitants, artisans, sculpteurs, ébénistes, scieurs, menuisiers, charbonniers, chasseurs, éleveurs de petit gibier, etc.

Les ressources forestières subissent d'autres formes d'exploitation dont la plus importante est la filière du bois-énergie qui comprend la carbonisation et la commercialisation du charbon de bois. En dehors de cette filière, les plantations de teck estimées à 50 000 ha, connaissent une forte exploitation pour la production de grumes destinées à l'exportation (PAFN, 2011).

Il est important de signaler que la contribution du secteur forestier à l'économie nationale est souvent mal appréciée. En 1991, la part du secteur forestier était estimée à près de 26 milliards de F CFA, soit environ 6,5% du PIB (Yapi et Sessi, 1997). Thiam (1991) qui a élargi la définition de la valeur ajoutée conventionnelle du secteur forestier à l'auto-consommation et à la commercialisation informelle des différents produits forestiers ligneux, évalue cette contribution entre 8 et 10% du PIB. La FAO (2009) allant dans le même sens, se base sur les statistiques nationales pour indiquer que le secteur forestier a généré en 2006, une valeur ajoutée de 33 millions de \$US ou 16,5 milliards de F CFA, soit 1,6% du PIB. La filière bois rond a créé à elle seule 1000 emplois (FAO, 2009). Les estimations faites dans le cadre de l'analyse des filières donnent 655 425 pour les producteurs de bois de chauffe à des fins commerciales et 206 239 pour ceux de charbon de bois sans compter les nombreuses personnes qui interviennent dans la commercialisation des produits forestiers non ligneux (miel, plantes médicinales,) (Akpabie, 2011a).

III- METHODOLOGIE D'ANALYSE QUALITATIVE ET QUANTITATIVE

La méthodologie proposée pour mener à bien cette étude a été présentée à l'ensemble des parties prenantes et les acteurs impliqués dans la préparation au processus REDD+ au Togo lors de l'atelier de lancement de l'étude organisé le 7 juin 2017 à la salle de conférence du MERF. Lors de cet atelier les différents compartiments de la méthodologie ont été discutés, ajustés en fonction des données disponibles et enfin la méthodologie a été validée par l'assemblée présent. La méthodologie finale validée se compose de deux approches : 1- une approche participative inclusive permettant l'analyse qualitative ; 2- une approche multisectorielle et multidisciplinaire permettant des analyses quantitatives et spatiales temporelles. En réponse aux objectifs formulés

par l'étude, ces deux approches méthodologiques ont permis la structuration de l'étude en 5 phases. Le tableau 2 montre la synthèse des phases et des approches méthodologiques en lien avec les objectifs de l'étude.

Tableau 2: Synthèse des phases et des approches méthodologiques en lien avec les objectifs de l'étude

Phase	Approche	Objectifs
<u>Phase 1</u> : Consultation de la littérature et des initiatives en relation avec les thématiques de l'étude ;	Approche participative inclusive	Objectif 1
<u>Phase 2</u> : Consultation des acteurs et institutions aux niveaux national, régional en relation avec l'étude ;		Objectif 1 et 2
<u>Phase 3</u> : Cartographie et analyse de l'évolution de l'occupation du sol (cartes d'occupation du sol, cartes de changement) ;	Approche multisectorielle et multidisciplinaire	Objectif 2
<u>Phase 4</u> : Analyse des agents/facteurs/causes des changements d'occupation du sol et proposition d'options stratégiques ;		Objectif 3
<u>Phase 5</u> : Analyse de la faisabilité des options stratégiques et proposition de chronogramme pour l'aménagement du territoire.		Objectif 4

III.1. Approche participative inclusive

L'approche participative inclusive répond aux exigences du processus REDD+ qui vise à associer les populations et tous les acteurs pour la restauration du milieu, à la gestion des ressources naturelles et forestières et plus globalement à l'aménagement du territoire. Ainsi, le groupement a procédé dans un premier temps à l'identification des acteurs au niveau locale, dans un deuxième temps a procédé à la consultation de ces mêmes acteurs à travers des interviews individuelles et l'organisation des focus-groupes lors des ateliers dans les régions.

III.1.1 Identification des acteurs

Le groupement a organisé une mission dans les chefs-lieux des régions du 07 au 11 août 2017. Cette mission a permis d'identifier les acteurs au niveau local impliqués dans la gestion des ressources naturelles dans la région et susceptible d'avoir les informations pertinentes sur l'historique de l'utilisation des terres dans les localités. Cette mission a permis d'échanger avec

les différents points focaux et les représentants des ministères sectoriels, les organisations de la société civile et les chefferies traditionnelles autour de la thématique de l'étude et également autour du guide de collecte des informations. A la suite de cette mission une liste d'acteurs locaux a été soumise à la coordination nationale REDD+. Après différents échanges et proposition supplémentaire de la coordination une liste finale a été validée par la coordination nationale REDD+.

III.1.2 Processus de consultation

Pour la réalisation des consultations le groupement a élaboré un guide d'entretien. Ce guide d'entretien a été soumis à la coordination nationale REDD+ qui après contribution l'a validé. Le processus de consultation a été organisé en deux phases : la consultation individuelle des acteurs locaux identifiés et la consultation en focus-group.

III.1.2.1 Processus de consultation individuelle

Le processus de consultation individuelle des acteurs identifiés a été réalisé lors d'une mission de terrain d'un mois du 06 septembre au 6 octobre 2017. Cette consultation a consisté à interviewer chaque expert local identifié en se basant sur le guide d'entretien validé par la coordination nationale REDD+ et en tenant compte des principaux points suivants :

- La situation géographique et la subdivision de la zone d'étude en sous- zones de végétation ;
- La démographie et les activités principales de la zone d'étude ;
- Les causes directes et indirectes des changements d'occupation des sols ;
- Les propositions d'options stratégiques pour l'aménagement du territoire ;
- Les conséquences des changements d'occupation des sols ;
- Les événements historiques favorisant les changements d'occupation des sols ;
- Les projets et programmes de ces dernières années et impacts sur les changements d'occupation des sols.

Pour s'assurer du bon déroulement des entretiens individuels, le groupement a mobilisé des opérateurs et collaborateurs qui ont une bonne connaissance des localités et qui de surcroît connaissent les langues vernaculaires parlées couramment dans les localités.

Cette consultation individuelle a été l'occasion d'obtenir auprès des experts locaux les causes et les conséquences des changements d'occupation des sols et leurs propositions d'options stratégiques futures pour l'aménagement du territoire. Ces différentes informations collectées individuellement ont été ensuite confrontées en groupe lors du processus de consultation en focus-group.

III.1.2.2 Processus de consultation en focus-group

Le groupement ONF I/LGE a procédé à la compilation et à la synthèse des différents résultats des consultations individuelles. Par la suite des ateliers ont été réalisés dans chaque région sur la période du 23 au 25 novembre afin de présenter et valider la synthèse des résultats des entretiens individuels et de les amender en assemblés des experts.

L'ensemble des données collectées lors des consultations individuelles et en focus-group ont été analysées afin de ressortir les informations qualitatives explicatives des changements d'occupation des sols et des souhaits d'aménagement future du territoire.

Les résultats qualitatifs ont été mis en perspective avec les résultats quantitatifs obtenus lors des analyses spatio-temporelles. Elles ont apporté des explications sur l'historique des changements d'occupation des sols.

Tableau 3: Illustration des processus de consultation dans les régions

		Focus groupes de la région Maritime à Tsévié
		Focus groupes de la région des Plateaux à Atakpamé
		Focus groupes de la région Centrale à Sokodé
		Focus groupes de la région de la Kara à Kara
		Focus groupes de la région des Savanes à Dapaong

III.1.2.3 Analyses qualitatives issues des consultations

Le traitement des données a consisté en la triangulation des opinions individuelles récoltées auprès des experts locaux en focus group pour faire ressortir le consensus au niveau de chaque région. Ensuite, les éléments de consensus régionaux ont été à leur tour triangulés pour arriver à dégager les premiers éléments du consensus national sur les causes des changements d'occupation des sols

et les options stratégiques pour l'aménagement du territoire. Cela a permis d'effectuer une hiérarchisation des causes des changements d'occupation des sols et des options stratégiques pour l'aménagement du territoire au niveau de chaque région. Cette hiérarchie ainsi établie retranscrit l'importance ressentie de chacune des causes des changements dans chacune des régions.

III.2. Approche multisectorielle et multidisciplinaire

L'approche multisectorielle fait appel aux données et intervention de plusieurs secteurs d'activités pour expliquer les changements survenus sur un territoire. L'approche multidisciplinaire correspond à l'apport de multiples disciplines pour analyser ces changements dans les phénomènes complexes qui régissent un territoire. Dans le cadre de cette étude, elles font appel à l'utilisation des méthodes scientifiques de cartographie, d'analyse spatio-temporelle et de modélisation spatiale.

III.2.1. Analyse des dynamiques des changements par la cartographie

Afin de répondre aux objectifs 2 de l'étude : « **Analyser la dynamique de changement d'affectation de terres et d'utilisation de terres au Togo à partir de l'année 2000** », le groupement ONFI/LGE a procédé à la collecte de l'ensemble des données cartographies disponibles et à la production des données cartographies manquantes pour réaliser l'analyse de la dynamique des changements.

III.2.1.1 Production de carte d'occupation du sol de 2005, 2013 et 2017

III.2.1.1.1 Description des données pour la production cartographique

- *Données satellites*

Pour la production de la carte d'occupation du sol, différentes images satellitaires provenant des capteurs Sentinel-2, Landsat-7 et Landsat-8 ont été utilisées. Ces capteurs optiques fournissent des images gratuites acquises dans différentes longueurs d'onde, dont notamment celles correspondant au spectre du visible, à l'infrarouge et au moyen infrarouge, avec une fréquence de revisite et de résolution spatiale moyenne à haute (une image acquise tous les 16 jours à 30 m de résolution pour Landsat-8 contre une image tous les 5 jours à 10 m de résolution spatiale pour Sentinel-2).

Les images Sentinel-2 sont des données fournies par le programme européen d'observation de la Terre Copernicus, de l'Agence spatiale européenne (ESA). Dans le cadre de cette étude, ces images utilisées pour la production cartographique de 2017 ont été acquises entre janvier et juin 2017

(Error! Reference source not found.)¹. Les images Landsat-7 et Landsat-8 quant à elles ont été utilisées pour réaliser la cartographie d'occupation du sol de 2005 et 2013.

L'ensemble des images satellites (Sentinel-2, Landsat-7 et 8) sont téléchargées au format Geotiff et géométriquement ortho-rectifiées dans le système de projection et référentiel WGS84, UTM 31N. Ces données ne nécessitent généralement pas de correction géométrique ou de recalage spatial². Les cartes obtenues sont facilement superposables et des analyses spatiales peuvent être réalisées.

Les séries d'images utilisées pour les différentes cartographies réalisées dans le cadre de cette étude ont été acquises en saison sèche, ce qui permet d'éviter les effets de saisonnalité très importants liés aux formations de forêts claires à dominance de décidus. Le choix de la saison sèche a également été orienté par le faible niveau de couverture nuageuse pouvant masquer la « lecture » des images. Malgré cela, certaines zones, principalement le long de la côte, demeurent masquées par une couverture nuageuse persistante. Ces zones constamment masquées apparaissent donc comme « No-data » sur la production cartographique finale.

Tableau 4: Date d'acquisition des images sentinel-2 utilisées pour la production cartographique 2017

Satellite	Résolution spatiale (m)	Date d'acquisition
S2A_MSIL1C	10 (10-60)	04 Janvier 2017
S2A_MSIL1C	10 (10-60)	14 Janvier 2017
S2A_MSIL1C	10 (10-60)	27 Janvier 2017
S2A_MSIL1C	10 (10-60)	06 Février 2017
S2A_MSIL1C	10 (10-60)	05 Mars 2017
S2A_MSIL1C	10 (10-60)	15 Mars 2017
S2A_MSIL1C	10 (10-60)	18 Mars 2017
S2A_MSIL1C	10 (10-60)	13 Juin 2017

Tableau 5: Date d'acquisition des images Landsat-7 et Landsat-8 utilisées respectivement pour les productions cartographiques de 2005 et 2013

¹ Elles sont téléchargeables gratuitement sur le site du programme Copernicus : <https://scihub.copernicus.eu/>

² Bien que les images Sentinel-2 sont généralement spatialement cohérentes, un contrôle visuel reste nécessaire pour validation car il n'est pas impossible qu'un léger décalage spatial subsiste entre deux scènes.

Pour la cartographie de 2005			Pour la cartographie de 2013		
Satellite	Emprise	Date d'acquisition	Satellite	Emprise	Date d'acquisition
LE7	192 - 55	2004 – 01 – 17	LC08	192 - 54	2013 - 12 – 25
LE7	192 - 55	2003 - 01- 04	LC08	192 -55	2013 – 12 – 09
LE7	192 - 56	2005 – 01-17	LC08	192 - 56	2013 – 12 – 25
LE7	192 - 54	2005 – 01- 17	LC08	193 - 53	2013 – 11 - 30
LE7	192 - 55	2005 – 01- 17	LC08	193 - 54	2014 – 01 – 04
LE7	193 - 53	2004 – 12- 16	LC08	193 - 55	2013 – 12 – 16
LE7	193 - 54	2006 – 01- 30	LC08	194 - 52	2013 – 12 – 07
LE7	193 - 55	2005 – 12- 25	-	-	-
LE7	193 - 55	2005 – 12- 25	-	-	-

- *Données pour la vérification et validation des résultats de la production cartographique*

Pour s'assurer de la qualité des résultats issus des différents processus de traitement des images satellitaires, différentes sources de données ont été utilisées:

1. Les placettes d'inventaire forestier national (IFN): les données IFN 2015 nous ont fourni la classe d'occupation du sol pour chaque placette, ainsi qu'une base de données photographique qui a été consultée ensemble avec l'équipe IFN du MERF.
2. Les points GPS des plantations de l'Etat : L'Office de Développement et d'Exploitation des Forêts (ODEF) est l'organe chargé de la gestion des forêts et des plantations de l'état. Elle dispose ainsi d'une base de données importante sur la localisation et la nature des plantations forestières réalisées par l'Etat, dont une partie a été mise à disposition pour les besoins de validation de la carte 2017. Un travail de photo-interprétation des images de 2017 a été réalisé ensuite avec les agents de l'ODEF pour identifier des zones reboisées lors des campagnes des dernières années (2015, 2016, 2017).
3. Les points de contrôle terrain : Une mission de terrain a été réalisée spécifiquement afin de vérifier une sélection de points de contrôle pour la validation des cartographies.
4. Contrôles Google Earth : des données plus résolues issues de la plateforme Google Earth ont été utilisées pour faciliter les interprétations et réduire les confusions dans la production.

III.2.1.1.2 Description des classes d'occupation des sols pour la production cartographique

Afin d'avoir la continuité dans les différentes activités et études réalisées par la coordination nationale REDD+ pour la préparation au processus REDD+, la coordination nationale REDD+ et les acteurs présents à l'atelier du lancement de l'étude le 7 juin 2017 ont signifié au groupement d'utiliser les mêmes classes d'occupation des sols qui ont servies à la production de la carte d'occupation des sols de 2013. En effet, cette carte a servie à l'inventaire forestier national (IFN) du Togo. La nomenclature et la définition des classes ont été réalisées de façon consensuelle lors d'un atelier réalisé à Kpalimé le 6 et 7 février 2015.

III.2.1.1.3 Analyse des données satellites et production des cartes d'occupation des sols

Pour extraire à partir des différentes images satellitaires les classes d'occupation des sols retenu par consensus, une approche semi-automatisée combinant une classification automatique supervisée des images et une re-labelisation manuelle sur la base de l'interprétation visuelle. Cette phase est subdivisée en trois étapes :

- a) Interprétation visuelle et sélection des zones d'entraînement pour la classification automatique supervisée ;
- b) Application de la classification supervisée ;
- c) Amélioration de la classification par post-traitement manuel ;
- d) Mosaique des images classifiées.

• Interprétation visuelle et sélection des zones d'entraînement

Afin d'identifier les différentes classes d'occupation du sol sur les images, une interprétation visuelle des images a été réalisée en se basant sur la connaissance de terrain. Les différentes classes retenues ont été numérisées pour constituer des sites d'entraînement pour l'algorithme de classification.

• Classification supervisée des images

Après la sélection des sites d'entraînement une classification supervisée est appliquée en utilisant l'algorithme *Machine à Vecteur de Support*. Cet algorithme a été développé en premier lieu par Boser *et al.* (1992). Ils ont ensuite été approfondis dans les travaux de Vapnik (1995). Cet algorithme a la capacité de fournir de bons résultats de classification même quand le nombre d'échantillons d'entraînement est faible, ce qui constitue une contrainte assez récurrente dans les applications de la télédétection. Ses performances de séparabilité des pixels dépassent souvent les performances des autres classifieurs traditionnels tels que l'algorithme de maximum de vraisemblance (Mantero et al, 2005 ; Pal et Mather, 2005).

L'ensemble de la production cartographique a été réalisé à l'aide du logiciel open source Qgis¹ accompagné des outils OTB² (Orfeo ToolBox) développé par le Centre national d'études spatiales (CNES).

- *Post-traitement manuel*

Un post-traitement est réalisé sur les résultats de la classification. Il s'agit essentiellement de corriger certaines confusions qui peuvent subvenir lors de la classification. L'approche consiste à transformer les résultats de la classification obtenue de format raster en format vecteur. Ensuite, une comparaison est faite entre la classification et l'image source ayant servi à la classification ou entre la classification et les images de haute résolution de Google Earth. Lors de la comparaison visuelle nous redéfinissons les polygones erronés dans les classes correspondantes.

Cette redéfinition des classes des polygones erronés permet de corriger les erreurs de confusion qui peuvent subvenir dans les classifications.

1 <http://www2.qgis.org/fr/site/>

2 <https://www.orfeo-toolbox.org/>

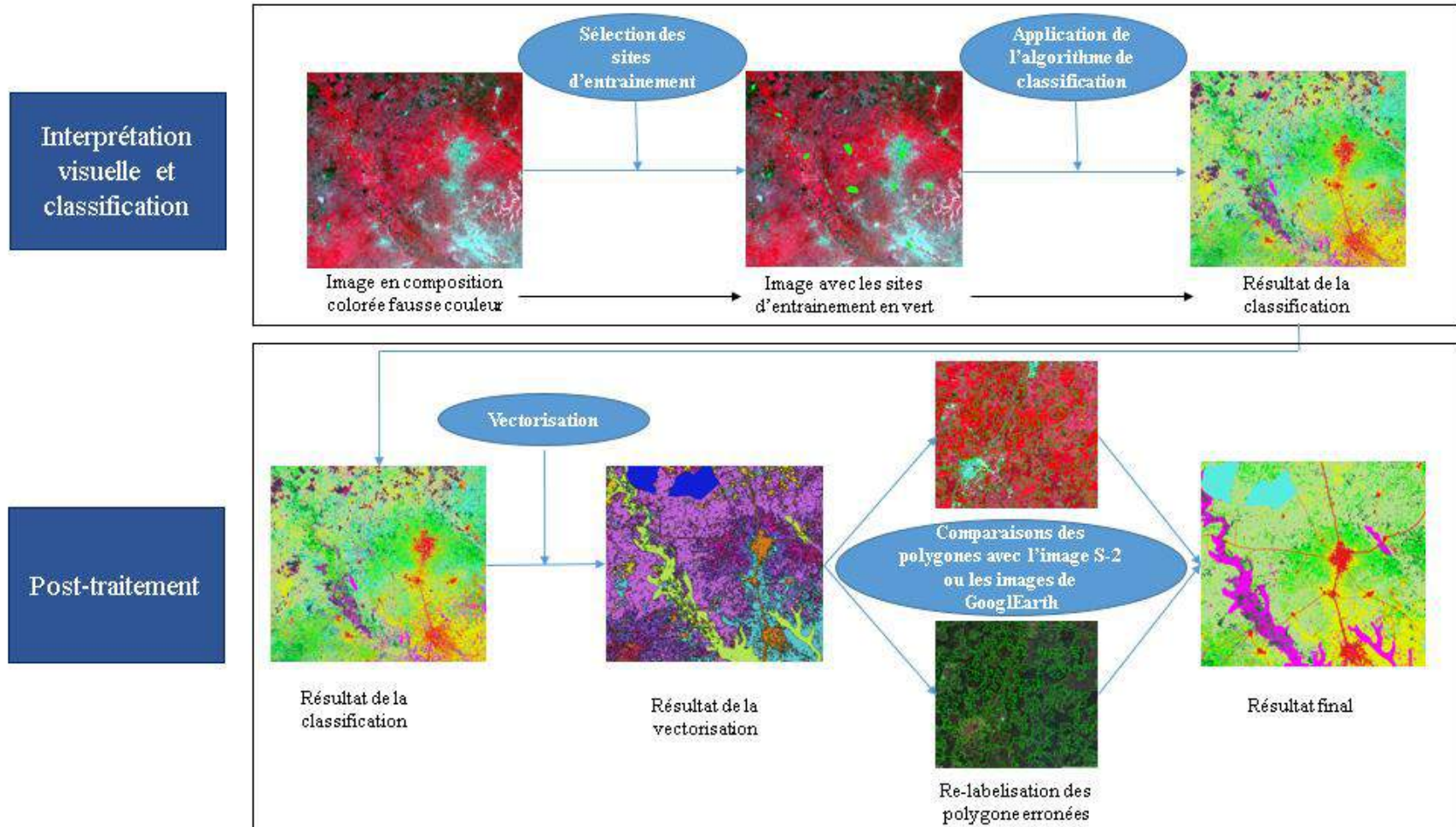


Figure 3: Chaîne de traitement de la méthode de production cartographique

- *Mosaïque des images et des classifications*

Pour faire la cartographie d'une zone étendue comme le territoire du Togo, il est nécessaire d'utiliser plusieurs scènes d'image Sentinel-2 et Landsat 7 ou 8. Afin d'obtenir une carte d'occupation du sol homogène sur toute la zone nous avons adopté une approche de traitement scène par scène en commençant par une scène d'image centrale.

1. Application des chaines de traitement de classification sur une scène centrale ;
2. Choix des classes d'occupation sol sur les zones d'intersection des scènes consécutives ;
3. Mosaïquage de classification consécutive.

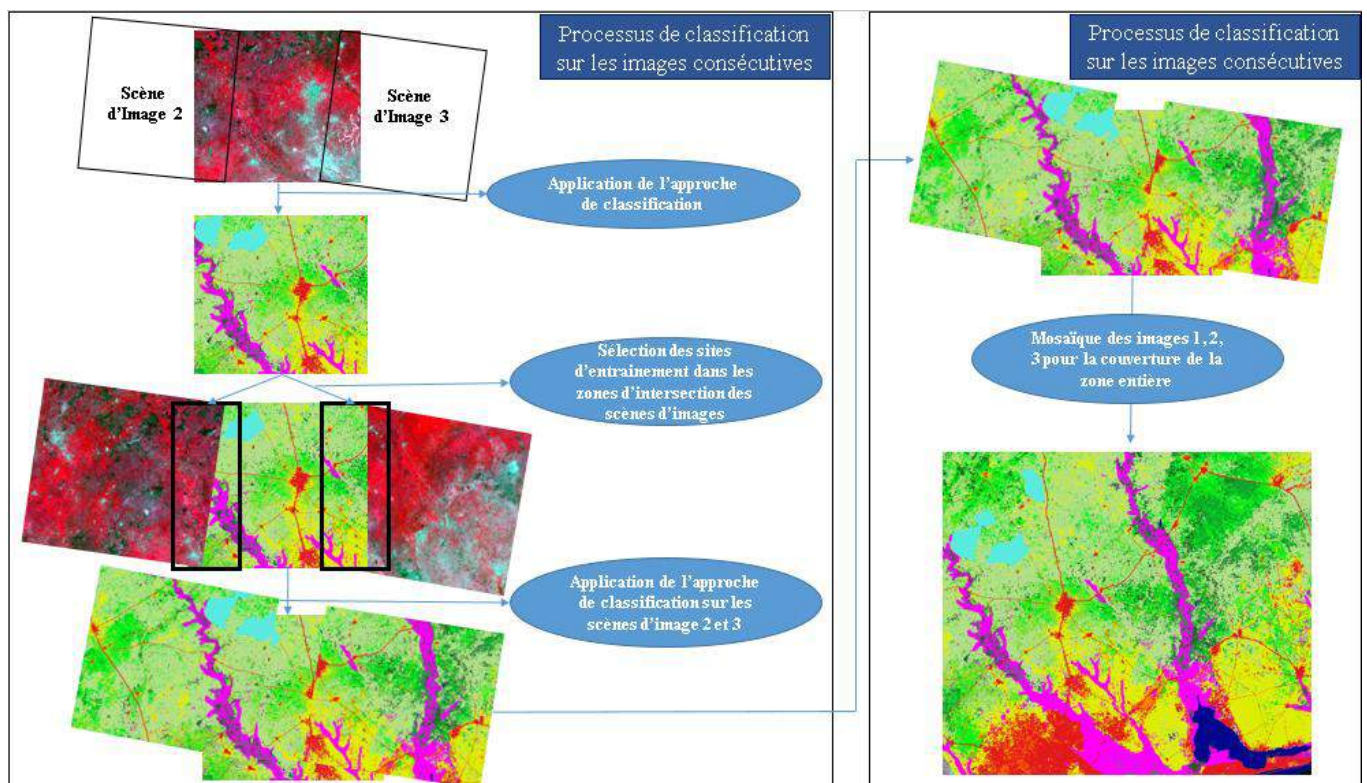


Figure 4: Approche de mosaïque des images classifiées

III.2.1.1.4 Estimation de la précision des cartes produites

D'une façon générale les classifications ne deviennent véritablement utilisables comme une carte géographique qu'après sa validation terrain (ou avec des données de référence de qualité suffisante) et lorsqu'elles sont accompagnées d'une bonne analyse statistique ou d'indicateurs pertinents quant à leur précision. Pour les cartes produites, la validation est réalisée pour les cartes d'occupation des sols de 2017. Différentes sources de données de référence ont été utilisées :

- Les points des placettes d'inventaire forestier national réalisé en 2015 ;
- Les points GPS des plantations obtenus auprès de la cellule cartographie de l'ODEF ;
- Les points GPS collectés lors de la mission de terrain.

Au total 1800 points ont été utilisés pour la validation des cartographies produites. Une matrice de confusion a été produite afin de faire sortir les indicateurs de précisions des cartes d'occupation des sols comme la précision producteur, la précision utilisateur et la précision globale.

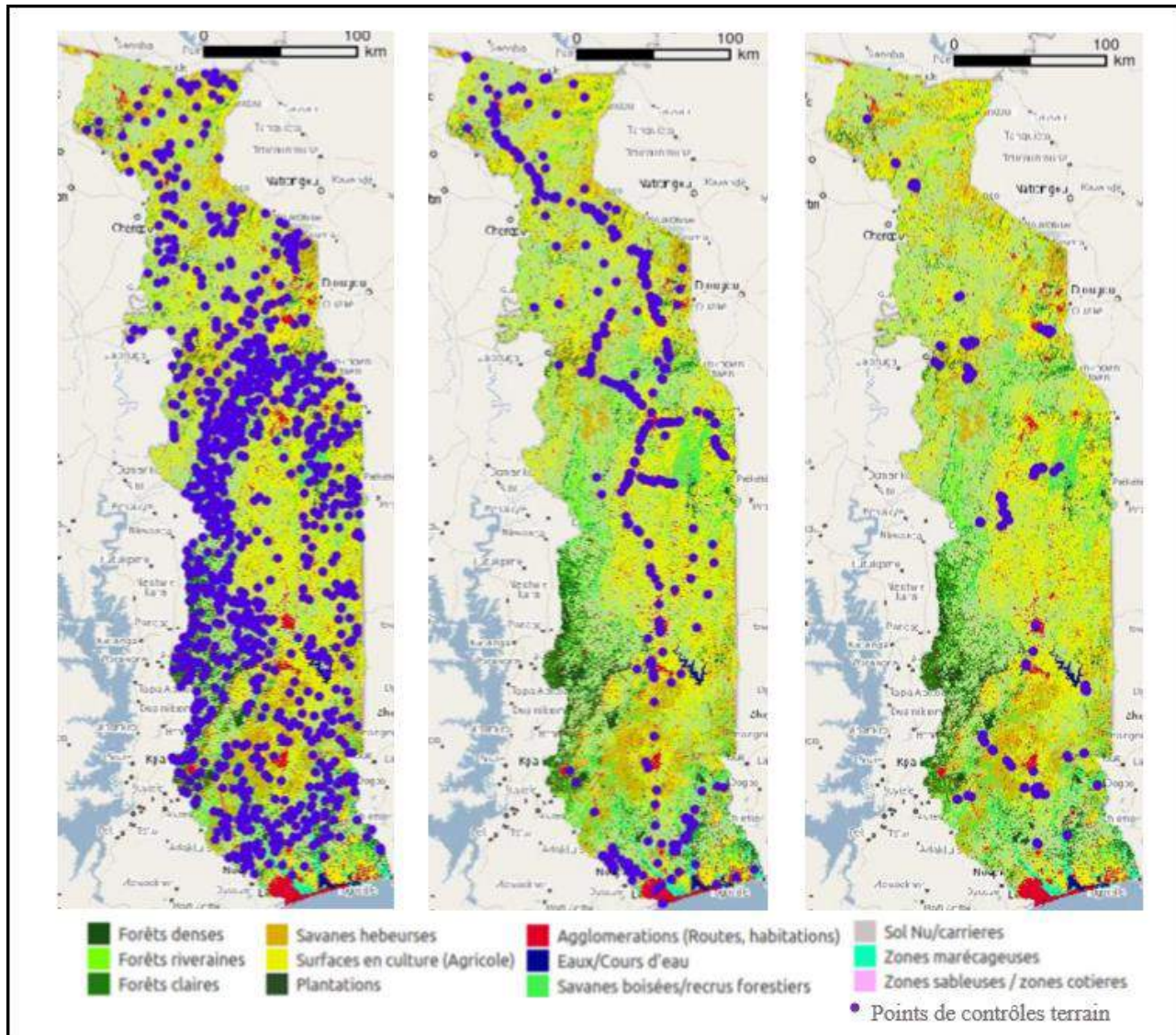


Figure 5: Illustration des points de contrôles collecter sur le terrain au 27 septembre 2017

Les cartes produites (cartes de 2005, 2013 et 2017) et les données géo-spatialisées mises à disposition par la coordination nationale REDD+ au groupement ont été utilisées afin de produire les facteurs spatiaux pour l'analyse spatio-temporelle et la constitution du model historique des changements d'occupation des sols.

III.2.1.1.5 Implication des unités techniques du MERF dans la réalisation de l'étude

Durant la réalisation de cette étude, le Groupement ONF International/LGE international a impliqué des unités techniques affiliées aux ministères de l'environnement et des ressources forestières du Togo (MERF).

- *Implication de la cellule cartographique du MERF :*

La cellule de cartographie de la direction de la planification du MERF est l'organe ayant participé à la production de la carte d'occupation des sols de 2013/2015 qui a servie à la réalisation du premier inventaire forestier national (INF) du Togo. Lors de la phase de production cartographie, le groupement ONF International/LGE International a travail avec les membres de l'équipe. Ce travail a consisté dans un premier temps à voire la cohérence de la cartographie de

2017 réalisé par le groupement par rapport à la carte de 2013 produite. Dans un deuxième temps, une mise à jour sur les nouvelles images du programme Copernicus de l'ESA est apportée aux membres de l'équipe sous le format de présentation.

1. Cohérence entre les cartes de 2013 et 2017 produite : les membres de la cellule cartographie ont visualisé et apporté des commentaires sur les résultats de la carte de 2017 produite par le groupement ONF International /LGE International. Les commentaires concernent les points suivant : a. La bonne prise en compte des zones de plantation b. L'amélioration des zones des savanes boisées au niveau de la région maritime.

Sous réserve de l'intégration de ces observations, L'équipe de la cellule a reconnu que globalement la carte reflète bien la réalité observée en 2013 et donc est conforme à la réalité de 2017.

2. Séance de présentation des données du programme Copernicus : lors de la mission de validation des cartes, une séance de formation a été réalisée à l'équipe de la cellule cartographique sur : a. Utilisation de l'interface de Sentinel Data Hub (<https://scihub.copernicus.eu/>) b. Téléchargement des images Sentinel-2 c. Prétraitement des images brutes Sentinel-2 d. Interprétation visuelle des images Sentinel-2.

- *Implication de la cellule cartographique de l'Office de Développement et d'Exploitation des Forêts (ODEF)*

Une séance de travail de deux jours est réalisée avec l'équipe de la cellule de cartographie de la direction technique de L'ODEF. La première journée de séance de travail a consisté à l'interprétation visuelle des images sentinel-2 pour identifier les plantations sur les images. La

deuxième journée de travail était concentrée à une présentation sous forme de formation à l'ensemble de l'équipe technique. Cette présentation a porté sur les généralités sur la télédétection (Télédétection radar et optique), les données de télédétection disponible, les voies d'accès à ces données et les outils de traitement de ces données.

- *Implication de la cellule IFN*

La cellule IFN a été impliquée dans la validation des cartographies à travers la comparaison des points d'inventaire et les photographies de terrain associé à chaque point.

III.2.2 Analyse spatio-temporelle des cartes d'occupation du sol

En raison de leurs dynamiques spatiale et temporelle complexes, la répartition de l'occupation des sols est un processus difficile à appréhender et à comprendre sans outils d'analyse statistique appropriés, d'autant plus que la zone d'étude est étendue. Pourtant, la compréhension des dynamiques spatio-temporelles historiques dans le changement d'occupation des sols s'avère indispensable pour évaluer les enjeux futurs d'aménagement du territoire et ainsi appuyer la définition d'une stratégie de planification territoriale nécessaire à la mise en œuvre de la stratégie nationale REDD+ du Togo.

Ainsi, cette partie vise à caractériser, pour chaque type d'occupation des sols, leur structure et leurs dynamiques spatio-temporelles, estimer l'importance des facteurs spatiaux dans leurs dynamiques et simuler les tendances futures de leur répartition sur le territoire Togolais. A noter que la dynamique de chaque type de changement d'occupation des sols n'est généralement pas homogène à l'échelle d'un pays et dépendent des conditions économiques, environnementales, biophysiques et sociales spécifiques à des unités géographiques plus restreintes. Considérant que les régions du Togo présentent chacune une homogénéité relative pertinente, les analyses statistiques ont été indépendamment menées sur chacune des régions administratives avant d'être compilées et synthétisées à l'échelle nationale. Si elle nécessite la multiplication des traitements, cette approche analytique « bottom-up » a l'avantage d'offrir plus de pertinence et de robustesse dans l'analyse des dynamiques spatiales et temporelles de la répartition des occupations des sols et permet ainsi d'affiner les recommandations et implications qui pourront en être déduites.

Ainsi, l'analyse sera concentrée sur l'évolution historique des dynamiques de trois types d'occupation des terres qui représentent plus de trois-quarts du territoire et qui sont directement liée au développement des activités humaines : le développement des zones urbaines, le développement des surfaces agricoles et le développement des zones de savanes (savanes arbustives arborées et savanes herbeuses). La dynamique de ces trois classes influe sur l'évolution, la perturbation spatio-temporelles et la conversion des classes forestières (forêts denses, Forêts riveraines, Forêts claires, savanes boisées et recrus forestiers). La dynamique des autres classes d'occupation du sol identifiées sur les images satellitaires (cours d'eau, zones marécageuses, sol nu et carrières) ne représente pas de variation importante dans la dynamique globale, elles ne sont

donc pas analysées. L'objectif est ici de caractériser les structures spatio-temporelles de chacune des changements dans ces trois classes majeures à partir de l'imagerie satellite.

Tout d'abord, la caractérisation temporelle vise à étudier et caractériser la structure de chacun des usages et leur évolution à partir de « mesures paysagères ». Ainsi, plusieurs mesures statistiques, sont extraites pour chacune des occupations. Cela permettra d'identifier et caractériser pour chaque occupation et d'utilisation des profils types dans chaque région. Chacun des profils ainsi caractérisés seront utilisés pour identifier des causes probables à leur développement, qui pourront être confirmées à l'aide des résultats des enquêtes terrain qui ont été menées et qui constituent l'analyse qualitative. Aussi, ces analyses temporelles permettront d'identifier d'éventuelles ruptures de tendance pouvant laisser à penser à une modification de la caractéristique de chacun des types d'occupation.

Le second type d'analyse porte sur l'évaluation des dynamiques spatiales de chacune des occupations. Celle-ci vise à caractériser la complexité ainsi que la stationnarité dans l'utilisation des terres au sein de chaque région. Aussi, nous étudions la concentration spatiale par type de changement ainsi que leur évolution dans le temps au sein d'une région. Pour ce faire, « des cartes de chaleur » (« hot spot ») seront produites et leur évolution temporelle analysée pour chaque type d'utilisation des terres. Cela permet de faciliter la compréhension et fournir des arguments objectifs sur l'évolution des changements d'usage des terres. Une fois agrégé ces résultats d'analyse spatiale pourront permettre une compréhension globale des dynamiques de distribution de l'usage des terres, des différences et similitudes entre régions, et ainsi orienter vers des options stratégiques nationales ou régionales appropriées.

Enfin, au-delà de l'analyse historique, cette étude propose de mener une analyse prospective. Pour ce faire, pour chaque région, et pour chaque type d'occupation des terres, un modèle spatial a été développé. Ceux-là ont pour objectif i) d'évaluer les corrélations empiriques entre les facteurs spatiaux et la localisation des différentes occupations et d'utilisation s des terres afin de ii) simuler les tendances futures de la répartition des usages de manière spatialement explicite. Bien qu'exploratoire, ces modèles ont l'avantage de fournir une indication spatiale sur les enjeux de répartition des usages dans les années à venir et peuvent fournir ainsi un apport important dans la planification territoriale. Pour ce faire, ONFI a spécifiquement développé une technologie de simulation de la répartition des occupations de la terre au Togo, à partir d'un modèle d'inférence statistique. Cette technologie de simulation a été calibrée pour chacune des régions au Togo et pour chacun des trois types d'occupation (urbanisation, agriculture, et développement des savanes) et est utilisé ici pour évaluer les scénarios probables de répartition des usages des terres dans les années à venir.

III.2.3 Analyse Prospective : Simulation Spatio-temporelle des changements d'occupation des terres

Une technologie de simulation du changement d'occupation des sols a été spécifiquement développée pour répondre aux besoins de l'étude tout en répondant aux spécificités du Togo.

III.2.3.1 Le modèle d'estimation

La technologie de simulation ici proposée a été construite à partir d'un modèle d'estimation Bayésien basé sur une structure autorégressive conditionnelle préalable (« Conditional Autoregressive Priors »). En effet, les méthodes Bayésiennes sont particulièrement propices à l'estimation des modèles spatialement explicites disposant d'une structure d'estimation logistique et d'effet spatio-temporels aléatoires, ce qui est généralement le cas en sciences environnementales et économiques. En effet, les dynamiques de changement d'occupation et d'utilisation des terres sont généralement qualifiées par des effets dis aléatoires car d'une année sur l'autre et d'une zone à l'autre, le changement d'usages peut être l'effet de circonstances non observables qui ont trait à des événements exceptionnels. Il est donc généralement admis qu'une structure à effet aléatoire lève les potentiels biais d'estimation sur les paramètres estimés. Aussi, nous avons opté pour un modèle spatio-temporelle mix linéaire généralisé avec structure de données binomiale.

Ce modèle est une modification du modèle d'estimation proposé par Knorr-Held (2000). Il permet de décomposer les variations spatio-temporelles en deux composantes : un effet spatial individuel persistant dans le temps et une tendance temporelle commune à toutes les unités spatiales. Cette structure est donc appropriée pour des modèles d'estimations dont l'objectif est d'estimer des phénomènes caractérisés par une tendance globale et des structures spatiales individuelles et est donc approprié à la modélisation de l'occupation et d'utilisation des terres. Concrètement, cela revient à considérer que chaque région du Togo et que chaque type d'occupation de la terre suit une tendance de changement temporelle mais qu'au sein des régions des effets spatiaux peuvent localement intervenir et artificiellement augmenter ou diminuer ces tendances globales dans le changement d'occupation des terres.

Nous avons mené l'ensemble des tests statistiques permettant de valider la structure du modèle sélectionné.

Le modèle a été codé sous R et les tables de résultats statistiques sont données en annexe pour chacune des estimations.

Le modèle vise au final à simuler les changements de couvert et d'occupation des terres dans chacune région du Togo. Ainsi, plusieurs transitions d'occupation ont indépendamment été modélisées et estimés. En effet, dans le cadre de ce projet, nous avons développé trois modèles d'allocation des occupations des terres:

- Développement des zones urbaines ;
- Développement des zones agricoles ;
- Développement des zones de savanes.

Chaque modèle a ainsi pour objectif d'estimer la probabilité qu'un pixel soit convertis à la période suivante dans l'usage spécifiquement étudié par le modèle (i.e. urbain, agricole ou savane). Afin de s'affranchir des effets de compétition rétroactif des types d'occupation nous avons priorisé les

types de changement conformément au modèle de répartition des usages conclue dans la section précédente. Ainsi:

- Les zones urbaines ne sont pas concurrencées par les autres usages ;
- Le développement de nouvelles zones agricoles puisse être possible en transition de tout autre usage que l'urbain et est prioritaire sur le développement de nouvelles zones de savanes ;
- Le développement des zones de savanes ne puisse être possible qu'en transition de tout autre usage que l'urbain ou de terres agricoles nouvellement converties.

A noter que chacun de ces 3 modèles de transition est répliqué pour chacune des 5 régions, ce qui revient à l'estimation de 15 modèles sur l'ensemble du territoire du Togo. Le résultat économétrique de chacun est synthétisé en annexe 3.

III.2.3.2 La stratégie d'échantillonnage

En raison de la résolution et l'étendue importante des cartographies, la taille des données à traitées est trop importante pour pouvoir estimer le modèle en utilisant l'ensemble des pixels. L'estimation du modèle a donc nécessité d'élaborer une stratégie d'échantillonnage des points qui seront utilisés pour la calibration du modèle. Cette stratégie d'échantillonnage a été élaborée en prenant en compte deux contraintes, la représentativité et la faisabilité informatique. Nous entendons par faisabilité informatique la possibilité pour le matériel informatique utilisé d'estimer le modèle dans un temps raisonnable et de stocker les données produites sans réduire la capacité de traitement. La représentativité quant à elle fait référence à la taille de l'échantillon minimum qui permet d'estimer les paramètres du modèle de manière statistiquement fiable et robuste.

Avec le matériel informatique à disposition, nous avons identifié une taille maximale d'échantillon de 4000 points par date et par région et par modèle. Au-delà les temps de calcul augmentent de manière exponentielle et ne permet pas de traiter les données dans un temps raisonnable pour une application opérationnelle. Aussi, suivant la loi probabiliste d'échantillonnage, nous admettons qu'un échantillonnage de 1500 points par date et par région est suffisant. Néanmoins, il convient de noter que nous travaillons sur les transitions d'usage et une grande majorité des pixels peuvent être stables, dès lors afin d'assurer une représentativité suffisante de chaque type de transition, nous décidons d'élaborer un échantillonnage stratifié équiprobable. Ainsi, nous échantillonnons pour chaque région 2000 pixels qui n'ont pas subi de changement et 1500 pixels qui ont subi un changement entre deux dates, soit un échantillon de 4000 pixels par région et par période d'analyse, ce qui est conforme avec la capacité estimée de traitement informatique.

III.2.3.3 Les données cartographiques d'entrées

III.2.3.3.1 Les variables expliquées

L'objectif de chacun des modèles est de mieux appréhender les facteurs de la répartition de l'occupation des terres au Togo. En fonction de la typologie de la cartographie disponible, nous

focalisons l'analyse sur trois types de changement : développement des zones urbaines, développement des zones agricoles et développement des zones de savanes. Pour cela nous utilisons les données cartographiques d'occupation des terres qui ont été produites durant cette étude. Nous disposons donc des données de pivots d'occupation des terres au Togo de 2005, 2013 et 2017. Afin de se focaliser sur les changements d'occupation et d'utilisation des terres, nous avons produit les cartes de changement sur 2 périodes : 2005-2013 et 2013-2017 et utilisée celles-ci pour l'estimation des modèles spatio-temporels.

III.2.3.3.2 Les facteurs spatiaux

Différentes variables explicatives ont été introduites et testées dans le modèle. Les variables finalement retenues ont été choisies en fonction de leur pertinence, leur significativité statistique et leur contribution à la cohérence globale de chacun des modèles. En somme, pour l'ensemble des modèles nous avons introduits 10 facteurs qui influent chacun différemment sur les dynamiques de déforestation et dégradation de chaque région et de chacun des usages :

- La proximité aux villes principales ;
- La proximité des chefs-lieux cantons ;
- La proximité aux routes primaires ;
- La proximité aux routes secondaires ;
- La proximité au réseau hydrologique ;
- L'altitude ;
- Les pentes ;
- Le niveau de pluviométrie moyen ;
- La proximité aux aires protégées.

Les résultats statistiques sont présentés en annexe, mais nous fournissons ici une description des chaînes causales attendues entre les facteurs spatiaux introduits et les changements d'occupation des terres et synthétisons les résultats statistiques obtenus.

La proximité des villes/villages est un facteur important de localisation des activités économiques et donc de déforestation et dégradation, et ce à travers notamment deux canaux principaux. D'une part, leur développement, nécessitant des surfaces de terres pour implanter les habitations et infrastructures, se traduit par une empreinte directe sur les terres. D'autre part, les coûts d'acheminement des commodités agricoles ou d'approvisionnement en bois-énergie, d'autant plus faibles que les zones se trouvent à proximité des habitations/marchés locaux, accroît les incitations à convertir en premier les terres à proximité des localités. Ainsi la proximité d'une ville/village impacte indirectement, mais significativement, les terres à proximité. Afin de rendre compte de cet effet dans le modèle, nous avons produit une carte de facteur représentant la proximité des villes/villages. Conformément les estimations du modèle empirique montrent l'importance de ce facteur pour chacune des régions et pour chacun des trois types d'usages ; même si l'importance de ce facteur est plus prépondérante dans les modèles régionaux de développement urbain. Aussi,

alors que la proximité aux villes semble d'avantage être un facteur explicatif de la répartition des zones agricoles, c'est la proximité aux villages qui semble davantage favoriser le développement des savanes.

Que ce soit pour le développement des activités agricoles ou le prélèvement de bois, **la proximité des routes** est aussi un facteur essentiel du choix de localisation des activités dans la région. L'impact des routes sur le risque de conversion des terres à proximité est néanmoins différent en fonction du type de route. Pour plus de pertinence, nous distinguons ainsi les grands axes de routes primaires des axes routiers secondaires. Alors que les routes transrégionales favorisent généralement les échanges marchands de grandes ampleurs entre plusieurs villes de régions différentes, elles impactent indirectement la déforestation à travers l'implantation des populations sur des zones à proximité, ou en favorisant le développement de réseaux routiers secondaires. Ce sont ces routes locales, moins praticables et qui ont souvent pour fonction de relier des villes/villages déjà proches entre eux et/ou ouvrir des accès à de nouvelles terres, qui ont un impact plus direct et localisé et finalement plus important dans le choix de localisation des activités. Soit ces routes donnent ainsi un accès direct à des terres nouvelles jusque-là inexploitées, soit elles favorisent le transport de biens consommés ou échangés localement (ex. bois-énergie, production agricole, ...) et ainsi l'implantation des activités de production à proximité. Ainsi, nous avons produits deux cartes de facteurs distinctes, l'une caractérisant la proximité aux axes routiers principaux et l'autre rendant compte de la distance aux axes routiers secondaires. Les résultats montrent qu'à l'image de la proximité aux villes, c'est l'étalement urbain qui est le plus influencé par la proximité des routes, en particulier les routes primaires. Les routes secondaires sont quant à elles davantage incitatives à l'implantation des zones d'agriculture. Au contraire dans certaines régions, nous observons que les zones de savanes ont tendance à se localiser plus loin des routes, qu'elles soient primaires ou secondaires, renforçant ainsi l'idée d'un recul important des savanes dans les zones plus escarpées.

L'accès aux terres et ainsi la possibilité de développement des activités humaines sur certaines zones est dépendant de conditions naturelles très localisées. En effet certaines zones sont impraticables et non propices au développement des activités, notamment agricoles, en raison d'une topographie impropre. C'est le cas pour des zones avec des **pent**es trop abruptes qui contraignent l'accès et constitue une barrière naturelle au développement des activités humaines ; Au contraire, des zones moins accidentées qui devraient être privilégiées lors de l'implantation de nouvelles activités. Au-delà, nous avons introduit un facteur d'altitude, pour lequel nous admettons généralement qu'une altitude modérée sera plus favorable à l'implantation des populations et des activités économiques. Les résultats statistiques confirment que les zones accidentées sont peu propices à l'implantation de tout type d'occupation des terres. Même si l'altitude a un effet plus ambigu en fonction des régions et en fonction du type d'occupation considéré, les résultats montrent globalement que l'occupation des terres par les activités humaines ont tendance à se localiser dans les régions où l'altitude est relativement plus faible.

Le réseau hydrologique est aussi un facteur d'implémentation des activités humaines, notamment agricoles. Alors que très peu de transports de production sont réalisés à travers les affluents, la proximité des cours d'eau semble d'avantage être un facteur de localisation des activités agricoles. La proximité des réseaux hydrologiques peut en effet accroître la fertilité des sols mais aussi favoriser la mise en place de certaines cultures nécessitant un apport hydrique important. Cet effet n'est cependant pas conforté par les résultats du modèle, où l'on observe une corrélation peu significative entre la proximité du réseau hydrologique et l'implantation de tout type d'occupation. Cela laisse à penser que les activités humaines ont tendance à s'éloigner de la proximité directe du réseau hydrologique pour deux raisons. La première est que l'on observe régulièrement des forêts riveraines aux bords des affluents ce qui confirme que les occupations de terres ne se sont pas directement juxtaposées le long des rivières. La seconde est qu'avec les effets des aléas climatiques il y a un risque grandissant d'inondation, comme révélé par les enquêtes menées durant cette étude. Ce risque d'inondation inquiète et probablement justifie que les populations n'implantent pas leur activité à proximité immédiate de ces cours d'eau.

Enfin, nous nous intéressons à l'effet qu'entretiennent les **aires naturelles protégées** sur le type d'occupation des sols au Togo. Si dans l'immédiat nous considérons généralement que les aires naturelles protégées constituent une barrière à l'installation et freine ainsi la dynamique d'occupation des sols, nous admettons que cet effet peut être différencié entre les régions et entre les types d'usage. Ce pourquoi nous introduisons un facteur de localisation des aires protégées dans le modèle pour évaluer si celles-ci ont réellement permis de réduire les pressions anthropiques. Nous constatons que l'effet des aires protégées est ambigu et dépend des régions et des types d'occupation considérés. De manière générale, celles-ci contribuent bien à dissuader l'installation urbaine dans l'ensemble des régions sauf en région Maritime où elles n'ont qu'un effet très modéré. Nous observons aussi que si les aires protégées des régions des plateaux et de Centrale constituent bien une barrière à l'agriculture et à la progression de savanes, elles ont un effet très modéré dans les autres régions. En particulier, on constate que pour la région des savanes, les aires protégées ne limitent pas la progression des savanes et probablement des prélèvements de bois dans ces zones. De manière générale la préservation des aires protégées est soumise au niveau de pression des activités qui l'entoure et avec l'avancée des fronts agricoles et de savanes, celles-ci semblent avoir de plus en plus de mal à contenir la pression.

Si les facteurs précédents laissent entendre un attrait exogène pour certaines zones, ils ne permettent pas de rendre compte des dynamiques endogènes de l'implantation des activités humaines. Or, comme il est commun de constater, il existe un effet de voisinage important aussi appelé autocorrélation spatiale. Ainsi la probabilité qu'une parcelle se voit attribuer un usage augmente considérablement avec le nombre d'autres parcelles adjacentes qui sont déjà occupées par ce même usage. Cet effet rend compte d'une contagion spatiale des activités humaines, où celles-ci ont tendance à se clustériser. Pour chaque type d'occupation et pour chaque région cet effet est largement confirmé par les résultats statistiques du modèle et il apparaît être l'un des facteurs les plus explicatifs. Ainsi nous constatons, logiquement, avec la dynamique spatiale

d'évolution des usages que les zones agricoles ont tendances à s'agglomérer entre elles, tout comme les zones de savanes et les zones urbaines.

III.2.3.3.3 La stratégie de simulation

Une fois chacun des modèles régionaux calibrés, nous effectuons un exercice de simulation prospective pour chacune des régions. Celui-ci vise à fournir des indications spatialement explicites sur les trajectoires probables de déforestation afin d'identifier les enjeux futurs auxquels chacune des régions fera face dans les années à venir. Pour effectuer ces simulations, nous retenons

- Une période de simulation de 10 ans avec un incrément annuel pour chaque simulation. Ceci permettra de se rendre compte de l'évolution annuelle des perturbations sur les 10 prochaines années jusqu'en 2028.

Un niveau de changement annuel pour chaque type d'utilisation des terres fixé selon un scénario « business-as-usuel ». L'hypothèse ici retenue consiste donc à projeter un taux annuel moyen de changement pour chaque type d'occupation des sols qui soit similaire à celui qui a été constaté dans les années précédentes utilisées pour la calibration du modèle.

IV- RESULTATS DES ANALYSES QUALITATIVES ET QUANTITATIVES

Afin de présenter les options stratégiques futures pour l'aménagement du territoire au Togo qui est l'objectif ultime de cette étude, il sera présenté les résultats des différentes analyses qualitatives et quantitatives réalisés durant cette étude. Ainsi, cette partie est structurée de la manière suivante :

- Caractérisation des experts locaux sélectionnés pour les consultations (cf. section IV.1) ;
- La nomenclature des classes d'occupation des sols en lien avec la déforestation et la dégradation des terres dans le contexte de la REDD+ (cf. section IV.2) ;
- Les résultats d'analyse des images satellitaires de 2005, 2013 et 2017 (cf. section IV.3) ;
- Analyse de données qualitatives issues des consultations (cf. section IV.4) ;
- Analyse détaillée de l'occupation des sols et de sa dynamique spatio-temporelle (cf. section IV.5) ;
- Analyse Prospective : Simulation Spatio-temporelle des changements d'occupation des sols (cf. section IV.6) ;
- Proposition d'options stratégiques conformément aux objectifs de la politique national d'aménagement du territoire du Togo (cf. section V).

IV.1 Caractérisation des experts locaux

La mission de pré-consultation réalisée sur la période du 07 au 11 août 2017 a permis d'identifier les experts locaux. L'identification des parties prenantes au niveau local a pris en compte les acteurs du processus REDD+ dont les représentants des ministères sectoriels, les organisations de la société civile, les chefferies traditionnelles. Il s'agit :

- Des Directions Régionales et Préfectorales de l'Environnement et des Ressources Forestières ;
- Des Directions Régionales et les services techniques (ITRA, ICAT) en charge de l'Agriculture;
- Des Directions Régionales en charge de l'action sociale ;
- Des Directions Régionales en charge des Travaux Publics ;
- Des Directions Régionales en charge de l'Aménagement du Territoire ;
- Des Directions Régionales en charge des mines;
- Les Préfectures des chefs-lieux de régions ;
- Les présidents de délégations spéciales des chefs-lieux de régions ;
- Les chefferies traditionnelles ;
- Les organisations des Femmes REDD+ des régions et de leur chef-lieu;
- Les organisations des Jeunes des régions et de leur chef-lieu;
- Les organisations des planteurs privés des régions et de leur chef-lieu
- Les organisations des exploitants du bois REDD+ des régions et de leur chef-lieu;
- Les réseaux des ONG des régions ;
- Les organisations des producteurs agricoles des régions et de leur chef-lieu ;

Des personnes ressources qui n'appartiennent pas forcément aux structures énumérées ci-dessus mais qui disposent des expériences avérées sur la thématique de l'occupation et de l'utilisation des terres ont été également consultées.

Au totale 182 experts locaux ont été identifiés au niveau national. La liste des experts locaux par région a été validée par la coordination nationale REDD+. Le tableau 6 montre la catégorisation et le nombre des experts locaux par région administrative. L'annexe 1 présente la liste des experts avec leurs identifiants, leur formation et leurs domaines d'intervention.

Tableau 6: Catégorisation des experts locaux

Régions	Région Maritime	Région des Plateaux	Région Centrale	Région de la Kara	Région des Savanes	Total	% du total
Parties prenantes							
Administration publique	11	10	10	10	10	51	28%

Organisations de la société civile	3	3	3	3	3	15	8%
Chefferie traditionnelle	1	3	2	2	2	10	5%
Organisations des femmes (CF-REDD+) et des jeunes	5	5	5	5	5	25	14%
Organisations de producteurs	2	1	1	1	1	6	3%
Organisations des propriétaires de forêts privées et de forêts communautaires	3	2	2	2	2	11	6%
Délégations spéciales de préfectures et de communes (élus locaux)	2	2	2	2	2	10	5%
Autres personnes ressources tels que anciens gestionnaires des ressources naturelles, du domaine agricole, de l'aménagement du territoire, chefferie traditionnelle, etc.)	19	9	11	5	10	54	30%
Total	46	35	36	30	35	182	100%
%	25%	19%	20%	16%	19%	100%	

IV.2 Typologie d'occupation des sols en lien avec la déforestation et la dégradation de la terre dans le contexte de la REDD+

A l'atelier de validation de la note méthodologique de l'étude le 07 juin 2017, les acteurs des groupements thématiques REDD+ des ministères impliqués et la coordination ont décidé en commun accord que la typologie d'occupation des sols devrait être la même que la typologie d'occupation des sols ayant servi pour la production de la cartographie d'occupation des sols de 2013 produit par le bureau d'étude allemande DFS. La nomenclature et la définition des classes ont été réalisées de façon consensuelle lors d'un atelier réalisé à Kpalimé le 6 et 7 février 2015. La cartographie produite sur la base de cette nomenclature a servi à la réalisation du premier inventaire forestier national du Togo qui est terminé en 2015.

Le tableau 7 indique la liste et la définition des classes d'occupation du sol retenues dans le cadre du processus REDD+ lors de l'atelier du 6 et 7 février 2015.

Tableau 7: Liste et définition des classes d'occupation du sol retenues dans le cadre du processus REDD+ au Togo et lien avec le code forestier du Togo

CLASSES D'OCCUPATION DU SOL	DEFINITIONS
Forêts naturelles	Les forêts naturelles sont des forêts composées d'arbres indigènes qui n'ont pas été plantés par l'homme, autrement dit les forêts à l'exclusion des plantations.
Forêts denses sèches	Peuplement fermé avec des arbres et des arbustes atteignant diverses hauteurs mais généralement de taille moins élevée que les forêts denses semi-décidues et décidues ; la plupart des arbres des étages supérieurs perdent leurs feuilles une partie de l'année ; le sous-bois est formé d'arbustes soit semi-décidus ; soit décidus et sur le sol se trouvent çà et là des touffes de graminées.
Forêts claires	Les forêts claires sont des peuplements ouverts avec des arbres de petite et moyenne taille dont les cimes sont plus ou moins jointives, l'ensemble du couvert laissant largement filtrer la lumière. Ils sont pourvus d'un tapis graminéen dominant plus ou moins partiellement le sol et d'une strate arborescente pratiquement continue (10-20m et 40 à 60% de couvert).
Forêts riveraines/Galeries	Forêts longeant les cours d'eau de largeur généralement étroite, véritable, pouvant atteindre jusqu'à 300m
Agro forêts à café-cacao	Peuplements forestiers plus ou moins fermés dont la strate arborée est constituée d'espèces indigènes et la strate arbustive d'espèces introduites (café-cacao)
Autres forêts semi-naturelles	Peuplements forestiers plus ou moins fermés dont les espèces indigènes coexistent avec des espèces introduites autres que le café-cacao
Plantations forestières	Peuplements forestiers établis par plantation et/ou semis dans un processus de boisement ou de reboisement. Ils se composent soit d'espèces introduites, soit de peuplement d'espèces indigènes soumis à un aménagement intensif et obéissant aux critères suivants : une ou deux espèces plantées, de classe équienne, avec un espacement régulier.
Recrus	Regroupe les formations sur terre cultivée de durée relativement longue (supérieure à 8 ans) et les fronts pionniers qui sont des lisières où se

	déroulent les processus de reconstitution des forêts à partir de la savane ; la végétation atteint une hauteur supérieure à 5 mètres.
Mangroves	Forêts liées aux alluvions marins actuelles et dominées par la présence des palétuviers
Formations marécageuses	Peuplement forestier sur sol gorgé d'eau en permanence ; Parfois ces forêts marécageuses sont constituées presque uniquement de raphias (raphiales)
Savanes	Peuplement formé d'un tapis graminéen important, continu, parsemé ou non d'arbres ou d'arbustes
Savanes boisées	Variante de savane dans laquelle arbre et arbuste forment un couvert clair laissant passer largement la lumière.
Savane arborée	Variante de savane dans laquelle arbres et arbustes sont disséminées parmi les tapis graminéens, avec une légère dominance d'arbres atteignant les dimensions d'arbres dans la forêt.
Savanes arbustives	Variante de savane dans laquelle les arbustes seuls sont présents dans le tapis graminéen
Savanes herbeuses	Variante de savane dans laquelle les arbres et les arbustes sont absents du tapis graminéen
Formations périodiquement inondables	Formations sur sol gorgé temporairement d'eau
Fourrés	Peuplement fermé, formé uniquement d'arbustes et de plantes suffrutescentes à feuillage sempervirent ou décidu, généralement difficile à pénétrer, sans tapis graminéen ou avec quelques touffes isolées. Parfois ces fourrés sont formés presque uniquement de bambous ou de palmiers
Cultures/Jachères	Formation fortement anthropisée par une mise en culture longue ou par succession de cultures et de jachères ; densité faible de végétation ligneuse comprend les jachères forestières dont la hauteur de la végétation ligneuse est inférieure à 5m. Fait référence à la végétation ligneuse dérivant du défrichement de la forêt naturelle pour l'agriculture itinérante. Il s'inscrit dans un système de jachère forestière qui consiste en une mosaïque de diverses phases de reconstitution. Le cycle de la jachère est court et la végétation n'atteindra pas une hauteur de 5 mètres

Sols nus, roches, carrières et plages	Il s'agit de zones sans végétation, de zones rocheuses ou de carrières d'exploitation minière.
Agglomérations et infrastructures	Ensemble des zones de constructions artificielles, d'habitation, de route et d'installation urbaine ou rurale.
Plans d'eau et rivières	Il s'agit des zones de rivières, de lacs, de retenue d'eau.

A partir des classes définies précédemment certaines classes d'occupation du sol ont été regroupées. Le tableau 8 liste les classes d'occupation du sol retenues pour cette production cartographique.

Tableau 8: Classes d'occupation du sol retenues pour la production cartographique

Différentes formations	SOUS-CLASSES	Classes retenues
Terres Forestières	Forêts denses (forêts denses sèches, forêts denses semi-décidues, recrues forestières) et agro-forets à café-cacao	Forêts denses
	Forêts riveraines (galeries forestières et forêts ripicoles) et formations marécageuses	Forêts riveraines
	Forêts claires et savanes boisées	Forêts claires
	Plantations (Khaya, Teck, Eucalyptus, etc).	Plantation
	Fourrées	
	Mangroves	
Formations de savanes	Savane arborée/arbustive	Savane arbustive
	Savanes herbeuses	Savane herbeuse
	Prairies	
Terres cultivées	Cultures et jachères (parcs agroforestiers, parcs à rôniers, palmier, karité, cocotier, verger, friches)	

	Cultures sans arbres (champs de canne-à-sucre, rizière, etc.).	Zone agricole
Etablissements	Agglomérations et infrastructures	Zone urbaine
	Plantations urbaines	
Terres humides	Plans d'eau et rivières	Cours d'eau
	Marécage	Zones marécageuses
Autres terres	Sols nus, roches, carrières et plage	Sols nus

IV.3 Résultats d'analyse des images satellitaires de 2005, 2013 et 2017

Le travail d'analyse des images satellitaires a permis d'aboutir à la production des cartes d'occupation des sols à l'échelle du Togo pour les années 2005, 2013 et 2017. Les résultats de l'estimation de la précision de la cartographie d'occupation des sols de 2017 sont présentés puis les illustrations des cartes d'occupation des sols de 2005, 2013 et 2017.

IV.3.1 Estimation de la précision de la cartographie de 2017

Le tableau de la matrice de confusion de la carte d'occupation des sols de 2017 montre que toutes les classes d'occupation des sols ont des précisions productrices supérieures à 80%. La précision productrice moyenne est de 89,9% et la précision moyenne utilisateur est de 90,3%. Ces résultats statistiques d'indice de qualité montrent que les cartes produites ont des qualités requises pour être utilisées dans le cadre des analyses dans le processus RDD+. Le tableau 9 montre l'ensemble des résultats statistiques.

Ces résultats statistiques montrent que les cartes d'occupation des sols sont de quantités suffisantes pour faire les analyses spatio-temporelles pour la modélisation et la simulation future des changements d'occupation des sols.

Tableau 9: Matrice de confusion sur la cartographie d'occupation et d'utilisation du sol de 2017

Strates ou Classes	Forêts denses	Forêts riveraines	Forêts claires	savanes boisées et recrus forestiers	Plantations	Savanes arborées et arbustives	Savanes herbeuses	Surfaces de cultures	Agglomération	Cours d'eau	Sol Nu et carrières	Zone marécageuses	Zone côtières	Total	Précisions utilisateurs	Commission
Forêts denses	151	5	1	2	0	3	0	0	1	0	0	0	0	163	92,6	7,4
Forêts riveraines	7	130	5	3		5	1	1	0	0	0	0	0	152	85,5	14,5
Forêts claires	5	5	227	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	251	90,4	9,6
savanes boisées et recrus forestiers	0	0	12	165	0	3	0	0	0	0	0	0	0	180	91,7	8,3
Plantations	0	0	0	0	187	10	5	24	8	0	0	0		234	79,9	20,1
Savanes arborées et arbustives	5	0	2	7	0	257	9	4	0	0	0	0	0	284	90,5	9,5
Savanes herbeuses	0	0	0	0	0	0	70	0	0	0	0	0	0	70	100	0
Surfaces de cultures	0	0	0	0	0	0	1	163	0	0	0	0	0	164	99,4	0,6
Agglomération	0	0	0	0	0	0	0	2	165	0	5	0	8	180	91,7	8,3
Cours d'eau	0	0	0	0	0	0	0	0	0	57	0	0	0	57	100	0
Sol Nu et carrières	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NA	NA
Zone marécageuses	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	23	0	30	76,7	23,3
Zone côtières	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	30	35	85,7	14,3
Total	168	140	247	191	187	278	86	194	179	64	5	23	38	1800		
Précisions Producteurs (%)	89,9	92,9	91,9	86,4	100	92,4	81,4	84	92,2	89,1	NA	100	78,9			
Omission	10,1	7,1	8,1	13,6	0	7,6	18,6	16	7,8	10,9	NA	0	21,1			
Précision moyenne	89,9%															

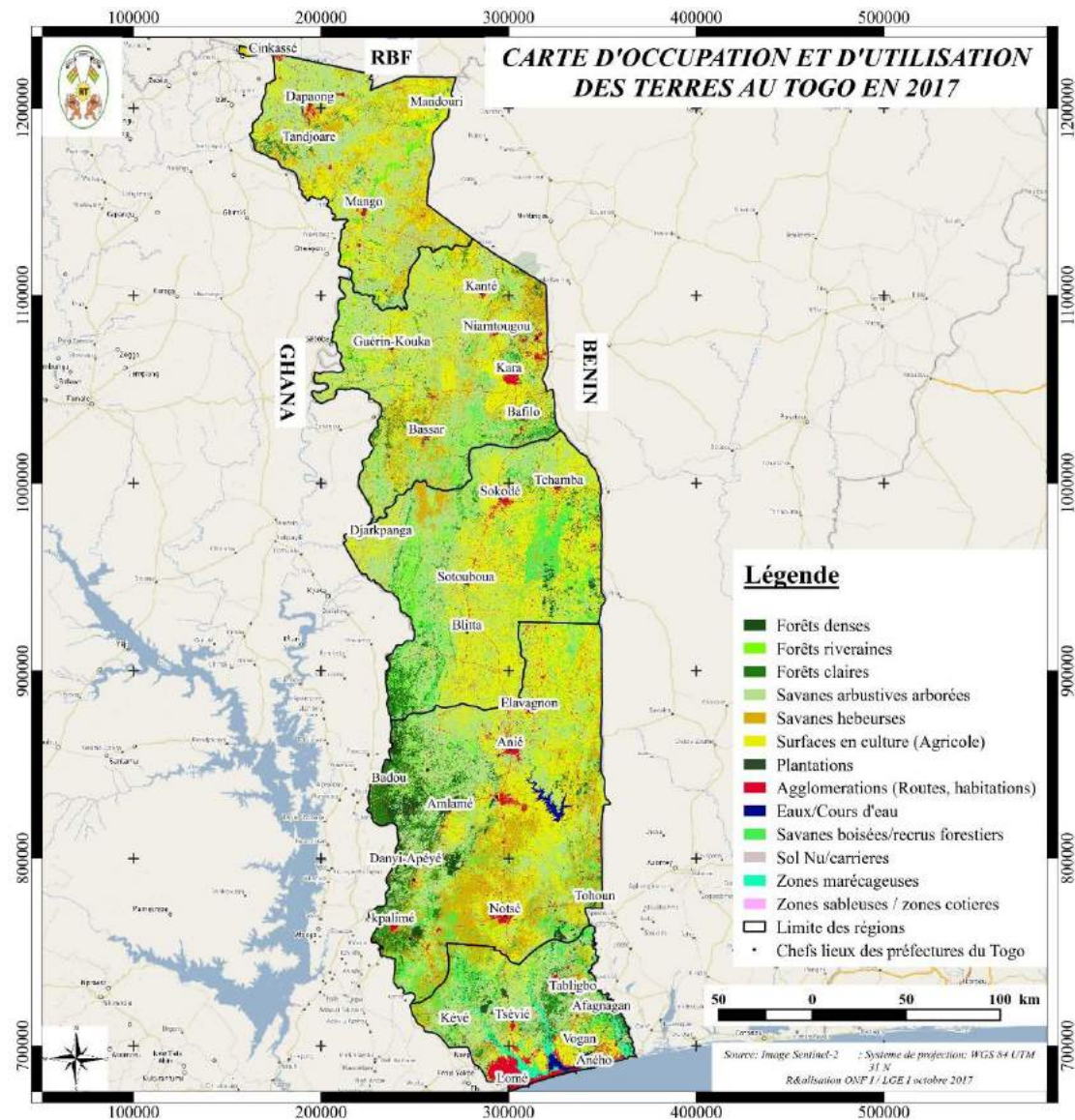


Figure 6: Carte d'occupation des sols du Togo en 2017

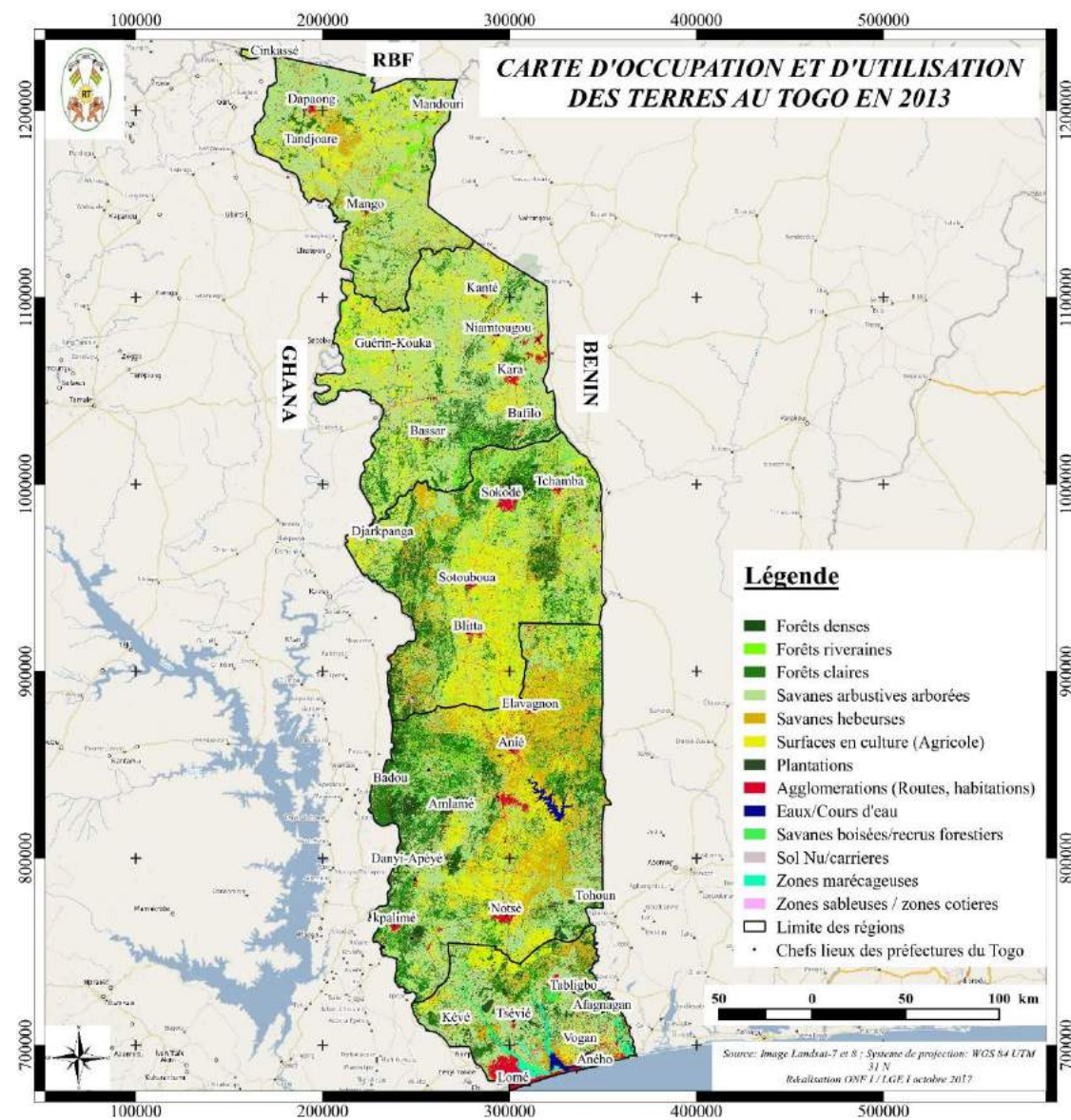


Figure 7: Carte d'occupation des sols du Togo en 2013

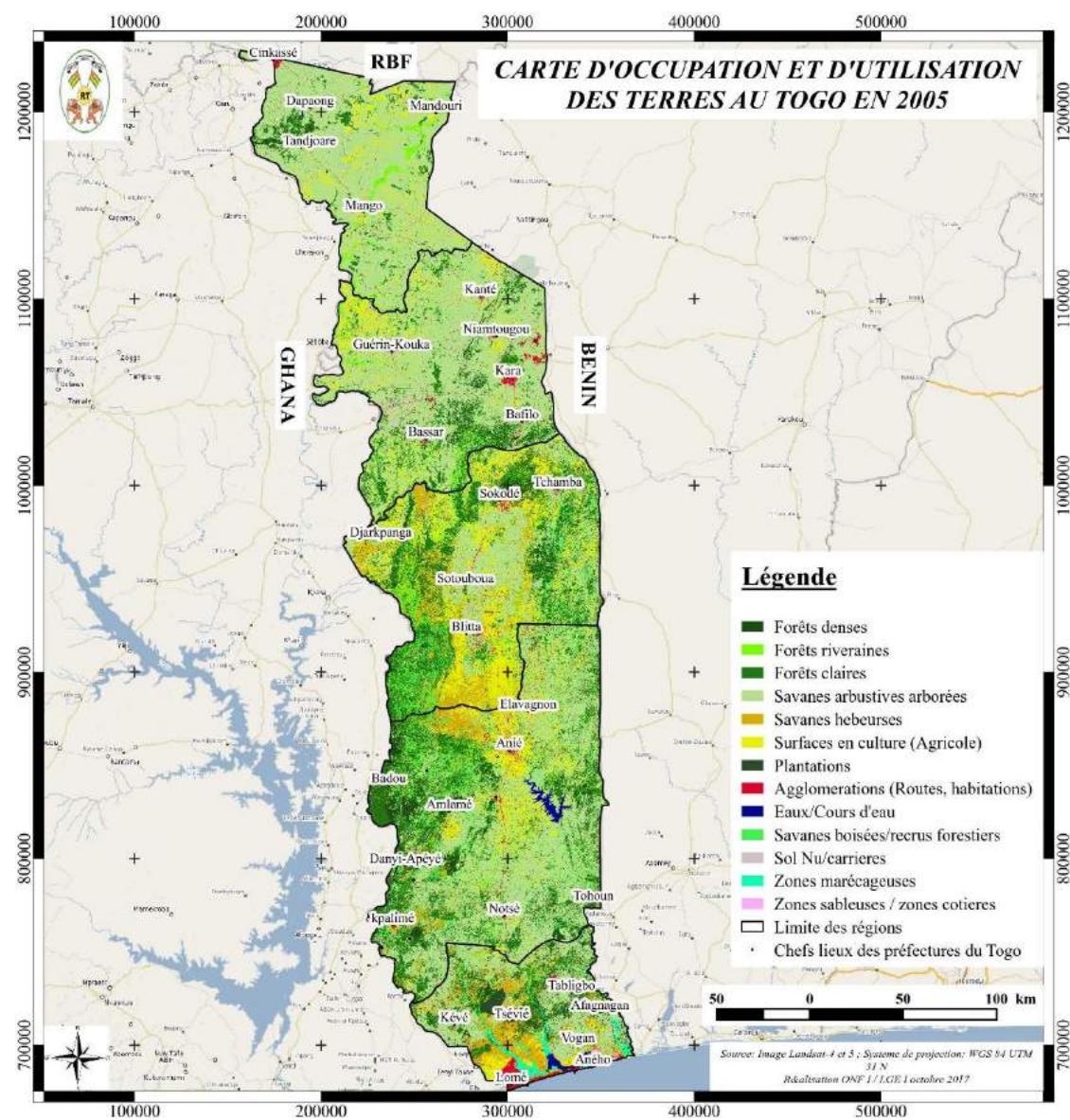


Figure 8: Carte d'occupation des sols du Togo en 2005

IV.3.2 Statistique des classes d'occupation du sol par années et par régions

Tableau 10: Superficie en ha et proportions des strates d'occupation du sol par région pour l'année 2017

Cartographie de 2017										
	Région des Savanes		Région de la Kara		Région Centrale		Région des Plateaux		Région Maritime	
Strates ou Classes	Surface	%	Surface	%	Surface	%	Surface	%	Surface	%
Forêts denses	2092	0,2	13798	1,2	20377	1,4	67503	3,7	22117	3,4
Forêts riveraines	37659	4,2	68447	5,7	108475	7,7	118494	6,5	20069	3,1
Forêts claires	31244	3,5	64729	5,4	77302	5,5	143826	7,9	30158	4,6
savanes boisées et recrues forestiers	1431	0,2	39765	3,3	120101	8,5	123747	6,8	93269	14,3
Plantations	750	0,1	0	0	0	0	966	0,1	4952	0,8
Savanes arborées et arbustives	387122	43,5	499617	42	499366	35,3	499101	27,3	239107	36,5
Savanes herbeuses	139250	15,7	143968	12	61262	4,3	305792	16,7	54404	8,3
Surfaces de cultures	267992	30,1	336946	28	496812	35,2	487900	26,7	74434	11,4
Agglomérations	17491	2	30801	2,6	29595	2,1	71019	3,9	64713	9,9
Cours d'eau	2165	0,2	615	0	87	0	11746	0,6	8863	1,4
Sol Nu et carrières	1431	0,2	0	0	0	0	0	0	1432	0,2
Zone marécageuses	0	0	0	0	0	0	0	0	40984	6,3
Zone côtières	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0
No-data	427	0	0	0	0		0	0	0	0
Total	889054	100	1198686	100	1413377	100	1830094	100,0	654514	100,0

Tableau 11: Superficie en ha et proportions de la carte binaire forêt/non-forêt pour l'année 2017

	Région des Savanes		Région de la Kara		Région Centrale		Région des Plateaux		Région Maritime		Total	
Strates ou classes	surface	%	surface	%	surface	%	surface	%	surface	%	surface	%
Forêts	73176	8,2	186739	15,6	326255	23,1	454536	24,8	170565	26,1	1211271	20,2
No-Forêts	815878	91,8	1011947	84,4	1087122	76,9	1375558	75,2	483949	73,9	4774454	79,8
Total	889054	100	1198686	100	1413377	100	1830094	100	654514	100	5985725	100

Tableau 12: Superficie en ha et proportions des strates d'occupation du sol par région pour l'année 2013

Cartographie de 2013										
	Région des Savanes		Région de la Kara		Région Centrale		Région des Plateaux		Région Maritime	
Strates ou Classes	Surface	%	Surface	%	Surface	%	Surface	%	Surface	%
Forêts denses	1410	0,2	32127	2,7	72471	5,1	91002	5	22817	3,5
Forêts riveraines	35978	4,1	67237	5,6	81106	5,7	127549	7	22161	3,4
Forêts claires	49417	5,6	117015	9,8	151014	10,7	328356	17,9	92407	14,1
savanes boisées et recrues forestiers	0	0	3049	0,3	79624	5,6	27484	1,5	31294	4,8
Plantations	750	0,1	0	0	0	0	966	0,1	8803	1,3
Savanes arborées et arbustives	555361	62,8	730094	61	405673	28,7	511221	27,9	258440	39,3
Savanes herbeuses	111367	12,6	2429	0	190740	13,5	326345	17,8	65753	10
Surfaces de cultures	111503	12,6	203108	17	407248	28,8	341939	18,7	57550	8,8
Agglomération	15088	1,7	29133	2,4	25607	1,8	63403	3,5	52430	8
Cours d'eau	2165	0,2	23	0	87	0,01	11746	0,6	8947	1,4
Sol Nu et carrières	0	0	0	0	0	0	0	0	684	0,1
Zone marécageuses	33	0	38	0	0	0	0	0	34996	5,3
Zone côtières	0	0	0	0	0	0	0	0	684	0,1
No-data	609	0,1	9331	1	0	0	0	0	0	0
Total	883681	100	1193584	100%	1413570	100	1830011	100	656966	100

Tableau 13: Superficie en ha et proportions de la carte binaire forêt/non-forêt pour l'année 2013

	Région des Savanes		Région de la Kara		Région Centrale		Région des Plateaux		Région Maritime		Total	
Strates ou classes	surface	%	surface	%	surface	%	surface	%	surface	%	surface	%
Forêts	87555	9,9	219428	18,4	384215	27,2	575357	31,4	177482	27	1444037	24,2
No-Forêts	796126	90,1	974156	81,6	1029355	72,8	1254654	68,6	479484	73	4533775	75,8
Total	883681	100	1193584	100	1413570	100	1830011	100	656966	100	5977812	100

Tableau 14: Superficie en ha et proportions des strates d'occupation du sol par région pour l'année 2005

Cartographie de 2005										
	Région des Savanes		Région de la Kara		Région Centrale		Région des Plateaux		Région Maritime	
Strates ou Classes	Surface	%	Surface	%	Surface	%	Surface	%	Surface	%
Forêts denses	7548	0,8	44603	3,7	42368	3	92190	5	23117	3,5
Forêts riveraines	46348	5,2	69166	5,8	110028	7,8	157896	8,6	19111	2,9
Forêts claires	58172	6,5	140525	11,7	342600	24,3	412187	22,5	125800	19,1
savanes boisées et recrues forestiers	1034	0,1	3448	0,3	70599	5	39037	2,1	0	0
Plantations	0	0	1431	0,1	0	0	966	0,1	11057	1,7
Savanes arborées et arbustives	687283	77,2	795741	66,5	375135	26,6	829575	45,3	264954	40,2
Savanes herbeuses	0	0	3281	0,3	147853	10,5	62961	3,4	108981	16,5
Surfaces de cultures	73077	8,2	105557	8,8	303504	21,5	181352	9,9	33530	5,1
Agglomération	13232	1,5	26892	2,2	18310	1,3	40625	2,2	30663	4,7
Cours d'eau	2165	0,2	23	0	87	0	11746	0,6	8868	1,3
Sol Nu et carrières	0	0	0	0	0	0	623	0	204	0
Zone marécageuses	0	0	0	0	0	0	0	0	32509	4,9
Zone côtières	0	0	0	0	0	0	0	0	30	0
No-data	1034	0,1	5533	0,5	0	0	1845	0,1	0	0
Total	889893	100	1196200	100	1410484	100	1831003	100	658824	100

Tableau 15: Superficie en ha et proportions de la carte binaire forêt/non-forêt pour l'année 2005

	Région des Savanes		Région de la Kara		Région Centrale		Région des Plateaux		Région Maritime		Total	
Strates ou classes	surface	%	surface	%	surface	%	surface	%	surface	%	surface	%
Forêts	113102	12,7	259173	21,8	565595	40,1	701310	38,3	168028	25,5	1807208	30,2
No-Forêts	775757	87,3	931494	78,2	844889	59,9	1127848	61,7	490796	74,5	4170784	69,8
Total	888859	100	1190667	100	1410484	100	1829158	100	658824	100	5977992	100

Tableau 16:Taux des strates Forêt/ non Forêt rapporté au niveau régional et au niveau national en 2017

Régions	Strates	Surface (ha)	Taux régional	Taux national
Région Savane (889054 ha)	Forêt	73176	8,2%	1,2%
	Non Forêt	815878	91,8%	13,6%
Région de la Kara (1198686 ha)	Forêt	186739	15,6%	3,1%
	Non Forêt	1011947	84,4%	16,9%
Région Centrale (1413377 ha)	Forêt	326255	23,1%	5,5%
	Non Forêt	1087122	76,9%	18,2%
Région des plateaux (1830094 ha)	Forêt	454536	24,8%	7,6%
	Non Forêt	1375558	75,2%	23,0%
Région Maritime (654514 ha)	Forêt	170565	26,1%	2,8%
	Non Forêt	483949	73,9%	8,1%
Total		5985725	500,0%	100,0%

Tableau 17:Taux des strates Forêt/ non Forêt rapporté au niveau régional et au niveau national en 2013

Régions	Strates	Surface (ha)	Taux régional	Taux national
Région Savane (883681 ha)	Forêt	87555	9,9%	1,5%
	Non Forêt	796126	90,1%	13,3%
Région de la Kara (1193584 ha)	Forêt	219428	18,4%	3,7%
	Non Forêt	974156	81,6%	16,3%
Région Centrale (1413570 ha)	Forêt	384215	27,2%	6,4%
	Non Forêt	1029355	72,8%	17,2%
Région des plateaux (1830011 ha)	Forêt	575357	31,4%	9,6%
	Non Forêt	1254654	68,6%	21,0%
Région Maritime (656966 ha)	Forêt	177482	27,0%	3,0%
	Non Forêt	479484	73,0%	8,0%
Total		5977812	500,0%	100,0%

Tableau 18:Taux des strates Forêt/ non Forêt rapporté au niveau régional et au niveau national en 2005

Régions	Strates	Surface (ha)	Taux régional	Taux national
Région Savane (888859 ha)	Forêt	113102	12,7%	1,9%
	Non Forêt	775757	87,3%	13,0%
Région de la Kara (1190667 ha)	Forêt	259173	21,8%	4,3%
	Non Forêt	931494	78,2%	15,6%
Région Centrale (1410484 ha)	Forêt	565595	40,1%	9,5%
	Non Forêt	844889	59,9%	14,1%
Région des plateaux (1829158 ha)	Forêt	701310	38,3%	11,7%
	Non Forêt	1127848	61,7%	18,9%
Région Maritime (658824 ha)	Forêt	168028	25,5%	2,8%
	Non Forêt	490796	74,5%	8,2%
Total		5977992	500,0%	100,0%

IV.4 Analyse des données qualitatives issus des consultations

Le processus de consultation a montré que l'une des principales causes directes des changements d'occupation et d'utilisation des terres est l'agriculture itinérante sur brulis. Cette pratique arrive en première position dans toutes les régions à l'exception de la région Maritime où elle arrive en deuxième position. En effet, d'après les informations issues du focus group, l'agriculture est la première activité exercée dans les différentes régions et elle occupe plus de 80% de la population rurale.

Dans toutes les régions, l'agriculture itinérante sur brulis est pratiquée aussi par les cadres de la région (les fonctionnaires, les entrepreneurs etc...) même si ceux-ci n'y résidaient. Ils font appel à des métayers et disposent souvent de surfaces cultivables plus importantes que les agriculteurs autochtones.

Cette agriculture pratiquée dans les régions se fait sur des terres rurales qui perdent très vite leur fertilité. Les agriculteurs sont ainsi en perpétuelle quête de terres plus fertiles suite à l'appauvrissement des sols. Cette pratique contribue à la conversion des terres plus ou moins boisées en zones agricoles et constitue donc la première cause des changements d'occupation et d'utilisation des terres.

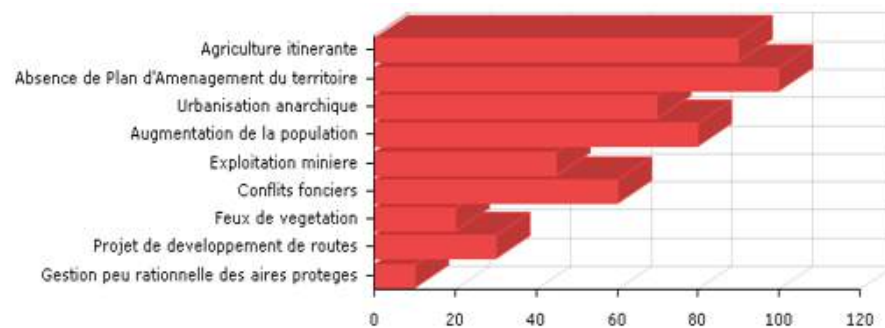
L'analyse des données cartographiques montre une augmentation des surfaces agricoles de 2005 à 2017. Elle est passée de 697020 ha en 2005 soit une proportion de 12% du territoire à 1664084 ha en 2017 soit une proportion de 29% du territoire togolais. Cette augmentation de surface des zones agricoles confirme les conclusions de l'analyse qualitative à travers les consultations individuelles et focus-groups.

En dehors de l'agriculture, l'accroissement démographique et l'expansion des centres urbains constituent une autre cause majeure des changements d'occupation et d'utilisation des terres. En effet l'accroissement démographique entraîne une augmentation des besoins en terres agricoles surtout dans les zones rurales. Le besoin d'habitation entraîne également l'expansion des centres de vie aussi bien dans les zones rurales que dans les zones urbaines. Ces besoins risquent de s'accroître et de s'accroître avec les effets néfastes des changements climatiques (irrégularité des pluies, sécheresse, appauvrissement rapide des sols etc.). Ce besoin entraîne la conversion des zones de forêts ou de savane avec des arbres en zone agricole sans arbres. Car les arbres sont dans la majorité des cas coupé pour faire des constructions ou produire du charbon de bois pour les besoins énergétiques. Ces conversions sont spectaculaires au niveau des agglomérations plus grandes comme la ville de Lomé située dans la région Maritime. On retrouve cette cause en deuxième position dans la hiérarchisation des causes de changement d'occupation et d'utilisation des terres dans les régions Centrale, Kara et Savanes. En milieu rural et surtout dans la région des Savanes avec le système d'habitat dispersé caractéristique de la région, la croissance démographique conduit à l'envahissement des zones de forêt et de savanes boisées (avec des gros arbres) par des concessions familiales (Soukala) conduisant à la conversion de ces zones en zones agricoles et d'habitation sans arbres ou avec des densités d'arbres très faible (ainsi ces zones ne peuvent plus être considérées comme appartenant à la catégorie des forêts). Ce phénomène a conduit à la conversion de la plus grande partie des reliques forestières et des savanes boisées de la région des Savanes s'étendant sur les préfectures de Tône, Cinkassé et Tandjoaré en zones agricoles. Une

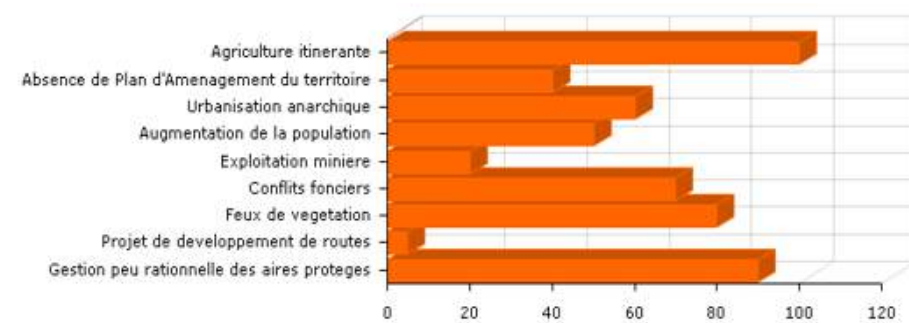
partie importante de la population de ces préfectures migre actuellement vers les préfectures de Kpendjal et de l'Oti à la recherche des terres fertiles riveraines à la réserve Oti-Kéran-Mandouri.

L'urbanisation qui est l'une des principales causes des changements d'occupation et d'utilisation des terres au niveau des grandes agglomérations et notamment la ville de Lomé dans la région maritime qui conduit à la conversion des zones agricoles en zones urbaines. Cette forte urbanisation est l'une des spécificités de la région Maritime.

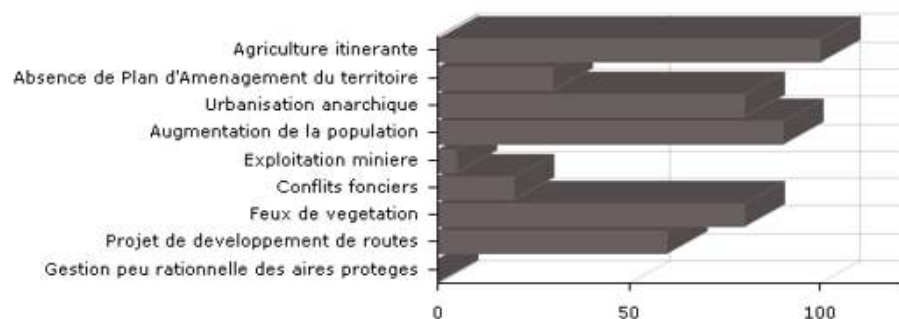
L'urbanisation galopante et l'augmentation de la population appelle nécessairement un besoin énergétique croissant. Les sources d'énergie utilisées par les populations sont : le bois de chauffe et le charbon de bois. On assiste dans un premier au prélèvement des bois dans les zones de forêt ou de savanes boisées pour la production de charbon de bois ou de bois de chauffe. Si le prélèvement se fait uniquement en petites quantités et non régulièrement, cette zone reste boisée (forêts ou savanes boisées) bien que perturbée par les prélèvements. Par contre, si les prélèvements sont répétitifs avec des intensités fortes, les zones perdent leur couvert boisé et sont totalement converties en savane ou terres agricoles, impliquant un changement de l'occupation ou de l'utilisation du sol. D'après les résultats des consultations, ce dernier phénomène est observé au Togo dans plus de 80% des cas. Ce phénomène s'explique et s'accroît par le besoin grandissant en approvisionnement des grandes villes du Togo, où la population est très fortement dépendante de la biomasse pour couvrir ses besoins énergétiques (en particulier du charbon de bois).



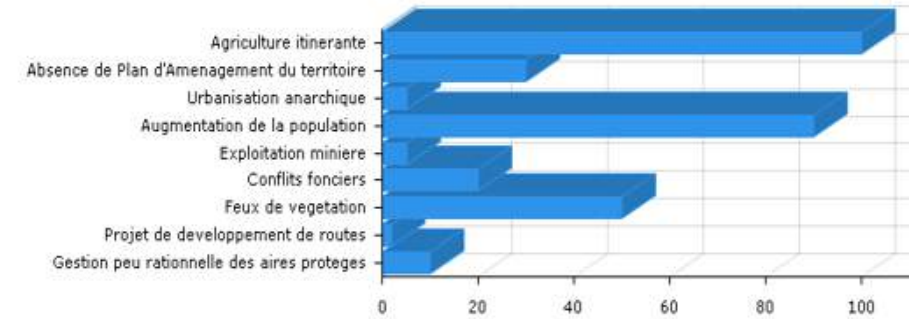
Région Maritime



Région des Plateaux

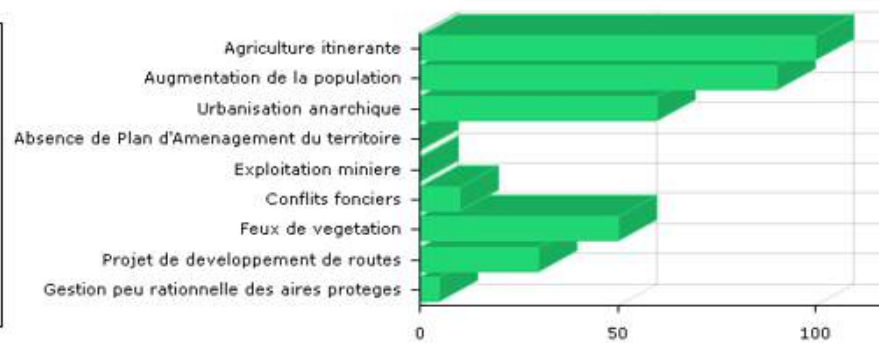


Région Centrale



Région de la Kara

Ces graphiques montrent et hiérarchisent, pour chaque région, les causes directes principales des changements d'affectation des terres qui ont déduites du processus de consultation.



Région de la Savane

Le Togo a connu ces dernières années des projets de développement dans plusieurs domaines qui ont contribué localement aux changements d'occupation et d'utilisation des terres d'après les résultats de la consultation.

En effet, des projets d'aménagement agricoles s'étendant sur parfois des centaines d'hectares ont contribué à la conversion des terres boisées en zones agricoles, il s'agit par exemple du projet d'aménagement de 100 ha de périmètres agricoles dans chaque région du pays, les projets de Zones d'Aménagement Agricoles Planifiées (ZAAP), le projet d'Appui au Développement Agricole du Togo (PADAT). La plupart de ces projets ont conduits à la conversion dans un premier temps des exploitations traditionnelles de type agroforestier avec présence non négligeable d'arbres à un système d'exploitation agricole dépourvu de tout arbre ainsi qu'à l'extension des zones d'exploitation existantes sur les forêts et savanes riveraines entraînant la conversion de ces zones en parcelles agricoles sans arbres.

Des projets routiers et de construction d'infrastructures (salles de classe, dispensaires, hangars de marché, magasins de stockage, etc.) ont également contribué aux changements d'occupation des sols en transformant ces zones précédemment de classes savanes arborées, savanes boisées ou même forêts en classes agglomérations ou terre urbaine. Nous pouvons citer les projets de contournement de la faille d'Alédjo, de la ville de Bafilo et de Défalé, ainsi que les travaux de réhabilitation et d'élargissement de la nationale notamment sur le tronçon Tandjouaré-Cinkassé.

Les feux de végétation constituent également auprès des parties prenantes interviewées une des causes majeures de changement d'occupation et d'utilisation des terres dans toutes les régions, excepté la région Maritime. Ceux-ci détruisent et empêchent la régénérescence de nouvelles essences végétales et a une tendance de changer l'écologie des sites avec l'arrivée des essences pionnières. Selon les experts locaux, la pratique des feux tardifs est très répandue et représente un facteur nuisible à la conservation des forêts. Notons tout de même que cette cause est davantage rattachée aux pratiques agricoles et confirme ainsi que l'agriculture, et en particulier la pratique de l'abatis brûlis, est la principale cause des changements d'occupation et d'utilisation des terres.

Les autres causes importantes de changement d'occupation et d'utilisation des terres qui ont été évoquées durant les entretiens et focus-groups sont les suivantes :

- Transhumance et surpâturage : Chaque année plusieurs centaines de milliers de têtes de bétail traversent le pays sans respect des couloirs de transhumance, pénétrant même dans les aires protégées. La moitié des effectifs du bétail transhumant se concentre dans la région des Savanes. Les transhumants viennent souvent des pays voisins comme le Burkina-Faso et le Benin ;
- Exploitation minière et de carrières : les nombreux projets de développement conduisent souvent à l'ouverture de zones de carrière de matériaux qui se font de façon anarchique empiétant parfois même sur les aires protégées et les forêts classées (cas de la réserve Oti-Kéran, de la Forêt classée de Galangachie, d'Alédjo, de la Fosse au Lion). Ceci conduit à des changements d'occupation et d'utilisation des terres et d'occupation du sol sur des dizaines d'hectares ;
- Le Manque de plan d'aménagement du territoire ;

- Mauvaise gouvernance et la corruption : la gouvernance des ressources forestières n'a pas toujours impliqué les communautés riveraines qui se sont senties expropriées de ces ressources qu'elles ont pillées dès lors que l'autorité de l'Etat s'est affaiblie suite aux différentes crises socio-politiques que le pays a connues ;
- Ignorance et manque de connaissance sur les causes et les conséquences des changements d'occupation et d'utilisation des terres ;
- Les phénomènes naturels (inondation, sécheresse, effet du changement climatique).
- Les problèmes fonciers ;
- Application des textes (politiques d'aménagement du territoire, foncière et environnementale).

En somme, les enquêtes régionales et les consultations individuelles ont fait ressortir que les premières causes de changement d'occupation et d'utilisation des terres au niveau national sont :

1. L'agriculture itinérante sur brulis ;
2. L'augmentation de la population et l'urbanisation galopante et anarchique ;
3. Les projets de développement (routes, agricoles, etc.) ;
4. L'exploitation du bois et notamment le bois énergie (en premier lieu le charbon de bois suivi par le bois de feux) ;
5. Les feux de végétation (qui sont majoritairement à rattacher aux pratiques agricoles) (étude sur les feux de végétation).

Face à ces causes de changement, les parties prenantes ont proposé des options stratégiques futures pour l'aménagement du territoire lors des consultations individuelles. Ces propositions ont ensuite fait l'objet de confrontation lors des ateliers régionaux de focus group pour aboutir à un consensus régional applicable au niveau national.

IV.5 Analyse détaillée de l'occupation des sols et de leurs dynamiques spatio-temporelles

L'analyse spatio-temporelle du changement d'usage des terres a été ici menée sur la période 2005-2017 à partir des données cartographiques d'utilisation du sol qui ont été produites durant cette étude.

L'analyse consiste à étudier les dynamiques aussi bien temporelles que spatiales de chacun des usages de la terre. Pour analyser les dynamiques temporelles nous avons compilé plusieurs mesures statistiques visant à rendre compte de l'évolution de la structure et des caractéristiques des zones qui ont subi un changement d'affectation des terres (distribution des patches, surface moyenne des patches, agrégation des patches dans les temps, ...) à l'échelle de chacune des régions. L'analyse des dynamiques spatiales a été réalisée à partir de la production de cartes de chaleur (« hot spots ») qui illustrent les zones où la pression et les dynamiques de changement pour chaque type d'occupation ont été le plus important sur les différentes périodes.

Chacune de ces analyses a été réalisée pour chaque région, et pour les trois types d'occupation (urbanisation, agriculture et savanes), de manière indépendante, avant d'être compilés et étudiés à l'échelle nationale.

IV.5.1 Analyse à l'échelle des régions

IV.5.1.1 Région des savanes

Le développement agricole dans la région des Savanes semble avoir évolué de manière importante au cours des 15 dernières années. En effet, si jusqu'en 2013 la configuration spatiale des terres agricoles semblait diffuse et son développement relativement limité, les images satellitaires montrent que celles-ci ont eu tendance à croître rapidement et s'organiser à l'intérieur d'un couloir diagonal se profilant du Nord-Est de la région au Centre-Ouest et suivant le réseau hydrologique majeur de la région. Les surfaces mises en culture dans la région des savanes ont ainsi plus que doublées sur les 12 dernières années. Alors que l'activité agricole est dans cette région majoritairement itinérante, et concentrée sur des commodités adaptées au climat de la région comme la culture de la noix de cajou ou du mil, nous observons que cette augmentation est d'avantage le résultat d'une augmentation du nombre d'installations agricoles que de la taille moyenne des zones de développement agricoles. Nous observons ainsi que le développement agricole a eu tendance à se concentrer dans le couloir diagonal et ainsi former des agglomérats de zones agricoles de taille relativement importante et qui explique aujourd'hui la majorité des surfaces agricoles de la région.

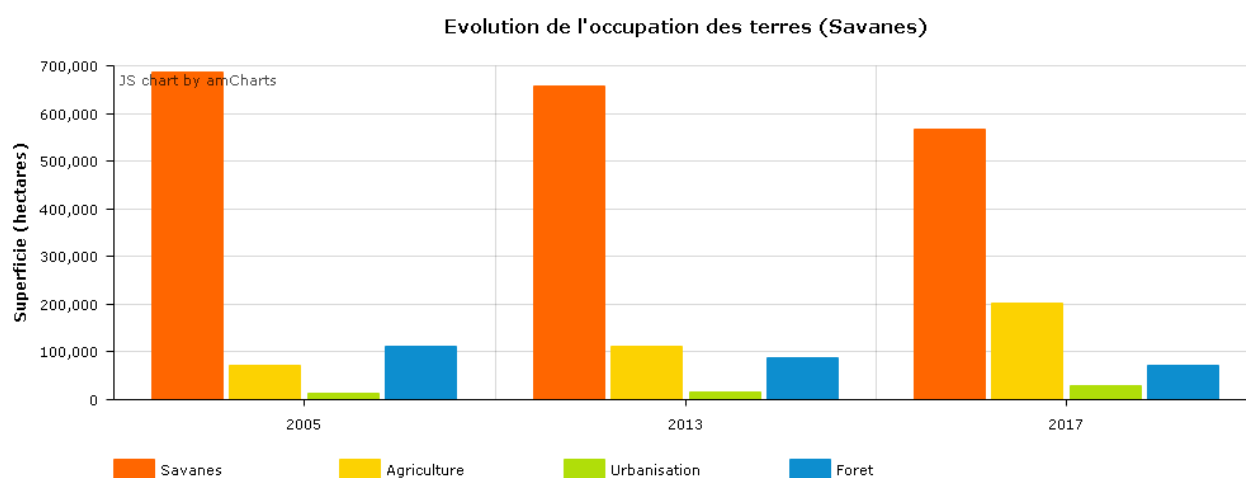


Figure 9: Evolution de l'occupation du sol de la région des Savanes

Les savanes ont au contraire diminuées dans la région sur la période 2005-2017. Il apparaît clair que les grands massifs de savanes se sont fragmentés de manière importante au cours de ces quinze dernières années et ont ainsi subi une forte dégradation, en particulier au Nord de la région. Les flux de transhumance transnationaux qui s'accélère et la compétition agricole qui s'intensifie, sont sans nul doute les principales causes de la fragmentation des paysages de savanes.

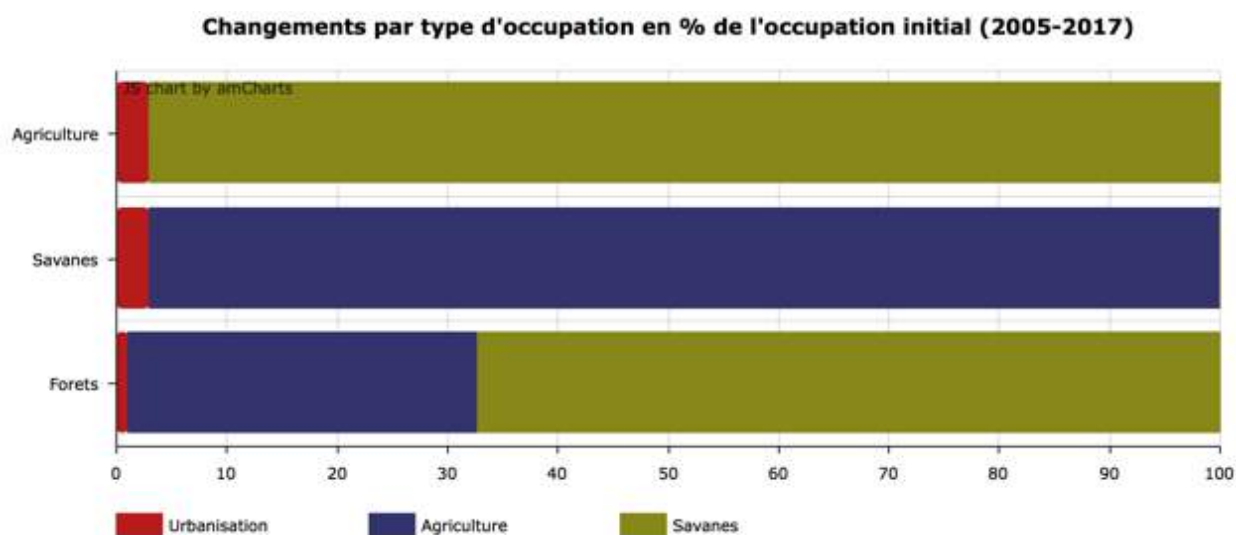
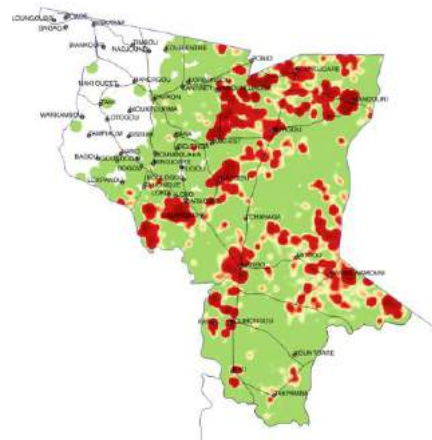
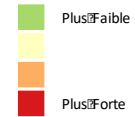


Figure 10: Changements par type d'occupation du sol en % de l'occupation initial (2005-2017) région des Savanes

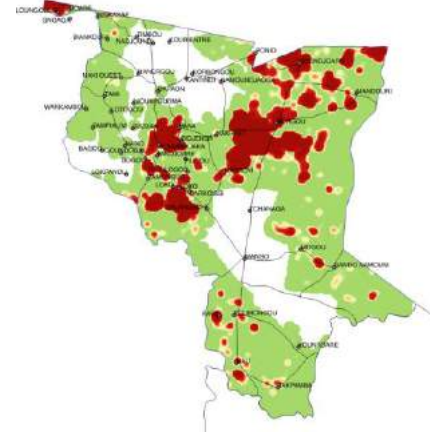
Alors que le Nord-Est de la région est caractérisé par des paysages de plus en plus agricoles, le Nord-Ouest est quant à lui d'avantage consacré au développement des habitats et infrastructures urbaines. A la différence des autres régions, nous constatons que ce développement est moins ordonné et moins structuré autour des axes routiers ce qui caractérise généralement des activités itinérantes et familiales, comme l'élevage et l'effet de transhumance. Poussé par la pression démographique, et les effets de migrations transnationales, le nombre d'installations urbaines a doublé sur la période 2005-2017.

Région Savanes Développement Agricole

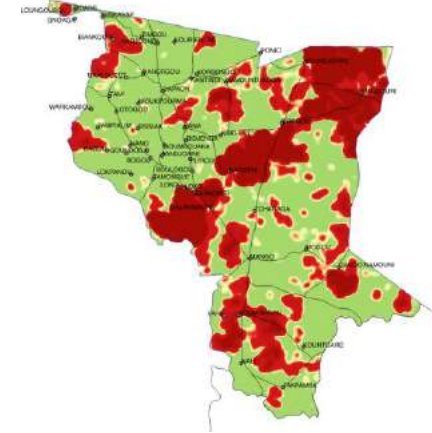
Niveau de pression spatiale



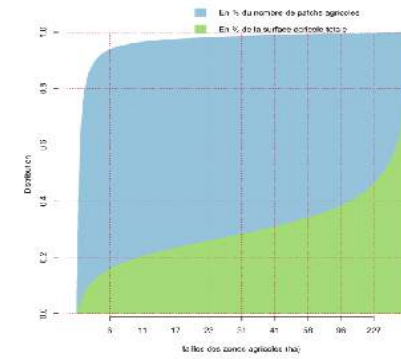
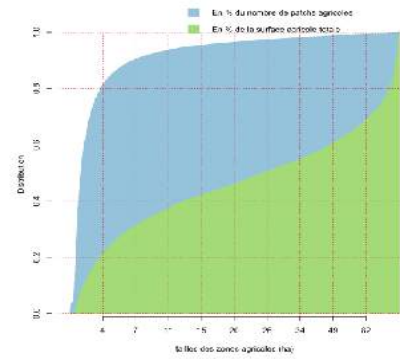
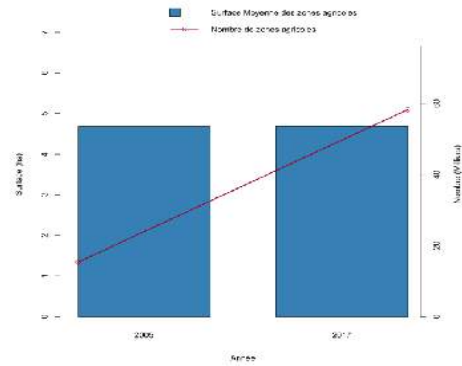
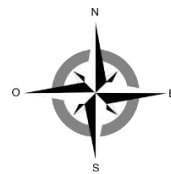
2005



2013

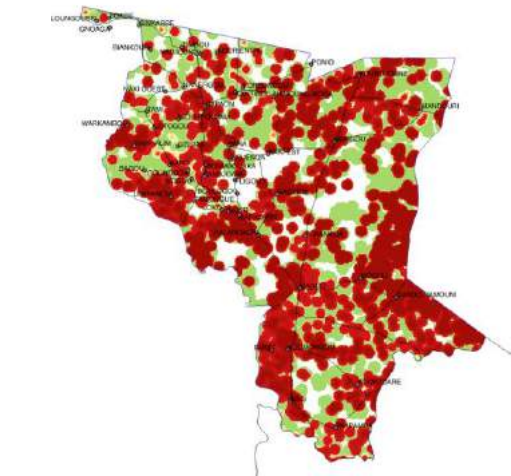
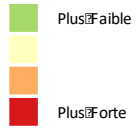


2017

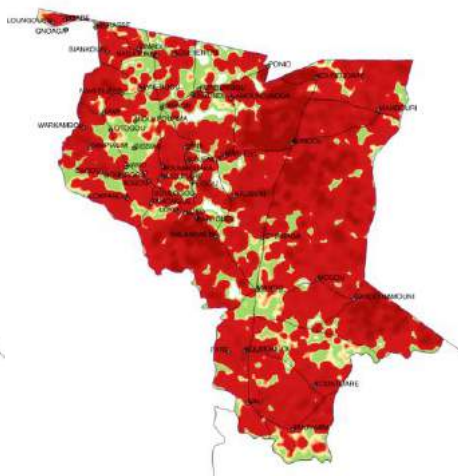


Région Savanes Développement Savanes

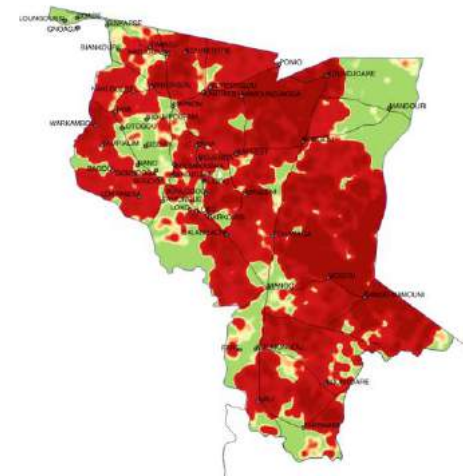
Niveau de pression spatiale



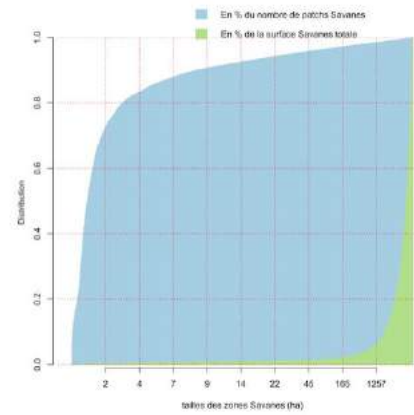
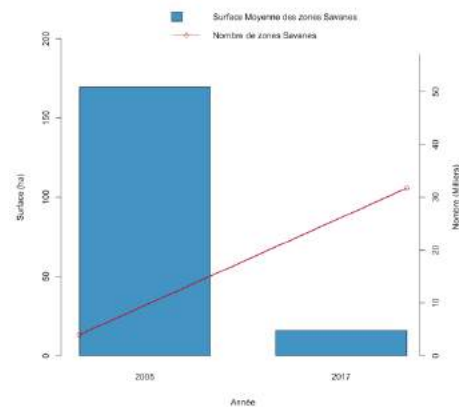
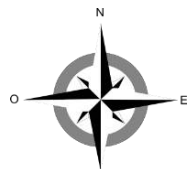
2005



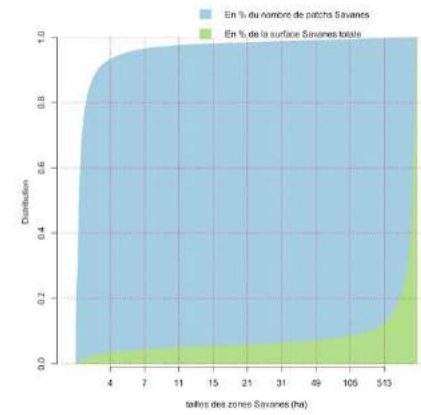
2013



2017



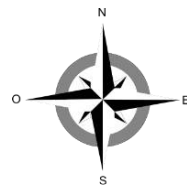
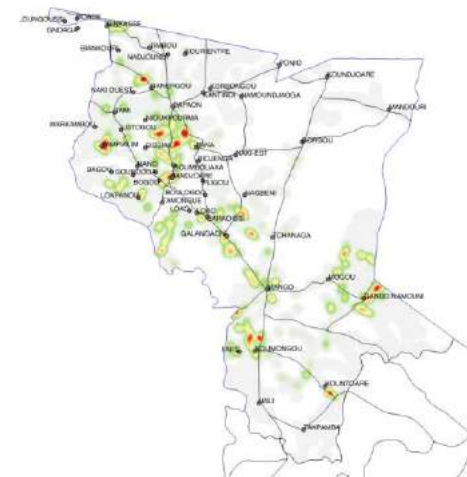
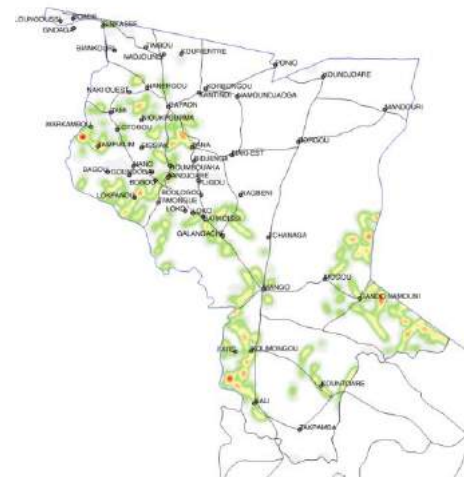
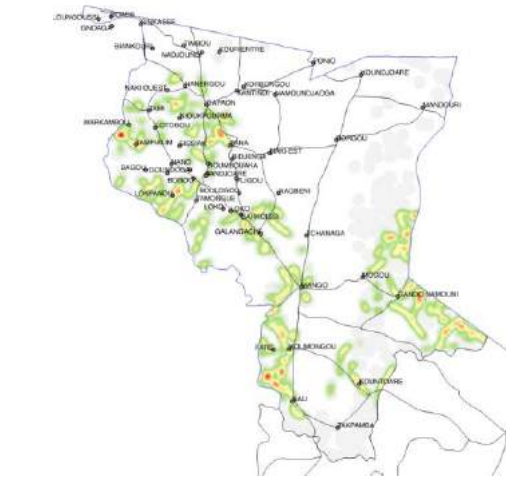
2005



2017

Région Savanes Développement Urbain

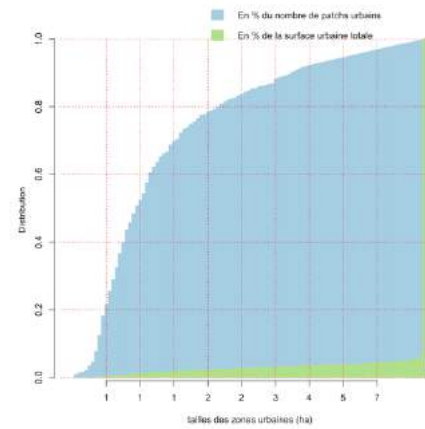
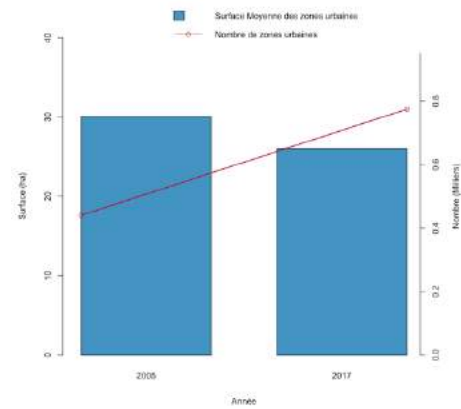
Niveau d'expression spatiale



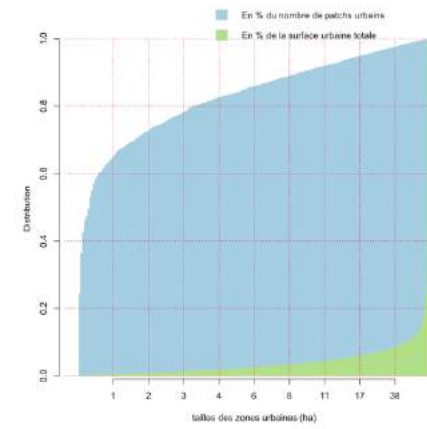
2005

2013

2017



2005



2017

IV.5.1.2 Région du Kara

Le développement des zones agricoles dans la région des Kara entre 2005 et 2017 n'a pas laissé apparaître de tendance spatiale claire. Celui-ci a été au contraire relativement disparate dans la région avec l'apparition au cours du temps de nouveaux pôles de concentration d'activités agricoles d'une importance relativement faible en particulier au Sud-Est de la région. Cela laisse sous-entendre que l'agriculture n'est pas prédominante dans la région et est diffuse, en raison notamment d'une géomorphologie accidentée, des sols caillouteux et d'un climat plutôt sec. Aussi, l'absence de conglomerats agricoles permanents, comme observé dans les régions Centrale et de Plateaux, plaide davantage pour la caractérisation d'une agriculture itinérante familiale où les cultures du Sorgo, de l'igname et du mil, plus adaptés aux conditions locales sont majoritaires. Aussi, nous constatons que la présence de l'aire protégée Fazao-Malfakassa au Sud de la région a constitué une barrière au développement agricole où celui-ci n'a que très peu pénétré au sein de cette dernière. Nous observons cependant que le développement agricole, bien que sans structure de développement spatial claire, s'accroît et montre une tendance temporelle à l'accroissement nette. Les surfaces agricoles ont ainsi triplées entre 2005 et 2017. En suivant cette structure, le développement agricole dans la région pourrait s'accroître dans les années à venir de manière spatialement disparate sans laisser apparaître de front agricole majeur.

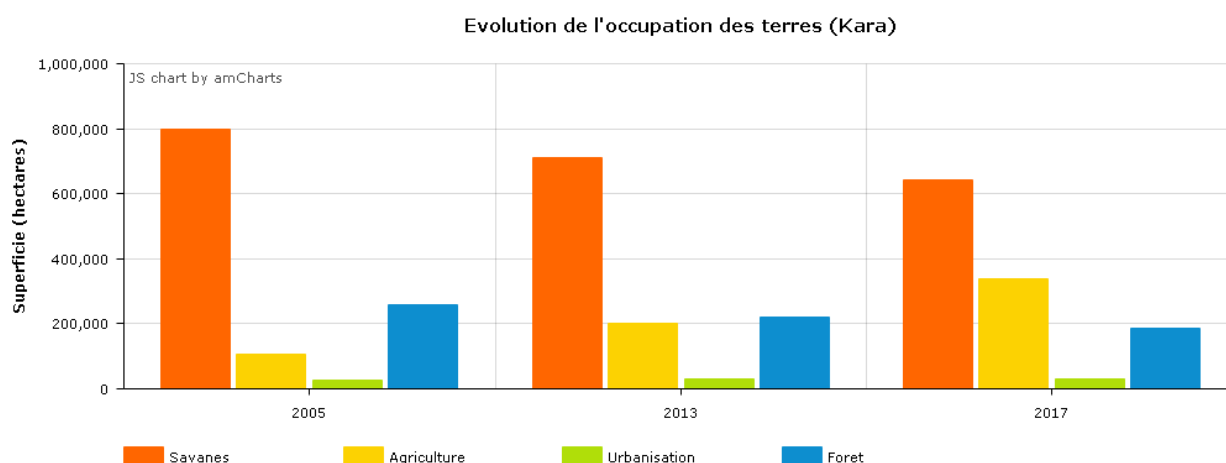


Figure 11: Evolution de l'occupation du sol de la région de la Kara

Contrairement à l'agriculture, les savanes sont prédominantes dans la région des Kara et le développement spatial des zones de savanes a suivi une tendance plus structurée que l'agriculture. En effet, celui-ci entre 2005 et 2017 a majoritairement évolué dans un couloir Sud-Ouest / Nord-Est, même si, au sein de ce couloir, la répartition des zones de savanes a été morcelée entre les différentes périodes. C'est notamment le cas sur la partie Est de la région, où les savanes ont reculé le long de l'axe routier Nationale N°1. Ce recul des savanes dans cette zone est à mettre en exergue avec la poussée de la pression urbaine sur cette même zone et notamment l'apparition de nouvelles zones agricoles. Notons au contraire, le développement de zones de savanes à l'Est de la région, régit probablement par une conversion des forêts pour assouvir les besoins en bois énergie et bois

d'œuvre, en particulier le long de l'axe routier à l'Est de la région où le développement urbain a été dynamique.

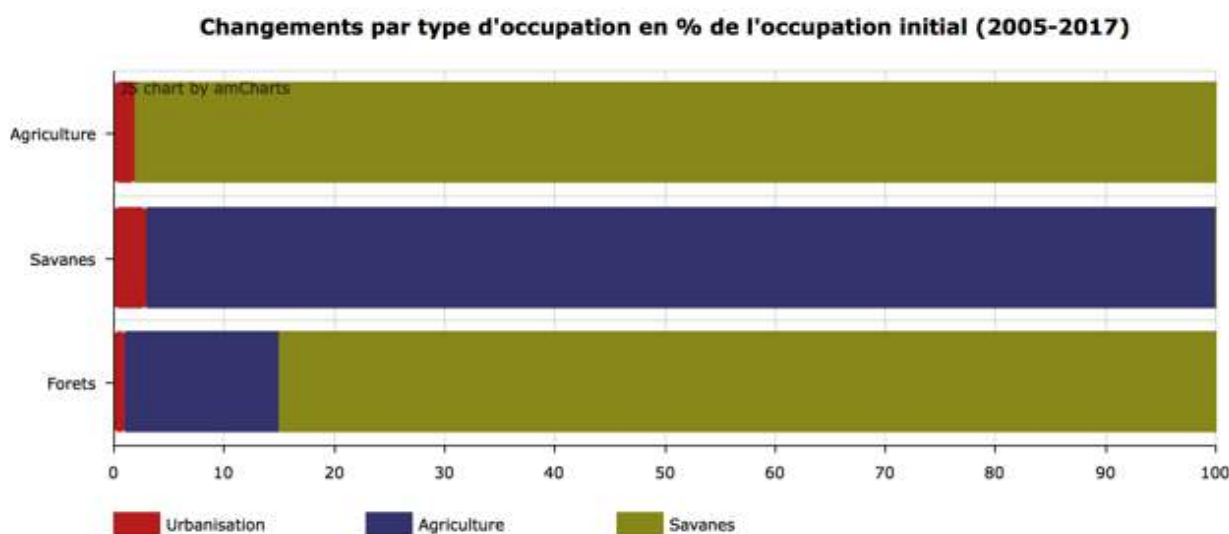
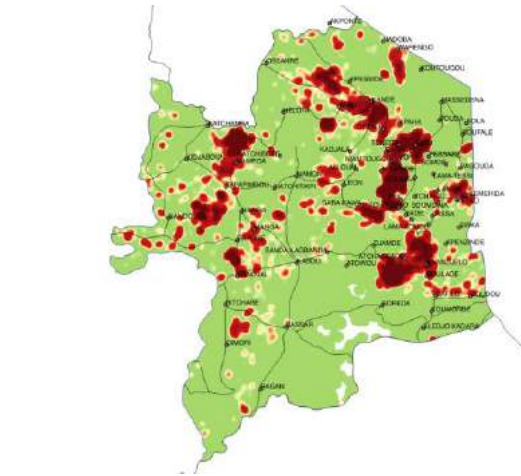
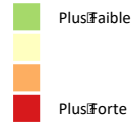


Figure 12: Changements par type d'occupation du sol en % de l'occupation initial (2005-2017)
région de la Kara

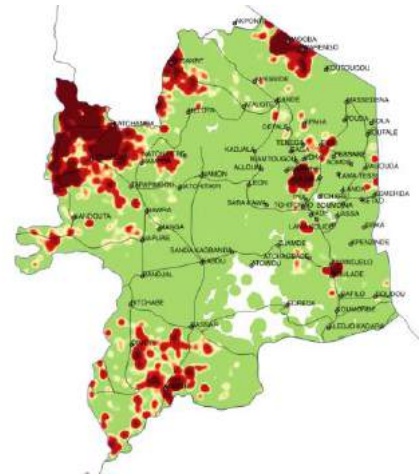
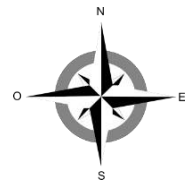
Sur la période 2005-2017, le développement urbain a été caractérisé par une pression accrue le long des deux axes routiers principaux à l'Ouest et plus particulièrement à l'Est traversant la région de Sud en Nord. De manière générale, nous observons une tendance à l'agglomération des centres urbains les plus importants au fil du temps. En particulier, on notera les nettes évolutions à l'approche de la ville de Bafilo, de Lama, de Niamtougou ainsi que Kante le long de l'axe routier Est. Nous pouvons aussi souligner le développement plus modéré et plus récent autour de Bassar et Kabou le long de l'axe routier Ouest de la région qui devrait néanmoins, si la tendance se poursuit, prendre de l'ampleur dans les années à venir.

Région Kara Développement Agricole

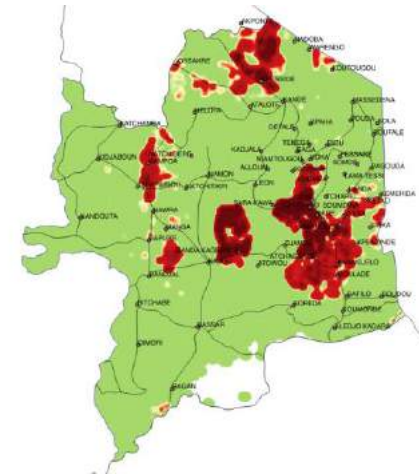
Niveau de pression spatiale



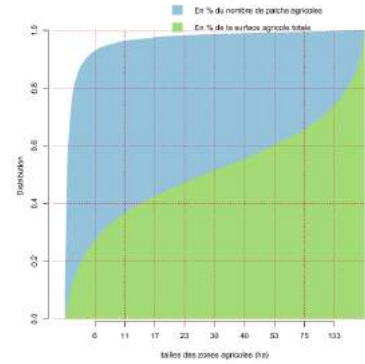
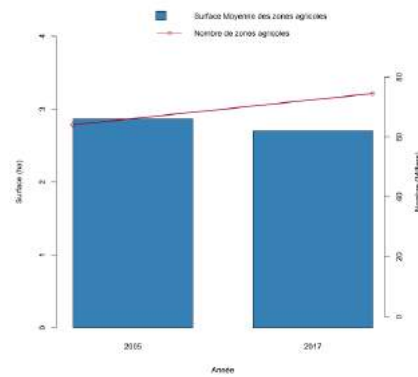
2005



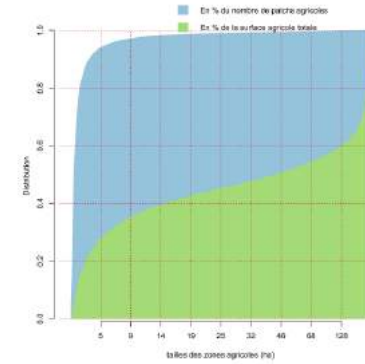
2013



2017



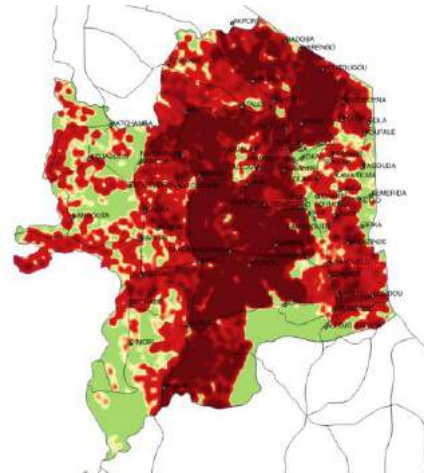
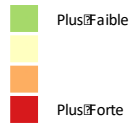
2005



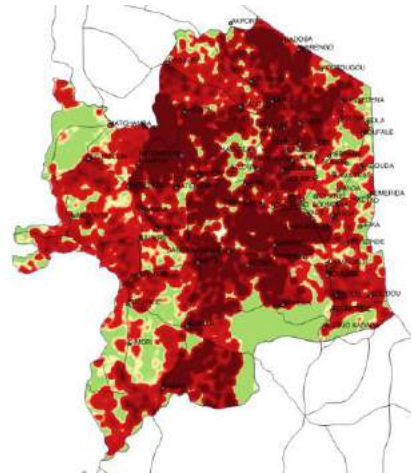
2017

Région Kara Développement Savanes

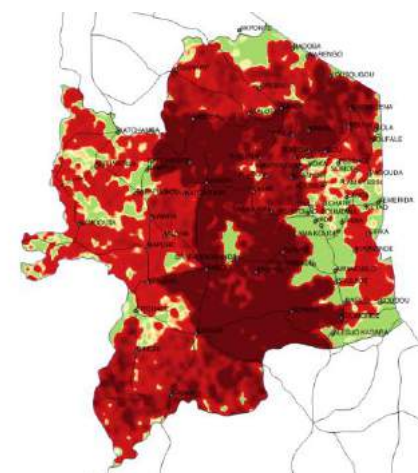
Niveau de pression spatiale



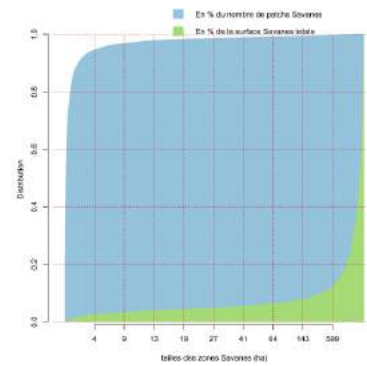
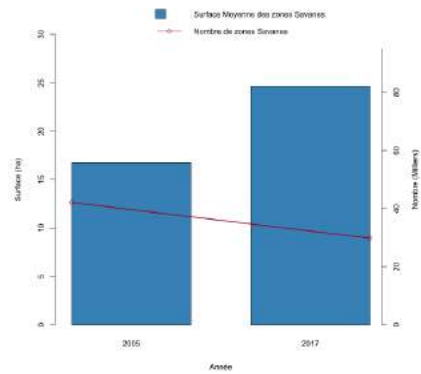
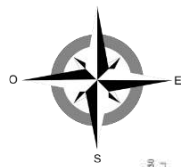
2005



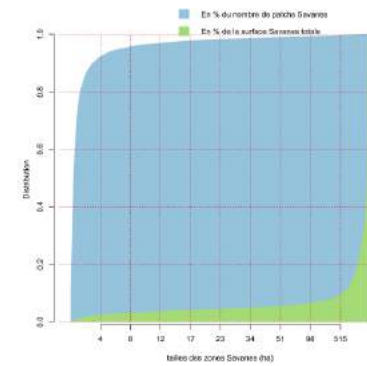
2013



2017



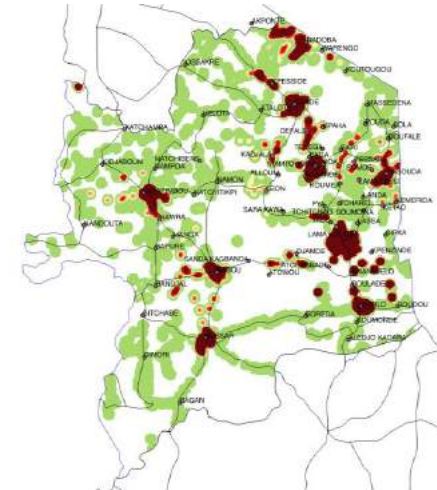
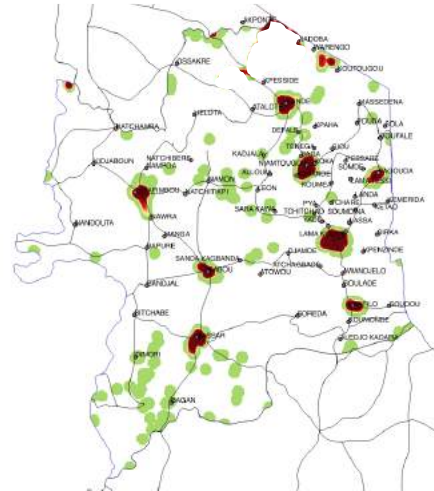
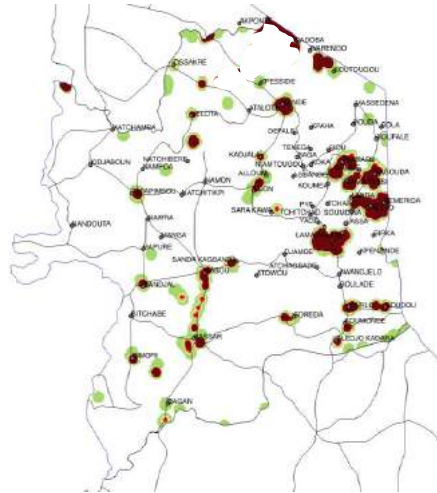
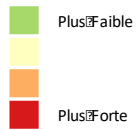
2005



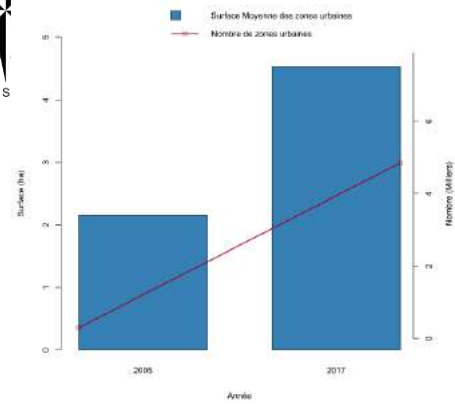
2017

Région Kara Développement Urbain

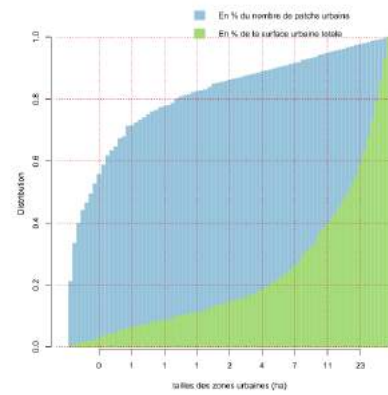
Niveau de pression spatiale



2005

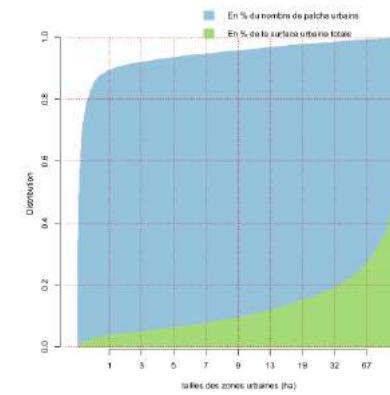


2013



2005

2017



2017

IV.5.1.3 Région Centrale

L'analyse spatiale montre une concentration des zones de développement agricole sur un couloir s'étalant du Sud au Nord-Est de la région et suivant le réseau routier principal. Ce couloir a été relativement stable sur la période d'analyse 2005 à 2017 et vient en prolongement du couloir agricole de la région des Plateaux. Ainsi tout comme la région des Plateaux, l'agriculture est ici structurée autour de conglomérats utilisés pour l'exploitation de rente. On notera tout de même un développement relativement important de nouvelles zones agricoles à l'Est de la région sur la période la plus récente, probablement stimulé en partie par les échanges importants avec le Bénin frontalier. Les surfaces agricoles ont ainsi augmenté de manière tendancielle passant de plus de 200 000 hectares en 2005 à plus de 400 000 hectares en 2017. Cette augmentation des surfaces agricoles est majoritairement caractérisée par une augmentation des surface moyennes mises en cultures ce qui argumente en faveur d'une agrégation des nouvelles zones agricoles auprès des anciennes. En comparaison, les caractéristiques topographiques de l'ouest de la région semblent constituer une barrière naturelle qui la préserve des pressions agricoles que peut enregistrer l'est de la région. Il est ainsi probable que dans les années à venir la pression agricole poursuive sa tendance et s'accroisse majoritairement à l'est de la région Centrale.

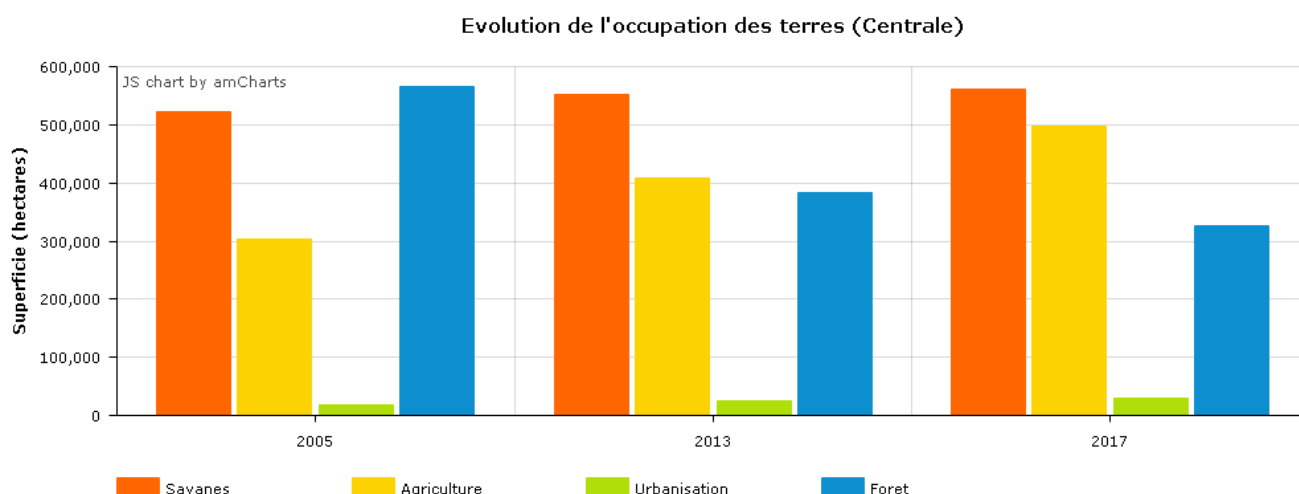


Figure 13: Evolution de l'occupation du sol de la région Centrale

La caractérisation spatiale des zones de savanes est quant à elle plus hétérogène dans la région Centrale mais aussi beaucoup moins stationnaire que les zones agricoles. En effet, la pression des zones de savanes en 2005 était assez diffuse et morcelée sur la région. Nous pouvons distinguer néanmoins des zones concentrées au sud et à l'Est de la région. Sur les périodes suivantes les savanes ont subi un net changement caractérisé par deux effets ;

- i) l'amenuisement des zones de savanes à l'Est et
- ii) l'apparition d'un front de savanes à l'Ouest de la région.

Ceci laisse présager l'effet d'une compétition accrue avec l'agriculture sur les dernières périodes. Les terres fertiles disponibles à l'Est de la région ont ainsi été utilisées pour le développement agricole, pendant que les besoins d'assouvissement en bois (énergie, bois d'œuvre, etc.) ont favorisé la constitution de nouvelles zones de savanes à l'Ouest au détriment des forêts. En somme, la disparition, au profit du développement agricole, des zones de savanes morcelées à l'Est a été compensée par le renfort d'un nouveau front de savane à l'ouest.

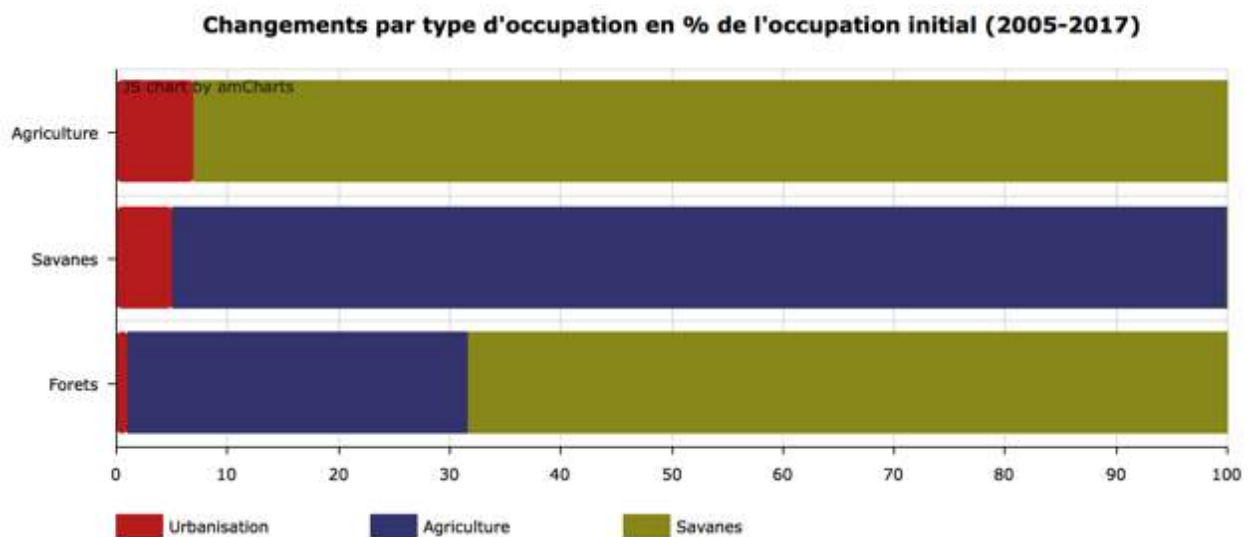
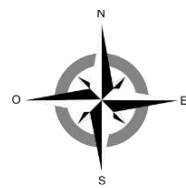
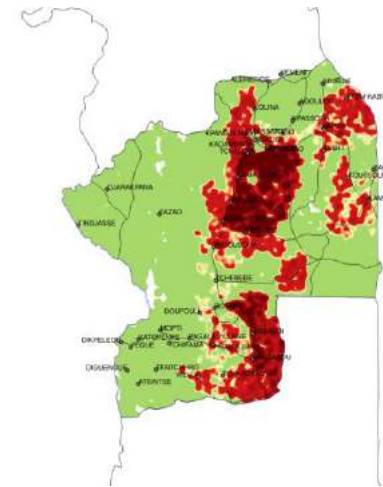
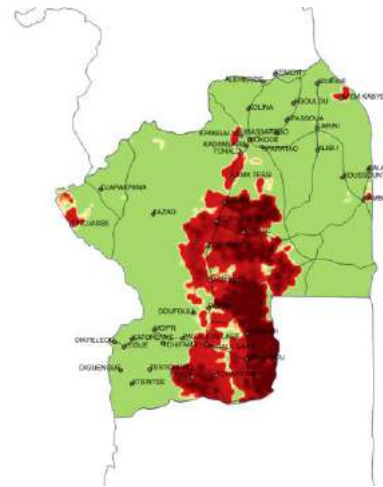
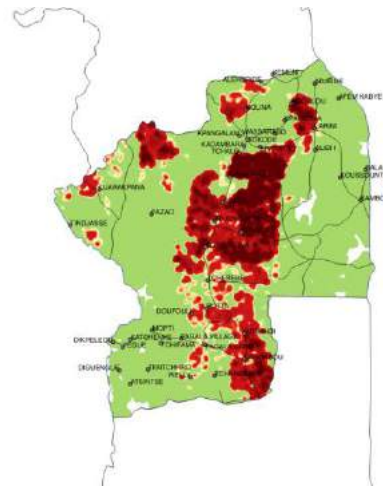
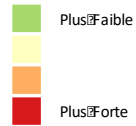


Figure 14: Changements par type d'occupation du sol en % de l'occupation initial (2005-2017) région Centrale

Le développement urbain a également subi des évolutions spatiales importantes. On observe qu'en 2005, le développement urbain est diffus autour des infrastructures routières. Cependant en 2013 et 2017, un effet de concentration du développement des zones urbaines apparaît et s'accroît. En particulier, la majorité du développement des zones urbaines se fait aujourd'hui le long de la route principale nationale N°1 et en extension des villes de Blitta, Adjenguere, et Sokode. Si cette structure de développement se poursuit dans les années à venir, le développement des zones urbaines dans la région Centrale devrait se concentrer autour de ces villes. Le couloir Sud-Nord formé par le développement des zones urbaines est identique à celui du développement des zones agricoles, ce qui, dans les années à venir, devrait être à l'origine de la poursuite de la tendance spatiale d'occupation des sols c.à.d. un développement des activités agricoles à l'Est et une avancée du front de savanes à l'Ouest.

Région CENTRE Développement Agricole

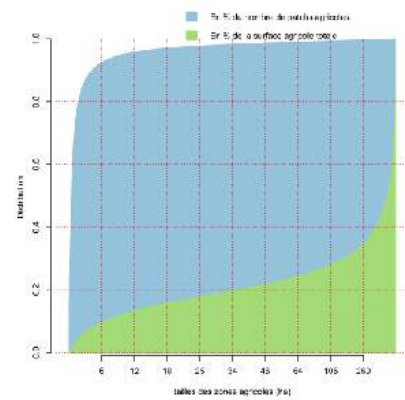
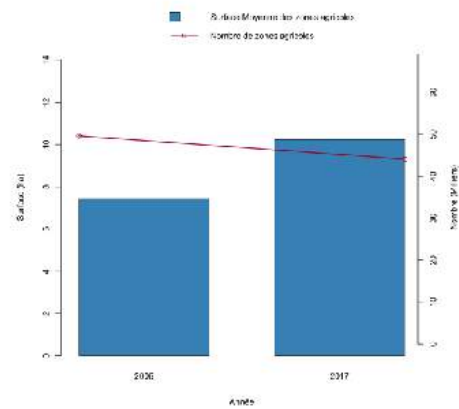
Niveau de pression spatiale



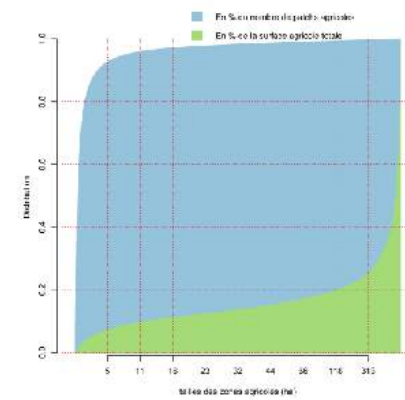
2005

2013

2017



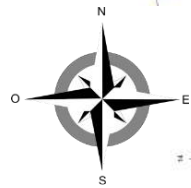
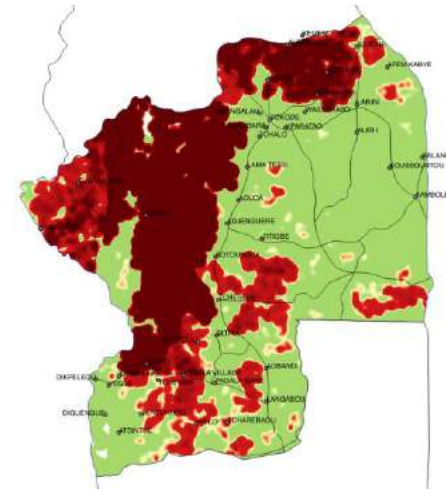
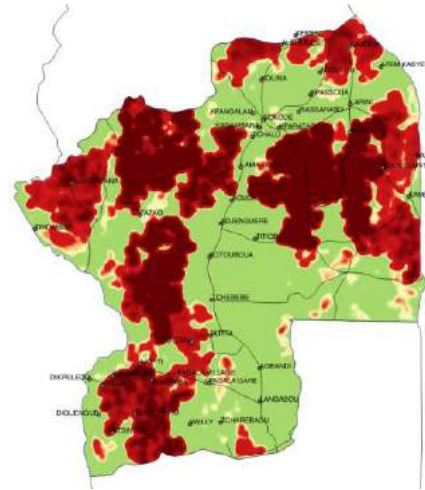
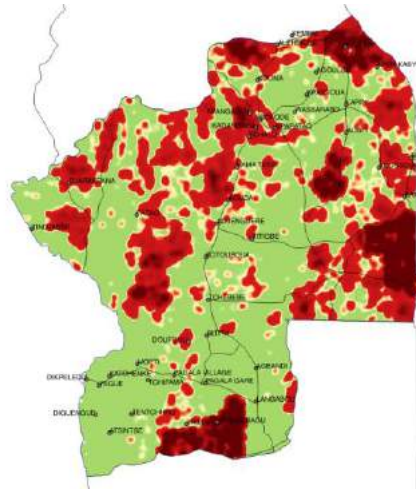
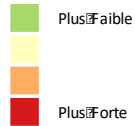
2005



2017

Région CENTRE Développement Savanes

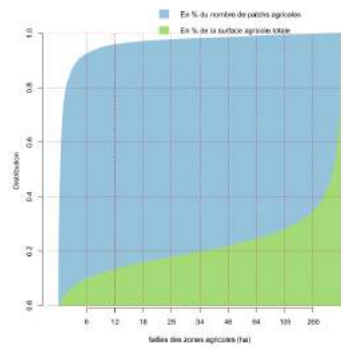
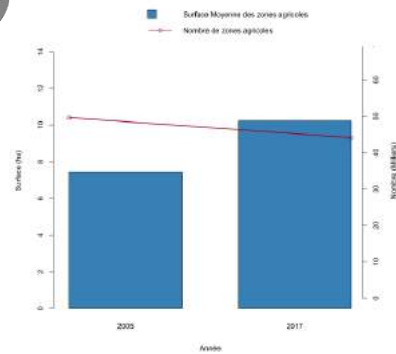
Niveau de pression spatiale



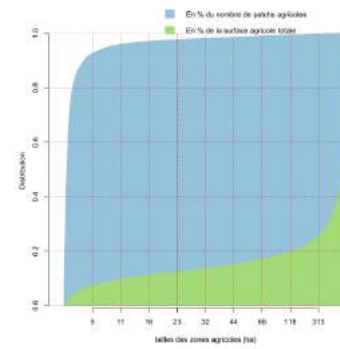
2005

2013

2017



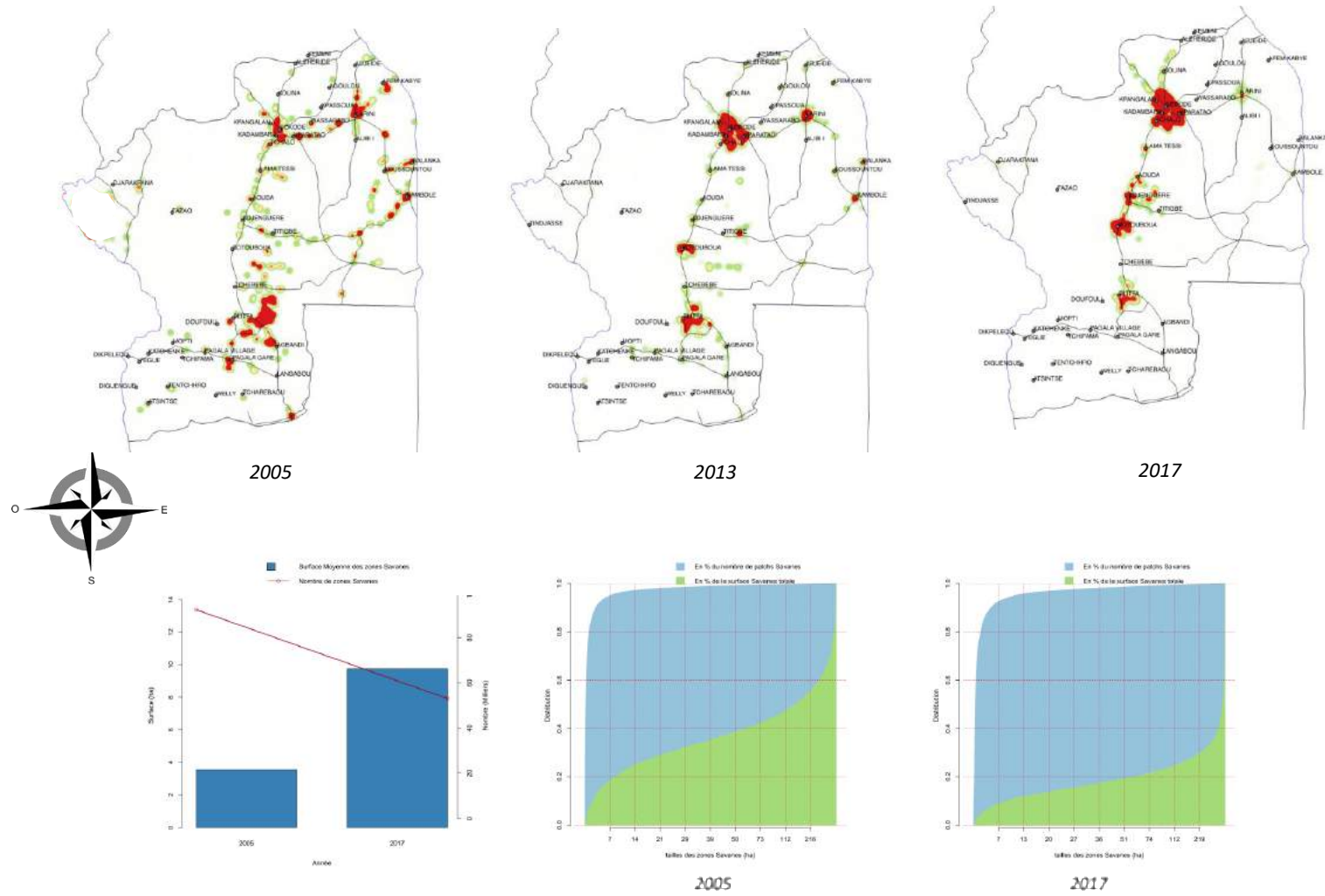
2005



2017

Région CENTRE Développement Urbain

Niveau de pression spatiale



IV.5.1.4 Région des Plateaux

La dynamique de développement spatial de l'agriculture dans la région des plateaux a été importante et structurée entre 2005 et 2017. En effet, on observe que la croissance des zones agricoles dans la région des Plateaux s'est concentrée majoritairement du Centre/Sud au Centre/Nord de la région formant un couloir de transition agricole. Initialement concentré sur la partie nord de la région, ce couloir agricole s'est étendu et développé sur la partie Sud et Nord-Est de la région. De manière générale, cela traduit une activité agricole dynamique qui évolue rapidement et qui représente aujourd'hui le cœur de l'activité agricole du pays. L'agriculture est ici structurée et s'est organisée majoritairement autour des cultures de rentes comme le cotons, le café et les cultures vivriers et alimente les principaux marchés de commodités agricoles du pays aussi bien au Sud qu'au Nord. Ce couloir agricole est ainsi structuré autour du principal axe routier du pays qui relie le Sud au Nord. Cette zone, peu accidentée et peu montagneuse est en effet propice au développement des activités agricoles. Au contraire, la structure montagneuse de l'Ouest de la région limite l'implantation des surfaces cultivées dans ces zones où la pression agricole présente une structure plus familiale et est beaucoup plus faible. Sur la dernière période nous observons aussi un net décalage du couloir agricole à l'Est de la région en particulier le long de sa zone frontalière avec le Bénin, où les échanges transnationaux sont renforcés.

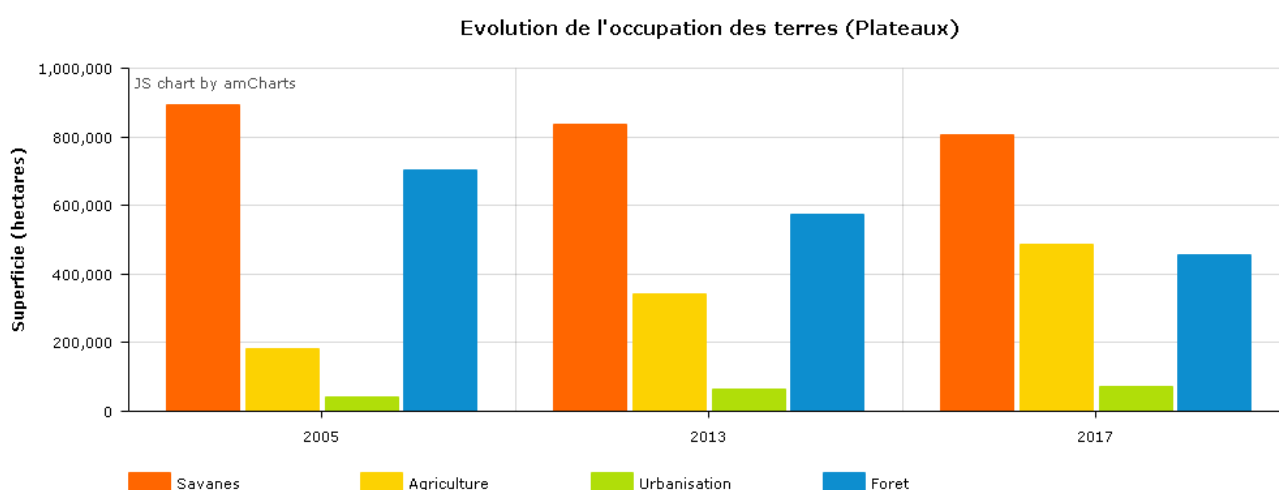


Figure 15: Evolution de l'occupation du sol de la région des Plateaux

La dynamique spatiale du développement agricole dans la région est cohérente avec la dynamique temporelle, où l'on observe que les surfaces cultivées ont triplé sur la période 2005-2017. Cette augmentation importante des surfaces agricoles est caractérisée par i) une nette augmentation de la surface moyenne des zones en culture dans la région passant de 4 à près de 8 hectares et ii) une augmentation du nombre de zones agricoles de plus de 50%. Les zones agricoles dans la région ont ainsi une tendance à s'agglomérer et former des conglomerats de culture qui caractérisent le

couloir Sud-Nord que l'on observe aujourd'hui. En conséquence, l'agriculture dans la région des plateaux se caractérise aujourd'hui par de grandes étendues de terres mises en culture.

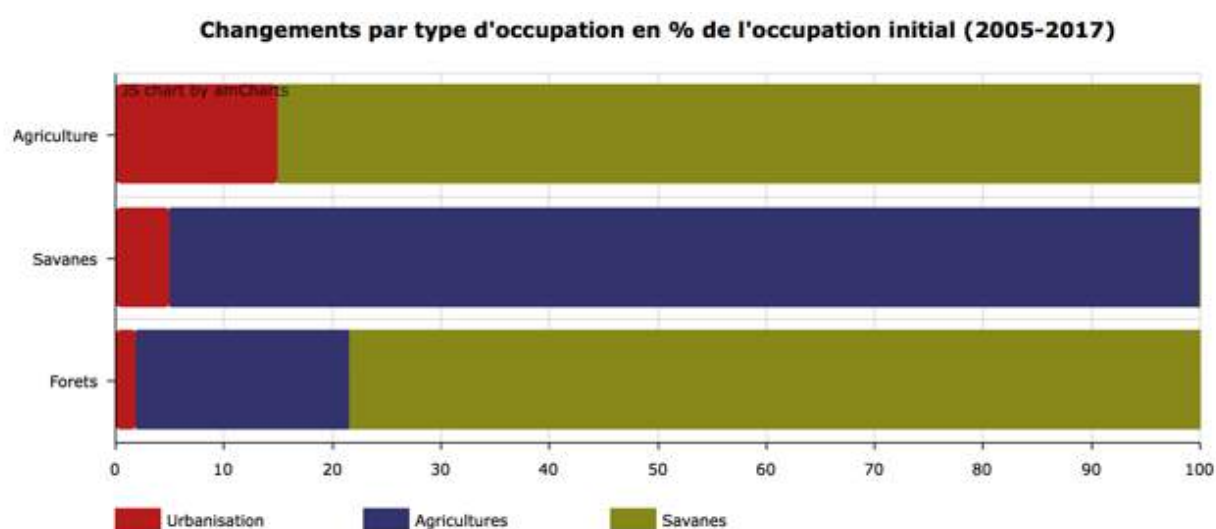


Figure 16: Changements par type d'occupation du sol en % de l'occupation initial (2005-2017) région des Plateaux

Les savanes présentent logiquement une structure spatiale opposée à celle de l'agriculture sur la période d'analyse, mais tout aussi dynamique. En effet, alors qu'en 2005 les zones de savanes prédominantes se situaient à l'Est de la région, nous observons jusqu'en 2017 un net décalage de leur répartition spatiale vers l'Ouest. Il est clair que cette dynamique est une conséquence directe du développement de l'agriculture dans la région. La densité des savanes s'amenuise ainsi dans le couloir agricole. Ceci renforce l'idée que l'agriculture s'installe majoritairement dans les zones de savanes. La facilité de défrichement et le besoin de terres grandissant pour l'agriculture expliquent le recul important des savanes à l'Est de la région. Néanmoins, le besoin en énergie et en prélèvement de bois, a fait progresser les zones de savanes à l'Ouest de la région. Cela au détriment de la forêt qui a subi d'importante dégradation sur la période et dans cette région.

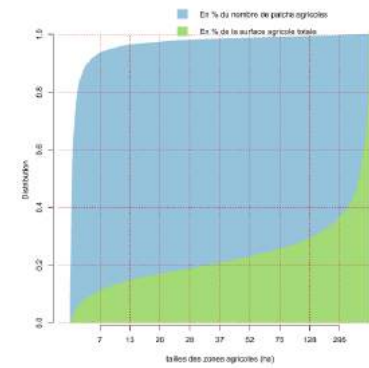
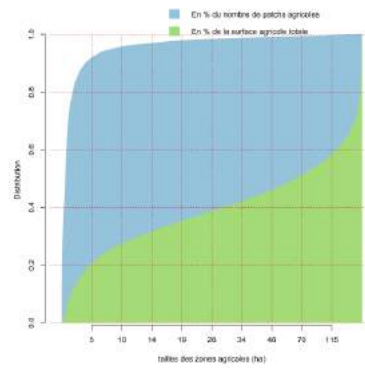
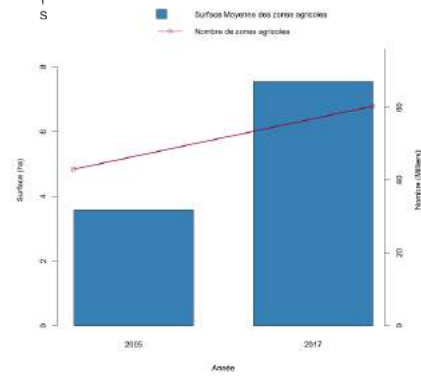
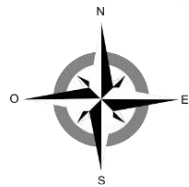
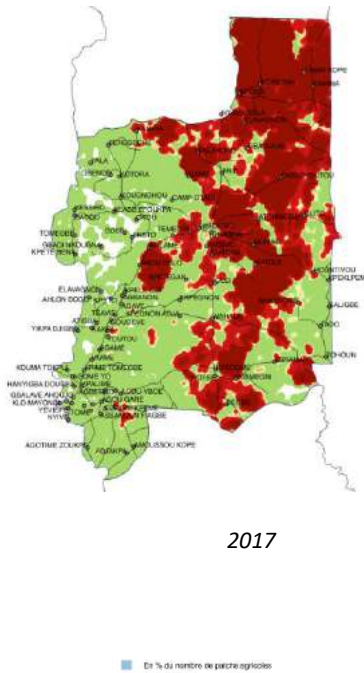
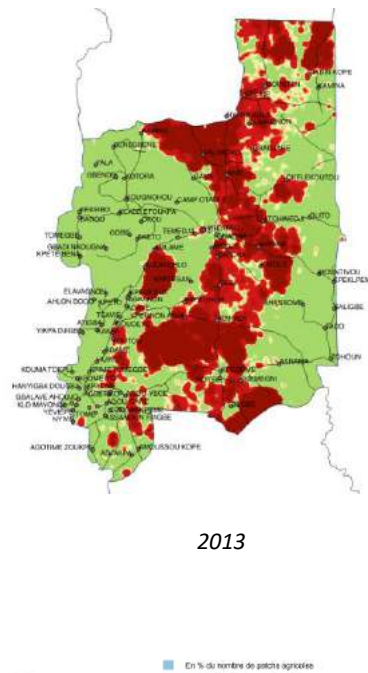
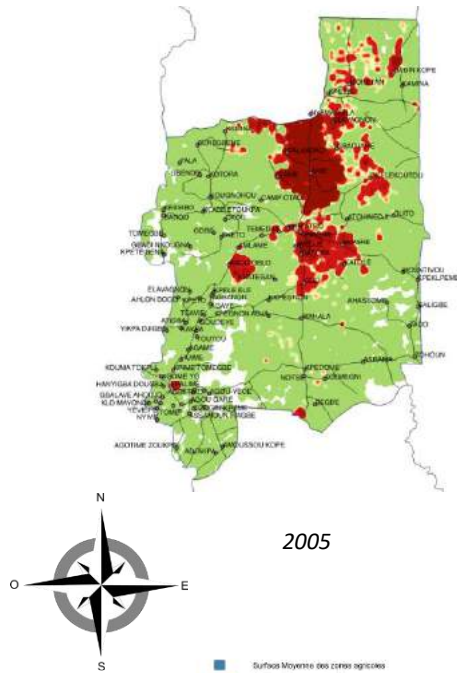
En somme, les effets de diminution des zones de savanes au profit de l'agriculture d'un côté et de progression des zones de savanes, probablement alimentée par le besoin en bois de l'autre se sont compensés, et les zones de savanes n'ont perdu que peu de superficies à l'échelle de la région. Au-delà, la structure des paysages de savanes dans la région n'a pas n'ont plus beaucoup évolué, l'étendue moyenne des zones de savanes est sensiblement identique en 2005 et en 2017 (de 9 à 10 hectares). Nous observons néanmoins une légère fragmentation des zones de savanes, les plus grands massifs ayant été morcelés par le développement agricole.

Le développement des zones urbaines dans la région des plateaux présente une structure spatiale relativement stable sur l'ensemble de la période d'analyse. On retrouve ainsi une pression importante et croissante aux alentours de Kpalimé, de Kpedomé, de Gnagna et d'Anie dont l'emprise spatiale s'est largement étalée au cours des 15 dernières années. Aussi, nous pouvons

distinguer l'axe de développement urbain Sud-Nord de la région qui constitue l'artère principale du couloir agricole de la région, et l'axe à l'ouest dont la dynamique de développement est plus récente et dans lequel les installations urbaines, plus diffusent, présentent une pression spatiale importante dans la région. Alors que le premier axe semble avant tout favoriser les développements des zones agricoles massives, le second axe de développement des habitats nourrit d'avantage la dégradation des forêts par assouvissement des besoins quotidien en bois énergie ou bois d'œuvre. En somme les zones urbaines ont augmenté à un rythme relativement important et devrait poursuivre leur progression dans les années à venir. Logiquement, le développement humain semble de plus en plus se concentrer favorisant le développement des agglomérations au centre de la région et le long des axes routiers principaux.

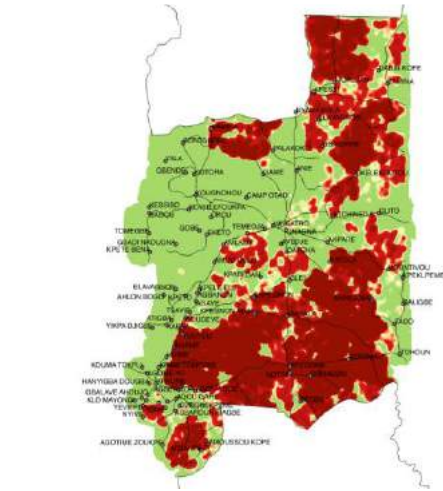
Région Plateaux Développement Agricole

Niveau de pression spatiale

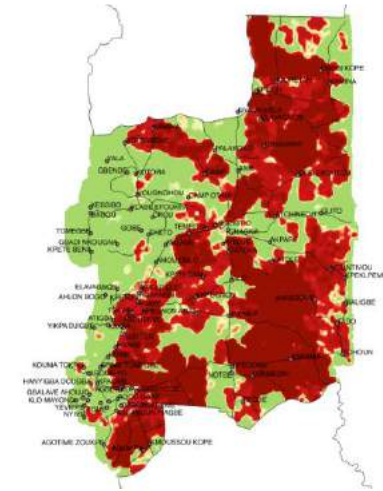


Région Plateaux Développement Savanes

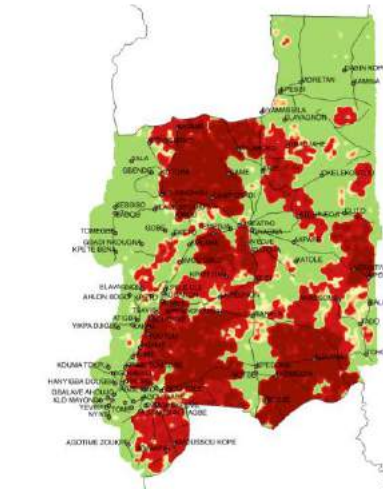
Niveau de pression spatiale



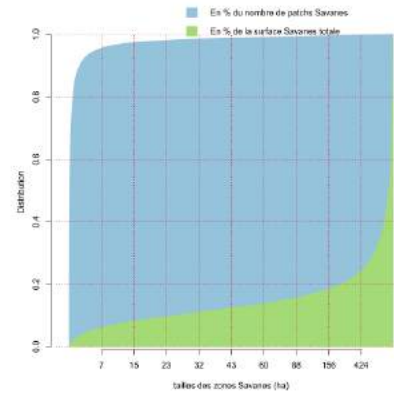
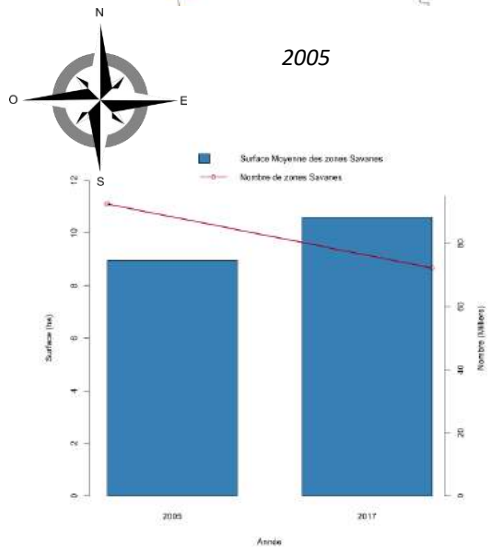
2005



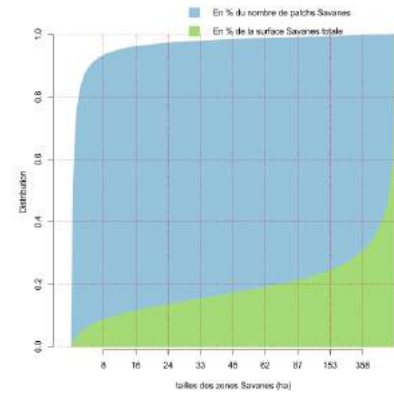
2013



2017



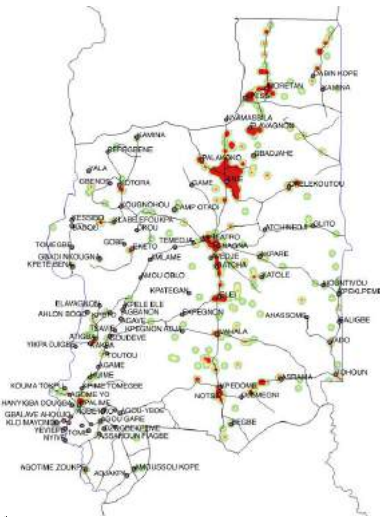
2005



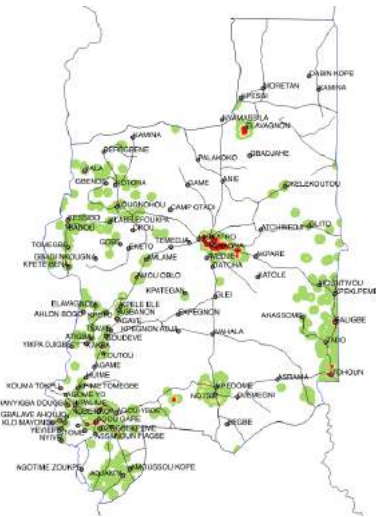
2017

Région Plateaux Développement Urbain

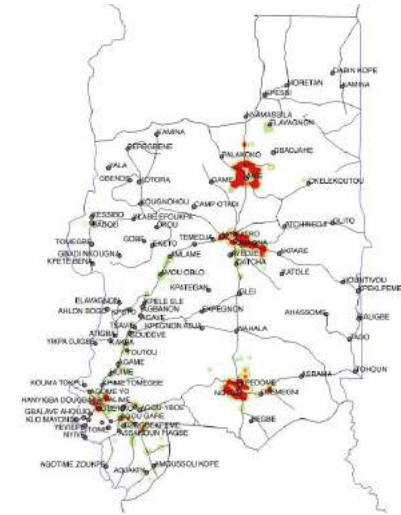
Niveau de pression spatiale



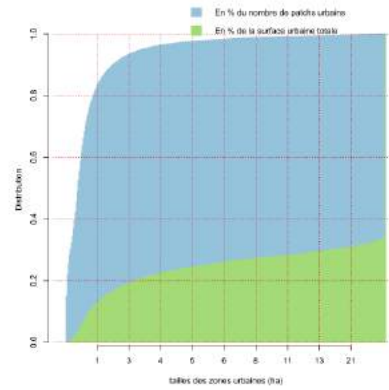
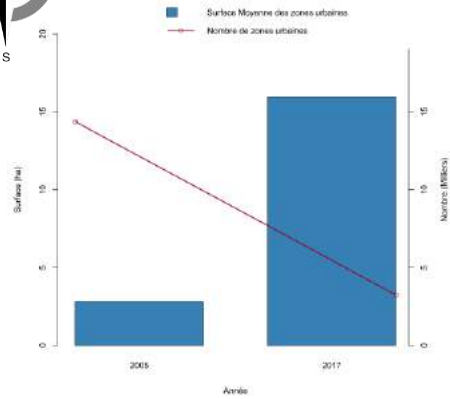
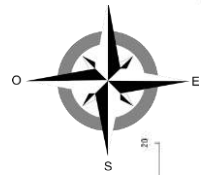
2005



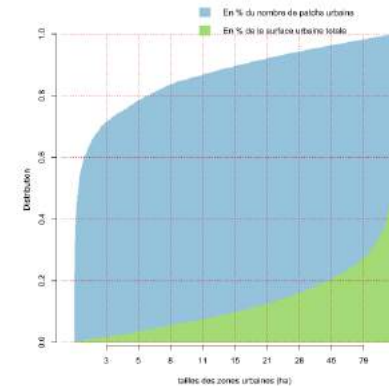
2013



2017



2005



2017

IV.5.1.5 Région Maritime

Le développement spatial de l'agriculture dans la région maritime a été majoritairement concentré au Sud de la région, aux frontières des zones urbaines denses. Logiquement ces zones de développement agricole permettent un approvisionnement rapide des agglomérations de la région Maritime et en particulier Lomé. L'agriculture est ici périurbaine composée de culture de maïs et manioc pour l'essentiel. Aussi on note que de larges zones de développement agricole se sont développées dans les zones à proximité des zones humides et marécageuses du Sud de la région propice à l'installation des rizicultures. Par ailleurs, nous observons le développement de nouveaux massifs agricoles entre 2005 et 2013 au Nord-Ouest de la région, à la frontière de la région des Plateaux, qui profile sur la période la plus forte croissance de l'activité. Dès lors sur la période la plus récente, la région maritime présente deux zones à développement agricole majoritaire, l'une historique au Sud à proximité de la capitale et une zone en développement au nord de la région plus récente. L'étalement urbain, poussé par une croissance démographique importante, auquel fait face la région pourrait dans les années à venir faire reculer l'agriculture périurbaine et favoriser l'intensification des zones agricoles plus récentes dans le reste de la région et en particulier au Nord-Ouest. Tandis que le nombre de zones agricole a triplé sur la période historique, il semblerait que la région enregistre une déconcentration agricole et un morcellement de l'activité.

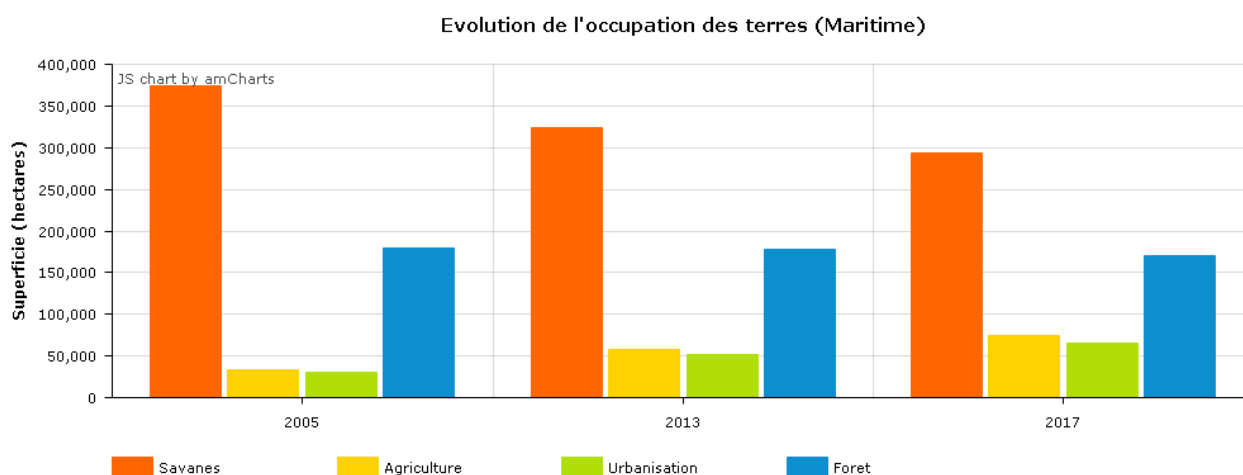


Figure 17: Evolution de l'occupation du sol de la région Maritime

La structure spatiale des zones de savanes est plus diffuse que celle de l'agriculture dans la région maritime. Néanmoins, sur la période 2005-2017, nous observons un clair recul des zones de savanes, en particulier dans la partie Sud de la région où celles-ci se sont largement morcelées. L'évolution des zones de savanes est en effet caractérisée par un phénomène important de fragmentation, en particulier le long des axes routiers principaux, vers Kpalimé, Gamé et Tabligbo. Tout ceci a amené la superficie de savanes à diminuer sur la période d'analyse. Ceci est une

conséquence certaine de l'effet de compétition avec l'agriculture et avec le développement des zones urbaines.

La dynamique spatiale de concentration urbaine montre deux phénomènes sur la période 2005-2017 ; i) le développement et l'étalement urbain des agglomérations côtières, en particulier Lomé, ainsi que ii) l'attractivité de nouvelles zones d'installation le long des réseaux routiers principaux de la région.

Logiquement la structure de développement spatial des zones urbaines dans la région maritime se trouve principalement le long de la côte. Nous pouvons ainsi observer que le développement de Lomé s'est accentué d'abord à l'Est de la ville, le long de la côte en direction d'Aného. Puis, sur la dernière période, c'est au Nord de la ville que le changement a été le plus important en direction de Kpalimé. Contraint par les zones inondables à proximité, le développement de la capitale pourrait se poursuivre et s'intensifier sur ces deux fronts, et en particulier celui au nord de Lomé qui ne présente aucune contrainte naturelle à l'expansion urbaine.

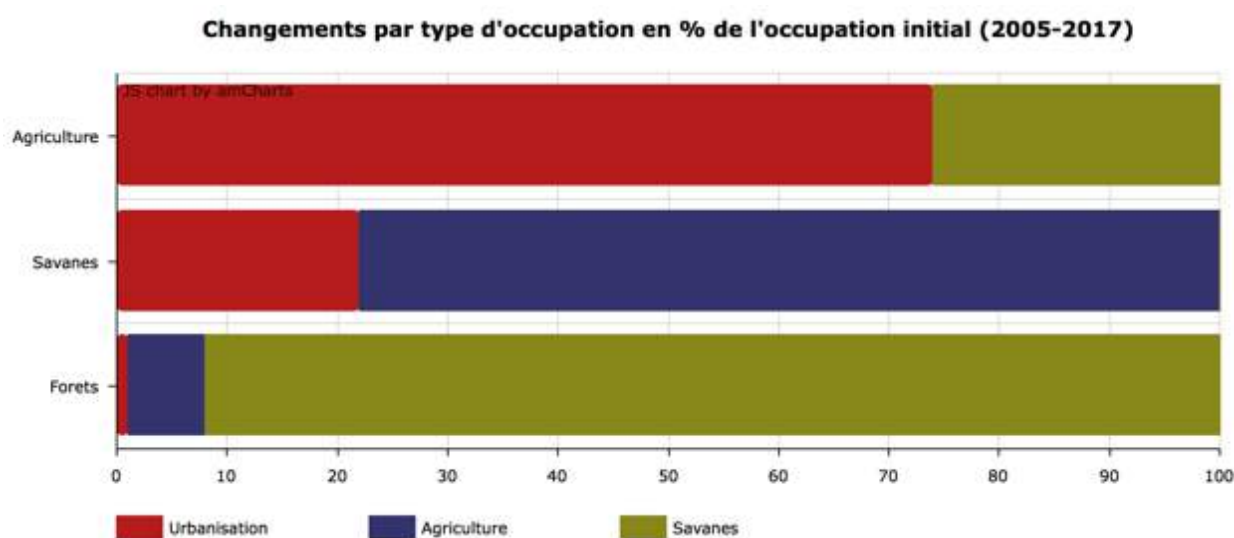
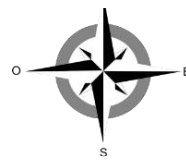
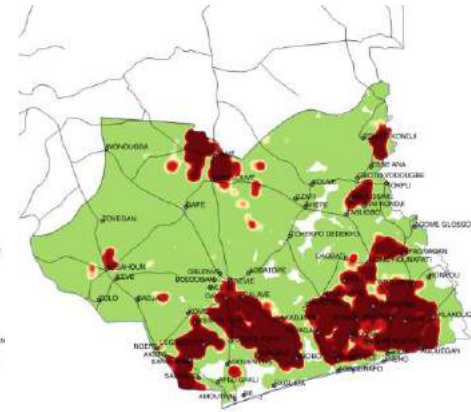
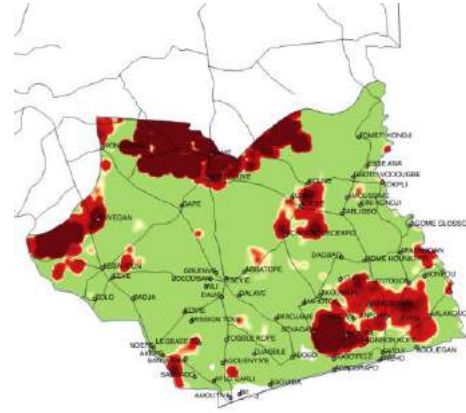
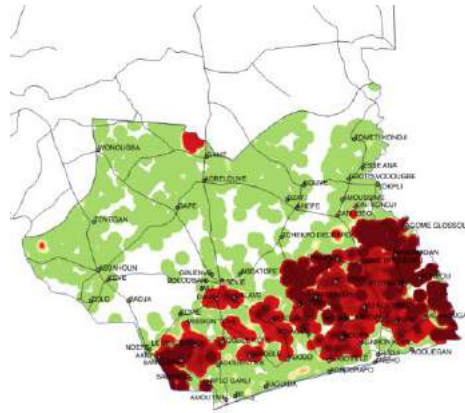
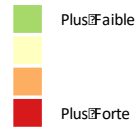


Figure 18: Changements par type d'occupation du sol en % de l'occupation initial (2005-2017) région Maritime

Au-delà de l'expansion de l'agglomération côtière, la période 2005-2013 est marquée par une augmentation de l'intensité du développement des zones urbaines dans le reste de la région. Le nombre de zones urbaines a ainsi été multiplié par 3 entre 2005 et 2017. Ceci est avant tout le résultat du développement d'une multitude de petites zones d'installation à l'intérieur des terres dans le reste de la région. Favorisé par un réseau d'échanges routier et commercial structuré, de plus en plus de villes et villages de la région deviennent attractifs, au-delà même de l'agglomération de Lomé. Aussi, entre 2005-2017, nous discernons sur les cartes un développement en réseaux où les installations prennent de l'importance le long des routes principales, ce qui suggère que les interactions spatiales entre les villes de la région de Lomé se multiplient, en particulier sur les axes de Kpalimé à l'Ouest et Tabligbo à l'Est et pourraient à l'avenir augmenter la pression dans ces zones.

Région Maritime Développement Agricole

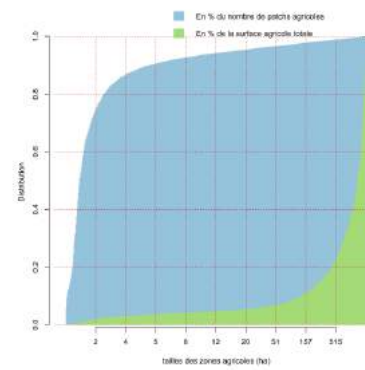
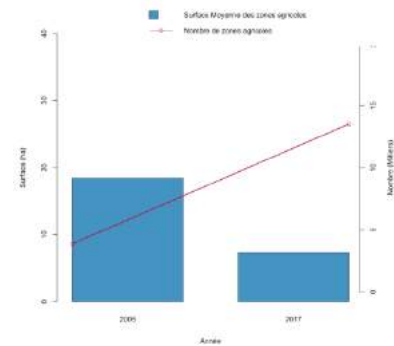
Niveau de pression spatiale



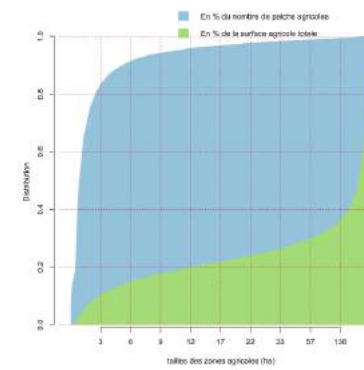
2005

2013

2017



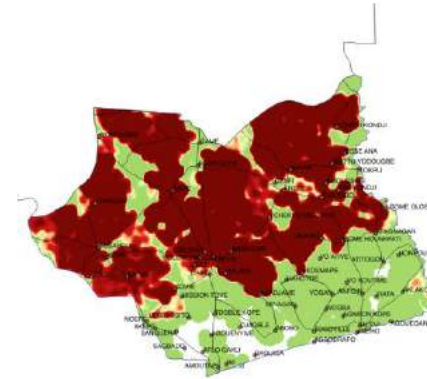
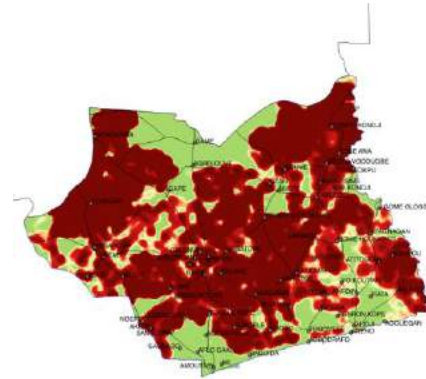
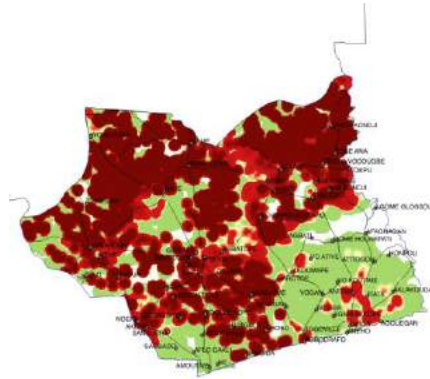
2005



2017

Région Maritime Développement Savanes

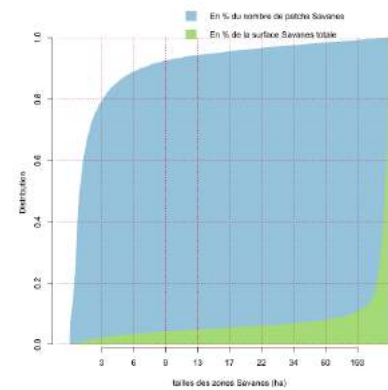
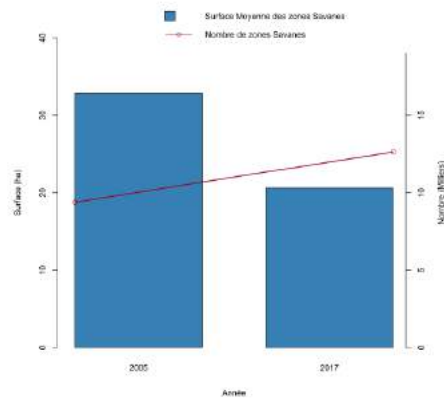
Niveau de pression spatiale



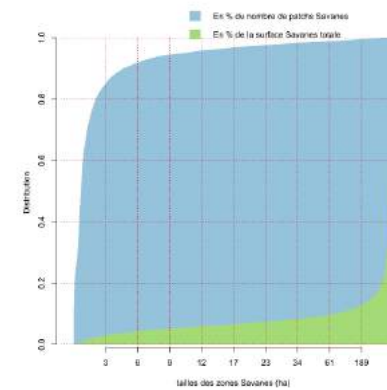
2005

2013

2017



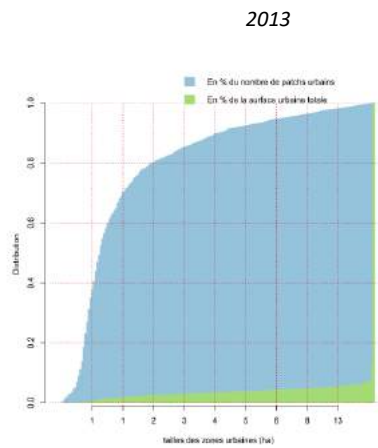
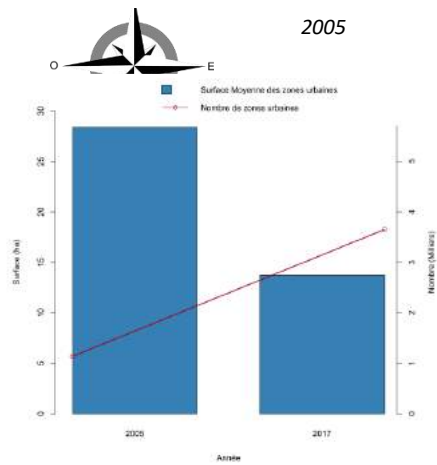
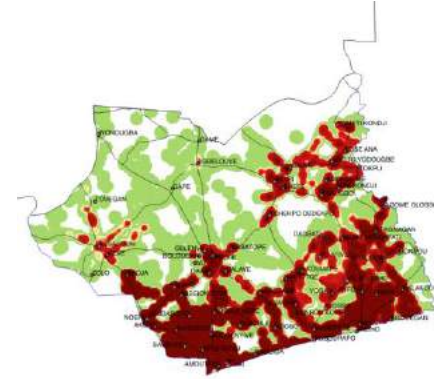
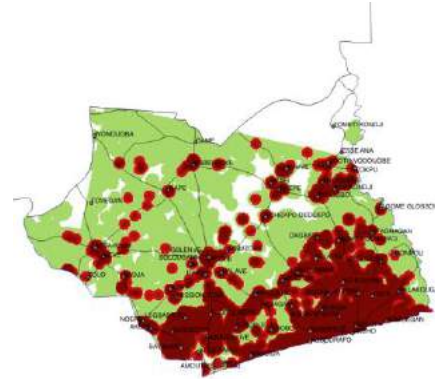
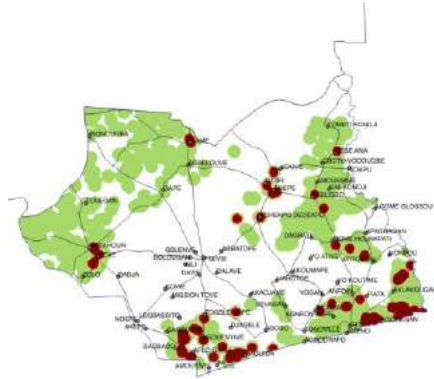
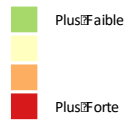
2005



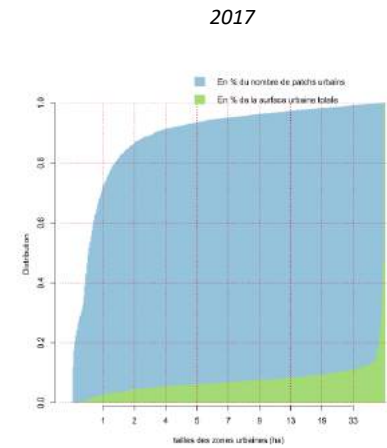
2017

Région Maritime Développement Urbain

Niveau de pression spatiale



2005



2017

IV.5.2 Analyse à l'échelle nationale

L'analyse historique menée précédemment a permis d'identifier les dynamiques spatio-temporelles pour chacune des régions sur la période 2005-2017. Globalement, nous retenons que l'évolution de l'agriculture a été proportionnellement la plus importante sur l'ensemble du pays et s'est faite majoritairement sur des zones de savanes. Cette évolution importante des zones agricoles est sans nul doute la conséquence d'une demande croissante en commodités agricoles stimulée par la croissance démographique. Aussi, nous admettons que l'important développement des surfaces agricoles qu'a connu le Togo sur la période d'analyse est indirectement lié à l'expansion des infrastructures et des centres urbains qui se sont dessinés dans chacune des régions.

Ainsi, si les savanes ont, semble-t-il, subies un recul net de leur surface, c'est davantage le résultat d'une compétition des usages et en particulier de l'expansion et la densification des zones agricoles. En effet le développement agricole s'est en majorité établi sur des zones de savanes existantes, ce qui a poussé ces dernières dans des zones moins propices à l'agriculture et en particulier vers des zones de forêts. Les changements bruts d'occupation des terres vers des savanes restent néanmoins la dynamique la plus importante. La demande en produits bois reste quant à elle le principal moteur de la constitution des savanes sur des zones forestières existantes que ce soit pour assouvir le besoin énergétique des populations, ou la demande en bois d'œuvre mais aussi pour les besoins en terres destinées à l'élevage et la transhumance. Dans ces conditions, les savanes devraient dans les années à venir continuer à progresser sur la forêt du Togo mais enregistré un recul net de sa superficie.

En somme, le modèle schématique d'occupation et de l'usage des terres au Togo pourrait se résumer en un processus de type Von-Thünen (1851). La croissance démographique stimule l'étalement urbain, et le développement des activités agricoles qui prennent place majoritairement à proximité des centres urbains ou villages implantés, majoritairement en lieu et place des zones de savanes existantes. Ce sont alors les zones de savanes qui sous la pression de la mise en culture des terres se voit à leur tour reculer. Considérant que les savanes traduisent un usage lié soit à l'approvisionnement en bois, celles-ci vont s'implanter en priorité sur des zones de forêts et contribuer à dégrader le couvert forestier du Togo.

Nous pouvons dès lors schématiser le processus d'occupation des terres au Togo comme suit :

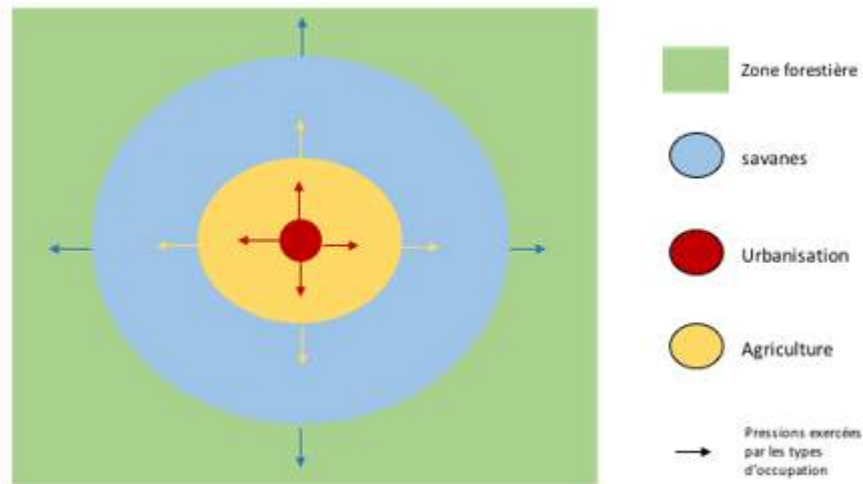


Figure 19: Schématisation du processus de l'occupation des terres au Togo

Il existe ainsi une dynamique interactive entre les différentes dynamiques d'occupation des terres et de leurs usages. Nous pouvons qualifier cette dynamique comme systémique et complexe car elle répond à la fois à :

- i) un effet d'entraînement des usages les uns par rapport aux autres (l'urbanisation va inciter au développement agricole mais aussi à augmenter les prélèvements en bois et donc au développement des savanes) mais aussi à
- ii) un effet de compétition entre les usages pour l'allocation des terres. Dès lors, dans cette configuration, si la planification territoriale n'est pas solide et les droits fonciers clairement établis, la rareté des terres devient rapidement problématique et peut être l'origine de problèmes économiques, environnementaux et sociaux grandissants.

Tableau 19: Matrice des changements d'occupation et d'utilisation des terres au Togo entre 2005 et 2013 (surface en ha)

	Classe Forêts (Terres forestières selon le GIEC)	Savanes (Prairies selon le GIEC)	Agricoles (Terres cultivées selon le GIEC)	Urbains (Terrain habitées selon le GIEC)	Eau (Autre terres selon le GIEC)	Sol Nu ou carrières (Autres terres selon le GIEC)	Marécages (Terres humides selon le GIEC)
Classe Forêts (Terres forestières selon le GIEC)	1238111,32	469688,36	79403	2592,08	0,44	18,68	724,64
Savanes (Prairies selon le GIEC)	190422	2163040,16	656016,16	50919,72	8,32	559,96	249,12
Agricoles (Terres cultivées selon le GIEC)	41734,84	190805,2	371738	25956,84	33,32	89,04	41,76
Urbains (Terrain habitées selon le GIEC)	8,84	9,72	30,16	140485,12	4,36	3,48	16,28
Eau (Autre terres selon le GIEC)	1,48	1,72	1155,12	64,48	20819,68	0	79,68
Sol Nu ou carrières (Autres terres selon le GIEC)	54,16	432,96	139,44	52,4	0	1,36	0
Marécages (Terres humides selon le GIEC)	5,52	210,56	9,08	25,08	65,12	0,4	28260,32
Total	1470338,16	2824188,68	1108490,96	220095,72	20931,24	672,92	29371,8

**Source carte d'occupation des sols et utilisation des terres de 2005 et 2013 produite dans le cadre de l'étude*

Tableau 20 : Matrice des changements d'occupation et d'utilisation des terres au Togo entre 2013-2017 (surface en ha)

	Classe Forêts (Terres forestières selon le GIEC)	Savanes (Prairies selon le GIEC)	Agricoles (Terres cultivées selon le GIEC)	Urbains (Terrain habitées selon le GIEC)	Eau (Autre terres selon le GIEC)	Sol Nu ou carrières (Autres terres selon le GIEC)	Marécages (Terres humides selon le GIEC)
Classe Forêts (Terres forestières selon le GIEC)	752936,08	552711,64	166905,76	5543,88	6,6	9,36	4442,6
Savanes (Prairies selon le GIEC)	355267,6	1697100,8	746512,48	28409,8	9,8	1587,52	5509,72
Agricoles (Terres cultivées selon le GIEC)	35205,44	398696,72	666237,36	20175,24	0,92	62,4	213,36
Urbains (Terrain habitées selon le GIEC)	0	21,2	7,64	189935,64	15,88	20,32	81,08
Eau (Autre terres selon le GIEC)	0	0	0	42,2	20798,6	0	13,4
Sol Nu ou carrières (Autres terres selon le GIEC)	2,88	67,2	28,64	154,72	0	398,88	1,96
Marécages (Terres humides selon le GIEC)	0	59,2	1140,28	323,6	2,08	0,08	28121,8
Total	1143412	2648657	1580832	244585	20833,9	2078,56	38383,9

Source carte d'occupation des sols et utilisation des terres de 2013 et 2017 produite dans le cadre de l'étude

IV.6 Analyse Prospective : Simulation Spatio-temporelle des changements d'occupation des sols

IV.6.1 Résultats régionaux

Pour chacune des régions nous présentons les résultats obtenus de l'estimation du modèle et décrivons les implications des simulations prospectives effectuées en termes d'occupation des terres probables sur les 10 années à venir, 2019-2028.

IV.6.1.1 Région des Savanes

La région des Savanes enregistre une nette progression et densification des zones agricoles en particulier le long de la rivière principale Oti mais aussi au Nord de la région. Il est clair que le développement agricole est l'un des principaux enjeux de la région et le plus immédiat.

En effet son développement galopant entraine une forte compétition avec les savanes qui, ces dernières, faute de disponibilités des terres, devraient se réduire après avoir grignoté les forêts encore existantes en 2017.

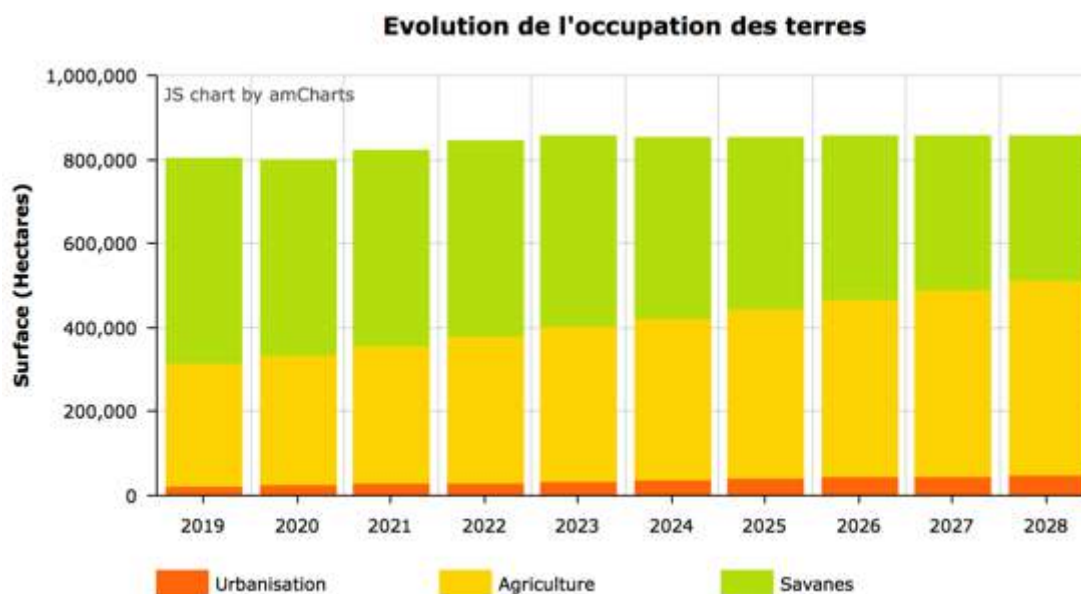


Figure 20: Evolution future de l'occupation du sol 2019-2028 de la région des Savanes

Notons tout de même, que l'aire protégée au sud de la région bien qu'historiquement résistante commence à la fin de la période de simulation à céder à l'agriculture après avoir été envahie par les savanes durant toute la période de simulation. Ainsi la pression impulsée par la rareté des terres

sera probablement à terme, dans les conditions actuelles, trop forte pour empêcher durablement le développement agricole dans les aires protégées de la région.

Mango, Dapaon, Tandjoare, Mandouri et Cinkasse devrait être les principaux pôles de développement urbain des années à venir.

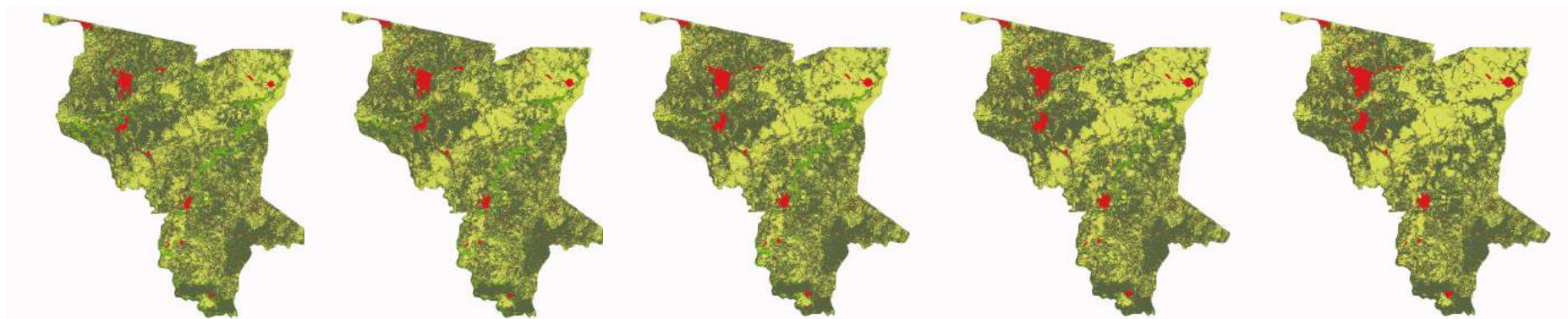
2019-2020

2020-2021

2021-2022

2022-2023

2023-2024



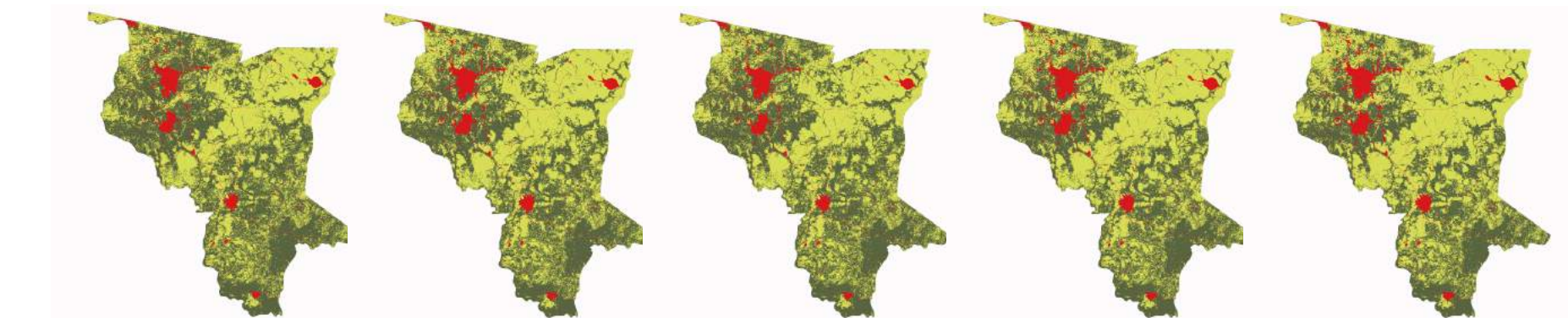
2024-2025

2025-2026

2026-2027

2027-2028

2028-2029



IV.6.1.2 Région du Kara

Dans la région du Kara nous voyons sur l'ensemble de la période de simulation une nette progression des zones de savanes au Sud de la région. Celles-ci pénètrent largement dans la zone de l'aire protégée Fazao-Malfakassa et contribuent pour une grande partie à la perturbation des forêts restantes de la région. Pour autant la superficie nette des savanes régresse au profit d'une augmentation des surfaces agricoles.

Nous observons ainsi que l'agriculture progresse et se densifie à un rythme soutenu au Nord de la région, dans les zones où historiquement l'agriculture était présente.

Aussi nous mesurons à travers ces simulations l'importance que prendront probablement les villes de Bassar et Kabou à l'Ouest de la région, ainsi que Kara, Kante et Niamtougou à l'Est. Celles-ci devraient devenir dans les années à venir les principaux moteurs de la demande et des échanges économiques de la région.

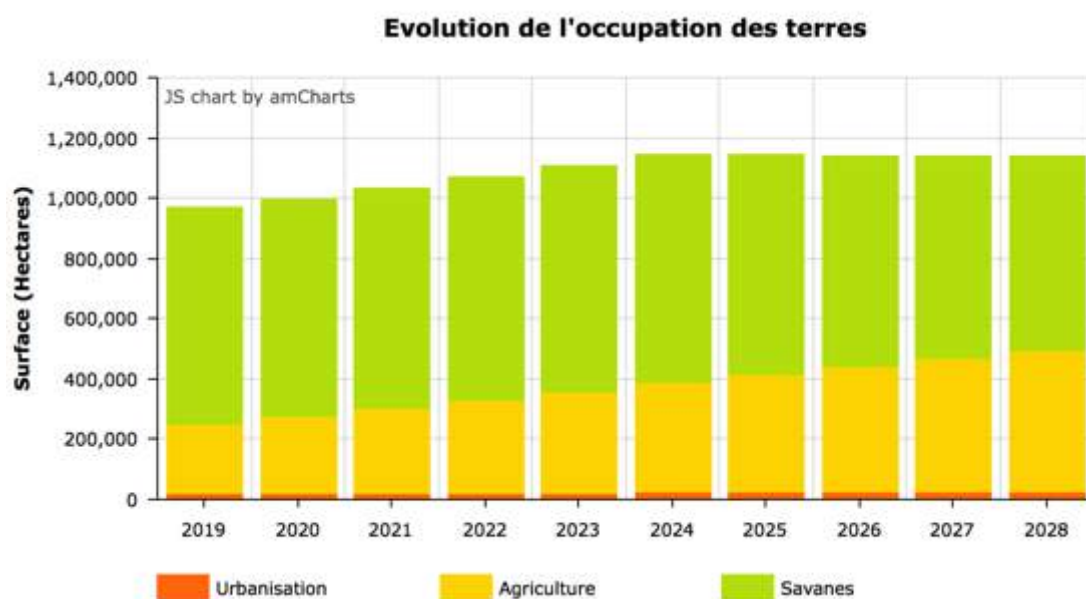


Figure 21: Evolution future de l'occupation du sol 2019-2028 de la région de la Kara

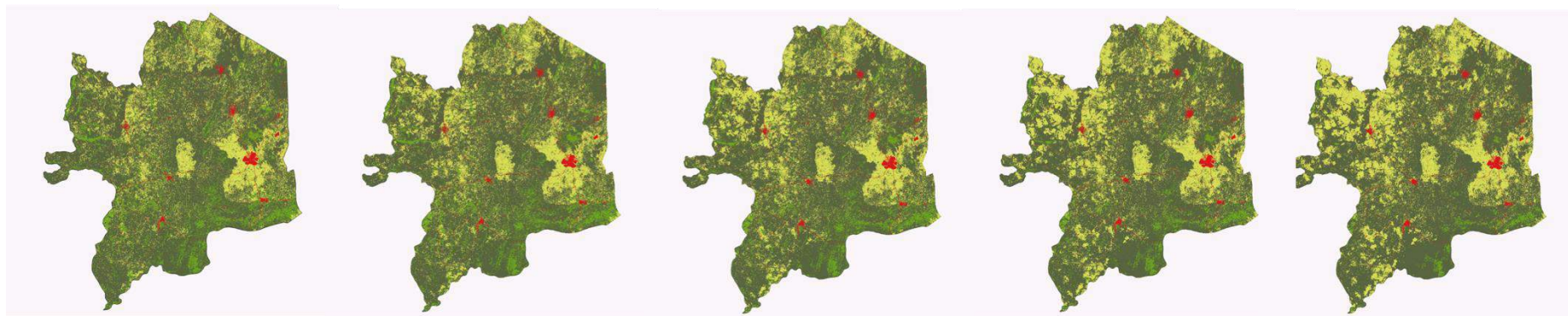
2019-2020

2020-2021

2021-2022

2022-2023

2023-2024



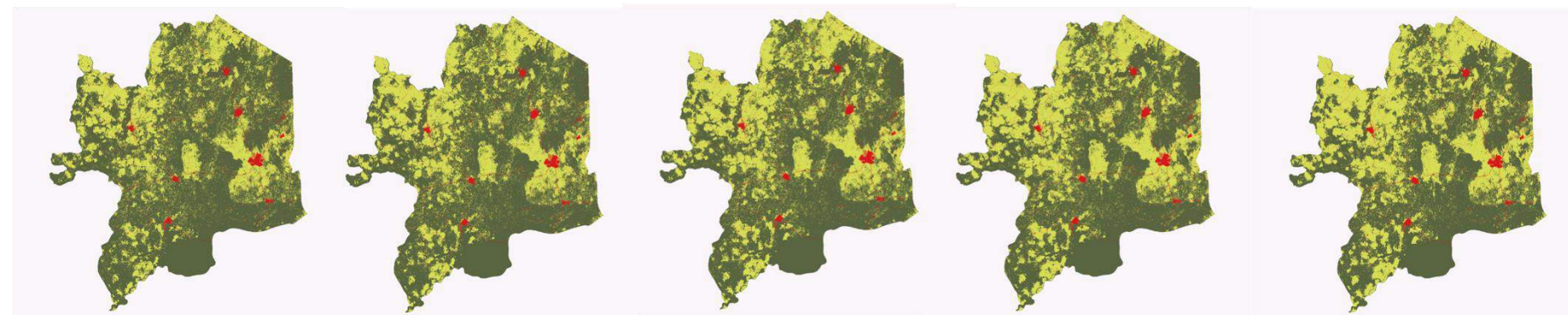
2024-2025

2025-2026

2026-2027

2027-2028

2028-2029



IV.6.1.3 Région Centrale

La région Centrale présente un profil de simulation de l'occupation des terres similaire à la région des Plateaux. Nous observons le net étalement et la densification des zones agricoles en prolongement du couloir agricole de la région des Plateaux. Ceci a pour effet immédiat de repousser le développement des savanes à l'Ouest de la région et au passage représenté la majorité des perturbations forestières qui pourraient être enregistré dans les années à venir. L'agriculture deviendra ainsi l'une des occupations majoritaires de la région, pendant que la surface nette des savanes devrait diminuer.

Notons aussi que l'aire protégée au centre semble constituer une barrière nette à la progression agricole, ce qui suggère l'efficacité de celle-ci sur les années passées. Néanmoins, le frein semble beaucoup moins fort contre le prélèvement de bois et la progression des savanes. Nous voyons clairement dans les simulations que si le rythme se poursuit l'aire protégée devrait être occupé presque exclusivement par des savanes.

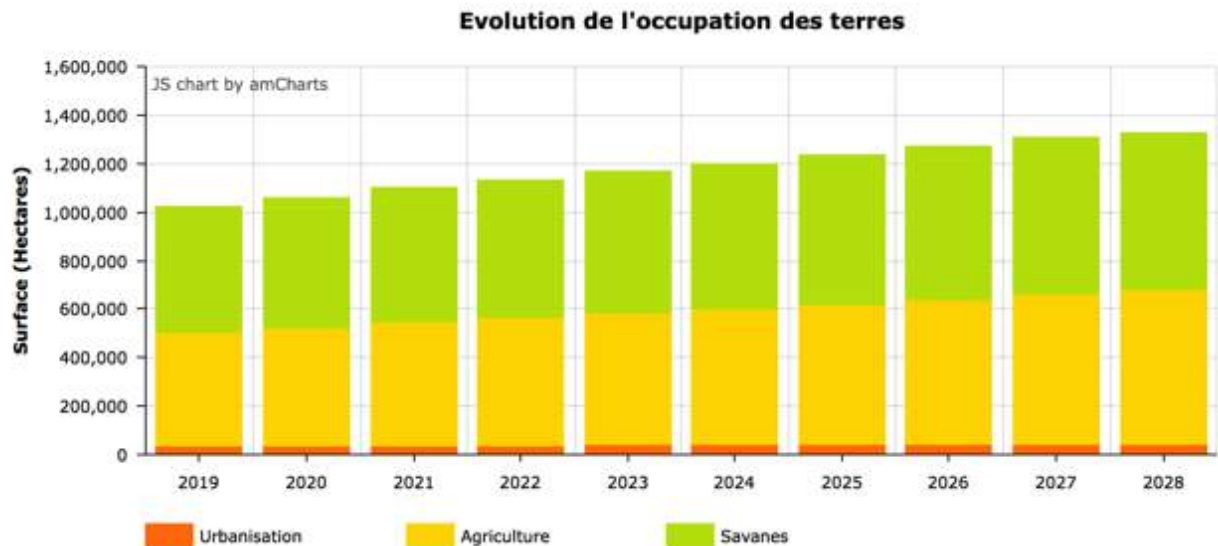


Figure 22: Evolution future de l'occupation du sol 2019-2028 de la région Centrale

Enfin notons que, logiquement, les simulations laissent entrevoir une nette progression de Sokode suivie par Tchamba, Sotouboua et Blitta. Ces villes devraient dans les années à venir contenir la majorité des développements de population de la région et ainsi conduire la majorité des flux d'échanges.

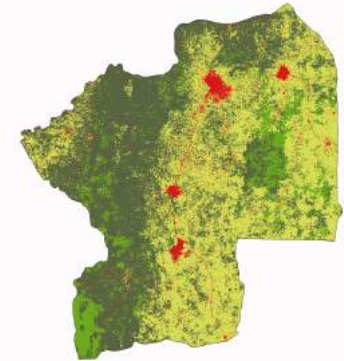
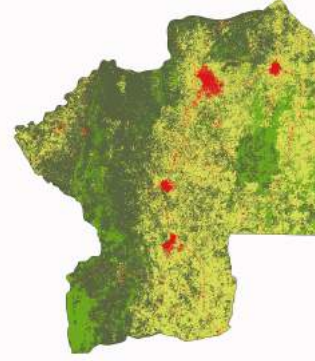
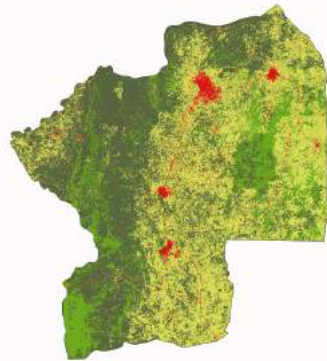
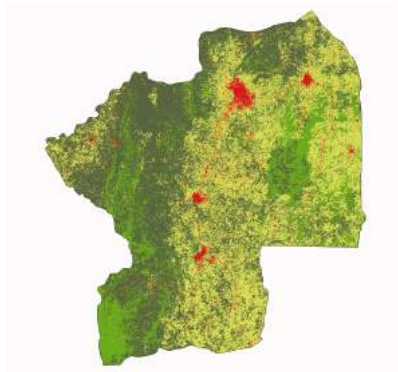
2019-2020

2020-2021

2021-2022

2022-2023

2023-2024



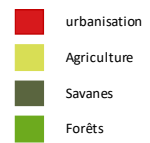
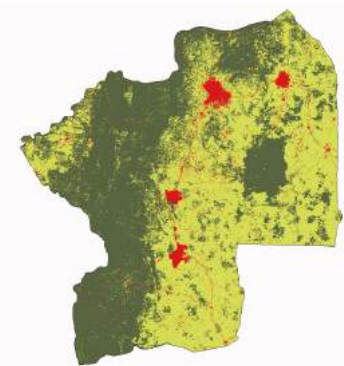
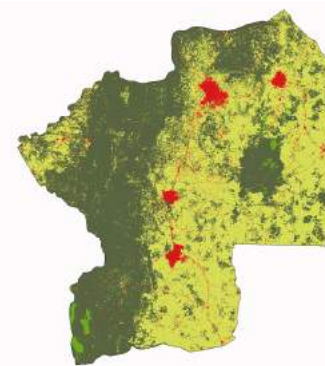
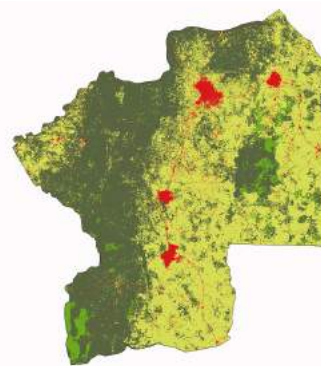
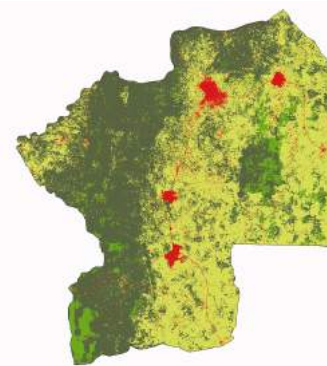
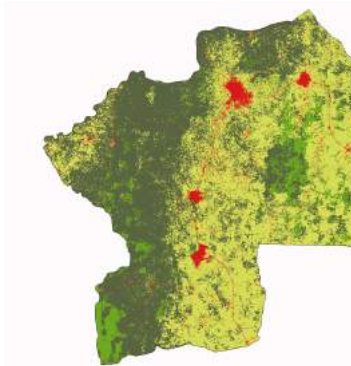
2024-2025

2025-2026

2026-2027

2027-2028

2028-2029



IV.6.1.4 Région des Plateaux

Dans la région des Plateaux, nous observons un fort développement des activités agricoles, et une nette densification du couloir de transition agricole décelé sur la période historique. Le développement agricole devrait ainsi être le principal moteur du changement d'occupation des terres dans la région dans les années à venir.

Notons notamment que le développement agricole, simulé dans la région, pousse petit à petit les zones de savanes à l'Ouest de la région, dans les zones montagneuses où la forêt est aujourd'hui la plus dense. Ainsi, le risque dans les années à venir est d'avoir un recul des bassins d'approvisionnement en bois causé par le développement agricole et ainsi un rythme soutenu de perturbations forestières.

Enfin, notons dans les simulations une nette densification et étalement urbain des villes d'Atakpame, Kpalime et Notse. Les simulations suggèrent aussi, un développement relativement nouveau des villes de Badou, Tohoun et Amlame, historiquement plus petite que les précédentes. Ainsi la densification urbaine de la région des Plateaux pourrait accentuer les besoins dans la région et alors accélérer les dynamiques de changement d'occupation des terres dans les années à venir.

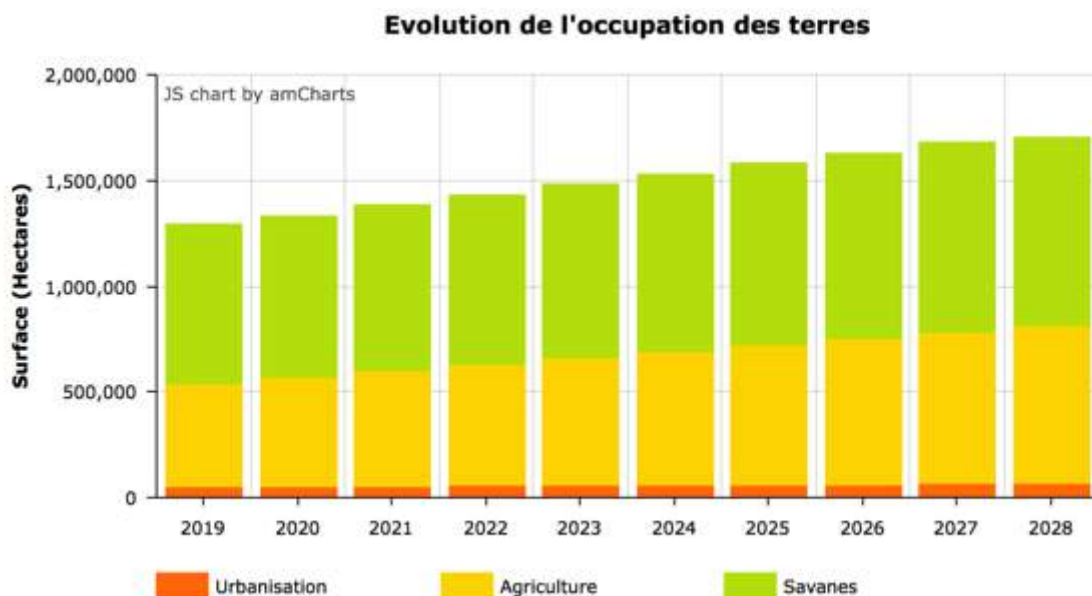
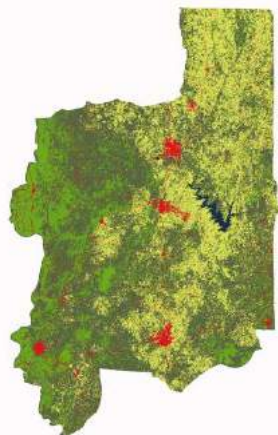
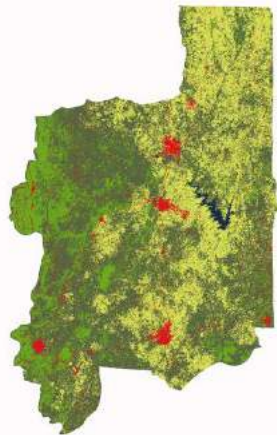


Figure 23: Evolution future de l'occupation du sol 2019-2028 de la région des Plateaux

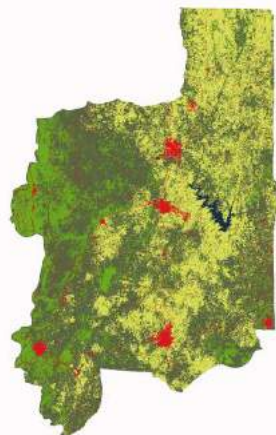
2019-2020



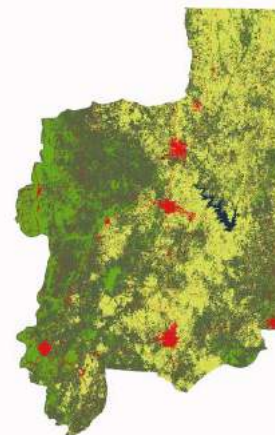
2020-2021



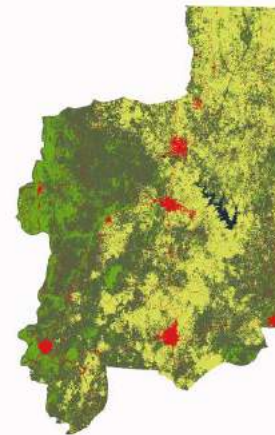
2021-2022



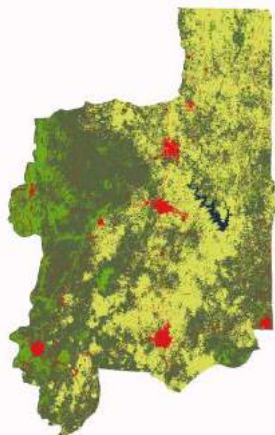
2022-2023



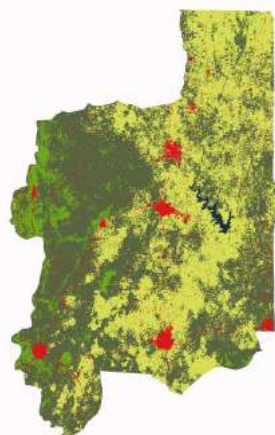
2023-2024



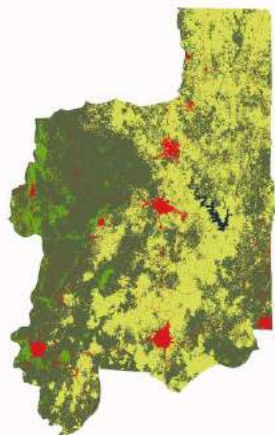
2024-2025



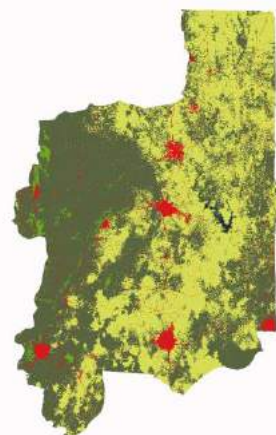
2025-2026



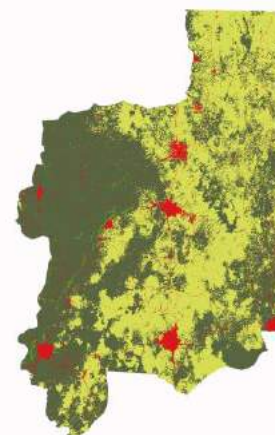
2026-2027



2027-2028



2028-2029



V.6.1.5 Région Maritime

Les simulations d'occupation des terres dans la région Maritime montrent une nette progression des surfaces agricoles. Celles-ci suggèrent une progression agricole davantage au Nord-Ouest de la région et une densification de certaines zones agricoles au centre de celle-ci. Ainsi, l'agriculture constituera l'une des occupations majoritaires de la terre dans la région pendant que les surfaces de savanes vont probablement diminuer en raison des effets de compétition dans une région où la disponibilité en terre est réduite.

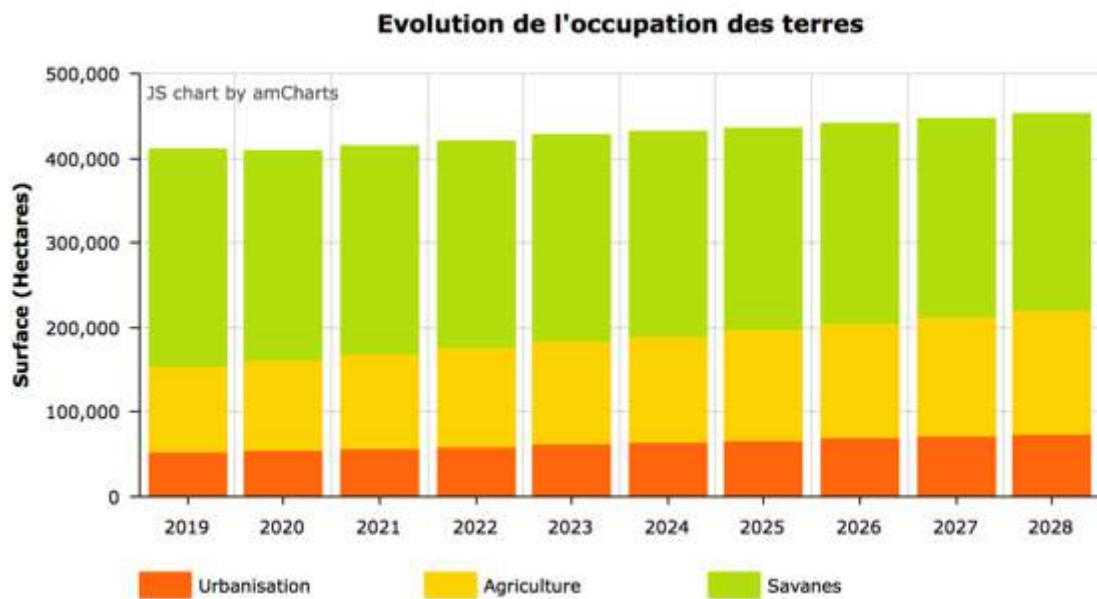


Figure 24: Evolution future de l'occupation du sol 2019-2028 de la région Maritime

Les changements urbains quant à eux se focalisent en prolongement de l'agglomération de Lomé en direction de Kpalimé au Nord-Ouest. Nous observons aussi un étalement urbain grandissant à l'Est de la côte. Cette zone qui progresse rapidement empiète sur les zones agricoles historiques ce qui a pour effet de repousser le développement de nouvelles zones agricoles un peu plus en périphérie dans le reste de la région.

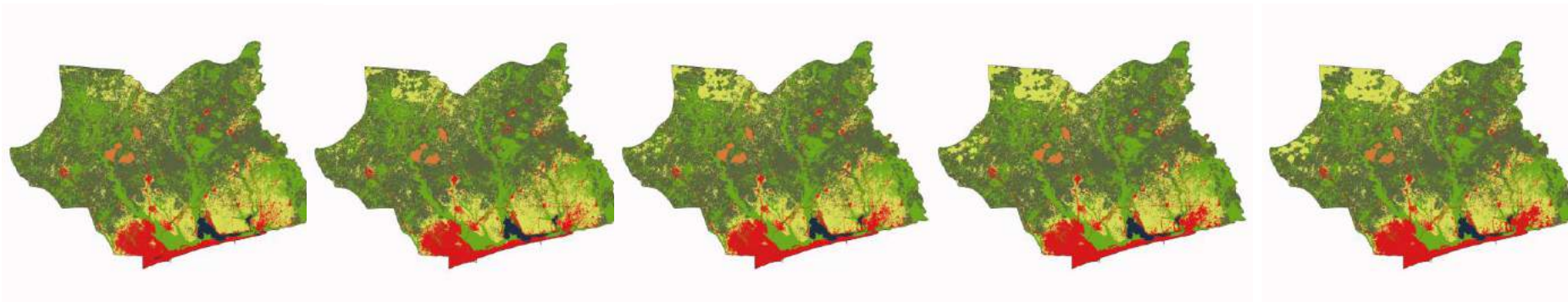
2019-2020

2020-2021

2021-2022

2022-2023

2023-2024



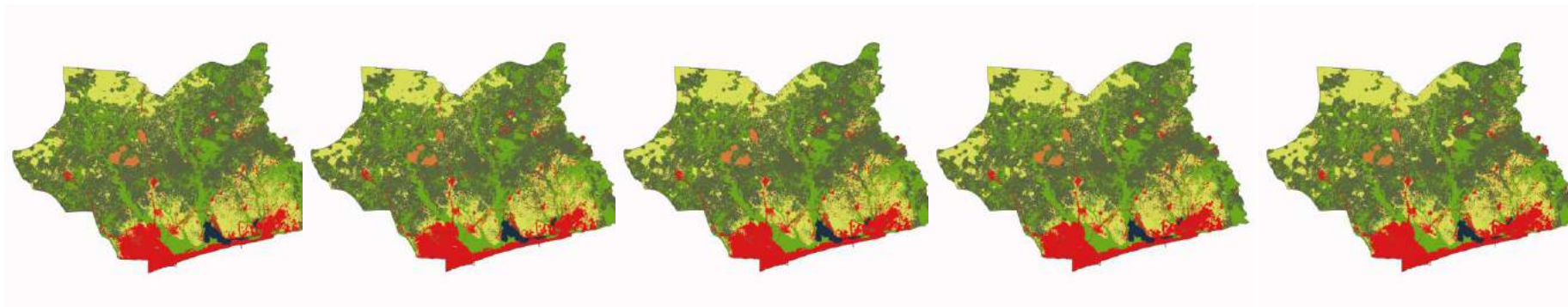
2024-2025

2025-2026

2026-2027

2027-2028

2028-2029



IV.6.2 Analyse à l'échelle nationale

La compilation des résultats des simulations de chaque région laisse présager une dynamique d'étalement des surfaces agricoles et des savanes très soutenues dans l'ensemble du Togo. Nous observons clairement que le couloir agricole au centre du pays va s'étendre et se densifier entraînant une perte de couvert forestier très alarmante.

Nous admettons que la croissance démographique du Togo est la principale cause de la demande accrue en terre auquel sera confronté le pays dans les années à venir, que ce soit pour les besoins d'installations des habitats, de production des commodités agricoles, d'approvisionnement en bois (bois énergie, bois d'œuvre, etc.) de la population ou encore pour les besoins des produits d'élevage.

En effet, l'étalement et la densification des zones agricoles dans le couloir central du Togo est l'un des effets tendanciels supposés si des mesures pour inverser cette tendance ne sont pas rapidement prises. A noter que l'expansion agricole va en grande partie s'assouvir dans des zones de savanes existantes et probablement faire reculer, les zones d'élevage et d'approvisionnement en bois, que ce soit pour la consommation énergétique ou le besoin de bois de construction, dans des zones forestières encore préservées. Le pays devrait donc enregistrer dans les années à venir une augmentation importante de la part agricole dans l'occupation des terres.

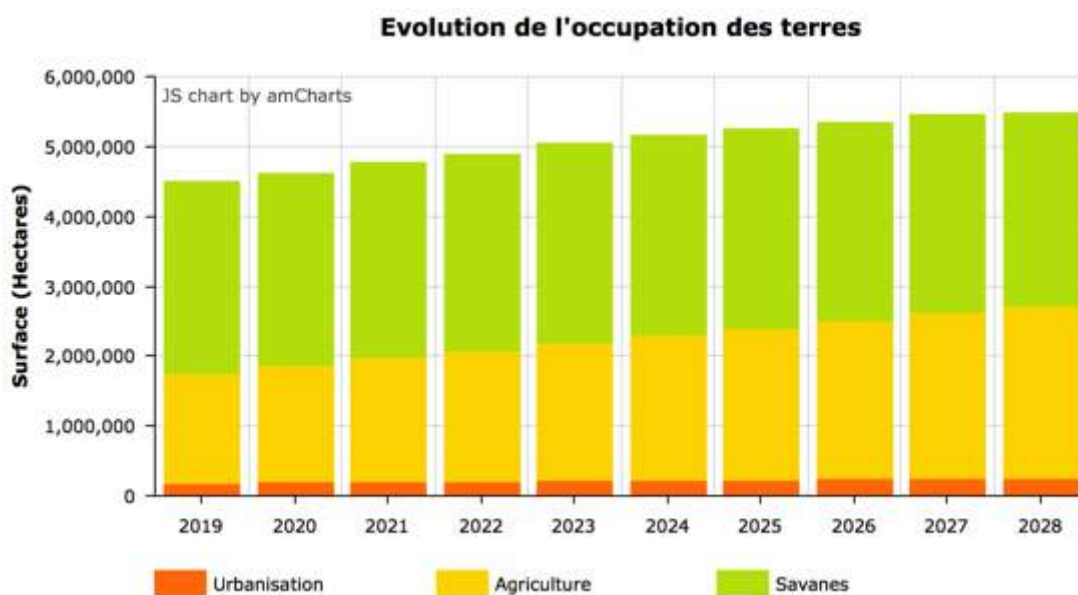


Figure 25: Evolution future de l'occupation du sol 2019-2028 au niveau Nationale

Entre autres les résultats des simulations mettent l'accent sur la raréfaction des terres dans toutes les régions du pays et au-delà d'engendrer la disparition des forêts à un horizon proche, la dynamique d'évolution d'occupation de la terre va probablement conduire à accentuer la compétition entre les usages et en somme entre les usagés avec un risque de conflits sociaux aggravé, que l'on peut d'ores et déjà déceler dans certaines régions notamment au Nord dans la région des savanes. Dans ces conditions une meilleure planification territoriale de l'occupation des terres et des usages s'y rattachant est hautement nécessaire. Les efforts de planification et de structuration devraient notamment se focaliser sur l'amélioration des secteurs agricoles, forestiers et énergétiques et sur le renfort de la gestion du foncier.

V- Proposition d'options stratégiques conformément aux objectifs de la politique nationale d'aménagement du territoire du Togo

L'accroissement des besoins des populations et des activités économiques au Togo exerce des pressions toujours croissantes sur les terres, et engendre une concurrence et des conflits qui aboutissent à une utilisation infra-optimale des terres. Pour pouvoir satisfaire ces besoins à l'avenir de manière durable, il faut dès maintenant éliminer ces conflits et progresser vers une exploitation plus efficace et plus rationnelle de la terre et de ses ressources naturelles. L'atteinte de cet objectif passe inévitablement par une meilleure prise en compte de l'aménagement du territoire et une maîtrise foncière, une planification spatialisée de l'affectation des terres et une gestion intégrée et multi-participative de l'utilisation des terres. L'esprit de cette approche intégrée trouve son expression dans la coordination des activités de planification et de gestion sectorielles intéressant les divers aspects de l'utilisation des terres.

L'objectif du présent rapport est de formuler des options stratégiques de planification multi-acteurs de l'utilisation des terres au Togo en général et dans les différentes écorégions en particulier, d'analyser leur faisabilité et de proposer un chronogramme de mise en œuvre. Cette mission vise à contribuer globalement à la création des conditions requises pour que la stratégie nationale REDD⁺¹ (réduction des émissions dues à la déforestation et la dégradation des forêts, y compris la préservation, la gestion durable des forêts, et le renforcement des stocks de carbone forestier) s'attaque directement aux causes des changements d'affectation des terres à travers une meilleure maîtrise de la planification et de l'aménagement du territoire y comprises les réformes foncières. Les options stratégiques seront formulées conformément aux objectifs de la politique nationale d'aménagement du territoire du Togo en tenant compte notamment : (i) des résultats de l'analyse qualitative et quantitative des changements d'occupation du sol et d'utilisation des terres et leur évolution future, (ii) des conclusions et orientations des différentes études analytiques (bois énergie, feux de végétation, liens intersectoriels, analyse du cadre institutionnel, réglementaire,

1 Réduction des émissions dues à la déforestation et la dégradation des forêts, y compris la préservation, la gestion durable des forêts, et le renforcement des stocks de carbone forestier

juridique...), et (iii) des axes stratégiques proposés dans le document de propositions de préparation à REDD+ (R-PP).

Pour répondre aux objectifs poursuivis, ce rapport est structuré suivant la notion de planification stratégique, qui décrit le processus par lequel une analyse rationnelle de la situation actuelle et des possibilités et dangers futurs conduit à la formulation de stratégies, mesures et objectifs. En aménagement, cette approche s'avère particulièrement utile en permettant d'identifier comment, par la meilleure utilisation des ressources existantes, on contrôle les chances définies par son environnement et on écarte les menaces. Par conséquent, afin d'aboutir de manière structurée et raisonnée à l'identification d'options stratégiques de planification multi-acteurs de l'utilisation des terres les plus prometteuses, nous reprenons premièrement les principales tendances de l'évolution et les enjeux et défis de l'utilisation des terres identifiées dans le cadre de cette étude. Un diagnostic stratégique est ensuite élaboré afin de rassembler les principales forces, faiblesses, menaces et opportunités pouvant influencer la progression dans une direction choisie. Sur la base de ce diagnostic objectif et consultatif, et de la vision du Togo (partagée avec la population) sur l'aménagement et le développement durable du territoire, les options stratégiques et les grandes lignes du plan d'attaque permettant d'atteindre les cibles visées pourront être définies.

V.1. Les principales causes, tendances et enjeux de l'évolution de l'occupation et utilisation des terres au Togo

L'analyse des dynamiques temporelles et spatiales de l'occupation et de l'utilisation des terres au Togo a fait l'objet d'une étude approfondie lors des étapes précédentes. Celle-ci a permis de dégager des résultats et tendances objectifs, que l'on peut qualifier de qualitatifs et quantitatifs, sur les causes directes et indirectes des changements d'affectation des terres. L'analyse qualitative, qui s'est faite à travers la consultation des différentes parties prenantes au processus REDD+, a permis de recueillir individuellement l'opinion des experts locaux et de les confronter ensuite lors d'ateliers régionaux pour aboutir à un consensus sur les causes des changements d'affectation des terres et les options stratégiques futures à mener pour l'aménagement du territoire au Togo. L'approche quantitative quant à elle a été réalisée via l'utilisation d'outils statistiques et de télédétection afin de fournir une information chiffrée et spatialement explicite de l'évolution historique depuis 2005 de ces changements, mais également de projeter leur tendance future.

Au niveau qualitatif, les enquêtes régionales et les consultations individuelles ont fait ressortir que les premières causes de changement d'affectation des terres au niveau national sont :

1. l'agriculture itinérante sur brulis ;
2. l'augmentation de la population et l'urbanisation galopante et anarchique ;
3. les projets de développement (routes, agricoles, etc.) ;
4. l'exploitation du bois et notamment le bois énergie (charbon de bois et bois de feux) ;
5. les feux de végétation (qui sont majoritairement à rattacher aux pratiques agricoles).

Les autres causes importantes de changement d'affectation des terres qui ont été évoquées durant les entretiens et focus-groups sont :

1. la transhumance et le surpâturage ;

2. l'exploitation minière et des carrières ;
3. le manque de schéma/plan d'aménagement du territoire ;
4. la mauvaise gouvernance et la corruption ;
5. l'ignorance et le manque de connaissance sur les causes et les conséquences des changements d'affectation des terres ;
6. les phénomènes naturel et climatique (inondation, sécheresse, la désertification), les problèmes fonciers, la non application des textes en matière d'aménagement du territoire (politiques d'aménagement du territoire, foncière et environnementale).

L'analyse quantitative historique des changements sur la période 2005-2017 a permis d'identifier les dynamiques spatio-temporelles pour chacune des régions et de confirmer les conclusions des consultations réalisées lors de la phase qualitative. En effet, l'analyse confirme que l'évolution de l'agriculture a été proportionnellement la plus importante sur l'ensemble du pays. La croissance démographique a stimulé l'étalement urbain et par conséquent le développement d'activités agricoles qui se sont développées à proximité, en lieu et place des zones de savanes existantes. Ce sont alors les zones de savanes qui, sous la pression de la mise en culture des terres, ont à leur tour reculé dans des zones moins propices à l'agriculture et en particulier vers des zones de forêts ; Les savanes étant la représentation d'un processus de dégradation des forêts conduit par les besoins d'approvisionnement des populations, en particulier en bois (bois-énergie, bois d'œuvre, etc.) mais aussi pour l'élevage et la transhumance. Ainsi, même si à première vue la progression des savanes est la principale cause directe de l'empiétement des forêts, il convient de noter que le développement agricole est probablement la première cause de la progression de nouvelles zones de savanes. Le schéma suivant représente le modèle spatial du processus de changement d'affectation des terres, de déforestation et de dégradation des forêts au Togo :

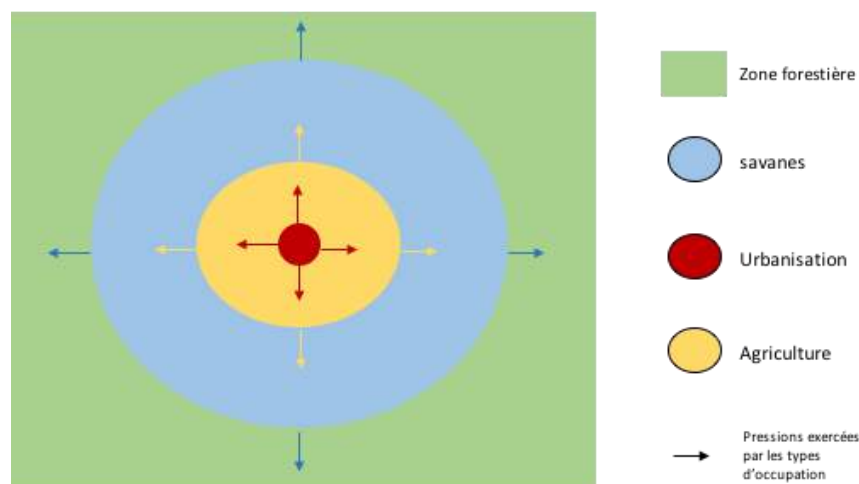


Figure 26: Schématisation du processus de l'occupation des terres au Togo

Il existe ainsi une interactivité entre les différentes dynamiques d'occupation des terres et de leurs usages. Nous pouvons qualifier cette dynamique comme systémique et complexe car elle répond à la fois à :

- i. Un effet d'entraînement des usages les uns par rapport aux autres (la croissance démographique entraîne une urbanisation de plus en plus galopante ; l'urbanisation va inciter à une extension de l'espace urbain et au développement agricole mais aussi à augmenter les prélèvements en bois et donc au développement des savanes) mais aussi à :
- ii. Un effet de compétition entre les usages pour l'allocation des terres. Dès lors, dans cette configuration, si la planification territoriale n'est pas solide et les droits fonciers clairement établis, la rareté des terres devient rapidement problématique et peut être à l'origine de problèmes économiques, environnementaux et sociaux grandissants.

La compilation des résultats des simulations futures réalisées pour chaque région dans le cas d'un scénario « Business as usual » laisse présager une dynamique d'étalement et de densification des zones agricoles dans le couloir central du Togo. Cette expansion agricole aurait lieu majoritairement dans des zones de savanes existantes, ce qui aurait comme effet probable de faire reculer davantage les zones d'élevage et d'approvisionnement en bois dans des zones forestières encore préservées.

Le développement urbain observé dans l'ensemble des régions du Togo prouve que la croissance démographique est dynamique et que celle-ci constitue la principale cause sous-jacente de la déforestation et de la demande accrue en terres auxquelles sera confronté le Togo dans les années à venir, que ce soit pour les besoins d'installations des habitats, de produits agricoles, d'approvisionnement en bois (bois énergie, bois d'œuvre, etc.) ou encore de produits d'élevage

Selon les simulations réalisées à l'horizon 2030, le pays devrait faire face à une forte diminution voir la disparition des zones forestières si la tendance actuelle reste la même et à un léger recul des savanes en conséquence d'une forte augmentation des zones agricoles et dans une moindre mesure des zones urbaines.

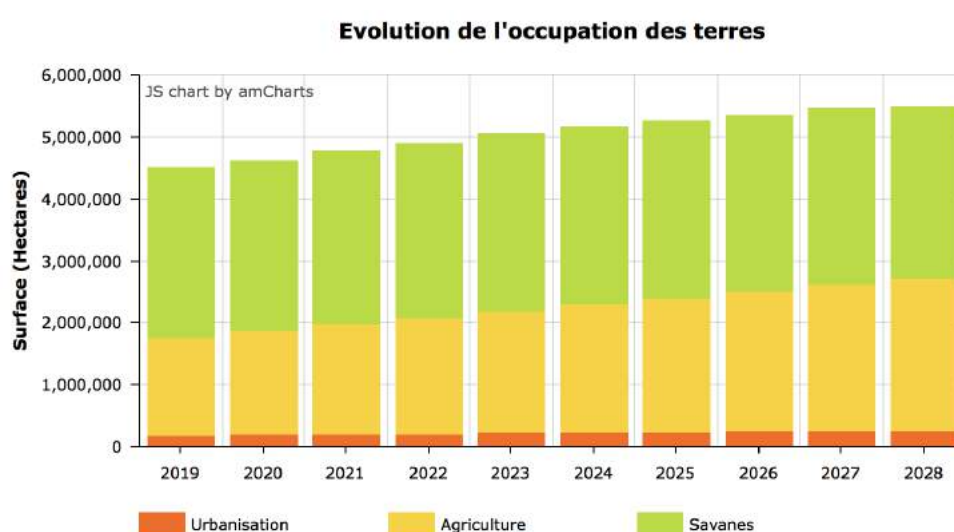


Figure 27: Evolution future de l'occupation du sol 2019-2028 au niveau national au Togo

Le modèle de changement d'affectation des terres et de déforestation et dégradation des forêts au Togo est donc une suite de chaînes causales complexes et dont les maillons sont dépendants les uns des autres. Ceci suggère donc que la stratégie nationale REDD+ du Togo devra traiter cela comme un ensemble dans une approche multisectorielle et intégrée afin de pouvoir efficacement lutter contre la déforestation et la dégradation des forêts.

V.2. Diagnostic stratégique de l'utilisation des terres

Le diagnostic est la première phase de l'analyse stratégique. Ce diagnostic préalable est nécessaire pour formuler et mettre en œuvre les options stratégiques les plus pertinentes et les plus intéressantes pour le Togo afin de lutter contre la déforestation et dégradation des forêts via notamment une meilleure maîtrise de l'aménagement du territoire. Il a pour objectif de mettre en lumière les principaux atouts et faiblesses (diagnostic interne) du pays et d'analyser ensuite les opportunités et les menaces de son environnement (diagnostic externe). La synthèse analytique résultante a pour finalité de déboucher sur des choix pertinents qui engagent l'avenir du pays car, de fait, une option stratégique n'est réellement pertinente que lorsque celle-ci est cohérente avec le diagnostic stratégique ; Elle doit à la fois capitaliser sur les forces du pays et pallier à ses faiblesses, tout en exploitant les opportunités et en contrant les menaces relevées dans l'analyse externe.

Compte tenu du caractère multidimensionnel des interactions qui existent entre le secteur forestier et les secteurs connexes, un diagnostic multisectoriel s'avère nécessaire afin d'assurer la prise en compte de ces interrelations dans la définition des options stratégiques REDD+ au Togo. Pour chaque secteur, l'analyse porte sur les documents de planification (politiques, stratégies, plans et programmes) ainsi que sur le cadre juridique et institutionnel.

Précédée des enjeux liés à l'évolution de l'occupation et de l'utilisation des terres au Togo, la matrice FFOM ou SWOT constitue la synthèse du diagnostic stratégique. Cette synthèse repose sur la compilation et l'analyse approfondie des informations contenues dans les documents nationaux et les études du secteur réalisées au Togo, ainsi que sur les conclusions des travaux réalisés dans le cadre de la présente étude. Elle est présentée ci-dessous sous forme de diagnostic interne (forces et faiblesses) et externe (opportunités et menaces) pour les secteurs d'activité jugés comme étant les plus pertinents pour les besoins de l'étude, à savoir : l'agriculture, l'environnement et la foresterie, l'énergie, les mines, l'urbanisme et le foncier, et la planification et l'aménagement du territoire.

V.2.1 Synthèse du diagnostic interne

Tableau 21 : Synthèse du diagnostic interne du secteur de l'agriculture

Synthèse analytique du secteur de l'agriculture		
	Forces	Faiblesses
Cadre Politique, Stratégies, Plans, programmes	- L'adoption de la nouvelle politique agricole et la prise en compte de la foresterie et de la REDD+ dans ses objectifs, principes directeurs et axes stratégiques (bonne gouvernance, l'équité sociale, la préservation de l'environnement, atténuation des changements climatiques...) - La mise en œuvre du projet ADAPT traduisant dans les faits la prise en compte de la foresterie par le secteur agricole.	- Le lien n'est pas établi dans la politique agricole entre le cadastre foncier forestier et l'élaboration du cadastre rural ; - Le manque d'axes stratégiques transversaux explicites dans la politique agricole portant sur la gestion des ressources forestières et les questions de changements climatiques - Les difficultés liées à l'accès à la terre et le faible rendement des terres qui sont à l'origine de l'occupation des aires protégées et de la déforestation ne ressortent pas suffisamment dans la politique agricole - L'inexistence d'un fonds d'investissement et de soutien à la recherche
Cadre Juridique et réglementaire	- Certaines dispositions de la loi-cadre sur l'environnement qui concourent à la REDD+ sont applicables au secteur de l'agriculture (Utilisation des pesticides et autres substances chimiques dans le secteur agricole ; l'introduction de nouvelles espèces végétales ; la gestion des écosystèmes fragiles)	- Le cadre juridique est caduc et peu fourni; Il est davantage orienté vers l'amélioration et le renforcement du cadre institutionnel et ne prend que de façon très partielle les objectifs de la REDD+ ; - Les textes normatifs sont vieux, voire dépassés ; Ils ont été élaborés en intégrant timidement ou presque pas les contraintes des autres secteurs.
Cadre Institutionnel		- Absence d'un service ou d'une cellule environnement ;

		- La faible capacité et la faible coordination des actions menées au niveau des différents départements ministériels et des autres institutions ; - Les institutions étatiques, paraétatiques et associatives manquent souvent de ressources humaines, techniques et financières pour exercer convenablement leurs missions; - Les statuts des structures autonomes de recherche et de vulgarisation (ITRA et ICAT) ne semblent plus adaptés à l'évolution constatée dans le secteur; - Les organisations paysannes et ONG, très nombreuses, souffrent bien souvent d'un déficit de représentativité et de légitimité, leur leadership étant fréquemment contesté par les membres qui les composent ; - L'implication des sociétés privées du type PMI/PME dans le secteur agricole reste faible.
	Opportunités	Menaces
	- La disponibilité des partenaires techniques et financiers (PTF) à accompagner la mise en œuvre de la politique agricole - Le secteur agricole vu comme secteur porteur par le gouvernement et les PTF (~40% du PIB à ce jour) - L'ambition affichée de développer le secteur agricole en accord avec les principes de développement durable : Nouvelle politique agricole intégrant la gestion durable des ressources naturelles en cours d'adoption	- Les pratiques agricoles fortement ancrées risquent d'être compliquées à modifier, notamment concernant les pratiques de culture sur brulis qui provoquent tous les ans des feux de végétation non maîtrisés - La croissance démographique entraînant l'expansion urbaine au profit des zones agricoles, couplée à une demande accrue en produits agricoles - Les impacts du changement climatique (maladies, érosion des sols, accès à l'eau...)

Tableau 22 : Synthèse du diagnostic interne du secteur de l'environnement et de la foresterie

Synthèse analytique du secteur de l'environnement et de la foresterie		
	Forces	Faiblesses
Cadre Politique, Stratégies, Plans, programmes	- L'existence de la Politique nationale de l'environnement (PNE) - La mise en œuvre de la majorité des orientations de cette politique à travers : le PAN, le PNGE, décliné en PNGE1, PNGE2, PNGE3 et le PAFN... ; - Les objectifs et fondements de la déclaration de la politique forestière ont un lien avec le processus REDD+ ; Le PAFN1 présente des actions à capitaliser par le processus REDD+ telles que la banalisation des feux de végétation, la course effrénée vers les forêts et les savanes ; - La loi n°011 du 13 mars 2007 portant décentralisation et la déclaration de politique forestière par le décret n°2011-002/PR du 5 janvier 2011 ont servi de soubassement à l'élaboration de la politique forestière du Togo (PFT). - En lien avec les PNE et PFT sont à noter : la Politique Nationale de Développement Agricole (PNDA), la Politique Nationale d'Aménagement du Territoire (PONAT) et la Politique nationale de l'énergie (POLEN)	- La Politique nationale de l'environnement (PNE) n'est pas encore adoptée - Les manquements de la PNE face aux exigences de la REDD+ et les liens entre la CCNUCC et la CDB sont à noter en termes de bonne gouvernance, corruption, conflits d'intérêts, accès à la justice, décentralisation & Manque de mécanisme de suivi post projet pour assurer la pérennité des programmes - Les faibles moyens et appropriation des objectifs des programmes par les acteurs de la société civile appuyant les directions régionales dans la mise en œuvre des programmes sur le terrain - L'absence de coordination réelle entre les différents programmes liés au secteur forestier et à la conservation de la Biodiversité ; - Le manque de plan d'aménagement ou de gestion des massifs forestiers - Le manque d'un plan directeur national d'aménagement des forêts - La lenteur de mise en œuvre du plan d'action forestier national (PAFN)

	- Le renforcement des rôles des acteurs étatiques, des collectivités locales, des organisations de la société civile dans la gestion de l'environnement ; - La création entre autres, des Directions Régionales et Préfectorales de l'environnement, de l'ANGE, de la CNDD, CRNDD, des cellules et commissions environnementales au sein des ministères (même si certaines de ces structures créées ne sont pas encore opérationnelles) ;	- Faute de l'existence à ce jour d'un schéma national d'aménagement du territoire (SNAT), l'accès aux ressources forestières n'est pas organisé et planifié pour amorcer efficacement la gestion durable des forêts (GDF). - Le faible niveau d'actions de reboisement et de suivi de reboisement - L'existence de nombreux documents de stratégie mais les timides actions sur le terrain ; Le manque d'actions de communication et de vulgarisation des techniques modernes de GDF et de transformation du bois - Certaines aires protégées ne sont pas dotées de plan d'aménagement au Togo
Cadre Juridique et réglementaire	- L'engagement du Togo envers les conventions et traités en lien avec REDD+ (CNUCC, CDB, RAMSAR, CITES...) - Le Cadre juridique est, dans son ensemble, favorable à l'implémentation du processus REDD+ : - L'adoption de la loi-cadre sur l'environnement et ses textes d'application ; Les définitions de la loi-cadre sur l'environnement sont assez exhaustives, en lien avec le code forestier et prennent en compte les thèmes relatifs à la REDD+ ; - Le code forestier définit la forêt à partir des critères reconnus sur le plan international et distingue le domaine forestier de l'Etat, le domaine forestier des collectivités territoriales et le domaine forestier des particuliers ;	- Le manque de maîtrise du code forestier par la société civile et les agents de l'état dû à un manque de vulgarisation du document - La non maîtrise par la majorité des agents forestiers des textes adoptés et l'insuffisante connaissance desdits textes par les autres parties prenantes - L'insuffisance de coordination des acteurs de gestion de l'environnement - Le manque de magistrats qualifiés sur les questions forestières - La corruption au niveau de certains agents et décideurs politiques. - L'insuffisance des textes réglementaires, surtout dans les secteurs de l'agriculture, de l'énergie, de l'urbanisme, du foncier et de l'aménagement du territoire

	- Les grandes lignes des opérations de l'aménagement forestier ont été définies par le code et sa mise en œuvre est assujettie à la réalisation d'EIES ; - Le code rend obligatoire et préalable à l'exploitation forestière l'élaboration d'un plan de gestion qui devrait être approuvé par décret ; - Le droit d'usage coutumier et l'incitation à la gestion participative des populations riveraines sont reconnus par le code qui conditionne toute exploitation au respect des droits de ces dernières. - Les dispositions sur les feux de végétation sont assez explicites et prévoient la sensibilisation, la formation et la mise en place des comités urbain et rural de lutte contre les feux de brousse, par voie réglementaire ; - Le code forestier soumet toute activité de construction d'ouvrages et d'infrastructure dans le domaine forestier à la réalisation d'une étude d'impact environnemental et social. - Adoption d'un nouveau code pénal qui prend en compte les infractions environnementales et forestières	- Le régime foncier complexe dans lequel le droit coutumier et le droit moderne coexistent - L'insuffisance de textes d'application de la loi-cadre sur l'environnement et du code forestier ; - La Loi-cadre sur l'environnement ne prévoit pas explicitement l'évaluation environnementale stratégique, qui est souvent confondue avec l'étude d'impact environnemental et social ; Les définitions ne prennent pas en compte les paradigmes de la REDD+ ; - Les infractions du code forestier ne sont pas harmonisées avec le code pénal ; - Les associations de défense de l'environnement des ONG, des communautés villageoises ne sont ni outillées ni formées pour ester en justice ; Le code forestier ne prévoit pas leur droit reconnu d'ester en justice - Le reboisement compensatoire applicable dans le cadre de la mise en œuvre du plan de gestion environnemental n'est pas effectif faute de disponibilité de terres à reboiser ; - Le code ne prévoit pas le domaine forestier des communautés locales et leur mode de gestion ; - Le code ne prévoit pas de décret sur l'aménagement forestier ;
Cadre Institutionnel	- Le ministère assure la mise en œuvre de la politique nationale de l'environnement en relation avec les autres ministères.	- Le Fonds National pour l'Environnement n'est pas encore opérationnel - Le sous-équipement des services forestiers et faible effectif des agents forestiers

	- L'ANGE sert d'institution d'appui à la mise en œuvre de la politique nationale de l'environnement ; Elle est chargée de conduire les EESS du processus REDD+ - L'ODEF est très impliqué dans la prise en charge des populations riveraines des exploitations forestières étatiques, des projets de reboisement ; - Le Cadre institutionnel actuel est bien organisé au sein du MERF pour entreprendre la gestion durable des forêts ; Opérationnalisation depuis mars 2017 de deux cellules techniques au sein du MERF, à savoir : une unité de gestion de la base de données cartographiques (UGBDC) et une cellule de gestion de la base des données des ressources forestières et des résultats de l'inventaire forestier national (CBDR/IFN) ; Des Cadres nationaux ont été formés en cartographie et en IFN - Le fond du développement forestier ; - Les arrangements institutionnels pour la REDD+ sont mis en place et fonctionnels.	- Le manque de compétence générale des agents en gestion durable des forêts et particulièrement en bois-énergie - La recherche forestière fragmentaire et peu organisée à cause de l'insuffisance de techniciens et cadres de haut niveau - La rareté des structures de formation dans le domaine forestier - Le manque de coordination des structures de recherche existantes - La faible coordination et collaboration des différentes structures et institutions impliquées dans la réalisation de la politique nationale en matière de la gestion des ressources forestières - Les textes réglementaires liés à la gestion de ces ressources ne sont pas encore disponibles afin de donner les moyens juridiques et matériels à la direction des ressources forestières de jouer pleinement ses missions ; - Les directions régionales et préfectorales manquent de personnel adéquat et d'effectifs répondant pour répondre aux exigences de la REDD+ ;
	Opportunités	Menaces
	- L'engagement du Togo dans le processus de préparation à la REDD+ impliquant une réforme du secteur forestier, son intégration aux secteurs connexes et la mise en place d'un cadre institutionnel strict assurant une représentativité de l'ensemble des parties prenantes.	- Le non-aboutissement du processus REDD+ par manque de moyens financiers ou par manque de consensus national sur la stratégie de déploiement REDD+ - Les risques d'aggravation ou d'apparition de nouvelles formes non-contrôlées de l'agriculture et de l'exploitation

	- L'engagement du Togo aux conventions internationales en matière de protection de l'environnement et de gestion des ressources forestières (CDB, CCNUCC, CNULCD, C.I.T.E.S, RAMSAR), convention sur la désertification - Innover dans un dialogue agriculture – environnement.	du bois en rapport avec l'absence d'une stratégie d'accompagnement du secteur informel, de gestion du bois de chauffe et le soutien insuffisant à la réhabilitation des parcs nationaux ; - La montée de troubles socio-économiques entravant les projets de conservation et de réhabilitation des zones forestières - Les risques d'absence d'un cadre d'harmonisation des bailleurs. - La baisse constante du niveau de vie des populations surtout rurales et la difficulté de mettre en œuvre des activités avec des rendements sur le long terme, lorsque les besoins sont immédiats - La rareté des ressources nécessaires au financement des projets forestiers, et le fait que l'essentiel de l'investissement dans le secteur forestier provient de l'extérieur, via des projets ou de l'assistance. - Les frontières exposées entre le Togo et les pays voisins - Les impacts du changement climatique et la perte de biodiversité - La pression foncière et l'aménagement non planifié.
--	---	---

Tableau 23 : Synthèse du diagnostic interne du secteur de l'énergie

Synthèse analytique du secteur de l'énergie		
	Forces	Faiblesses
Cadre Politique, Stratégies, Plans, programmes	- Le cadre politique identifie un potentiel (non négligeable) en énergies renouvelables (hydroélectricité) et en énergies nouvelles et renouvelables (solaire, éolien, biogaz) non encore exploité ; - La prise en compte dans la politique de la foresterie et du bois-énergie comme principale source d'énergie dans les objectifs et axes stratégiques - PAMETPER (Programme d'appui à la maîtrise des énergies traditionnelles et de promotion des énergies renouvelables) principalement orienté vers la foresterie et les énergies renouvelables - Le Plan d'action en matière d'énergie a prévu des mesures idoines visant à assurer la conservation et l'exploitation durable des ressources (gestion durable de la ressource ligneuse, promotion de la carbonisation améliorée par la formation des producteurs de charbon de bois...)	- La non adoption du document de politique ; Manque d'actions concrètes en rapport avec la foresterie et non prise en compte de la foresterie dans le financement des axes stratégiques de la politique - La difficulté de mise en œuvre des politiques dues à la forte dépendance énergétique vis-à-vis de la biomasse-énergie dans un contexte de rareté de la ressource ligneuse ; - La non adoption et non mise en œuvre du PAMETPER - L'absence de coordination entre les acteurs du sous-secteur biomasse énergie - La dépendance du SIE-Togo (Système d'Information Energétique) du financement de l'extérieur
Cadre Juridique	- Le sous-secteur des combustibles traditionnels (bois de chauffe, charbon de bois et résidus agro forestiers) est pris en compte dans le code forestier ; - Le code forestier traite de l'aspect fiscal de la circulation et la consommation du bois énergie et du charbon de bois ; - Il existe un ancien texte sur les énergies biomasse toujours en application ;	- Le sous-secteur des combustibles traditionnels pris en compte par le code forestier manque de texte d'application ; - Le Togo dispose de peu de textes réglementaires applicables au secteur de l'énergie ; Il n'existe pas de cadre juridique pour la promotion de l'efficacité énergétique et de l'énergie renouvelable ; L'étude sur

	- Un arrêté fixe l'assiette de la taxe du bois de feu et du charbon de bois à 20% du revenu sur laisser-passé et taxes divers de production ; - L'arrêté interministériel du 23 mars 2007 fait obligation à tout producteur ou vendeur de sources d'énergies dont la biomasse de déclarer régulièrement les quantités sous forme de données statistiques ;	les énergies biomasses n'a pas eu un impact sur l'évolution de la législation qui est dépassée. - Les questions liées aux sources, à la production, au renouvellement, à la conservation et aux droits d'usage de l'énergie biomasse ne sont pas pris en compte par les textes
Cadre Institutionnel	- Existence d'un cadre institutionnel pour le développement énergétique et environnemental ; - L'outil SIE (Système d'information énergétique) est opérationnel, à améliorer ; - La réforme du secteur de l'énergie au Togo, a abouti à une libéralisation de la production de l'énergie électrique qui doit préalablement conclure avec l'Etat une convention de concession ; - Les réformes en cours dans le secteur de l'énergie prennent en compte l'environnement dans son ensemble et REDD+ en particulier ;	- Il n'existe pas de structures institutionnelles et opérationnelles spécialisées pour la gouvernance de l'électrification rurale et la promotion des combustibles domestiques plus efficaces ; - Il n'existe pas une unité interministérielle de gestion des questions énergétiques.
	Opportunités	Menaces
Secteur mine et énergie	- La possibilité d'insérer le SIE dans le budget de l'Etat - La possibilité d'intégrer le MERF dans la révision de la politique de l'énergie en cours - La disponibilité des PTF - La ratification de l'accord de Paris le 23 mai 2017 qui a déjà favorisé la création de l'agence togolaise d'électrification rurale et des énergies renouvelables (AT2ER)	- Faible volonté politique pour maintenir la foresterie dans les objectifs de la politique - L'inexistence d'une structure mixte (interministérielle) chargée de l'offre et de la demande du bois-énergie - La dépendance accrue à la biomasse pour les besoins énergétiques avec une population grandissante ; L'ancrage fort des méthodes traditionnelles de transformation du bois

		- L'absence des cadres de la direction des mines dans le groupe de travail Energie/REDD+ - Le manque de collaboration des cadres de la direction des mines avec le MERF
--	--	--

Tableau 24 : Synthèse du diagnostic interne du secteur des mines

Synthèse analytique du secteur des mines		
	Forces	Faiblesses
Cadre Politique, Stratégies, Plans, programmes	- Directive de la CEDEAO : (i) obligation aux demandeurs de titre minier d'obtenir des permis et des autorisations auprès des autorités compétentes (forêts, environnement, autres ressources naturelles et santé publique) ; (ii) préconise l'adoption des lois appropriées pour la mise en place des mécanismes de plaintes et des audits pour le respect des obligations à la protection de l'environnement ; (iii) recommande l'élaboration d'un plan de réhabilitation et de fermeture des sites miniers ainsi que des plans après mines, avant le début des opérations. - La politique minière en cours consacre une partie à l'élaboration d'un nouveau code minier avec une meilleure prise en compte de l'environnement ; - Les réformes du cadre politique minier ont conduit à l'élaboration de la déclaration de politique minière qui a	- La Directive de la CEDEAO : (i) ne prend pas en compte les anciennes carrières et sites miniers non restaurés ; (ii) ne recommande pas expressément l'interdiction de prospection et d'exploitation minière dans les forêts classées - La politique minière n'a pas pris des mesures concernant le REDD+ ; Une analyse de ces différents instruments montre une faible prise en compte de mesures visant la protection de l'environnement et des ressources forestières

	pris en compte les préoccupations REDD+ (déforestation des zones minières, reboisement compensatoire...)	
Cadre Juridique	- Le code minier fait obligation au détenteur d'un titre minier d'éviter au maximum tout impact préjudiciable à l'environnement, notamment la pollution de la terre, de l'atmosphère et des eaux et le dommage ou la destruction de la flore ou de la faune ; - La loi relative à la contribution des entreprises minières au développement local et régional fait obligation à tout exploitant contribuer au développement du village ou canton et donc de la préfecture concernée (article 1) ; - La loi-cadre sur l'environnement et ses textes d'applications ont prévu des dispositions de nature à protéger les ressources forestières et les droits des communautés vivant dans les zones minières ; en l'occurrence l'étude d'impact sur l'environnement et l'audit environnemental applicables au détenteur d'un titre minier et visent à protéger les ressources forestières sur un site minier.	- Le code minier ne prend pas en compte l'exploitation et la recherche dans les zones protégées - Le code forestier ne prend pas en compte suffisamment la restauration des anciens sites miniers et des sites miniers en activité ;
Cadre Institutionnel	- Les réformes en cours dans le secteur des mines prennent en compte l'environnement dans son ensemble et REDD+ en particulier ; - L'adoption de la politique minière et du nouveau code minier implique des réformes institutionnelles en vue de redynamiser et d'améliorer les performances du secteur minier.	- Il n'existe pas de structures institutionnelles et opérationnelles spécialisées pour la gouvernance de l'électrification rurale et la promotion des combustibles domestiques plus efficaces ; - Il n'existe pas une unité interministérielle de gestion des questions énergétiques.
	Opportunités	Menaces

Secteur mine et énergie	- La possibilité d'insérer le SIE dans le budget de l'Etat - La possibilité d'intégrer le MERF dans la révision de la politique de l'énergie en cours - La disponibilité des PTF - La ratification de l'accord de Paris le 23 mai 2017 qui a déjà favorisé la création de l'agence togolaise d'électrification rurale et des énergies renouvelables (AT2ER)	- Faible volonté politique pour maintenir la foresterie dans les objectifs de la politique - L'inexistence d'une structure mixte (interministérielle) chargée de l'offre et de la demande du bois-énergie - La dépendance accrue à la biomasse pour les besoins énergétiques avec une population grandissante ; L'ancrage fort des méthodes traditionnelles de transformation du bois - L'absence des cadres de la direction des mines dans le groupe de travail Energie/REDD+ - Le manque de collaboration des cadres de la direction des mines avec le MERF
--------------------------------	--	---

Tableau 25 : Synthèse du diagnostic interne du secteur de l'urbanisme et du foncier

Synthèse analytique de l'urbanisme et du foncier		
	Forces	Faiblesses
Cadre Politique, Stratégies, Plans, programmes	- La bonne intégration de la foresterie dans l'axe stratégique préliminaire de la politique nationale de l'habitat - La politique nationale de l'habitat et du développement urbain en cours prend en compte des incidences environnementales ; - La dotation en cours des schémas directeurs incorporant des espaces verts pour toutes les villes ayant plus de 5 000 habitants	- L'absence d'une politique de l'urbanisme ne favorise pas la gestion urbaine et l'occupation de l'espace - Toutes les villes du Togo ne disposent pas d'un plan directeur d'urbanisme intégrant systématiquement les espaces verts et les forêts urbaines.

Cadre Juridique	- La constitution togolaise garantit le droit de propriété foncière en son article 27 - Le droit à la terre par l'occupation et la mise en valeur du sol est une règle coutumière qui permet à l'exploitant d'aménager des essences forestières ; - Les réformes foncières sont en cours	- L'essentiel des textes est caduc, d'origine coloniale et aujourd'hui dépassés par la situation ; - Faiblesse, voire absence de contrôle de la réglementation en matière d'urbanisme entraînant un libéralisme foncier ; qui a entraîné, dans tous les centres urbains, une extension rapide et importante du périmètre urbain empêchant la densification des infrastructures socio-collectives et de rentabiliser l'investissement en infrastructures et équipements ; - Le code foncier n'est pas adopté
Cadre Institutionnel	- L'Urbanisme a la plénitude des missions relatives à la coordination des institutions intervenant dans le foncier ; - La Planification et l'Aménagement du Territoire coordonnent la planification stratégique de l'occupation de l'espace au plan national, régional et local tels que le schéma national, les schémas régionaux et locaux d'aménagement du territoire, les plans régionaux et locaux de développement et veille à leur application par les différents départements ;	- La faible synergie entre les départements de la planification et de l'aménagement du territoire et celui de l'urbanisme et de l'habitat ; - L'absence des outils d'aménagement du territoire (SNAT, SRAT, SLAT) pour cause de défaut de la décentralisation compliquant la tâche de rationalisation de l'occupation de l'espace ; - L'administration très peu modernisée avec prédominance des supports papiers, un sous-équipement en termes de TIC et des coûts trop élevés des formalités foncières ; Faible sécurisation foncière liée aux doubles, voire triples ventes, aux procédures longues, compliquées et coûteuses pour les titres fonciers ; - Le déficit d'aménagement foncier pour la réalisation des activités de reboisement ; L'accaparement des

		terrains ruraux qui ne permet pas la mise en place des plantations ;
	Opportunités	Menaces
	- La prise en compte des préoccupations majeures du processus REDD+ dans l'élaboration en cours de la politique de l'urbanisme, notamment en matière de réforme foncière, sur l'urbanisme et la foresterie urbaine - La volonté politique pour l'élaboration d'une stratégie nationale de l'urbanisme	- La non adoption du document de politique de l'urbanisme - La pression foncière continuellement à la hausse avec un risque de dualisation sociale - La vague démographique à venir avec une très forte demande en logement= Risque de développement anarchique de l'habitat pour répondre à la demande si pas de vision anticipative

Tableau 26 : Synthèse du diagnostic interne du secteur de la planification et de l'aménagement du territoire

Synthèse analytique du secteur de la planification et de l'aménagement du territoire		
	Forces	Faiblesses
Cadre Politique, Stratégies, Plans, programmes	- La Politique nationale d'aménagement du territoire (PONAT) a identifié comme atouts, l'existence des politiques sectorielles à savoir PNE, PNAE, PNGE, la Réforme Agro foncière, la Stratégie nationale de mise en œuvre de la Convention sur les changements climatiques ... - La gestion de l'environnement est le premier des trois axes fondamentaux de la PONAT ; Les deux autres sont le développement économique et l'intégration sociale.	- La lenteur observée dans le cadre du processus de la décentralisation et l'absence des élections locales ; - Le non opérationnalité de la politique d'aménagement du territoire à cause du manque de textes d'application, la faiblesse des moyens financiers, humains et matériels de l'administration centrale et régionale chargée de l'aménagement du territoire ; - Le conflit entre la coutume et les textes modernes en droit foncier.

	- La Stratégie de croissance accélérée et de promotion de l'emploi (SCAPE) est en lien avec les 2 premiers axes stratégiques de la REDD+ définis par le Togo - Le Plan National de Développement (PND : 2018-2022) vise à transformer structurellement l'économie pour une croissance forte, durable, résiliente, inclusive, créatrice d'emplois décents pour tous et induisant l'amélioration du bien-être social	- L'inexistence d'un schéma national d'aménagement du territoire (SNAT), des SRAT et SLAT pour une localisation harmonieuse des infrastructures, des équipements, des activités et des hommes sur l'ensemble du territoire national - L'inexistence des outils de l'aménagement du territoire entraîne une gestion urgentiste des questions de développement avec des omissions et ou des doublons - Le secteur forestier non suffisamment valorisé dans les comptes nationaux ; - La non validation et l'adoption du PND
Cadre Juridique	- L'existence de la loi portant loi-cadre sur l'aménagement du territoire du 28 décembre 2015 ; Elle définit certaines notions clés qui renvoient aux thématiques de la REDD+ (analyse spatiale, cohérence spatiale et territoriale, communautés de base, décentralisation, développement durable, Schéma d'aménagement du territoire...) ; - Le Code foncier est élaboré et en cours d'adoption -	- Les textes d'application de la loi-sur l'aménagement du territoire ne sont pas adoptés ; - Les institutions prévues pour la mise en œuvre de la PONAT et la Loi portant loi-cadre sur l'aménagement du territoire ne sont pas opérationnelles ; - Les outils d'aménagement du territoire prévus par la loi-cadre (SNAT, SRAT, SLAT) ne sont pas encore élaborés ; - Le code foncier n'est pas adopté
Cadre Institutionnel	- Cadre institutionnel bien établi en accord avec la loi cadre sur l'aménagement du territoire : - La direction générale de l'aménagement du territoire organise l'utilisation du territoire à travers l'élaboration et la mise en œuvre du SNAT, des SRAT et des SLAT dont les attributions	- L'insuffisance de moyens humains et matériels

	permettent l'opérationnalisation de la commission nationale du développement durable (CNDD) et de ses démembrements qui sont des plateformes d'échanges et de concertations dans le cadre du processus REDD+ au Togo (axe stratégique 4 de la REDD+) - La direction générale de la planification et du développement assure le suivi et l'évaluation de la mise en œuvre des différentes politiques et stratégies sectorielles et la mission de coordination intersectorielle (axe stratégique 5 de la REDD+) des actions de développement	
	Opportunités	Menaces
	- La prise de conscience et la volonté réelle et exprimée de l'état à mettre en œuvre la PONAT - La relance du processus de décentralisation - La disponibilité des PTF - Le Plan National de développement (PND) 2018-2022 qui internalise les ODD en cours de finalisation	- L'ineffectivité de la décentralisation - Les troubles sociopolitiques, la corruption et le manque de transparence et d'implication des populations locales dans les projets de développement - La faible opérationnalité de la PONAT par manque de moyens financiers nécessaires pour l'élaboration des outils d'aménagement du territoire.

V.3. Planification stratégique de l'utilisation des terres

La notion de planification stratégique décrit le processus par lequel une analyse rationnelle de la situation actuelle et des possibilités et dangers futurs conduits à la formulation d'intentions, de stratégies, de mesures et de buts. Ces intentions, stratégies, mesures et buts indiquent comment, par la meilleure utilisation des ressources existantes, on contrôle les chances définies par son environnement et on écarte les menaces. Le plan stratégique doit obéir aux principes fondamentaux suivants :

- La **flexibilité/adaptabilité** : cela signifie qu'une stratégie doit pouvoir s'ajuster et s'adapter à la conjoncture, afin d'intégrer les changements environnementaux survenus de manière inattendue au cours de sa mise en œuvre ;
- La sélectivité, elle renvoie au fait qu'une stratégie doit retracer les choix opérés en vue de parvenir à une meilleure décision du point de vue des bénéficiaires, elle ne doit pas traiter de tout mais doit **s'intéresser uniquement à l'essentiel** ;
- La **participation**, c'est le principe selon lequel la stratégie doit mobiliser les acteurs qui sont les principaux qu'elle concerne et qui auront à la mettre en œuvre.
- Le **réalisme**, autrement dit la rareté des **ressources** doit conduire à une priorisation des actions en vue de la résolution des besoins jugés de grande importance, ce qui veut dire encore que la stratégie doit avoir comme caractéristique de pouvoir être **mise en œuvre**.

La construction et la mise en œuvre du plan stratégique sont régies par un cadre de référence constitué de trois ambitions étroitement articulées : Mission, Vision et Valeurs. C'est dans ce cadre que le développement des axes stratégiques doit permettre d'atteindre les objectifs fixés, et contribuer à la réalisation de la vision dans la limite fixée par la mission et le respect des valeurs.

V.3.1. le plan stratégique

V.3.1.1 Cadre de référence stratégique

Dans le cadre de sa préparation au mécanisme REDD+ et dans l'élaboration de ses documents nationaux, le Togo s'est fixé un cadre de référence qu'il convient de respecter et de considérer lors de la définition des options stratégiques et du plan opérationnel.

● **La Mission**

La mission est l'objectif fondamental de l'organisation, sa raison d'être. Pour le Togo, sa mission à l'issue de cette première phase de préparation au mécanisme REDD+ est d'aboutir à la formulation d'une stratégie REDD+. Cette démarche stratégique d'exécution du programme REDD+ au Togo vise deux objectifs fondamentaux intimement liés :

- réduire les émissions liées à la déforestation et à la dégradation des forêts ;
- accélérer la croissance durable du pays et promouvoir l'emploi tout en réduisant la pauvreté. L'arbre est l'élément central de cette approche stratégique.

Dans le cadre de cette étude, la mission est plus spécifique et consiste à :

- reformuler et communiquer aux parties prenantes des options stratégiques de planification multi acteurs de l'utilisation des terres au Togo.

- **La vision**

La vision est une projection à long terme et décrit comment l'organisme voit le monde dans lequel il intervient. Elle est l'image globale que souhaite devenir le pays au terme de l'horizon de planification retenu. La stratégie qui découlera du processus de mise en œuvre du R-PP s'efforcera de consolider la vision globale du secteur forestier retenue dans la politique forestière nationale à l'horizon 2035-2050:

« Le Togo atteint une couverture forestière de 20% en 2035 et 30% en 2050, couvre entièrement ses besoins en bois-énergie, conserve sa biodiversité et assure une protection durable des zones à risque ainsi que les habitats de faune ».

- **Les valeurs**

Les valeurs sont les fondements de la culture et des priorités du pays qui lui procurent un cadre décisionnel. On dit souvent que les valeurs sont le ciment reliant la mission à la vision. L'énoncé de valeurs consiste essentiellement à définir comment l'organisation s'y prend pour mener à bien sa mission.

Le Togo ambitionne de réaliser sa mission et d'atteindre sa vision en respectant les valeurs suivantes telles qu'énoncées dans sa politique forestière nationale, c'est à dire : *« par le renforcement du processus de la décentralisation, couplé à une responsabilisation éclairée des acteurs à la base, par l'intégration de la foresterie dans le développement rural, par une implication effective des acteurs privés et de la société civile dans la gestion des forêts et des systèmes de production selon une approche qui conserve l'équilibre des écosystèmes et respecte les fonctions écologique, sociale et économique des forêts ».*

V.3.1.2. Les axes stratégiques préliminaires du et ses objectifs spécifiques pour l'axe 4 relatif à l'aménagement du territoire

Sur la base d'une première analyse des différentes causes de déforestation et de dégradation des forêts, le Togo a identifié cinq principaux axes stratégiques préliminaires de la REDD+. Pour chacun de ces axes, des objectifs spécifiques préliminaires ont également été définis. La Figure 28 ci-dessus illustre ces cinq axes stratégiques retenus et synthétise pour l'axe 4 relatif à l'aménagement du territoire les trois principaux objectifs spécifiques identifiés.

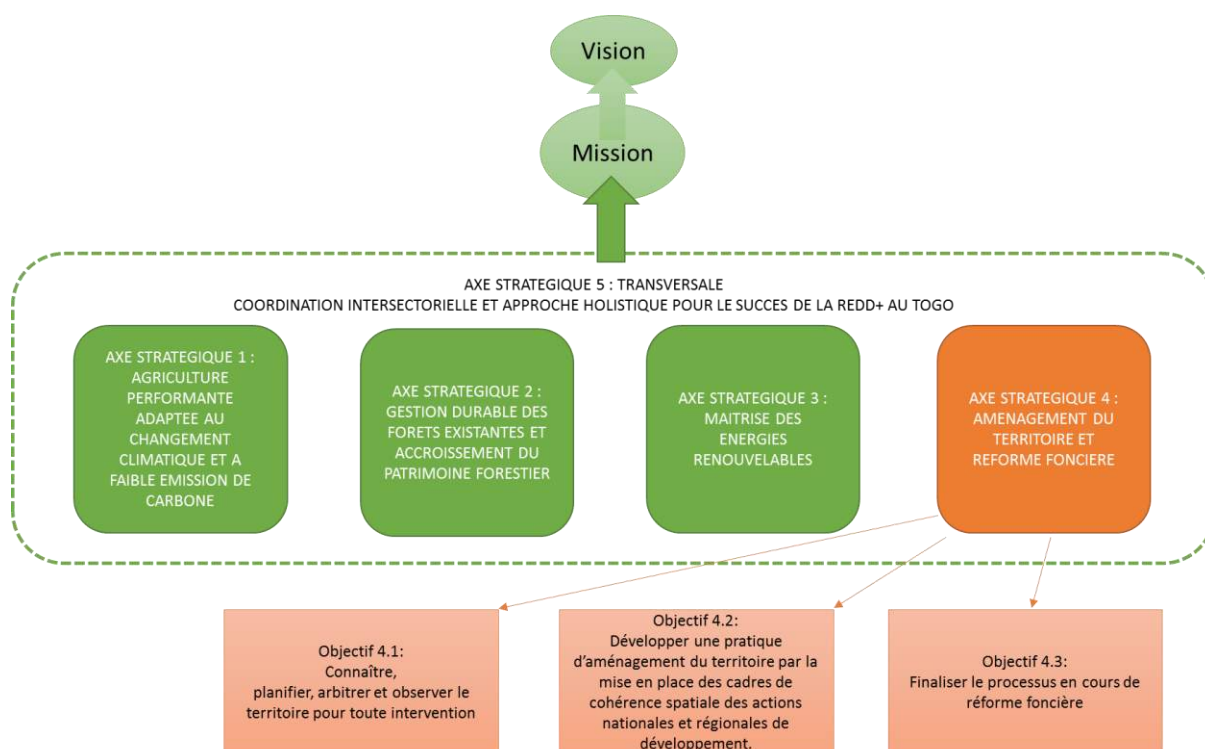


Figure 28 : Synthèse des options stratégiques préliminaires de la REDD+ au Togo et objectifs spécifiques de l'axe 4 repris dans la R-PP

V.3.1.3 Comparaison entre les options stratégiques formulées par les parties prenantes (analyse qualitative) et les axes et objectifs stratégiques préliminaires du Togo

Au-delà des options identifiées par le Togo dans le document de R-PP, l'analyse qualitative a permis de synthétiser les principales options stratégiques formulées par les parties prenantes lors des entretiens individuels et des focus group, à savoir :

- La promotion de l'agriculture durable : plus précisément, il s'agit de promouvoir l'agroforesterie, l'agro écologie et l'agriculture biologique basée sur l'utilisation des intrants naturels ;
- La mise en place d'un plan d'action pour contrôler les feux de végétation ;

- L'élaboration du Schéma National d'Aménagement du Territoire pour une localisation judicieuse des infrastructures, des équipements, des activités et des hommes sur l'ensemble du territoire national;
- La mise en place d'une politique de gestion durable des forêts ;
- L'urbanisation contrôlée et intégrant les préoccupations environnementales ;
- La promotion des énergies renouvelables ;
- Information formation et la sensibilisation des parties prenantes sur la gestion durable de l'environnement ;
- L'intégration de la dimension environnementale dans les projets de développement ;
- La promotion de la bonne gouvernance et de la lutte contre la corruption dans la gestion des ressources naturelles ;
- La promotion des Activités Génératrices de Revenus (AGR) ;
- La conduite de réformes foncières.

Après analyse de ces différentes formulations, on constate que celles-ci sont pour la plupart en adéquation avec les options stratégiques proposées par le Togo dans son document de R-PP. En effet, la matrice de correspondance illustrée par le **Tableau 27** ci-dessous montre que les formulations font souvent référence soit directement aux axes stratégiques définie par le Togo, soit aux objectifs identifiés au sein de ces axes. Les résultats de cette matrice confirment donc la pertinence des options identifiées par le Togo dans son document de R-PP. Certaines formulations des parties prenantes vont toutefois plus loin en proposant d'autres objectifs pour le plan stratégique ou encore, au-delà du cadre stratégique, des actions concrètes s'intégrant dans le cadre opérationnel.

Tableau 27 : Matrice de correspondance entre les options stratégiques formulées par les parties prenantes (Analyse qualitative) et les options définies dans le document de R-PP

Consensus des options stratégiques formulées par les parties prenantes (Analyse qualitative)	Options stratégiques définies par le Togo dans son document de R-PP		Options stratégiques non reprises dans le document de R-PP		
	Axe stratégique	Objectif	Axe stratégique	Objectif	Action
Promotion de l'agriculture durable : plus précisément, il s'agit de promouvoir l'agroforesterie, l'agro écologie et l'agriculture biologique basée sur l'utilisation des intrants naturels	x (Axe 1)	x (1.1, 1.2)			
Mise en place d'un plan d'action pour contrôler les feux de végétation		x (2.1)			

Elaboration du Schéma National d'Aménagement du Territoire					x
Gestion durable des forêts	x (Axe 2)				
Urbanisation contrôlée et intégrant les préoccupations environnementales				x	
Promotion des énergies renouvelables	x (Axe 3)				
Information, formation et sensibilisation des parties prenantes sur la gestion durable de l'environnement		x (5.1)			
Intégration de la dimension environnementale dans les projets de développement				x	
Promotion de la bonne gouvernance et de la lutte contre la corruption dans la gestion des ressources naturelles		x (5.2)			
Promotion des Activités Génératrices de Revenus (AGR)				x	
Conduite des réformes foncières		x (4.3)			

V.3.1.4 Comparaison entre les options stratégiques formulées par les parties prenantes (analyse qualitative) et les objectifs préliminaires du Togo relatifs à l'aménagement du territoire

Comme nous avons pu le constater à la section précédente, les formulations des parties prenantes sont diverses et variées, faisant référence aux 5 axes stratégiques définis par le Togo dans son document de R-PP. Dans le cadre de cette étude relative à l'aménagement du territoire, les formulations en lien avec l'axe stratégique 4 sont les suivantes :

- Elaboration du Schéma National d'Aménagement du Territoire ;
- Urbanisation contrôlée et intégrant les préoccupations environnementales ;
- Intégration de la dimension environnementale dans les projets de développement ;
- Promotion des Activités Génératrices de Revenus (AGR) ;
- Conduite des réformes foncières.

Ces cinq propositions faisant référence à des objectifs ou actions à réaliser dans le cadre de l'aménagement du territoire sont reprises dans la matrice de correspondance ci-dessous qui analyse

le lien entre ces formulations et les objectifs définis pour l'axe stratégique 4 du R-PP (Tableau 28).

Tableau 28 : Matrice de correspondance entre les options stratégiques formulées par les parties prenantes (Analyse qualitative) relatives à l'aménagement du territoire et l'axe stratégique 4 du document de R-PP

Consensus des options stratégiques formulées par les parties prenantes (Analyse qualitative)	Axe stratégique 4 : Aménagement du territoire et réforme foncière			
	Objectif 4.1	Objectif 4.2	Objectif 4.3	Autre
Elaboration du Schéma National d'Aménagement du Territoire	x (action)	x (action)		
Urbanisation contrôlée et intégrant les préoccupations environnementales	x	x		x
Intégration de la dimension environnementale dans les projets de développement				x
Promotion des Activités Génératrices de Revenus (AGR)				x
Conduite des réformes foncières			x (action)	

Au regard de cette analyse, il ressort plusieurs constats :

1. Les deux premières formulations proposées font référence à la fois à l'objectif 4.1 et 4.2. Ce constat est positif car il confirme l'intérêt de ces deux objectifs mais il démontre également un chevauchement fort, ce qui suggère la nécessité de les reformuler voire de les fusionner.
2. Les préoccupations environnementales sont explicitement reprises dans les formulations des parties prenantes. Or, bien que la notion de développement durable apparaisse dans la vision du Togo, celle-ci n'est pas explicitement retranscrite dans les objectifs spécifiques pour l'aménagement du territoire. Ce constat nous mène également à proposer une reformulation des objectifs spécifiques afin d'intégrer cette notion dans les projets de développement.
3. Finalement, il ressort clairement et de manière explicite, à la fois des formulations des parties prenantes et des objectifs préliminaires du Togo, le besoin de réformes foncières afin de sécuriser l'accès aux terres.

V.3.1.5 Proposition de reformulation de l'axe stratégique 4 préliminaire du Togo et de ses objectifs spécifiques relatifs à l'aménagement du territoire

Comme décrit durant cette étude et confirmé par les consultations des parties prenantes, en l'absence de mise en œuvre d'une politique d'aménagement du territoire et d'un régime foncier solide, les dynamiques d'utilisation des terres répondent d'avantages à des arbitrages économiques de court terme dans le choix de localisation des activités. En conséquence, l'implémentation des activités est peu efficiente à l'échelle régionale et nationale et celle-ci se fait généralement aux dépens des ressources naturelles, en particulier des forêts. Le déséquilibre du pays s'accroît au regard de la répartition spatiale des populations, des ressources naturelles et des activités économiques. Malgré, l'adoption d'une politique nationale de l'aménagement du territoire (PONAT) en 2009 et d'une loi-cadre sur l'aménagement du territoire en 2016, le Togo n'a à l'heure actuelle pas réussi à réduire de façon significative les disparités régionales et les déséquilibres spatiaux et structurels pour un développement harmonieux et durable du territoire. Cependant, en raison du manque de texte d'application, la PONAT connaît des difficultés à être opérationnalisée.

Par ailleurs, parmi les causes sous-jacentes, nous retenons également les facteurs liés au régime foncier¹. En effet, le Togo souffre d'un régime foncier défaillant qui engendre des comportements d'installations ou d'exploitation sans autorisation sur de nouvelles terres et un développement anarchique des zones d'habitats et d'agriculture dans certaines régions². Le phénomène est d'autant plus important que la rareté des terres disponibles est grandissante. Ce phénomène s'est même répandu dans des régions qui ont pourtant la particularité d'avoir un statut juridique protecteur. Ainsi, afin de réduire durablement les dynamiques de déforestation et de dégradation, il convient pour le Togo de réformer et renforcer le régime foncier.

Sur la base de ce constat ainsi qu'au regard du diagnostic stratégique et des formulations des parties prenantes, il nous paraît justifié et pertinent de considérer les aspects d'aménagement du territoire et de réforme foncière comme un axe stratégique à part entière dans le cadre de la stratégie nationale REDD+. Toutefois, nous recommandons quelques reformulations concernant l'axe stratégique lui-même mais également au niveau de ses objectifs spécifiques (ou options stratégiques).

La première reformulation que nous recommandons concerne l'axe stratégique 4 lui-même : « Aménagement du territoire et réforme foncière ». La reformulation proposée repose sur la notion de « réforme foncière » qui fait selon nous davantage référence à un objectif spécifique au sein de cet axe stratégique qu'à la finalité recherchée, à laquelle les autres axes stratégiques font référence. En effet, tels qu'exprimés, les axes stratégiques font référence à la finalité en lien avec la mission, c'est-à-dire : les résultats à long terme que le Togo vise ou concourt à atteindre pendant la durée d'exécution de sa stratégie REDD+. Par conséquent, nous conseillons de remplacer le terme de « réforme foncière » par « maîtrise foncière », faisant davantage référence à la finalité à atteindre.

Au sein de cet axe stratégique 4, les objectifs spécifiques constituent une étape transitoire clé vers la traduction de la vision stratégique et forment la base des plans opérationnels. Ceux-ci doivent à la fois répondre à la question « Quels sont les principaux changements en termes de connaissance,

1 Sulaiman, C., Abdul-Rahim, A. S., Mohd-Shahwahid, H. O., & Chin, L. (2017). Wood fuel consumption, institutional quality, and forest degradation in sub-Saharan Africa: Evidence from a dynamic panel framework. *Ecological Indicators*, 74, 414-419.

2 Alinon Koffi Olulumazo, Sécuriser les droits fonciers pour combattre la désertification : Le cas du Nord Togo

d'attitudes ou de pratiques auxquels nous devons procéder pour atteindre notre finalité ? » et s'accorder avec la politique nationale d'aménagement du territoire (PONAT - 2009) du Togo. Cette dernière vise à relever deux grands défis qui sont ceux actuellement repris comme objectifs spécifiques 4.1 et 4.2 de la stratégie préliminaire, à savoir : (1) connaître, planifier, arbitrer et observer le territoire pour toute intervention et (2) développer une pratique d'aménagement du territoire par la mise en place des cadres de cohérence spatiale des actions nationales et régionales de développement. Les principales orientations s'articulent autour des axes suivants :

- (i) l'élaboration et la mise en œuvre de programmes intégrés d'aménagement du territoire pour un développement équilibré et durable ;
- (ii) la décentralisation de l'administration publique ;
- (iii) l'évaluation du degré d'application de la législation foncière et domaniale s'impose afin de dégager les causes de blocage ;
- (iv) l'identification de zones socio- économiques homogènes pour faciliter le développement des activités de production en fonction des ressources du milieu ;
- (v) la mise en œuvre d'une politique rationnelle de réhabilitation et d'entretien des équipements socio-collectifs et économiques ;
- (vi) la promotion du développement à la base pour une meilleure coordination des actions de développement local fondé sur la participation des populations au processus de développement tant au niveau de la conception qu'au niveau de l'exécution et du contrôle des programmes ;
- (vii) la maîtrise de l'urbanisation galopante et l'amélioration de l'habitat urbain et rural en vue d'une meilleure répartition de la population pour la mise en valeur des potentialités et des ressources.

Sur la base de l'analyse faite et des constats rapportés à la section précédente ainsi qu'en considérant les éléments fournis par la PONAT, nous proposons de revoir la formulation des objectifs spécifiques de l'axe 4 de la façon suivante :

- 4.1 « Mieux connaître, planifier, arbitrer et observer le territoire pour toute intervention (au niveau régional) »
- 4.2 « Développer une pratique décentralisée de l'aménagement du territoire axée sur les ODD »
- 4.3 « Renforcer le cadre réglementaire en matière d'occupation et d'utilisation du territoire »

Ces reformulations ont pour but de mieux distinguer les objectifs 4.1 et 4.2 qui se chevauchaient dans la version précédente et d'élargir le champ d'action de l'objectif 4.3 pour ne pas restreindre le cadre réglementaire uniquement à la question foncière. En conclusion, la Figure 29 ci-dessous illustre ces propositions de reformulation pour l'axe stratégique 4 et ses objectifs spécifiques.

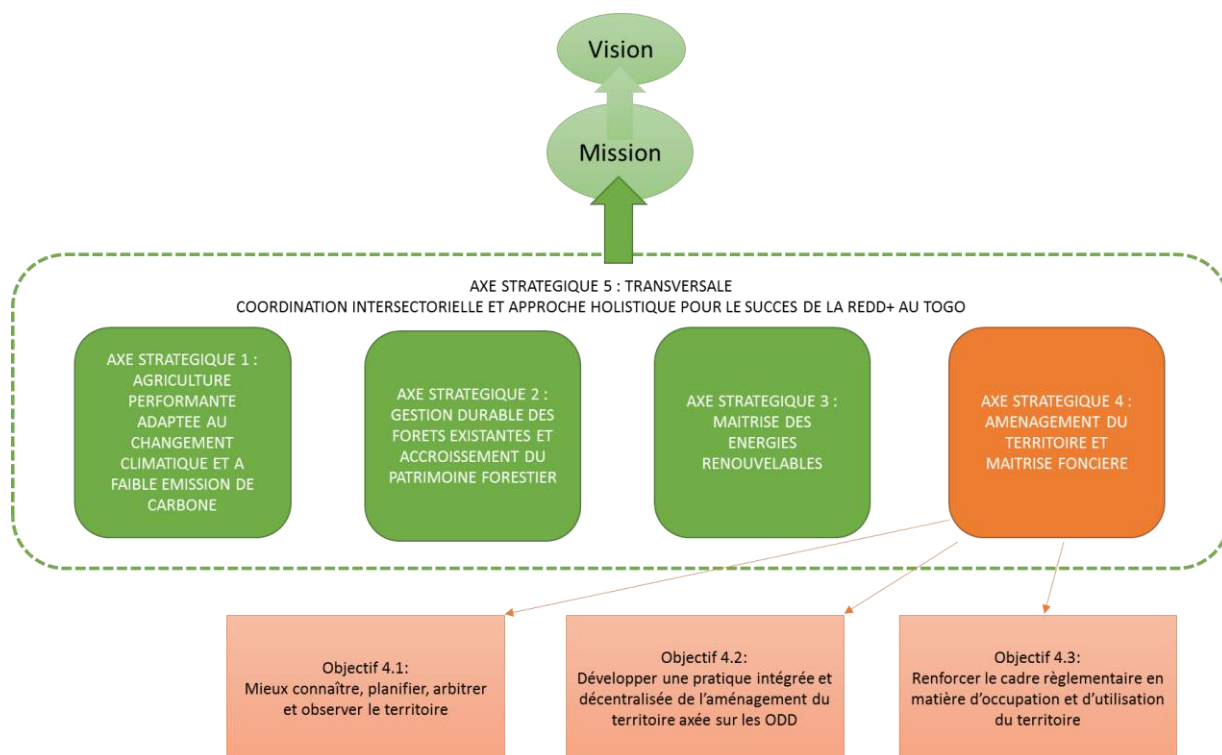


Figure 29 : Reformulation proposée de l'axe stratégique 4 et de ses objectifs spécifiques

V.3.1.6 Analyse de la pertinence, acceptabilité et faisabilité des objectifs spécifiques reformulés relatifs à l'aménagement du territoire

L'objectif de cette section est d'évaluer la pertinence, l'acceptabilité et la faisabilité des reformulations proposées concernant les objectifs spécifiques de l'axe stratégique 4 relatif à l'aménagement du territoire.

Pour rappel, une option stratégique n'est réellement pertinente que lorsque celle-ci est cohérente avec le diagnostic stratégique ; Elle doit à la fois capitaliser sur les forces du pays et pallier à ses faiblesses, tout en exploitant les opportunités et en contrant les menaces relevées dans l'analyse externe. La première étape de l'évaluation de la pertinence se fait donc ici à travers la matrice d'analyse suivante (**Tableau 29**) qui compare les objectifs spécifiques reformulés au diagnostic stratégique réalisé précédemment. Cette matrice nous montre pour chaque objectif proposé comment il capitalise sur les forces du pays, pallie à ses faiblesses, exploite les opportunités et contre les menaces de son environnement, en lien avec l'aménagement du territoire.

Tableau 29 : Matrice d'analyse de la pertinence des objectifs spécifiques reformulés de l'axe stratégique 4 relatif à l'aménagement du territoire face au diagnostic stratégique (forces, faiblesses, opportunités, menaces)

	AXE STRATEGIQUE 4 : AMENAGEMENT DU TERRITOIRE ET MAITRISE FONCIERE		
	Objectif 4.1 reformulé : Mieux connaître, planifier, arbitrer et observer le territoire	Objectif 4.2 reformulé : Développer une pratique intégrée et décentralisée de l'aménagement du territoire axée sur les ODD	Objectif 4.3 reformulé : Renforcer le cadre réglementaire en matière d'occupation et d'utilisation du territoire
Forces	- La loi-cadre sur l'aménagement du territoire définit certaines notions clés de planification (analyse spatiale, cohérence spatiale et territoriale, Schéma d'aménagement du territoire...) - La direction générale de l'aménagement du territoire organise l'utilisation du territoire à travers la mise en œuvre des SNAT, SRAT et SLAT	- La gestion de l'environnement est le premier des trois axes fondamentaux de la PONAT ; Les deux autres sont le développement économique et l'intégration sociale - la loi-cadre sur l'aménagement du territoire définit certaines notions clés telles que communautés de base, décentralisation, développement durable, Schéma d'aménagement du territoire...	- Existence de la loi portant loi-cadre sur l'aménagement du territoire et de la PONAT - Le Code foncier est en cours d'élaboration et d'adoption - Cadre institutionnel bien établi en accord avec la loi cadre sur l'aménagement du territoire :
Faiblesses	- Les outils d'aménagement du territoire prévus par la loi-cadre (SNAT, SRAT, SLAT) ne sont pas encore élaborés	- La lenteur observée dans le cadre du processus de la décentralisation et l'absence des élections locales ; - La SCAPE a bien pris en compte les aspects de l'environnement et du développement durable en général mais la problématique des changements climatiques n'a pas été approfondie.	- Le conflit entre la coutume et les textes modernes en droit foncier - Le non opérationnalité de la politique d'aménagement du territoire à cause du manque de textes d'application, la faiblesse des moyens humains et matériels de l'administration centrale et régionale chargée de l'aménagement du territoire ;

Opportunités	- La disponibilité des PTF - L'engagement du Togo dans le processus de préparation à la REDD+ impliquant une réforme du secteur forestier, son intégration aux secteurs connexes et la mise en place d'un cadre institutionnel strict assurant une représentativité de l'ensemble des parties prenantes. - La prise de conscience et la volonté réelle et exprimée de l'état à mettre en œuvre la PONAT	- La relance du processus de décentralisation - Le Plan National de développement (PND) 2018-2022 en cours d'adoption qui internalise les ODD	- La volonté politique pour l'élaboration d'une stratégie nationale de l'urbanisme - La réforme foncière en cours
Menaces	- La vague démographique à venir avec une très forte demande en logement= Risque de développement anarchique de l'habitat pour répondre à la demande si pas de vision anticipative - La faible opérationnalité de la PONAT par manque de moyens financiers nécessaires pour l'élaboration des outils d'aménagement du territoire.	- L'ineffectivité de la décentralisation - La montée de troubles socio-économiques entravant les projets de conservation et de réhabilitation des zones forestières - La baisse constante du niveau de vie des populations surtout rurales et la difficulté de mettre en œuvre des activités avec des rendements sur le long terme, lorsque les besoins sont immédiats	- Le non aboutissement du code foncier - La faible d'application du cadre réglementaire par manque de moyens, d'appropriation et de vulgarisation des textes - Les troubles sociopolitiques, la corruption et le manque de transparence

La deuxième étape d'évaluation consiste à confirmer la pertinence des objectifs spécifiques reformulés au regard des orientations prévues dans le cadre de la politique nationale d'aménagement du territoire (PONAT). Le **Tableau 30** ci-dessous illustre comment les objectifs spécifiques reformulés intègrent ces orientations prévues par la PONAT.

Tableau 30 : Matrice d'analyse de la pertinence des objectifs spécifiques reformulés de l'axe stratégique 4 relatif à l'aménagement du territoire face aux orientations prévues dans la PONAT

Orientations recommandées par la PONAT	AXE STRATEGIQUE 4 : AMENAGEMENT DU TERRITOIRE ET MAITRISE FONCIERE		
	Objectif 4.1 reformulé : Mieux connaître, planifier, arbitrer et observer le territoire	Objectif 4.2 reformulé : Développer une pratique intégrée et décentralisée de l'aménagement du territoire axée sur les ODD	Objectif 4.3 reformulé : Renforcer le cadre réglementaire en matière d'occupation et d'utilisation du territoire
L'élaboration et la mise en œuvre de programmes intégrés d'aménagement du territoire pour un développement équilibré et durable ;		x	
La décentralisation de l'administration publique ;		x	
L'évaluation du degré d'application de la législation foncière et domaniale s'impose afin de dégager les causes de blocage ;			x
L'identification de zones socio- économiques homogènes pour faciliter le développement des activités de production en fonction des ressources du milieu ;	x	x	
La mise en œuvre d'une politique rationnelle de réhabilitation et d'entretien			x

des équipements socio-collectifs et économiques ;			
La promotion du développement à la base pour une meilleure coordination des actions de développement local fondé sur la participation des populations au processus de développement tant au niveau de la conception qu'au niveau de l'exécution et du contrôle des programmes ;		x	
La maîtrise de l'urbanisation galopante et l'amélioration de l'habitat urbain et rural en vue d'une meilleure répartition de la population pour la mise en valeur des potentialités et des ressources.	x		

La pertinence des objectifs confirmée, il convient ensuite d'identifier si les options sont acceptables pour l'ensemble des parties prenantes. Pour ce faire, nous comparons au **Tableau 31** les objectifs spécifiques reformulés aux options stratégiques relatives à l'aménagement du territoire qui sont ressorties de la phase de consultation des parties prenantes (analyse qualitative).

Tableau 31 : Lien entre les options stratégiques relatives à l'aménagement du territoire formulées par les parties prenantes et les objectifs spécifiques reformulés pour l'axe stratégique 4

Consensus des options stratégiques formulées par les parties prenantes	AXE STRATEGIQUE 4 : AMENAGEMENT DU TERRITOIRE ET MAITRISE FONCIERE		
	Objectif 4.1 reformulé : Mieux connaître, planifier, arbitrer et observer le territoire	Objectif 4.2 reformulé : Développer une pratique intégrée et décentralisée de l'aménagement du territoire axée sur les ODD	Objectif 4.3 reformulé : Renforcer le cadre réglementaire en matière d'occupation et d'utilisation du territoire
Elaboration du Schéma National d'Aménagement du Territoire	x		
Urbanisation contrôlée et intégrant les préoccupations environnementales		x	
Intégration de la dimension environnementale dans les projets de développement		x	
Promotion des Activités Génératrices de Revenus (AGR)		x	
Conduite des réformes foncières			x

Concernant la faisabilité des options proposées, celle-ci se détermine généralement à travers quatre étapes : l'évaluation des besoins, l'évaluation du coût des options, l'évaluation des différents scénarios possibles et la sélection des scénarii les plus viables et les plus adaptés. A ce sujet, le présent document fournit déjà l'ensemble des éléments concernant l'analyse des besoins, à travers notamment les résultats de l'analyse des changements d'affectation des terres et la définition du cadre stratégique du Togo et de cette étude en particulier. Par ailleurs, l'analyse croisée du bilan des formulations stratégiques des parties prenantes (analyse qualitative), de la v0 de la stratégie REDD+ du Togo, du diagnostic stratégique réalisé et des orientations de la PONAT a permis de reformuler et de confirmer la pertinence et l'acceptabilité des options (ou objectifs spécifiques) sélectionnées. Concernant les aspects financiers, ceux-ci sont traités à la section suivante qui

propose un plan opérationnel reprenant pour chaque objectif spécifique les actions prioritaires à mettre en œuvre, le calendrier de mise en place, le responsable concerné et le coût estimatif.

V.3.2. Le plan opérationnel

L'élaboration et les conditions de réussite du plan d'action dans le cadre de la stratégie nationale REDD+ de manière générale et pour l'aménagement du territoire et la maîtrise foncière spécifiquement s'appuient sur les principes de base suivants :

- Une gouvernance transparente et un engagement fort de l'Etat à travers ses actions et les moyens qu'il met à disposition de l'ensemble des acteurs pour lutter contre la déforestation et la dégradation des forêts ;
- Une coordination et collaboration intersectorielle pour l'intégration de la foresterie dans les secteurs connexes : ce principe transversal élémentaire pour toute action de planification et d'aménagement du territoire est en synergie forte avec l'axe stratégique 5 préliminaire de la stratégie nationale REDD+ du Togo intitulé « Coordination Intersectorielle et bonne gouvernance dans le secteur forestier d'aménagement » ; Et tel que préconisé dans le rapport d'étude sur l'intégration du secteur forestier dans les secteurs connexes au Togo :
- La responsabilisation des acteurs à la base par la décentralisation des besoins administratifs liés à l'aménagement du territoire : les responsabilités de politique forestière et d'aménagement devront être progressivement transférées aux populations locales, aux collectivités locales et aux acteurs privés dans les différents secteurs connexes ;
- L'effectivité des capacités organisationnelles : le transfert des connaissances devra garantir une diffusion horizontale du savoir-faire en matière de foresterie et de connaissance des schémas d'aménagement et du foncier. Pour ce faire le renforcement de capacités des acteurs est primordial ;
- L'appropriation du processus de la REDD+ par les acteurs : l'approche participative et inclusive constitue l'option privilégiée pour la mise en œuvre des actions de la REDD+. Pour ce faire, le principe d'appropriation est basé sur une large diffusion du programme et une mobilisation soutenue des acteurs. Les actions doivent impliquer effectivement les Collectivités Territoriales Décentralisées, dans le processus de prise de décision concernant l'engagement des communautés villageoises et la légitimation de leur concertation sur le foncier. Cette appropriation par les collectivités locales devra créer un engouement auprès des communautés villageoises et renforcer la bonne gouvernance forestière au niveau décentralisé

Le plan d'action devra également se baser sur les principaux enseignements suivants¹ :

- La REDD+ doit être une approche nouvelle... mais se baser sur le passé

1 Angelsen, A., Brockhaus, M., Kanninen, M., Sills, E., Sunderlin, W.D., Wertz-Kanounnikoff, S., (eds.) 2009. Réaliser la REDD+ : options stratégiques et politiques nationales . Bogor, Indonesia, Center for International Forestry Research (CIFOR). 365p. ISBN: 978-602-8693-21-9.

Même si l'argent ne suffit pas pour sauver les forêts, plusieurs approches passées n'ont pas pu être eu l'impact qu'elles auraient dû avoir en raison des fonds limités dont elles disposaient. Pour le Togo par exemple, le financement à court terme de projets intégrés de conservation et de développement, le financement inadapté des initiatives pour promouvoir l'utilisation de foyers améliorés sur le plan énergétique, peuvent expliquer pourquoi ces initiatives n'ont pas produit les impacts attendus.

- La REDD+ nécessite des interventions ciblées... et une coordination sectorielle étendue

Les institutions doivent assumer des rôles nouveaux ou élargis. Il est nécessaire d'établir de nouvelles modalités de collaboration entre les secteurs, les groupes de parties prenantes et les niveaux de gouvernement pour concevoir les programmes et les projets, assurer la cohérence des politiques et relier entre eux les mécanismes d'établissement de rapports à différents niveaux. Cela signifie qu'il faut intégrer de manière inédite la planification, la préparation des budgets et la réglementation relative au développement national en transcendant les clivages entre secteurs. Les institutions nationales REDD+ doivent instaurer des liens ascendants et descendants : transfert de fonds du niveau national au niveau local, gestion des mesures incitatives (mesures politiques et paiements) et remontée des informations du niveau local aux niveaux national et international.

- La REDD+ doit être transformationnelle... dans un monde où le changement est graduel

La REDD+ doit non seulement adopter une approche nouvelle et travailler à une échelle différente par rapport aux efforts précédents, mais qu'elle doit aussi être transformationnelle. La nécessité d'un changement radical est particulièrement évidente dans le domaine de la tenure et des droits forestiers mais aller de l'avant sans d'abord réformer la tenure comporte le risque de réduire l'efficacité, l'efficience et surtout l'équité dans la mise en œuvre de la REDD+.

- Des approches de REDD+ prometteuses... mais pas de remèdes miracles

Un certain nombre d'approches permettant d'atteindre les objectifs de REDD+ sont prometteuses mais au regard des expériences, aucune de ces approches ne constitue un remède miracle, pas même les PSE. Dans chaque pays, les décideurs devront élaborer un ensemble de politiques et d'approches pour s'attaquer aux moteurs de la déforestation et de la dégradation dans leurs contextes nationaux particuliers. Au fur et à mesure que l'expérience augmentera, de plus amples recherches pourront déterminer quelle combinaison d'approches est la plus efficace, efficiente et équitable dans des conditions données.

- La REDD+ doit être nationale... mais la réussite sera locale

Les stratégies nationales de REDD+ ont à relever le pari difficile qui consiste à combiner la coordination nationale et la cohérence politique avec une participation locale significative à la mise en œuvre. Parce que les initiatives de REDD+ doivent être coordonnées au niveau national,

des tensions seront probables entre les forces cherchant à conserver le pouvoir central et celles qui cherchent à déléguer l'autorité et la responsabilité aux gouvernements et communautés locaux.

- La REDD+ est urgente... mais elle ne peut être expédiée

Une action trop précipitée, sans d'abord se poser le problème de la nécessité du changement, reviendrait à construire la REDD+ sur le modèle existant de la gestion des forêts. Si l'on annonce des objectifs ambitieux et que l'on habilite de nouvelles institutions sans consulter et sans développer le soutien nécessaire, on s'expose à des réactions d'arrière-garde de la part des intérêts en place qui chercheront à déstabiliser la nouvelle initiative.

- Il faut apprendre par la pratique

La mise en œuvre de la REDD+ est freinée par le paradoxe que nous en savons beaucoup plus sur ce qui n'est pas efficace pour réduire la déforestation et la dégradation, que sur ce qui est réellement efficace. Peu d'interventions dans les secteurs forestiers ont fait l'objet d'études d'impact rigoureuses. Il est donc primordial de se baser avant tout sur le contexte local et de tirer les enseignements par la pratique à travers le suivi et l'évaluation des actions mises en œuvre.

Au-delà des principes de base, adossée à la stratégie nationale REDD+, la définition du plan d'actions prioritaires nécessite la participation de l'ensemble des parties prenantes impliquées, notamment les membres des groupes sectoriels, les plateformes des organisations de la société civile et du secteur privé et la Coordination nationale REDD+. Par conséquent, tel que réalisé pour la définition et la reformulation de l'axe stratégique et de ses objectifs spécifiques, les actions prioritaires sont définies sur base des résultats du diagnostic stratégique, des résultats de la phase de consultation des parties prenantes (analyse qualitative). Sur base également des recommandations faites par les autres études analytiques réalisées dans le cadre de la préparation à la stratégie REDD+ et validées par les parties prenantes, à savoir :

- L'étude sur l'intégration du secteur forestier dans les secteurs connexes au Togo ;
- L'analyse du cadre juridique et préparation des textes d'application dans le contexte de la REDD+ au Togo ;
- L'étude approfondie sur la dynamique de l'utilisation du bois-énergie au Togo ;
- L'étude sur la détermination des périodes pour les feux précoces selon les régions écologiques du Togo ;
- L'étude sur les causes et conséquences de la déforestation et la dégradation des forêts au Togo et identification des axes d'intervention appropriés.

Les actions prioritaires identifiées pour l'axe stratégique 4 relatif à l'aménagement du territoire et la maîtrise foncière doivent permettre l'atteinte des trois objectifs spécifiques reformulés, à savoir :

- I. Mieux connaître, planifier, arbitrer et observer le territoire ;
- II. Développer une pratique intégrée et décentralisée de l'aménagement du territoire axée sur les ODD ;

III. Renforcer le cadre règlementaire en matière d'occupation et d'utilisation du territoire.

V.3.2.1 Mieux connaître, planifier, arbitrer et observer le territoire

Depuis l'adoption de la Politique Nationale de l'Aménagement du Territoire (PONAT) en 2009, plusieurs actions en faveur de l'amélioration des connaissances et de la planification du territoire ont été réalisées :

- L'étude diagnostique sur l'aménagement du territoire avec l'appui du programme des nations unies pour le développement (PNUD), en 2009
- L'élaboration des Monographies régionales et préfectorales avec l'appui l'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA), en 2009
- La collecte des données socio-économiques (BAD) en 2010
- La mise en place des organes de mise en œuvre de la PONAT (CSDAT¹, CTEMPNAT², CORDAT³, CRDAT⁴, COLDAT⁵, CLDAT⁶) en 2011 ;
- La mise en place d'une base de données géographiques, des infrastructures et équipements socio-collectifs géo référencés avec l'appui de la Banque Africaine de Développement (BAD), en 2013 ;
- L'élaboration du document projet du schéma national d'aménagement du territoire (SNAT) en 2014 ;
- L'élaboration de la loi 2016-002 portant loi-cadre sur l'aménagement du territoire votée le 28 décembre 2015 et promulguée le 04 janvier 2016
- Mettre en œuvre la stratégie de communication sur l'aménagement du territoire validé en 2017 avec l'appui de la BADEA

Au regard de ces actions ainsi que du diagnostic stratégique, on notera principalement la mise en place du cadre institutionnel pour la mise en œuvre de la PONAT et ce, en accord avec la loi- cadre sur l'aménagement du territoire qui définit notamment en son article 54 les outils de l'aménagement de territoire qui sont :

- L'Atlas de développement régional (ADR) ;
- Le schéma national d'aménagement du territoire (SNAT) ;
- Le schéma régional d'aménagement du territoire (SRAT) ;
- Les schémas locaux d'aménagement du territoire (SLAT) ;

1 Conseil supérieur de développement et d'aménagement du Territoire

2 Comité technique d'élaboration et de mise en œuvre de la Politique Nationale d'Aménagement du Territoire (PONAT)

3 Commission régionale de développement et d'Aménagement du Territoire

4 Comité régional de développement et d'Aménagement du Territoire

5 Commission locale de développement et d'Aménagement du Territoire

6 Comité local de développement et d'Aménagement du Territoire

- Les Schémas directeurs d'aménagement et d'urbanisme (SDAU).

Au niveau institutionnel, la direction générale de l'aménagement du territoire organise ainsi l'utilisation du territoire à travers la mise en œuvre du SNAT, des SRAT et des SLAT dont les attributions permettent l'opérationnalisation de la commission nationale du développement durable (CNDD) et de ses démembrements qui sont des plateformes d'échanges et de concertations dans le cadre du processus REDD+ au Togo. La direction générale de la planification et du développement assure quant à elle le suivi et l'évaluation de la mise en œuvre des différentes politiques et stratégies sectorielles ainsi que la mission de coordination intersectorielle (axe stratégique 5 de la REDD+).

On retiendra également des avancées en termes d'outils de l'aménagement du territoire tels que la base de données géographique, le projet de SNAT et l'existence des (SDAU) pour les villes de plus de 5000 habitants.

Toutefois, l'absence actuelle de la majorité des outils d'aménagement, le manque d'opérationnalité de la PONAT par manque d'adoption de certains textes et la faiblesse des moyens humains et matériels de l'administration centrale et régionale chargée de l'aménagement du territoire limitent toutes actions de planification du territoire et menace particulièrement les ressources forestières. En effet, faute de l'existence à ce jour d'un schéma national d'aménagement du territoire (SNAT), l'accès aux ressources forestières n'est pas organisé et planifié pour amorcer efficacement la gestion durable des forêts (GDF). Or, l'existence d'un SNAT conditionne également l'élaboration et la qualité des schémas régionaux qui devront se conformer à ses orientations ainsi que l'élaboration des schémas locaux (SLAT) censés suivre les SRAT. A ce jour, bien que les TDRS du SNAT aient été élaborés et que le processus de mobilisation de ressources en vue de sa production soit en cours, il est primordial dans le cadre de la stratégie nationale REDD+ de soutenir et d'accélérer sa mise en œuvre ainsi que celle des autres outils d'aménagement du territoire qui en découlent. Il conviendra également de définir une méthodologie nationale d'approche de l'élaboration des schémas d'aménagement, de renforcer les capacités des parties prenantes à leur mise en œuvre et de communiquer largement les résultats.

La situation, conséquente de l'absence d'outils d'aménagement, est également aggravée par un manque critique de données et d'échange de données, pouvant être à l'origine d'avis contradictoires sur l'affectation des terres et de nombreux conflits dans l'utilisation de l'espace et des ressources, par exemple entre types d'activités (exploitation minière, agricole, forestière, etc.) et échelles d'activités (exploitation industrielle ou intensive se confrontant à l'exploitation artisanale ou vivrière). De plus, l'inexistence d'un système de suivi et de modélisation de l'occupation et de l'utilisation des terres et l'absence d'outils d'aide à la décision complique la tâche des structures en charge de la planification et de l'aménagement du territoire.

Afin de lever les freins précités en termes d'aménagement du territoire, nous recommandons les actions suivantes ayant pour but d'améliorer la connaissance, la planification, la gestion et le suivi du territoire. Il s'agit notamment d'études et de réalisations techniques, de concertation et de dialogue, de renforcement de capacités institutionnelles et d'actions de communications :

1. Renforcer les capacités des institutions étatiques en charge de la collecte, création et centralisation des données géographiques et socio-économiques, notamment l'Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques et Démographiques (INSEED) et la Direction de la cartographie nationale et du cadastre (DCNC)
2. Développer un système de suivi de l'occupation des terres et du foncier à partir des outils de télédétection, répondant au besoin d'un observatoire national d'analyses spatiales et en lien avec le système MRV, pour la mise à jour à intervalle régulier des données ; Développer les capacités pour sa mise en œuvre
3. Renforcer les moyens en effectif et en équipement des agents de surveillance et de contrôle sur le terrain (agents forestiers, Parcs nationaux, réserves naturelles...)
4. Développer un outil d'aide à la décision permettant de modéliser des trajectoires potentielles de développement et de planification du pays et de contribuer à la définition du Niveau de Référence national, en prenant en compte les aspects économiques, sociaux et environnementaux, dont REDD+.
5. Créer les capacités permettant l'utilisation de l'outil d'aide à la décision au sein de l'administration et des institutions de recherche et d'éducation nationales
6. Mettre en place une cellule opérationnelle de suivi-évaluation des programmes et projets de développement basé sur les indicateurs de suivi adaptés.
7. Développer un Guide d'élaboration des schémas d'aménagement et renforcer les capacités de mise en œuvre au sein des organes décentralisés de développement et d'aménagement du territoire
8. Accélérer la production d'une esquisse du schéma national d'aménagement du territoire (ESNAT) servant de guide pour la réalisation des schémas régionaux d'aménagement du territoire, dans une vision prospective et multi-usages (dans l'espace et dans le temps) prenant en compte REDD+.
9. Elaborer les schémas régionaux d'aménagement du territoire (SRAT) en suivant une méthodologie similaire et en assurant la cohérence avec le SNAT et les autres SRAT.
10. Elaborer le SNAT sur base de l'esquisse produite (ESNAT) et des informations et discussions additionnelles issues des exercices régionaux, et l'adopter ensuite dans le cadre d'un atelier national avec toutes les parties prenantes, y compris des représentants des niveaux régionaux, voire locaux
11. Elaborer les schémas locaux d'aménagement du territoire (SLAT) en accord avec le SNAT et le SRAT, ainsi qu'avec les autres SLAT
12. Communiquer, sensibiliser et disséminer largement auprès des parties prenantes les orientations des SNAT, SRAT et SLAT pour assurer leur intégration dans les plans d'actions à moyen et court-terme et les programmations sectorielles, et ce en accord avec la stratégie de communication sur l'aménagement du territoire
13. Élaborer et réviser les Schémas directeurs d'aménagement et d'urbanisme (SDAU) des différentes localités en intégrant systématiquement les espaces verts et les forêts urbaines

V.3.2.2 Développer une pratique intégrée et décentralisée de l'aménagement du territoire axée sur les ODD

Un aménagement efficace du territoire doit permettre de contribuer aussi bien à la valorisation et la préservation des ressources naturelles qu'au développement socio-économique du pays. La politique d'aménagement du territoire doit donc se faire en lien étroit avec les orientations de développement du Togo et inversement. Il s'agira donc notamment pour le Togo, dans le cadre de sa stratégie nationale REDD+, d'assurer la coordination et la cohérence des actions en faveur de l'aménagement du territoire et le Plan National de Développement (PND) en cours de finalisation pour la période 2018-2022, ayant pour objectif d'axer le développement du pays sur les objectifs de développement durable (ODD). Or, bien que le principe et les objectifs de développement durable aient été adoptés par le Togo, leur mise en œuvre se heurte encore à des problèmes d'opérationnalisation notamment liée à un manque d'organisation du territoire et de coordination intersectorielle. L'aménagement du territoire représente un potentiel levier de succès à cet égard puisqu'il est complémentaire à l'approche de planification du développement. Il doit permettre en effet à la planification du développement de mieux identifier les projets d'investissements et de les localiser sur le territoire. Il participe ainsi activement aux orientations économiques du pays et peut être considéré comme la dimension spatiale de la stratégie de croissance et de réduction de la pauvreté.

Toutefois, conscient que la politique d'aménagement du territoire ne saurait, à elle seule, promouvoir le développement participatif à la base, le Gouvernement entend associer aux actions d'aménagement du territoire, la planification régionale et la décentralisation. La décentralisation est une façon de mettre en place une représentation locale, un mécanisme institutionnalisé visant à encourager les populations locales à s'exprimer et à s'impliquer dans la prise de décisions. Au regard du mécanisme REDD+, ce processus décisionnel décentralisé est particulièrement crucial pour les trois aspects suivants¹ : l'architecture globale du processus, la protection des populations locales contre l'exploitation et les abus et, le processus décisionnel de mise en œuvre de répartition des bénéfices.

La politique d'aménagement du territoire au Togo (PONAT) est fondée sur la définition d'une stratégie globale en vue du développement équilibré et durable du pays. Cette stratégie globale est fortement fondée sur la décentralisation et la déconcentration de l'administration pour promouvoir et animer le développement socio-économique sur l'ensemble du territoire. Néanmoins, la mise en œuvre du processus de décentralisation constituera l'un des défis majeurs de la stratégie nationale REDD+ du Togo. En effet, instituer un pouvoir représentatif et responsable disposant de l'autorité suffisante pour prendre des décisions est un immense défi. Les administrations centrales échouent souvent à instaurer un processus de décentralisation démocratique et les gouvernements locaux ont souvent du mal à assumer de nouvelles responsabilités sans budget supplémentaire. De plus, les élites locales pourraient usurper décisions et bénéfices. Cela dit, la REDD+ pourrait aider à surmonter tous ces problèmes liés à la décentralisation. En effet, elle offre deux nouveaux moyens

¹ Angelsen, A., Brockhaus, M., Kanninen, M., Sills, E., Sunderlin, W.D., Wertz-Kanounnikoff, S., (eds.) 2009. Réaliser la REDD+ : options stratégiques et politiques nationales. Bogor, Indonesia, Center for International Forestry Research (CIFOR). 365p. ISBN: 978-602-8693-21-9.

d'action – l'un pour aborder la question des moteurs de la déforestation à différentes échelles, l'autre qui consiste en un mécanisme financier pour s'attaquer à ces moteurs en déplaçant les incitations économiques. Une décentralisation des opérations de REDD+ permettrait de doter les organismes de décision représentatifs au niveau local des pouvoirs et des moyens nécessaires pour lutter contre les moteurs de la déforestation.

Par conséquent, pour favoriser le succès de la décentralisation des actions d'aménagement du territoire et de développement, il s'agira pour les collectivités locales d'apprendre à créer et à gérer de façon rationnelle les ressources locales et à se prendre en charge pour le développement durable du milieu. Il s'agira également de corriger la perception qui a jusqu'ici prévalu, tendant à privilégier la vision sectorielle. Les notions d'espace et de développement durable doivent être prises en compte. Il convient aujourd'hui d'aller plus loin, d'impulser davantage la politique de décentralisation en cours, de mettre à la disposition des collectivités décentralisées des instruments et outils indispensables à la mise œuvre de ce cette politique. Ces instruments que sont entre autres les schémas d'aménagement du territoire doivent constituer un véritable outil de dialogue permanent entre l'Etat et les collectivités, où les préoccupations des uns et des autres doivent être discutées, pour aboutir, à une décision concertée. Bien encadré, le processus de décentralisation devra permettre d'opérer et de mieux organiser le transfert de certaines compétences, de mettre en place et d'encourager de nouveaux types de rapports entre l'Etat et les différents acteurs dans le cadre d'un système de partenariat, de contrats plans et de diverses politiques incitatives à l'investissement local.

L'élaboration et la mise en œuvre de programmes intégrés d'aménagement du territoire pour un développement équilibré et durable devra notamment s'attacher à identifier des zones économiques et environnementales homogènes permettant le développement d'activités de production adaptées et qui contribueront de manière globale à la croissance économique du pays comme. Par exemple, le Togo a récemment débuté la mise en œuvre du PRODRAT visant à développer des agropoles¹. La stratégie nationale REDD+ pourrait contribuer à l'émergence et la mise en œuvre de ces programmes en appuyant les opérations techniques et financières en lien avec les forêts.

Pour conclure, au-delà de la prise en compte du contexte, du diagnostic stratégique et de l'ensemble des études connexes, la PONAT fournit également certaines recommandations à considérer pour l'aménagement du territoire qui devra notamment:

- Permettre la mise en œuvre effective de la loi n° 2007-011 du 13 mars 2007 relative à la décentralisation et aux libertés locales ;
- S'appuyer sur les collectivités locales décentralisées ayant le pouvoir de décision et une autonomie effective en prenant en charge leurs intérêts ;

¹ Une agropole est un centre urbain, ou zone située à proximité, disposant d'un fort potentiel de recherche et d'enseignement technologique, et des industries de pointe pour l'agro-alimentaire. Une telle structure permettrait de développer une véritable industrie agricole avec une forte activité de transformation et participerait à améliorer la compétitivité du pays.

- Promouvoir la planification régionale en permettant d'intégrer dans l'espace régional les différentes politiques de développement en les harmonisant et en les coordonnant entre elles et avec les actions sectorielles ;
- Permettre d'établir une responsabilisation et une participation effective des populations à la base avec le souci de mettre l'individu au centre du développement ;

Par conséquent, afin de favoriser le développement d'une pratique intégrée et décentralisée de l'aménagement du territoire axée sur les ODD, nous recommandons l'ensemble des actions suivantes :

1. Discuter avec les ministères sectoriels puis en concertation avec les diverses parties prenantes, dans une vision prospective, les besoins, priorités et objectifs en termes de développement des divers secteurs productifs de l'économie (agriculture, forêts, mines, infrastructures, hydrocarbures, etc.) ainsi que des populations togolaises, en s'appuyant sur le PND
2. Identifier les besoins spécifiques et renforcer les capacités des diverses parties prenantes y compris celles habituellement marginalisées (communautés locales, migrants, jeunes, femmes, etc.) de manière à ce qu'elles puissent progressivement prendre pleinement part, selon leurs rôles, à la planification, la mise en œuvre et le suivi de l'aménagement du territoire et de la REDD+
3. Mettre en œuvre la loi n° 2007-011 du 13 mars 2007 relative à la décentralisation et renforcer les capacités techniques, organisationnelles et financières des collectivités décentralisées pour l'élaboration et l'exécution des différents plans régionaux et locaux d'aménagement du territoire et de développement
4. Appuyer la révision du système actuel de saisie des données afin d'assurer l'incorporation de la contribution économique réelle de la foresterie dans le système de comptabilité nationale ainsi que les services écologiques rendus aux autres secteurs
5. Appuyer l'adoption du Plan national de développement (PND) qui internalise les ODD qui prennent en compte les préoccupations de changement climatique et communiquer
6. Appuyer les initiatives de développement ou de formulation des programmes et projets d'investissements intersectoriels
7. Tester des mesures incitatives favorisant l'investissement d'opérateurs économiques dans les milieux défavorisés pour un développement équilibré du territoire, telles que l'exonération temporaire de certains droits et taxes, l'exemption temporaire du paiement du droit fiscal d'entrée sur les biens d'équipement ainsi que sur les matériels et matériaux rentrant directement dans l'exécution de leur programme ou l'octroi d'une prime d'aménagement du territoire

V.3.2.3 Renforcer le cadre réglementaire en matière d'occupation et d'utilisation du territoire

Au niveau réglementaire, la nécessité d'un changement radical est particulièrement évidente dans le domaine du foncier et des droits forestiers. Aller de l'avant sans réforme foncière préalable

comporte le risque de réduire l'efficacité, l'efficience et surtout l'équité dans la mise en œuvre de la REDD+. Les caractéristiques du foncier dans la plupart des frontières forestières – où il n'existe pas d'intendants forestiers légitimes capables de défendre leurs droits d'exclusion de facto – signifient que les systèmes de paiements pour services environnementaux (PSE) sont difficilement applicables dans le cadre de la mise en œuvre de la REDD+.

D'un autre côté, la posture rigide « pas de droits, pas de REDD+ » risque de se transformer en occasion manquée de bénéficier des interventions de REDD+, qui sont utiles en tout état de cause. Ces interventions « sans regrets » pourraient englober des politiques de réduction de la demande de terres et de produits forestiers, moteur indirect de la déforestation et de la dégradation. Les initiatives de REDD+ pourraient également être utilisées pour accélérer les processus de réforme. Par exemple, les fonds de REDD+ pourraient être utilisés pour renforcer des droits existants, en associant des systèmes de PSE et des mesures d'application de la loi pour aider les communautés autochtones à transformer leurs droits reconnus de jure en contrôle de facto de leurs terres¹.

De plus, en aménagement, on considère généralement que le régime foncier et la sécurité des droits de propriétés est un facteur de bonne gestion d'une ressource naturelle comme la forêt, notamment parce qu'il prévient la tragédie des communs. En effet, l'absence d'un droit foncier solide et de droits de propriété respectés se traduisent généralement par un accès libre aux terres, notamment forestières dans les zones reculées difficilement contrôlées par l'Etat. Les ressources naturelles et en particulier les forêts sont alors surexploitées².

La réforme foncière constitue ainsi une étape indispensable à la sécurisation des droits fonciers au Togo ainsi qu'à l'amélioration de l'efficacité et la productivité des activités économique du pays, notamment agricole. Cette réforme constitue néanmoins un des défis majeurs en lien avec l'aménagement du territoire auquel la stratégie national REDD+ devra s'attaquer. Ceci est d'autant plus vrai que le Togo fait face à une pression démographique grandissante qui accentue les dynamiques de changement d'occupation et d'utilisation des terres et les risques associés de conflits sociaux et de dégradation de l'environnement. En effet, le foncier au Togo est actuellement source de nombreux litiges sur l'ensemble du territoire (ventes multiples, spoliation foncière, occupation anarchique des terres, expropriation, etc.). Cette problématique du foncier résulte de la vétusté des textes régissant ce domaine et leur obsolescence au regard des défis socio-économiques actuels. Le problème d'accès à la terre est, de plus, exacerbé par l'existence au Togo d'un régime foncier complexe dans lequel le droit coutumier et le droit moderne coexistent.

La dualité juridique (superposition de régimes modernes et coutumiers) a des conséquences négatives sur le maintien du couvert boisé, même si au final la déforestation n'est pas imputable à un régime foncier particulier. En effet, la domanialité privée n'est pas synonyme d'une protection effective par les administrations qui manquent souvent de moyens. Et, les régimes coutumiers

1 Angelsen, A., Brockhaus, M., Kanninen, M., Sills, E., Sunderlin, W.D., Wertz-Kanounnikoff, S., (eds.) 2009. Réaliser la REDD+: options stratégiques et politiques nationales . Bogor, Indonesia, Center for International Forestry Research (CIFOR). 365p. ISBN: 978-602-8693-21-9.

2 Araujo, C., Bonjean, C. A., Combes, J. L., Motel, P. C., & Reis, E. J. (2005). Insécurité foncière et déforestation dans l'Amazonie Brésilienne. Journées de l'AFSE, Economie du développement et de la transition, Clermont-Ferrand, 19-20

quant à eux se fondent sur le « droit de la hache » (donc le déboisement) pour reconnaître des droits fonciers exclusifs et l'expérience montre que les communautés ne choisissent pas toujours de conserver les forêts qu'elles considèrent être les leurs si s'ouvrent des opportunités économiques plus intéressantes. En revanche, l'absence de clarté et de reconnaissance des différents droits exercés et de leurs usagers légitimes (conséquence de la dualité juridique), favorise la déforestation.

Par ailleurs, l'absence fréquente d'ajustement entre les législations foncières (tournées vers la mise en valeur) et forestières engendre des « stratégies de sécurisation » défavorables au couvert forestier. L'accès à des formes légales de sécurité foncière (comme la concession foncière) passe par la « mise en valeur » donc le déboisement. La présomption de domanialité et le non reconnaissance des formes coutumières d'utilisation de l'espace et des ressources ouvrent par conséquent la porte à des attributions de terres boisées pour la conversion à d'autres usages. Les usages des populations autochtones sont les moins visibles du point de vue de la « mise en valeur » car ces populations ont besoin de conserver un accès aux ressources indépendamment du statut foncier. Du point de vue de la REDD+, on ne peut envisager de paiements pour services environnementaux à grande échelle sans identifier au préalable les ayants droit sur leurs finages/terroirs respectifs et leur reconnaître des droits réels sur les espaces et les ressources qu'ils utilisent¹.

Une orientation politique claire est donc nécessaire pour faire évoluer la situation foncière au Togo. Il est souhaitable de consolider la dynamique de constitution de la « propriété par le bas » qui s'appuie sur un sentiment croissant d'appropriation par les populations liées aux changements institutionnels (processus de démocratisation relative, fiscalité décentralisée, forêts communautaires, négociations dans le cadre du classement des forêts, droit de préemption...). L'objectif d'une telle politique serait de reconnaître les droits pratiques des différents acteurs. Il sera nécessaire de faire évoluer les législations pour faire reconnaître ces « droits de la pratique » à travers des formules juridiques ad hoc qui n'ont pas forcément besoin d'aller jusqu'à la propriété absolue. L'essentiel étant la reconnaissance de droits d'exclusion au profit des familles, des lignages, des communautés...

L'ordonnance N° 12 du 6 février 1974 vise à clarifier la situation confuse du système foncier du Togo, néanmoins, les efforts déployés pour établir un système moderne d'enregistrement des terres ont donné des résultats limités. La procédure est longue et coûteuse et diverses raisons ont été évoquées dans de nombreuses études pour expliquer le timide début d'application de la réforme foncière et domaniale depuis plus de trente ans. De plus, le manque de mécanisme de suivi-évaluation rend les actions peu efficaces. Tel que nous l'avons vu, la détermination des vocations des espaces pour une utilisation rationnelle des ressources naturelles demeure insuffisante. Il en découle des conflits d'usage avec des coûts environnementaux élevés.

1 Renforcement des capacités institutionnelles liées à la réduction des émissions dues à la dégradation et à la déforestation (REDD) en vue d'une gestion durable des forêts du bassin du Congo : diagnostics des systèmes de gestion foncière. Document final. Karsenty Alain, Assembe Samuel. 2010. Montpellier : CIRAD, 32 p.

Plus spécifiquement au niveau de l'habitat et de l'urbanisme, le Togo n'est pas épargné par le phénomène mondial d'urbanisation, avec son corollaire d'enjeux sociaux, économiques, culturels et environnementaux. Une rétrospective sur la thématique, particulièrement sur la capitale, révèle l'existence d'une forte dynamique spatiale et d'une grande propension du togolais à la propriété résidentielle, et à l'identité culturelle dans l'habitat. Le diagnostic stratégique du cadre juridique et institutionnel de l'habitat et de l'urbanisme au Togo transcrit de grands défis à relever avec une organisation qui reste à parfaire surtout en matière de rénovation des textes, et en termes de ressources humaines et matérielles.

Les spéculations sur fond de terre et sur coûts du loyer, l'absence d'un système d'information foncier et d'une politique de l'urbanisme sont, entre autres, des problèmes qui minent le secteur et empêchent l'aménagement du territoire devant faciliter l'organisation de l'occupation de l'espace. La faiblesse voire absence de contrôle de la réglementation en matière d'urbanisme entraîne un libéralisme foncier, entraînant à son tour, dans tous les centres urbains, une extension rapide et importante du périmètre urbain, empêchant la densification des infrastructures socio-collectives et de rentabiliser l'investissement en infrastructures et équipements. On constate également un manque de synergie entre les départements de la planification et de l'aménagement du territoire et celui de l'urbanisme et de l'habitat, ainsi qu'une administration peu modernisée avec prédominance des supports papiers, un sous-équipement en termes de Technologies de l'information et de la communication (TIC) et des coûts trop élevés des formalités foncières ; Il existe par ailleurs une faible sécurisation foncière liée aux doubles, triples ventes, aux procédures longues, compliquées et coûteuses pour obtenir les titres foncier. On retrouve également une part de responsabilité du secteur privé, notamment en termes d'organisation de divers corps de métiers actifs et citoyens, et prenant sur lui le respect des règlements qui seront définis. Ceci évitera de laisser en les mains de personnes non-accréditées, la gérance de l'habitat, de l'urbanisme et du foncier sur le territoire.

Par conséquent, sur base de l'ensemble de ces éléments et des résultats du diagnostic stratégique et études connexes, nous recommandons les actions ci-dessous destinées à renforcer le cadre réglementaire en vue d'améliorer l'aménagement et la planification du territoire. Ces actions diverses portent notamment sur l'élaboration de textes de lois et leur adoption mais également sur le renforcement des équipements et capacités des administrations, des actions de terrain auprès des populations locales ainsi que des campagnes de communication des résultats ou avancées réglementaires :

1. Appuyer l'élaboration d'une politique nationale foncière
2. Appuyer et accélérer le processus de réforme foncière et adopter le nouveau code foncier
3. Contribuer à la mise en place d'un cadastre polyvalent
4. Participer à l'élaboration et l'adoption des textes règlementaires en vue de faciliter l'accès au foncier forestier et favoriser l'articulation avec les autres secteurs connexes et la REDD+
5. Faciliter la participation et la communication sur la réforme foncière en utilisant le maillage territorial des parties prenantes à la REDD+

6. Promouvoir les actions de cartographie participative permettant de faire émerger les savoirs traditionnels et certaines problématiques qui échappent aux enquêtes traditionnelles.
7. Faciliter l'intégration des données foncières à l'observatoire national d'analyses spatiales en lien avec le système MRV de la stratégie REDD+ pour assurer le suivi et le contrôle de l'application et de la maîtrise foncière.
8. Accélérer l'élaboration de la politique de l'urbanisme en prenant en compte les préoccupations majeures du processus REDD+ notamment en matière de réforme foncière, sur l'urbanisme et la foresterie urbaine
9. Rendre opérationnelle la PONAT avec l'adoption des textes d'application
10. Vulgariser les textes de lois relatifs au régime foncier et forestier ainsi que sur l'aménagement du territoire et l'urbanisme en vue d'une communication facilitée auprès d'un large public
11. Renforcer les capacités des parties prenantes sur toutes les lois et les dispositions réglementaires régissant l'aménagement du territoire et le secteur forestier, ainsi que le régime foncier
12. Contribuer à la modernisation des équipements des administrations responsables de la gestion foncière en Technologies de l'information et de la communication (TIC)

V.4. Synthèse et faisabilité du plan stratégique et opérationnel relatif à l'aménagement du territoire et la maîtrise foncière

Comme détaillé tout au long de ce document, basé sur une méthodologie rigoureuse de planification stratégique, le plan d'action final proposé pour chaque objectif spécifique de l'axe stratégique 4 du Togo relatif à l'aménagement du territoire et la maîtrise foncière repose sur :

- (i) les résultats de cette étude sur l'occupation et l'utilisation des terres et du diagnostic stratégique réalisé,
- (ii) les études complémentaires menées durant le processus de préparation à la REDD+,
- (iii) les orientations fournies par les documents politiques ainsi que le document de R-PP.

Tel que décrit également dans les principes de base de la construction du plan d'action, nous suggérons que l'ensemble des actions d'intervention stratégiques ici proposé soit mené de manière coordonnée et selon une approche intégrée. L'aménagement du territoire implique en effet une interaction forte entre les secteurs, ce qui en fait sa force. Il est ainsi nécessaire de promouvoir les synergies qui peuvent s'opérer entre les différentes actions d'intervention que nous avons décrites. Dès lors, les modalités de mise en œuvre devraient être réfléchies dans son ensemble plutôt qu'envisager une mise œuvre unilatérale des propositions ici faites. Cela permettrait de réduire les coûts de mise en œuvre et d'optimiser les avantages et l'efficacité globale de la stratégie REDD+.

Les tableaux repris aux sections suivantes faisant référence aux trois objectifs spécifiques reformulés synthétisent pour chacun le plan d'actions proposées et sa faisabilité. Au-delà de l'évaluation de l'acceptabilité et de la pertinence des actions proposées qui a fait l'objet d'une analyse approfondie tout au long de ce document, nous nous concentrons ici sur la durée, la responsabilité et le coût de mise en œuvre de chaque action sur la base des programmes et expériences similaires menées au Togo ou dans le cadre de stratégies nationales REDD+ développées dans d'autres pays. L'ensemble des activités sont également situées dans le temps à travers un chronogramme détaillé.

V.4.1. Mieux connaître, planifier, arbitrer et observer le territoire

Tableau 32 : Plan d'action recommandé pour l'objectif spécifique 4.1 «Mieux connaître, planifier, arbitrer et observer le territoire »

#	Objectif spécifique 4.1 : Mieux connaître, planifier, arbitrer et observer le territoire Actions	Indicateurs vérifiables	Responsables	Durée	Budget estimatif (USD)
1	Renforcer les capacités des institutions étatiques en charge de la collecte, production et centralisation des données géographiques et socio-économiques, notamment l'Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques et Démographiques (INSEED), la Direction de la cartographie nationale et du cadastre (DCNC), Direction de l'Information et de la Cartographie(DIC) du Ministère de la Planification et les Cellules Régionales de Cartographie	- Nombre de personnes formées - Base de données est disponible - Base de données est fiable	Ministère chargé de la Planification du Développement (MPD), MERF, Ministère de l'Economie et des Mines	5 ans	1500 000
2	Développer un système de suivi de l'occupation des terres et du foncier à partir des outils de télédétection, répondant au besoin d'un observatoire national d'analyses spatiales et en lien avec le système MRV, pour la mise à jour à intervalle régulier des données ; Développer les capacités pour sa mise en œuvre	- Niveau d'opérationnalité du système de suivi de l'occupation du sol en lien avec le foncier - Nombre de personnel formé à sa mise en œuvre	MPD, MERF	5 ans	1500 000
3	Renforcer les moyens en effectif et en équipement des agents de surveillance et de contrôle sur le terrain (agents forestiers, Parcs nationaux, réserves naturelles...)	- Nombre de personnel recruté - Nombre et types d'équipements et matériels mis à disposition	MERF	5 ans	1000 000

4	Recycler les agents forestiers	Nombre d'agents forestier recyclés	MRF	5 ans	200000
5	Développer un outil d'aide à la décision permettant de modéliser des trajectoires potentielles de développement et de planification du pays et de contribuer à la définition du Niveau de référence national REDD+, en prenant en compte les aspects économiques, sociaux et environnementaux ; Développer les capacités pour sa mise en œuvre	- Niveau d'opérationnalité d'un outil de modélisation d'aide à la décision	MPD	3 ans	1500 000
6	Créer les capacités permettant l'utilisation de l'outil d'aide à la décision au sein de l'administration et des institutions de recherche et d'éducation nationales	- Nombre de personnel formé à sa maintenance et à son utilisation	MPD	2 ans	300 000
7	Mettre en place une cellule opérationnelle de suivi-évaluation des programmes et projets de développement à la direction générale de la planification (au niveau national et au niveau régional)	- Existence de la cellule et son effectif - Nombre de programmes et projets suivis et évalués	MPD	5 ans	1500 000
8	Développer un Guide d'élaboration des schémas d'aménagement et renforcer les capacités de mise en œuvre au sein des organes décentralisés de développement et d'aménagement du territoire	- Guide d'élaboration des schémas d'aménagement est disponible - Nombre d'organes décentralisés et de personnels formés à son utilisation	MPD	2 ans	300 000
9	Accélérer la production d'une esquisse du schéma national d'aménagement du territoire (ESNAT) servant de guide pour la réalisation des schémas régionaux d'aménagement du	- Existence d'une esquisse de schéma national d'aménagement	MPD, MERF	1 an	250 000

	territoire, dans une vision prospective et multi-usages (dans l'espace et dans le temps) prenant en compte REDD+.	du territoire (ESNAT) prenant en compte REDD+			
10	Elaborer les schémas régionaux d'aménagement du territoire (SRAT) en suivant une méthodologie similaire et en assurant la cohérence avec le SNAT et les autres SRAT.	- Nombre de schémas régionaux d'aménagement du territoire (SRAT) réalisés	MPD, MERF	3 ans	5000 000
11	Elaborer le SNAT sur base de l'esquisse produite (ESNAT) et des informations et discussions additionnelles issues des exercices régionaux, et l'adopter ensuite dans le cadre d'un atelier national avec toutes les parties prenantes, y compris des représentants des niveaux régionaux, voire locaux	- Existence et la validation du SNAT finalisé	MPD, MERF	2 ans	3000 000
12	Elaborer les schémas locaux d'aménagement du territoire (SLAT) en accord avec le SNAT et le SRAT, ainsi qu'avec les autres SLAT	- Le nombre de schémas locaux d'aménagement du territoire (SLAT) réalisés	MPD	5 ans	5000 000
13	Communiquer, sensibiliser et disséminer largement auprès des parties prenantes les orientations des SNAT, SRAT et SLAT pour assurer leur intégration dans les plans d'actions à moyen et court-terme et les programmations sectorielles, et ce en accord avec la stratégie de communication sur l'aménagement du territoire	- Nombre et la nature des actions de communication réalisées - Nombre de parties prenantes sensibilisées - Existence de plan d'action	MPD, MERF	8 ans	2500 000
14	Élaborer et réviser les Schémas directeurs d'aménagement et d'urbanisme (SDAU) des différentes localités en intégrant systématiquement les espaces verts et les forêts urbaines	- Nombre de SDAU élaborés ou révisés - Niveau de prise en compte des espaces verts et forêts urbaines au sein des SDAU	MPD, MERF, Ministère de l'Urbanisme, de l'Habitat et du Cadre de vie	5 ans	2000 000

Tableau 33 : Chronogramme proposé pour le plan d'action de l'objectif spécifique 4.1 «Mieux connaître, planifier, arbitrer et observer le territoire »

AXE STRATEGIQUE 4 : AMENAGEMENT DU TERRITOIRE ET MAITRISE FONCIERE											
Objectif spécifique 4.1: Mieux connaître, planifier, arbitrer et observer le territoire											
#	Action	Chronogramme									
		Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6	Année 7	Année 8	Année 9	
1	Renforcer les capacités des institutions étatiques en charge de la collecte, création et centralisation des données géographiques et socio-économiques, notamment l'Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques et Démographiques (INSEED) et la Direction de la cartographie nationale et du cadastre (DCNC)										
2	Développer un système de suivi de l'occupation des terres et du foncier à partir des outils de télédétection, répondant au besoin d'un observatoire national d'analyses spatiales et en lien avec le système MRV, pour la mise à jour à intervalle régulier des données; Développer les capacités pour sa mise en oeuvre										
3	Renforcer les moyens en effectif et en équipement des agents de surveillance et de contrôle sur le terrain (agents forestiers, Parcs nationaux, réserves naturelles...)										
4	Développer un outil d'aide à la décision permettant de modéliser des trajectoires potentielles de développement et de planification du pays et de contribuer à la définition du Niveau de Référence national, en prenant en compte les aspects économiques, sociaux et environnementaux, dont REDD+.										
5	Créer les capacités permettant l'utilisation de l'outil d'aide à la décision au sein de l'administration et des institutions de recherche et d'éducation nationales										
6	Mettre en place une cellule opérationnelle de suivi-évaluation des programmes et projets d'aménagement du territoire.										
7	Développer un Guide d'élaboration des schémas d'aménagement et renforcer les capacités de mise en œuvre au sein des organes décentralisés de développement et d'aménagement du territoire										
8	Accélérer la production d'une esquisse du schéma national d'aménagement du territoire (ESNAT) servant de guide pour la réalisation des schémas régionaux d'aménagement du territoire, dans une vision prospective et multi-usages (dans l'espace et dans le temps) prenant en compte REDD+.										
9	Elaborer les schémas régionaux d'aménagement du territoire (SRAT) en suivant une méthodologie similaire et en assurant la cohérence avec le SNAT et les autres SRAT.										
10	Elaborer le SNAT sur base de l'esquisse produite (ESNAT) et des informations et discussions additionnelles issues des exercices régionaux, et l'adopter ensuite dans le cadre d'un atelier national avec toutes les parties prenantes, y compris des représentants des niveaux régionaux, voire locaux										
11	Elaborer les schémas locaux d'aménagement du territoire (SLAT) en accord avec le SNAT et le SRAT, ainsi qu'avec les autres SLAT										
12	Communiquer, sensibiliser et disséminer largement auprès des parties prenantes les orientations des SNAT, SRAT et SLAT pour assurer leur intégration dans les plans d'actions à moyen et court-terme et les programmations sectorielles, et ce en accord avec la stratégie de communication sur l'aménagement du territoire										
13	Élaborer et réviser les Schémas directeurs d'aménagement et d'urbanisme (SDAU) des différentes localités en intégrant systématiquement les espaces verts et les forêts urbaines										

V.4.2. Développer une pratique intégrée et décentralisée de l'aménagement du territoire axée sur les ODD

Tableau 34 : Plan d'action recommandé pour l'objectif spécifique 4.2 : Développer une pratique intégrée et décentralisée de l'aménagement du territoire axée sur les ODD

#	Objectif spécifique 4.2 : Développer une pratique intégrée et décentralisée de l'aménagement du territoire axée sur les ODD Action	Indicateurs vérifiables	Responsables	Durée	Budget estimatif (USD)
1	Discuter avec les ministères sectoriels puis en concertation avec les diverses parties prenantes, dans une vision prospective, les besoins, priorités et objectifs en termes de développement des divers secteurs productifs de l'économie (agriculture, forêts, mines, infrastructures, hydrocarbures, etc.) ainsi que des populations togolaises, en s'appuyant sur le PND	- Nombre et la nature des ateliers de concertation intersectoriels réalisés - Liste exhaustive des besoins, priorités et objectifs des différents secteurs productifs en termes de développement	Ministère chargé de la Planification du Développement (MPD), MERF, MAEH...	5 ans	2 500000
2	Identifier les besoins spécifiques et renforcer les capacités des diverses parties prenantes y compris celles habituellement marginalisées (peuples autochtones, migrants, jeunes, femmes, etc.) de manière à ce qu'elles puissent progressivement prendre pleinement part, selon leurs rôles, à la planification, la mise en œuvre et le suivi de l'aménagement du territoire et de la REDD+	- Nombre et la nature des parties prenantes sensibilisées et intégrées aux projets de développement et d'aménagement du territoire	MERF	5 ans	3 000000
3	Mettre en œuvre la loi n° 2007-011 du 13 mars 2007 relative à la décentralisation et renforcer les capacités techniques, organisationnelles et financières des collectivités décentralisées pour l'élaboration et l'exécution des différents plans régionaux et locaux d'aménagement du territoire et de développement	- Nombre de plans régionaux et locaux d'aménagement du territoire et de développement réalisés par les collectivités décentralisées	Ministère de l'administration territoriale	7 ans	7 000000

4	Appuyer la révision du système actuel de saisie et de collecte des données afin d'assurer l'incorporation de la contribution économique réelle de la foresterie dans le système de comptabilité nationale ainsi que les services écologiques rendus aux autres secteurs	- Taux de valeur ajoutée des produits marchands et non marchands du secteur forestier prise en compte dans l'économie nationale	MPD, MERF, Ministère des finances	5 ans	1 000000
5	Appuyer la finalisation et la vulgarisation du PND qui internalise les ODD prenant en compte les préoccupations de changement climatique et communiquer	- Publication du PND - Document élaboré et diffusé - Nombre et la nature des actions de communication et de sensibilisation réalisées autour du PND	MPD	1 an	400 000
6	Appuyer les initiatives de développement ou de formulation des programmes et projets d'investissements intersectoriels	- Nombre de projets/ programmes intersectoriels ayant bénéficié de financements	MPD	5 ans	3 000000
7	Tester des mesures incitatives favorisant l'investissement d'opérateurs économiques dans les milieux défavorisés pour un développement équilibré du territoire, telles que l'exonération temporaire de certains droits et taxes, l'exemption temporaire du paiement du droit fiscal d'entrée sur les biens d'équipement ainsi que sur les matériels et matériaux rentrant directement dans l'exécution de leur programme ou l'octroi d'une prime d'aménagement du territoire	- Nombre d'analyse intégrant les données foncières au niveau de l'observatoire national d'analyse - Taux d'investissement d'opérateurs économiques dans les milieux défavorisés	MPD	7 ans	3 500000

V.4.3. Renforcer le cadre réglementaire en matière d'occupation et d'utilisation du territoire

Tableau 36 : Plan d'action recommandé pour l'objectif spécifique 4.3 «Renforcer le cadre réglementaire en matière d'occupation et d'utilisation du territoire»

#	Objectif spécifique 4.3 : Renforcer le cadre réglementaire Action	Indicateurs vérifiables	Responsables	Durée	Budget estimatif (USD)
1	Appuyer l'élaboration d'une politique nationale foncière	- Politique nationale foncière est élaborée et adoptée	Ministère de l'Urbanisme, de l'Habitat et du Cadre de vie (MUHCV)	5 ans	1 000 000
2	Sensibiliser, former et intégrer le processus de réforme foncière et adopter le nouveau code foncier	- Nouveau code foncier est adopté	MUHCV	7 ans	3 000 000
3	Contribuer à la mise en place d'un cadastre polyvalent proche des bénéficiaires	- Existence d'un cadastre polyvalent	Ministère des finances, MUHCV	3 ans	1 000 000
4	Participer, faciliter l'élaboration et l'adoption des textes réglementaires en vue de faciliter l'accès au foncier forestier et favoriser l'articulation avec les autres secteurs connexes et la REDD+	- Nombre de textes réglementaires adoptés relatifs au foncier et auxquels le MERF a participé	MERF	7 ans	400 000

5	Faciliter la participation et la communication sur la réforme foncière en utilisant le maillage territorial des parties prenantes à la REDD+	- Nombre d'ateliers réalisés et de parties prenantes à la REDD+ impliqués dans la réforme	MUHCV, MERF	5 ans	500 000
6	Promouvoir les actions de cartographie participative permettant de faire émerger les savoirs traditionnels et certaines problématiques qui échappent aux enquêtes traditionnelles.	- Nombre d'ateliers cartographiques participatifs réalisés - Surface couverte par les cartographies	Ministère chargé de la Planification du Développement, OSC	7 ans	4 000 000
7	Faciliter l'intégration des données foncières à l'observatoire national d'analyses spatiales en lien avec le système MRV de la stratégie REDD+ pour assurer le suivi et le contrôle de l'application et de la sécurisation foncière.	- Données foncières sont intégrées et analysées au sein de l'observatoire national d'analyses spatiales	MPD, MUHCV	3 ans	250 000
8	Accélérer l'élaboration de la politique de l'urbanisme en prenant en compte les préoccupations majeures du processus REDD+ notamment en matière de réforme foncière, sur l'urbanisme et la foresterie urbaine	- Existence et l'adoption d'une politique de l'urbanisme - Niveau d'intégration de la REDD+ et de la foresterie urbaine à la politique	MUHCV, MERF	3 ans	1 500 000
9	Rendre opérationnelle la PONAT avec l'adoption des textes d'application	- Nombre de textes d'application de la PONAT adoptés	MPD	3 ans	600 000

10	Vulgariser les textes de lois relatifs au régime foncier et forestier ainsi que sur l'aménagement du territoire et l'urbanisme en vue d'une communication facilitée auprès d'un large public	- Nombre et la qualité de la vulgarisation des textes de lois	MUHCV, MERF, MPD	5 ans	800 000
11	Renforcer les capacités des parties prenantes sur toutes les lois et les dispositions réglementaires régissant l'aménagement du territoire et le secteur forestier, ainsi que le régime foncier	- Nombre et la nature des actions de communication réalisées, ainsi que le nombre de personnes sensibilisées	MUHCV, MERF, MPD	5 ans	2 000 000
12	Contribuer à la modernisation des équipements des administrations responsables de la gestion foncière en Technologies de l'information et de la communication (TIC)	- Nombre et la nature des équipements fournis	MUHCV	7 ans	5 000 000

Tableau 37 : Plan d'action recommandé pour l'objectif spécifique 4.3 «Renforcer le cadre réglementaire»

AXE STRATEGIQUE 4 : AMENAGEMENT DU TERRITOIRE ET MAITRISE FONCIERE										
Objectif spécifique 4.3: Renforcer le cadre réglementaire										
#	Action	Chronogramme								
		Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6	Année 7	Année 8	Année 9
1	Appuyer l'élaboration d'une politique nationale foncière									
2	Appuyer et accélérer le processus de réforme foncière et adopter le nouveau code foncier									
3	Contribuer à la création de directions générales responsables de la gestion des questions foncières au sein des ministères (gestion des droits fonciers, gestion des cadastres...)									
4	Participer à l'élaboration et l'adoption des textes réglementaires en vue de faciliter l'accès au foncier forestier et favoriser l'articulation avec les autres secteurs connexes et la REDD+									
5	Faciliter la participation et la communication sur la réforme foncière en utilisant le maillage territorial des parties prenantes à la REDD+									
6	Promouvoir les actions de cartographie participative permettant de faire émerger les savoirs traditionnels et certaines problématiques qui échappent aux enquêtes traditionnelles.									
7	Faciliter l'intégration des données foncières à l'observatoire national d'analyses spatiales en lien avec le système MRV de la stratégie REDD+ pour assurer le suivi et le contrôle de l'application et de la maîtrise foncière.									
8	Accélérer l'élaboration de la politique de l'urbanisme en prenant en compte les préoccupations majeures du processus REDD+ notamment en matière de réforme foncière, sur l'urbanisme et la foresterie urbaine									
9	Rendre opérationnelle la PONAT avec l'adoption des textes d'application									
10	Vulgariser les textes de lois relatifs au régime foncier et forestier ainsi que sur l'aménagement du territoire et l'urbanisme en vue d'une communication facilitée auprès d'un large public									
11	Renforcer les capacités des parties prenantes sur toutes les lois et les dispositions réglementaires régissant l'aménagement du territoire et le secteur forestier, ainsi que le régime foncier									
12	Contribuer à la modernisation des équipements des administrations responsables de la gestion foncière en Technologies de l'information et de la communication (TIC)									

V.5 Mobilisation des ressources financières

Les objectifs de la stratégie nationale REDD+ sont ambitieux et les actions et programmes à entreprendre nécessiteront des investissements financiers importants. Ainsi, la mise en œuvre de l'ensemble du cadre stratégique d'intervention proposé pour l'axe 4 « Aménagement du territoire et sécurisation foncière », y compris pour les autres axes de la stratégie nationale REDD+, requiert l'identification et la mobilisation de sources de financement multiples et l'utilisation de différentes modalités de financement.

On distingue généralement quatre sources de financement prioritaires pour REDD+, qui peuvent elles-mêmes être subdivisées suivant des axes additionnels comme l'origine (interne ou externe), la nature (traditionnelle, additionnelle, alignée etc.), ou encore détaillés suivant les modalités de déboursement (bilatéral, multilatéral, conditionnés aux résultats/ex post...). Le **Tableau 38** présente les avantages et les contraintes spécifiques à chaque source de financement.

Tableau 38 : Les quatre sources prioritaires de financement pour REDD+¹

Source de financement	Exemples	Avantages	Inconvénients
Public	Aide publique au développement, budget national...	Flexible, logique non-économique	Limité, manque de prévisibilité, conditionnalités...
Lié aux marchés	Paiements pour services écosystémiques, mesures compensatoires, redevances...	Flexible, logique non-économique, fort potentiel	Manque de réglementation ambitieuse
Basé sur les marchés	Marché californien, marché australien, marché volontaire...	Fort potentiel pour le réglementé, pionnier pour le volontaire	Manque de réglementation ambitieuse, actions court terme, volatilité
Privé hors marché	Agroforesterie, écotourisme...	Fort potentiel	Environnement des affaires au Togo, opportunités réduites

Au regard de ces multiples sources de financement, il est essentiel à la fois d'établir une vision sur les sources majeures à moyen et long terme, afin d'orienter les actions de fond en conséquence, et en même temps de séquencer les besoins et les opportunités en fonction des phases afin de pouvoir saisir les opportunités disponibles à ce jour. Dans les conditions actuelles du marché du Carbone, les sources de financement REDD+ que nous jugeons les plus pertinentes et prioritaires pour le Togo sont: les fonds publics internes et externes alignés (suppose une meilleure coordination de

¹ Adapté de Stratégie-cadre nationale REDD+ de la République Démocratique du Congo. Disponible à : <https://www.forestcarbonpartnership.org/sites/fcp/files/2015/March/Strategie-cadre%20nationale%20REDD%20de%20la%20RDC.pdf>

l'aide internationale et la traduction programmatique de priorités d'alignement politiques confirmées), les investissements privés (suppose la confirmation de la rentabilité de business models REDD+ sectoriels) et, les financements liés aux marchés (Fond Vert, mesures compensatoires...).

Par ailleurs, de manière générale concernant le financement REDD+, il est à considérer que :

- Ces multiples sources et modalités de financement rendent complexe la mise en relation entre les développeurs de projets et tous les acteurs REDD+ d'une part, et les ressources financières d'autre part ; D'où l'importance de la communication et de l'animation de cette mise en relation, ainsi que la mise en place d'une institution fiduciaire nationale en charge de la gestion financière.
- De nombreux chantiers ne concernent pas REDD+ au sens strict, mais des priorités transversales du développement du pays (gouvernance, foncier, aménagement du territoire...) qui seront susceptibles d'être prises en charge par de nombreux financements traditionnels (budget national, aide publique au développement, investissements privés), contribueront ainsi à la mise en œuvre de la stratégie REDD+.
- La réussite de REDD+ se jouera dans la mise en œuvre coordonnée d'activités intégrant l'aménagement du territoire, la sécurisation foncière, les conditions de gouvernance et la maîtrise démographique dans des investissements agricoles, énergétiques, forestiers, miniers ou multisectoriels. Les financements doivent donc être suffisamment flexibles pour accompagner l'orientation REDD+ d'investissements autrement non durables.

V.5.1. Mobilisation de ressources financières internes

Le financement du processus REDD+ au Togo provient des ressources nationales et des appuis des partenaires techniques et financiers conformément au décret N° 2016-007/PR du 25 janvier 2016. Ainsi, au titre des ressources nationales, il est prévu la dotation inscrite au budget national, la part du fonds national de développement forestier (FNDF) créé par la loi N°2008-009 du 19 juin 2008 portant code forestier au Togo, le financement des projets dans le cadre de la REDD+ ainsi que des dons, legs et d'autres ressources légales. En outre, l'opérationnalisation du fonds national pour l'environnement (FNE) créé par la loi N°2008-005 du 30 mai 2008 devra permettre le renforcement des capacités de mobilisation de ressources nationales pour le financement du développement durable : écotaxes, redevances, compensations, amendes, fiscalités, capitalisation des coûts environnementaux des promoteurs etc. Et ce, afin d'attirer davantage de potentiels partenaires techniques et financiers pour financer les activités de la REDD+.

L'existence d'un domaine forestier permanent (DFP) au Togo est un élément militant pour la mise en opération du FNE et de ses outils. Un DFP géographiquement identifié permet en effet d'exiger des études d'impact approfondies prenant pleinement en compte l'impact à court, moyen et long terme sur la forêt, et non seulement des atténuations des impacts mais aussi des compensations écologiques (restaurations d'écosystèmes dégradés ailleurs) et financières conséquentes. Ces compensations financières ou redevances permettraient d'alimenter le fonds national pour financer des activités REDD+ à travers le pays.

En dehors des finances publiques et liées aux marchés, les investissements privés nationaux constituent également une piste de financement des actions à ne pas négliger. Un développement du partenariat public privé (PPP) permettra d'accroître substantiellement l'autonomisation nationale du financement en faveur du secteur forestier.

V.5.2. Mobilisation de ressources financières externes

Un large éventail d'initiatives multilatérales et bilatérales a été développé pour financer des activités menées au titre de REDD+. Jusqu'à présent, ces initiatives se destinent essentiellement aux activités de « préparation de REDD+ ».

Les principales initiatives multilatérales potentiellement mobilisables par le Togo au titre de REDD+ sont les suivantes :

- Le **Fonds de partenariat pour le carbone forestier** (FCPF) de la Banque mondiale, opérationnel depuis juin 2008 et mobilisé par le Togo, comprend un Fonds de préparation, destiné à financer les activités de préparation, et un Fonds carbone, qui vise à rétribuer les réductions d'émissions vérifiées ;
- Le **Programme d'investissement pour la forêt** (FIP) de la Banque mondiale est devenu opérationnel en 2009. S'agissant de l'un de ses programmes les plus complets de fonds d'investissement climatiques (FIC), le FIP est conçu pour soutenir les activités de REDD+, y compris la gestion durable des forêts, dans un certain nombre de pays sélectionnés ;
- Le **Programme ONU-REDD** est un fonds d'affectation spéciale multidonateurs constitué en 2008 qui s'inscrit dans le cadre d'une collaboration entre l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), le Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD), le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) et qui vise à soutenir les gouvernements nationaux dans l'élaboration et la mise en œuvre des stratégies nationales de REDD+ ;
- Le **Fonds pour l'environnement mondial** (FEM) créé par la Banque Mondiale, le Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD) et le Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE). Il constitue le mécanisme de financement des Conventions sur les changements climatiques (CCNUCC) et sur la diversité biologique (CDB). Le FEM a été institué en vue de fournir aux pays en développement des subventions et des crédits à des conditions intéressantes afin qu'ils puissent financer les coûts supplémentaires entraînés par la mise en œuvre de programmes, de projets et d'activités de protection de l'environnement mondial. Parmi les Fonds du FEM on compte le Fonds pour les Pays les Moins Avancés (FPMA), le Fonds spécial pour le changement climatique (FSCC) et le Fonds affecté au domaine focal du changement climatique au titre du Fonds fiduciaire du FEM.
- Le **Fonds d'adaptation** (AF) a pour objet de financer des projets d'adaptation aux changements climatiques dans les pays en développement parties au Protocole de Kyoto. Depuis son lancement officiel en 2007, il a financé des projets dans plus de 60 pays pour un montant d'environ 500 millions de dollars. Son financement était initialement conçu pour être assuré par la valorisation d'une partie des crédits carbone générés par les pays

développés qui financent des projets réduisant ou évitant des émissions de gaz à effet de serre dans des pays en développement. La ressource internationale que représente ce prélèvement sur le mécanisme de développement propre ne suffit cependant à alimenter le fonds et des contributions volontaires de pays donateurs viennent compléter ses ressources. Une réflexion sur les sources de financement du fonds d'adaptation ainsi que sur sa place dans l'architecture climat multilatérale est en cours.

- Le **Fonds Vert pour le Climat** (FVC) est un mécanisme financier de l'Organisation des Nations unies, rattaché à la CCNUCC. Il a pour objectif de réaliser le transfert de fonds des pays les plus avancés à destination des pays les plus vulnérables afin de mettre en place des projets pour combattre les effets des changements climatiques.
- Le **Fonds Spécial pour la lutte contre les changements climatiques** (Clim-Dév-Afrique-FSCD) crée par la Banque Africaine de Développement (BAD), l'Union Africaine et la Commission Economique pour l'Afrique (CEA)
- Le **Mécanisme de développement propre (MDP)** du Protocole de Kyoto représente une autre source de financement de projets de boisement et de reboisement

Toutefois, pour accéder au portefeuille de ces différents fonds, il y'a un certain nombre de préalables à maîtriser, notamment sur les aspects techniques, financiers et institutionnels. Or, un manque de capacité en la matière représente actuellement un frein à l'accès du Togo à ce type d'aide. Néanmoins, un déterminisme affiché, par ailleurs lors de formations suivies dernièrement pour maîtriser le mécanisme du Fonds Vert, prouve la volonté du gouvernement à combler ces lacunes en vue de faciliter l'accès à ces financements. En outre, il faut aussi signaler que le Togo dispose actuellement de bonnes relations avec les institutions sous régionales (BOAD, CEDEAO, UEMOA, etc.) et continentales (Union Africaine, BAD) ;

Un certain nombre de donateurs ont également constitué des fonds bilatéraux au titre de REDD+, dont les principaux sont les suivants :

- L'**Initiative internationale pour le carbone forestier**, lancée par l'Australie, qui porte principalement sur le renforcement des capacités de surveillance au titre de REDD+, essentiellement en Indonésie et en Papouasie-Nouvelle-Guinée à ce jour ;
- L'**Initiative internationale Climat et Forêt** du gouvernement norvégien, qui a fourni des financements significatifs aux initiatives multilatérales (elle a notamment été le plus grand financeur du Programme ONU-REDD et du Fonds pour l'Amazonie) et aux gros programmes bilatéraux avec le Brésil, le Guyana, l'Indonésie et la Tanzanie ;
- L'**Initiative internationale pour le climat**, lancée par le gouvernement allemand et le **Fonds international pour le climat**, constitué par le Royaume-Uni, représentent d'importantes sources de financement des activités de REDD+, mais ne portent toutefois pas exclusivement sur le mécanisme.
- Le **Fonds français pour l'environnement mondial** (FFEM) créé en 1994 par le Gouvernement français à la suite du Sommet de Rio. Il a pour objectif de favoriser la protection de l'environnement mondial dans des projets de développement durable dans les pays en développement et en transition.

Concernant la coopération bilatérale, le Togo pourra s'appuyer sur ses partenaires traditionnels que sont la France, l'Allemagne, la Chine, le Japon, les Etats Unis d'Amérique, etc. En dehors de ces pays, les opportunités offertes par les organisations internationales, telles que l'OIBT, l'OAB et l'IUCN sont également à considérer comme opportunités.

V.6. Coordination des actions et communication

Malgré la panoplie des mécanismes de financement précités, dans la pratique, il est certain que l'ensemble des activités pertinentes pour REDD+ ne se réalisera pas en comptant sur les seuls financements REDD+, qui seront par nature limités. Une mise en œuvre de REDD+ à une échelle nationale passera donc par une mutualisation des efforts de chacun. Une multitude d'acteurs et de projets, publics et privés, interviennent en effet dans les secteurs identifiés comme stratégiques. Il sera donc nécessaire pour le Togo d'encourager un alignement de ces interventions sur les objectifs de REDD+, et appuyer une plus grande convergence des intérêts au travers d'incitations financières et techniques. De nombreux partenaires du développement appuient des initiatives pouvant être en lien avec les objectifs REDD+ à travers notamment le développement de l'agriculture, de l'accès à l'énergie, des infrastructures, du secteur forestier, de la recherche et de la formation, etc. Une sensibilisation des partenaires doit être menée et des possibilités d'accompagnement pourront être fournies afin d'intégrer les préoccupations de REDD+. Un projet de développement impactant les forêts ou les écosystèmes mériterait dès sa formulation la mise en place d'une étude d'impact sur les dynamiques de déforestation et dégradation de la forêt. Le secteur privé doit lui aussi pouvoir être mobilisé dans le cas où ses activités peuvent constituer des moteurs de déforestation, auquel cas des incitations et dispositions devront être élaborées afin d'atténuer leur impact. Mais, ses activités peuvent également faire partie de la solution (agroforesterie, production et diffusion de foyers améliorés...). Des mesures permettront de renforcer l'attractivité de ces activités et d'encourager les investissements à grande échelle.

Cet objectif de mutualisation des efforts face à la multitude d'acteurs impliqués dans le processus REDD+ passe inévitablement par la mise en œuvre d'un mécanisme de communication efficace, inclusif, participatif et interactif permettant de toucher l'ensemble des parties prenantes tant aux niveaux local, régional que national. Telles que recommandées par Fontodji (2017)¹, les stratégies à utiliser pour la mise en œuvre de ce mécanisme de communication intègrent les canaux suivants :

➤ Les médias modernes :

- Médias audiovisuels : Radio, télévision ;
- Médias écrits : Journaux périodiques (bulletins, magazines), livres, bande dessinée, brochure, rapports ;
- Médias mixtes : site web, dépliants ;
- Canaux de groupe : exercices intellectuels (conférences, point de presse, débats, ateliers, tables rondes, réunions etc.) ;

1

Fontodji, 2017., Etude sur l'intégration du secteur forestier dans les secteurs connexes au Togo et plan d'action.

- Gadgets : Agendas, calendriers, blocs-notes, porte-clés, chemises.
- Les canaux personnalisés :
 - Web : Newsletter sur l'avancée du mécanisme, plateforme cartographique interactive

Plusieurs médias publics et privés sont également disponibles pour diffuser des informations en lien avec la foresterie et les changements climatiques notamment les radios Publiques (Etat), les radios privées homologuées par la HAAC, les radios rurales (Etat), les radios internationales (Convention avec la HAAC), la presse écrite au Togo (paraissant plus ou moins régulièrement), les chaînes de télévision au Togo.

De plus, il est essentiel de développer une ou plusieurs méthodologies adaptées à la diversité des contextes du pays, permettant d'encadrer les investissements REDD+ liés à l'utilisation des terres pour parvenir à une gestion intégrée, durable et harmonieuse des ressources, et n'excluant aucune des parties prenantes. En dehors des médias, les OSC constituent donc aussi des canaux importants pouvant servir de relais d'information auprès des populations à la base. C'est pourquoi, tel que suggéré dans le plan opérationnel, nous conseillons fortement d'appliquer les méthodologies de cartographie participative qui constituent des outils précieux dans le cadre de la planification de l'utilisation des terres à l'échelon communautaire. Ces méthodes doivent permettre :

- D'identifier clairement les divers acteurs de la gestion et de l'utilisation de l'espace visé et de ses ressources, coutumiers ou non, locaux ou à distance ;
- D'assurer un dialogue en amont et sur le long terme avec ces divers acteurs quant à l'utilisation de l'espace et de ces ressources et des appuis et mesures à mettre en œuvre pour une gestion plus durable ;

La méthode de mise en œuvre se décline généralement en plusieurs étapes permettant d'aboutir à une gestion intégrée et partagée de l'espace :

1. Identification et appui des structures d'organisation communautaire, professionnelles, et de concertation, aux divers niveaux locaux de la gouvernance ;
2. Identification des divers ayants-droit et utilisateurs de l'espace visé et de ses ressources, ainsi que de leurs droits coutumiers ou relevant du droit positif ;
3. Définition d'un plan d'utilisation des terres (microzonage participatif) intégrant les objectifs REDD+ ;
4. Définition d'un plan de développement en appui au respect du plan d'utilisation des terres ;
5. Contractualisation utilisant un contrat de type PSE intégrant la double-dimension (i) d'appui à l'investissement et (ii) d'incitation au respect du plan de zonage

CONCLUSION ET RECOMMANDATION

L'étude sur l'utilisation des terres et les options stratégiques futures pour l'aménagement du territoire au Togo avait pour objectif de contribuer globalement à la création des conditions requises pour que la stratégie nationale REDD+ s'attaque directement aux causes des changements d'occupation et d'utilisation des terres à travers une meilleure maîtrise de la planification et de l'aménagement du territoire y comprises les réformes foncières.

Des analyses qualitatives basées sur une approche participative inclusive et des analyses quantitatives basées sur une approche multidisciplinaire et multisectorielle avec utilisation des données cartographiques ont été utilisées comme approche méthodologique tout au long de cette étude. L'ensemble des analyses réalisées ont permis de faire ressortir et de hiérarchiser les causes des changements d'occupation et d'utilisation des terres. Ainsi, elle confirme que l'agriculture et surtout l'agriculture sur brûlis est la cause principale de changement d'occupation et d'utilisation des terres. Les surfaces agricoles ont ainsi plus que doublé sur la période 2005-2017, ce qui confirme les premières conclusions du RPP du Togo. L'urbanisation anarchique en lien à la forte croissance démographique est une deuxième cause majeure des changements. Au-delà de l'urbanisation anarchique, l'augmentation de la population entraîne l'accroissement des besoins énergétiques, majoritairement assouvis par des prélèvements importants de biomasse pour le charbon de bois ou le bois de chauffe. Cette pratique constitue une cause majeure de dégradation des forêts et à terme de changement d'occupation et d'utilisation des terres. D'autres causes toutes aussi importantes ont été évoquées pour expliquer les changements d'occupation des terres et d'utilisation des sols, tels que : l'exploitation minière et des carrières, l'ignorance et la non application des textes de lois, la mauvaise gouvernance et la corruption, les phénomènes naturels comme les inondations, les incendies etc.

Dans un avenir proche, à l'horizon 2030, les résultats des simulations d'occupation et d'utilisation des terres réalisées indiquent une dynamique d'étalement des surfaces agricoles et des savanes très soutenues sur l'ensemble du Togo. On observe clairement l'extension et la densification du couloir agricole au centre du pays, entraînant une perte de couvert forestier très alarmante. La croissance démographique du Togo va aussi entraîner dans les années à venir une demande accrue en terres pour les besoins d'installation des habitats et l'approvisionnement en produits agricoles et ligneux (bois énergie, bois d'œuvre, etc.).

Au regard de ce constat, des efforts de planification et de structuration devraient se faire sur l'amélioration des secteurs agricoles, forestiers et énergétiques et sur le renfort de l'aménagement du territoire et la gestion foncière. C'est dans l'objectif de réaliser ces efforts que le Togo a identifié dans son document de RPP cinq (5) principaux axes stratégiques préliminaires pour sa stratégie nationale REDD+, dont l'axe 4 traite de l'aménagement du territoire et du foncier. Cette étude sur l'utilisation des terres et les options stratégiques futures pour l'aménagement du territoire au Togo a permis de reformuler et d'affiner l'axe stratégique 4 et ses objectifs spécifiques, dans le but de mieux répondre aux recommandations des parties prenantes et du diagnostic stratégique réalisé. Ainsi, l'axe stratégique 4 du Togo dans le cadre de la stratégie nationale REDD+

deviendrait « Aménagement du territoire et sécurisation foncière » et ses options stratégiques ou objectifs spécifiques seraient :

- 4.1 « Mieux connaître, planifier, arbitrer et observer le territoire pour toute intervention »
- 4.2 « Développer une pratique décentralisée de l'aménagement du territoire axée sur les ODD »
- 4.3 « Renforcer le cadre réglementaire en matière d'occupation et d'utilisation du territoire »

Suite à la définition de ce plan stratégique, un plan opérationnel détaillé a également été décliné pour mettre en lumière des actions prioritaires, des indicateurs de résultats mesurables, les coûts estimés et un chronogramme de mise en œuvre, et ce, dans le but de renverser les tendances actuelles et passées de changement d'occupation et d'utilisation des terres à travers une meilleure maîtrise de l'aménagement du territoire et la sécurisation foncière. A l'issue de cette étude, des recommandations générales de types institutionnelles, politiques, techniques, législatives, communicationnelles ou encore organisationnelles peuvent être formulées par grandes catégories d'acteurs concernés pour garantir le succès de la mise en œuvre du plan opérationnel :

Au niveau de l'Etat :

1. Renforcer les capacités des institutions étatiques en charge de la collecte, création et centralisation des données géographiques et socio-économiques
2. Développer un système de suivi de l'occupation des terres et du foncier
3. Renforcer les moyens en effectif et en équipement des agents de surveillance et de contrôle sur le terrain (agents forestiers, Parcs nationaux, réserves naturelles...)
4. Développer un outil d'aide à la décision permettant de modéliser des trajectoires potentielles de développement et de planification du pays et créer les capacités pour son utilisation opérationnelle
5. Mettre en place une cellule opérationnelle de suivi-évaluation des programmes et projets de développement basée sur les indicateurs de suivi adaptés.
6. Développer un Guide d'élaboration des schémas d'aménagement et renforcer les capacités de mise en œuvre au sein des organes décentralisés de développement et d'aménagement du territoire
7. Accélérer la production d'une esquisse du schéma national d'aménagement du territoire (ESNAT)
8. Elaborer les schémas nationaux, régionaux et locaux d'aménagement du territoire (SNAT, SRAT, SLAT)
9. Communiquer, sensibiliser et disséminer largement auprès des parties prenantes les orientations des SNAT, SRAT et SLAT
10. Elaborer et réviser les Schémas directeurs d'aménagement et d'urbanisme (SDAU) des différentes localités en intégrant systématiquement les espaces verts et les forêts urbaines
11. Discuter avec les ministères sectoriels puis en concertation avec les diverses parties prenantes, dans une vision prospective, les besoins, priorités et objectifs en termes de

développement des divers secteurs productifs de l'économie ainsi que des populations togolaises

12. Identifier les besoins spécifiques et renforcer les capacités des diverses parties prenantes y compris celles habituellement marginalisées (communautés locales, migrants, jeunes, femmes, etc.) de manière à ce qu'elles puissent progressivement prendre pleinement part, selon leurs rôles, à la planification, la mise en œuvre et le suivi de l'aménagement du territoire et de la REDD+
13. Mettre en œuvre la loi n° 2007-011 du 13 mars 2007 relative à la décentralisation et renforcer les capacités techniques, organisationnelles et financières des collectivités décentralisées pour l'élaboration et l'exécution des différents plans régionaux et locaux d'aménagement du territoire et de développement
14. Appuyer la révision du système actuel de saisie des données afin d'assurer l'incorporation de la contribution économique réelle de la foresterie dans le système de comptabilité nationale ainsi que les services écologiques rendus aux autres secteurs
15. Adopter et publier le Plan national de développement (PND)
16. Tester des mesures incitatives favorisant l'investissement d'opérateurs économiques dans les milieux défavorisés
17. Elaborer et adopter une politique nationale foncière
18. Accélérer le processus de réforme foncière et adopter le nouveau code foncier
19. Mettre en place un cadastre polyvalent
20. Communiquer sur la réforme foncière en utilisant le maillage territorial des parties prenantes à la REDD+
21. Promouvoir les actions de cartographie participative permettant de faire émerger les savoirs traditionnels
22. Faciliter l'intégration des données foncières à l'observatoire national d'analyses spatiales en lien avec le système MRV de la stratégie REDD+
23. Accélérer l'élaboration de la politique de l'urbanisme en prenant en compte les préoccupations majeures du processus REDD+ notamment en matière de réforme foncière, sur l'urbanisme et la foresterie urbaine
24. Rendre opérationnelle la PONAT avec l'adoption des textes d'application
25. Vulgariser les textes de lois sur l'aménagement du territoire et l'urbanisme en vue d'une communication facilitée auprès d'un large public
26. Renforcer les capacités des parties prenantes sur toutes les lois et les dispositions réglementaires régissant l'aménagement du territoire et le secteur forestier, ainsi que le régime foncier
27. Moderniser les équipements des administrations responsables de la gestion foncière en Technologies de l'information et de la communication (TIC)
28. Assurer la mobilisation des fonds nécessaires à la mise en œuvre du plan opérationnel

A l'égard des OSC :

29. Relayer les intérêts et besoins des communautés locales au regard de l'occupation et de l'utilisation des terres afin de garantir leur considération dans l'élaboration des SNAT, SRAT et SLAT

30. Pour ce faire, promouvoir les actions de cartographie participative permettant de faire émerger les savoirs traditionnels et certaines problématiques qui échappent aux enquêtes traditionnelles
31. Communiquer et sensibiliser les populations locales aux orientations qui seront définies dans les SNAT, SRAT et SLAT
32. Participer aux discussions avec l'état, dans une vision prospective, aux besoins, priorités et objectifs en termes de développement des divers secteurs productifs de l'économie ainsi que des populations togolaises
33. Identifier les besoins spécifiques et renforcer les capacités des parties prenantes habituellement marginalisées (communautés locales, migrants, jeunes, femmes, etc.) de manière à ce qu'elles puissent progressivement prendre pleinement part, selon leurs rôles, à la planification, la mise en œuvre et le suivi de l'aménagement du territoire et de la REDD+
34. Participer avec l'état à la vulgarisation des textes de lois en lien avec l'aménagement du territoire et les réformes foncières en vue d'une communication large à destination des populations à la base

BIBLIOGRAPHIES

Alinon Koffi Olulumazo : Sécuriser les droits fonciers pour combattre la désertification : Le cas du Nord Togo

Angelsen, A., Brockhaus, M., Kanninen, M., Sills, E., Sunderlin, W.D., Wertz-Kanounnikoff, S., (eds.) 2009. Réaliser la REDD+: options stratégiques et politiques nationales. Bogor, Indonesia, Center for International Forestry Research (CIFOR). 365p. ISBN: 978-602-8693-21-9.

Araujo, C., Bonjean, C. A., Combes, J. L., Motel, P. C., & Reis, E. J. (2005). Insécurité foncière et déforestation dans l'Amazonie Brésilienne. Journées de l'AFSE, Economie du développement et de la transition, Clermont-Ferrand, 19-20

Aubreville A., 1937. Les forêts du Dahomey et du Togo. Bulletin du comité d'études historiques, 29(1)1-113.

Akpagana K., 1989. Recherches sur les Forêts Denses Humides du Togo, *Thèse de Doctorat de 3e cycle*, Université de Bordeaux III, Bordeaux, France, 181 p.

Bonn F et Rochon G., 1993. Précis de télédétection, Volume 1, 200p.

Bouvet Alexandre, 2010. Teledetection radar appliquée au suivi des rizières. Méthodes utilisant le rapport des intensités de rétrodiffusion. Thèse de doctorat. Université Paul Sabatier Toulouse III, France. 189p.

CC-PNAE, 2001. Plan National d'Action pour l'Environnement, Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières, Lomé, Togo, 173 p.

CN-REDD+, 2017. Stratégie nationale de Réduction des Émissions dues à la Déforestation et à la Dégradation des forêts (REDD+), version 0.

Defly A. (2004). Intégration cultures fourragères dans les systèmes Agro-pastoraux des zones à forte pression Démographique du Sud-Est du Togo. In « Actes de l'atelier de formation sur l'introduction des plantes fourragères dans les systèmes de production en Afrique de l'Ouest », p46-50.

DGCC (1981), Régions administratives du Togo. Direction Générale de la Cartographie et du Cadastre. République togolaise, Lomé

DGE, 2007, Enquête consommation des énergies domestiques au Togo

DGE, 2009, Système d'Information Energétique Togo

Diop D. 2011 : Evaluation du potentiel de développement des bioénergies au Togo, rapport final. Ministère des Mines et de l'Energie (MME). Lomé , République du Togo.

DIWEDIGA, B., LE, Q. B., & EMMANUEL, O. (2015). Perception of land degradation and Indigenous land management practices in Mo basin 193 watershed, Togo, 14(3), 193-199.

DPCEF, 1993. Recueil des textes relatifs à la protection de l'environnement au Togo, Ministère du Développement Rural, de l'Environnement et du Tourisme, Lomé, 171p.

Ern H (1979). The Vegetation of Togo. Gliederrung, Gefährdung, Erhaltung. Willdenowia, 9:295-312.

Essowe Ouro Djeri, Tchéliaga Djagba, Assion Ata Sewa, Sézirewê Ouro-Landjo & Abdoulaye Albada (2001) Situation des Ressources Génétiques Forestières du Togo. L'Atelier sous-régional FAO/IPGRI/ICRAF sur la conservation, la gestion, l'utilisation durable et la mise en valeur des ressources génétiques forestières de la zone sahélienne (Ouagadougou, 22-24 sept. 1998).

FAO, 2011 Situation des forêts du monde, 2011, Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture Rome

FAO, 2016 Situation des forêts du monde 2016 / Forêts et agriculture : défis et possibilités concernant l'utilisation des terres

Fontodji, J. K., Akponikpè, I. P. B., & Kokou, K. (2014). Modeling of the vulnerability of" biomass energy" sub-sector to climate change in Togo. Scientific Journal of Review, 3(1), 34-45.

Fousseni, F., Marra, D., Wala, K., Batawila, K., Xiuhai, Z., Chunyu, Z., & Akpagana, K. (2014). Basic overview of Riparian Forest in Sudanian Savanna ecosystem: case study of Togo.

Geist, H. J., & Lambin, E. F. 2002. Proximate causes and underlying driving forces of tropical deforestation : Tropical forests are disappearing as the result of many pressures, both local and regional, acting in various combinations in different geographical locations. BioScience, 52(2), 143-150.

INSEED Togo, 2016., Profil de la Pauvreté 2006 – 2011 – 2015. Disponible à : <http://www.stat-togo.org/contenu/pdf/pb/pb-rap-profil-pauvrete-tg-2015.pdf>

INSEED, 2015. Perspectives démographiques du Togo 2011-2031. Disponible à : <http://www.stat-togo.org/contenu/pdf/Perspectives-demographiques-final-2016-05.pdf>

Karsenty Alain, Assembe Samuel. 2010 CIRAD: Renforcement des capacités institutionnelles liées à la réduction des émissions dues à la dégradation et à la déforestation (REDD) en vue d'une gestion durable des forêts du bassin du Congo : diagnostics des systèmes de gestion foncière.

Kokou K., 1998. Les Mosaïques Forestières au Sud du Togo : Biodiversité, Dynamique et Activités Humaines, Thèse de Doctorat, Université de Montpellier II, Montpellier, France, 140 p.

Kokou K. et Caballé 2000. Les îlots forestiers de la plaine côtière togolaise. Bois et Forêts des Tropiques, n° 263 (1) 39-51.

Kokou, K., Atato A., Bellefontaine R., Kokutse A.D., et Caballé G., 2006. Diversité des Forêts Denses Sèches du Togo, Revue d'Ecologie, 61(3)225-246.

Kokou K., 2006. Forêts Sacrées, Conservation de la Biodiversité et Développement Durable : la Situation du Togo, Flamboyant, 61:22-26.

Kokou K. et Caballé 2000. Les îlots forestiers de la plaine côtière togolaise. Bois et Forêts des Tropiques, n° 263 (1) 39-51.

Knorr-Held, L., & Raßer, G., 2000. Bayesian detection of clusters and discontinuities in disease maps. Biometrics, 56(1), 13-21 ;

MPATHU, 2001. « Mise en œuvre d'un programme de réhabilitation des aires protégées au Togo Etude d'une stratégie globale de mise en valeur – COM-STABEX/91-94», page 5, 210 p.

MERF, 2002. Monographie nationale sur la diversité biologique, cellule de coordination du Plan Nationale d'Action pour l'Environnement, Lomé, Togo 171 p.

MERF, 2003. Stratégie et plan d'action pour la conservation de la diversité biologique, Lomé, Togo, 136 p.

MERF, 2011. Plan d'Action Forestier National du Togo-Phase1 (PAFN 1-TOGO) 2011-2019 161p.

MERF, 2017a, Résultats de l'inventaire forestier national. Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières avec l'appui du programme ProREDD/GIZ. Lomé, République du Togo.

MERF, 2017b, Etude sur l'intégration du secteur forestier dans les secteurs connexes au Togo et plan d'action.

MERF, 2017c, Etude approfondie sur la dynamique de l'utilisation du bois-énergie au Togo, EcoConsulting Group

MERF, 2017d, Analyse du cadre juridique et préparation des textes d'application dans le contexte de la REDD+ au Togo

MERF, 2017b. Etude sur l'intégration du secteur forestier dans les secteurs connexes au Togo et plan d'action.

MERF, 2014 : Analyse de l'état d'intégration de l'Adaptation au Changement Climatique (ACC) dans les stratégies, plans et programmes au Togo Rapport provisoire. Deutsche Gesellschaft für International Zusammenarbeit (GIZ). République du Togo, Lomé.

MESA, 2017. Suivi des feux de végétation pour la veille environnementale au Togo. Bulletin n°1 :Février 2017.

MME, 2007. Système d'information Energétique du Togo (SIE). Ministère de Mines et de l'Energie (MME) : République du Togo, Lomé .

MME, 2011. Evaluation du potentiel de développement des bioénergies au Togo. Ministère de Mines et de l'Energie (MME) : République du Togo, Lomé .

MME, 2011. Politique Nationale de l'Energie. Ministère des Mines et de l'Energie (MME), République du Togo, Lomé .

MME, 2015. Energie durable pour tous (SE4ALL), Plan d'action National, période [2015- 2020-2030].Ministère des Mines et de l'Energie avec l'appui de CEREEC/CEDEAO. Lomé , République du Togo.

Sulaiman, C., Abdul-Rahim, A. S., Mohd-Shahwahid, H. O., & Chin, L. (2017). Wood fuel consumption, institutional quality, and forest degradation in sub-Saharan Africa: Evidence from a dynamic panel framework. Ecological Indicators, 74, 414-419.

Von Thünen, J. H., 1851. Recherches sur l'influence que le prix des grains, la richesse du sol et les impôts exercent sur les systèmes de culture.

<https://www.forestcarbonpartnership.org/sites/fcp/files/2015/March/Strategie-cadre%20nationale%20REDD%20de%20la%20RDC.pdf> Adapté de Stratégie-cadre nationale REDD+ de la République Démocratique du Congo.

<https://scihub.copernicus.eu/>
<http://www2.qgis.org/fr/site/>
<https://www.orfeo-toolbox.org/>

ANNEXES

Annexe 1 : Liste des experts locaux

i. Liste des experts proposés par les services de l'administration publique

Région	Structures	Nom et prénoms de l'expert	Sexe	Formation/Qualification	Poste occupé dans la structure	Coordonnées	Observation
Maritime	DRERF	BITIBAYA Koffi Kougnohoé	M	Master en Droit international et Comparé de l'environnement ; Maîtrise en sociologie option sociologie urbaine et rurale	Chargé de la planification	Tél : 90289555/99594466 E-mail : bitibaya04@yahoo.fr	Plusieurs années d'expériences
Maritime	DPERF	DAMMOBE Dambé	F	Ingénieure adjoint des eaux et forêts	Agent à la DP	Tél : 90359582	Plusieurs années d'expériences
Maritime	DRAEH	GLIGBE K. S. Kudzo	M	Ingénieure agronome expert en agroforesterie	Directeur Régional	Tél : 90009799/99155715/ 22477646	Plusieurs années d'expériences

Région	Structures	Nom et prénoms de l'expert	Sexe	Formation/Qualification	Poste occupé dans la structure	Coordonnées	Observation
Maritime	DPAEH	AGBOTO fokou,	M	Technicien supérieur agricole 5ans d'expérience	chef section statistiques agricoles	Tél:90946633 /99559260E-mail : fokokouagboto@yahoo.fr	Plusieurs années d'expériences
Maritime	DR MINES	SALLAH Pawipati	M	Géologue, master	Chef division	Tél : 92415610	Plusieurs années d'expériences
Maritime	DR AFFAIRES SOCIALES	ADJAMAGBO Kossi	M	Sociologue, maitrise	Chef Division promotion sociale	90016536	Plusieurs années d'expériences
Maritime	DP AFFAIRES SOCIALES du chef-lieu de région	ABLAYA Essivi	F	Sociologue, maitrise	Directrice préfectorale	23304111/90 84 53 76	Quelques années d'expériences
Maritime	DR PLAN ET AMENAGEMENT DU TERRITOIRE	HASSIM Maliawai	M	Ingénieur en aménagement du territoire	Chef section orientation spatiale et des Etudes d'Aménagement (SOSEA)	Tél : 91154223 E-mail : magloire19@yahoo.fr	Plusieurs années d'expériences

Région	Structures	Nom et prénoms de l'expert	Sexe	Formation/Qualification	Poste occupé dans la structure	Coordonnées	Observation
Maritime	DR TP	ALEHI Komi	M	Ingénieur génie civil	Chef section étude et planification	90960227	Plusieurs années d'expériences
Maritime	DP TP du chef-lieu de région	ASSINOUE Dometo		Technicien génie civil	Chef secteur Tsévié	90960227	Plusieurs années d'expériences
Plateaux	DRERF	ATIGAN Sitsopé	M	Ingénieur des eaux et forêts	Chef section étude	Tél : 92415220	Plusieurs années d'expériences
Plateaux	DPERF	ALEDI Palakyem	M	Ingénieur des travaux eaux et forêts	Chargé des études	Tél : 90702488	Plusieurs années d'expériences
Plateaux	DRAEH	ASMA Salif	M	Ingénieur des travaux des eaux et forêts		90 84 32 25	Plusieurs années d'expériences
Plateaux	DPAEH	KOMBATE Damintote	M	Technicien agricole avec 8ans d'expériences	Directeur	Tél :90904068	Plusieurs années d'expériences

Région	Structures	Nom et prénoms de l'expert	Sex e	Formation/Qualification	Poste occupé dans la structure	Coordonnées	Observation
Plateaux	DR MINES	KONKONDJI Nakpane Nissao	M	Maitrise en Géologie	Géologue chargé de la collecte des données Géologiques	Tél :91766677/97794366 nisskondji@gmail.com	Plusieurs années d'expériences
Plateaux	DR AFFAIRES SOCIALES	AKAKPO Modé	M	Ingénieur Agronome	Chef division	99968510/90239427	Plusieurs années d'expériences
Plateaux	DP AFFAIRES SOCIALES du chef-lieu de région	ABALONOROU Makawa :	M	Technicien supérieur de développement	Directeur	91933372/98448918	Plusieurs années d'expériences
Plateaux	DR PLAN ET AMENAGEMENT DU TERRITOIRE	ISSIFOU Sitou	M	Maitrise en géographie	Chargé d'études	90849315/98439689	Quelques années d'expériences
Plateaux	DR TP	SEDJI Gbénadè	M	Technicien supérieur en génie civil	Directeur régional Adjoint	90 36 36 88	Quelques années d'expériences

Région	Structures	Nom et prénoms de l'expert	Sexe	Formation/Qualification	Poste occupé dans la structure	Coordonnées	Observation
Plateaux	DP TP du chef-lieu de région	GNINOU Marius	M	Technicien supérieur en génie civil	Chef secteur Atakpamé	90 19 72 01	Quelques années d'expériences
Centrale	DRERF	TCHADJOBO Amissou	M	Eau et environnement, maitrise,	chargé des catastrophes et pertes, point focal REDD+	91 97 84 13	Plusieurs années d'expériences
Centrale	DPERF	BALI BAKO Emmanuel Baromta	M	Ing. des travaux des eaux et forêts	Directeur Préfectoral de Tchaoudjo	90 73 54 94	Plus de 10 ans d'expériences
Centrale	DRAEH	TAGBA Tchaa	M	Ing. Agronome	Chargé d'étude	90 91 58 20	Plus de 10 ans d'expériences
Centrale	DPAEH	TCHAKINGUEN A Fanta	F	Technicienne agricole	Directrice Préfectorale de Tchaoudjo	90248775	Plusieurs années d'expériences
Centrale	DR MINES			Pas de direction	néant	néant	néant

Région	Structures	Nom et prénoms de l'expert	Sexe	Formation/Qualification	Poste occupé dans la structure	Coordonnées	Observation
Centrale	DR AFFAIRES SOCIALES	SAMA Abalo	M	Cadre supérieur de développement social	DP centrale	90060325/91820075/98879961	Plusieurs années d'expérience
Centrale	DP AFFAIRES SOCIALES du chef-lieu de région	PALAMWE Anadi	M	Ecole de Formation sociale	Responsable du centre social de Kouloundè	90936759/98729970	Plusieurs années
Centrale	DR PLAN ET AMENAGEMENT DU TERRITOIRE	OURO-DJERI Abdul-Razak	M	Planificateur aménagiste du territoire (Bac+5)	Directeur Régional du Plan	91 52 39 50 25 50 05 24	Plusieurs années d'expériences
Centrale	DR TP	DADJO Bakolé	M	Ing. génie civil	Chef division des études et contrôle	92464167	Quelques années d'expérience
Centrale	DP TP du chef-lieu de région	NANIE N. Nouhou	M	Tech. Génie civil	Chef secteur Tchaoudjo	91858936	Quelques années d'expérience
Kara	DRERF	BANLA Tchao	M	Maitrise en environnement ; Master en GIRE	Chef section Affaires administratives, financières et de la Planification,	90971396	Plusieurs années d'expériences

Région	Structures	Nom et prénoms de l'expert	Sexe	Formation/Qualification	Poste occupé dans la structure	Coordonnées	Observation
					Point focal REDD+		
Kara	DPERF	DARE Gbati	M	Ing. des Travaux, des Eaux et Forêts	Directeur Préfectoral de la Kozah	90 03 55 78	Plusieurs années d'expériences
Kara	DRAEH	TCHABI Issifou	M	Ing. travaux agro-sociologue	Chef section statistique agricole à la DR	90 98 83 97	Plusieurs années d'expériences
Kara	DPAEH	ANADI Boyodjéba	M	Ing. phytotechnicien	Directeur Préfectorale de la Kozah	90 22 37 49 ou 90 75 77 33	Plusieurs années d'expériences
Kara	DR MINES	AGNON Idoh		Maitrise en géologie,	Chargé des études	91310928	Plusieurs années d'expériences
Kara	DR AFFAIRES SOCIALES	DAOUH Aklesso	M	Doctorat en sociologie	Directeur Régional	90058447	Plusieurs années d'expériences
Kara	DP AFFAIRES SOCIALES	POULI Essozimna	M	Maitrise en sociologie	Directeur préfectoral	90246835	Plusieurs années

Région	Structures	Nom et prénoms de l'expert	Sexe	Formation/Qualification	Poste occupé dans la structure	Coordonnées	Observation
	du chef-lieu de région						d'expériences
Kara	DR PLAN ET AMENAGEMENT DU TERRITOIRE	M. DJAMA	M	Ingénieur staticien	Directeur Régional	90 11 94 83	Plusieurs années d'expérience
Kara	DR TP	KANZAOU Bahan-Esso	M	ing. travaux civil,	chargé des études	90423117	Plusieurs années d'expérience
Kara	DP TP du chef-lieu de région	BOYODI Essowebéyé	M	Technicien génie civil	Chef secteur Kozah, Assoli, Pagouda	90 14 79 61/99 04 24 80	Plusieurs années d'expérience
Savanes	DRERF	BEWELI Abalo	M	Ingénieur des Travaux des Eaux et Forêts	Directeur Préfectoral de l'Oti	Tél : 90972673/99912280	Plusieurs années d'expériences
Savanes	DPERF	BONA Kossi	M	Ingénieur des travaux eaux et forêts	Chargé d'étude	90 02 70 20	Plusieurs années d'expériences
Savanes	DRAEH	LARE Faname	M	Maitrise en économie	chef section suivi évaluation	91917133	Plusieurs années d'expérience

Région	Structures	Nom et prénoms de l'expert	Sexe	Formation/Qualification	Poste occupé dans la structure	Coordonnées	Observation
Savanes	DPAEH	BAKONA Batobakou	M	Ing. des travaux agricoles	Directeur Préfectoral de Tône	90858201	Plusieurs années d'expériences
Savanes	DR MINES	Pas de direction régionale		néant	néant	néant	néant
Savanes	DR AFFAIRES SOCIALES	KOMBATE Dametoti	M	Maitrise en sociologie	Directeur Régional des Savanes	90040212	Plusieurs années d'expériences
Savanes	DP AFFAIRES SOCIALES du chef-lieu de région	TANTONI Bonli	M	Ecole de Formation sociale	Directeur préfectoral Tône	99 28 23 73	Plusieurs années d'expériences
Savanes	DR PLAN ET AMENAGEMENT DU TERRITOIRE	MAGNON Somabe Koffi	M	BTS développement	Chargé d'études	92 41 43 27	Plusieurs années d'expériences
Savanes	DR TP	NAKI Kossi	M	technicien génie civil	chargée des études à la DR à Mango	93748043	Plusieurs années d'expériences

Région	Structures	Nom et prénoms de l'expert	Sexe	Formation/Qualification	Poste occupé dans la structure	Coordonnées	Observation
Savanes	DP TP du chef-lieu de région	AKANA Mawuli	M	Ingénieur génie civil	Chef secteur Tône	90 08 15 23	Plusieurs années d'expérience

ii. Liste des experts proposés par la chefferie traditionnelle

Région	Structures	Nom et prénoms de l'expert	Sexe	Coordonnées
Maritime	Canton de Tsévié	Togbui PASSAH Komlan Agbéssi Assito FOLLY VIII	M	90666296
	Canton de Bè	Togbui Louïs Mawuko Kwami ADELA AKLASSOU IV	M	90 89 06 06/90114027
	Canton de Djidjolé	Togbui Frédéric Mawuto DETU-DZIDZOLI X	M	90 04 81 22
Plateaux	Canton de Gléi	SOMANE Ognadon	M	90331419
Plateaux	Canton de Katoré	KOKOU-GUERI Ognakitan	M	91258946
Plateaux	Canton d'OKE	ABADJENE Mawoena	M	S/C 92683933
Centrale	Canton de Sokodé	OURO Tagba Tètèréwou canton	M	90232908
Centrale	Canton de Kpangalam	ALAKI Katawili	M	91155257
Kara	Canton de Lama	BEOULA Kpatcha	M	90935536
Kara	Canton de Lassa	AHE Komi Mazabalo	M	90522401
Savanes	Canton de Mango	BAKO Abdoulazizi	M	91534715

Savanes	Canton de Dapaong	MONKOUNTI Yendouhame	M	92120904/98555607
---------	-------------------	----------------------	---	-------------------

iii. Liste des experts proposés par les organisations des femmes (CF-REDD+)

Région	Structures	Nom et prénoms de l'expert	Sexe	Poste occupé dans la structure	Coordonnées
Maritime	CF REDD+	ACAKPO-ADDRA Essivi Sinmégnon	F	Présidente nationale	Tél : 90812686 ;
Maritime	CF REDD+	HONKOU-LATE Honorine	F	Directrice d'ONG (femme de demain) ; membre	Tél :90060222 ;
Maritime	CF REDD+	TEKO-LOGOSSOU Paula	F	Membre	Tél :90305437
Plateaux	CF REDD+	MINASSE Abravi	F	Membre	Tél : 90 08 46 45
Plateaux	CF REDD+	AKOGO Beauty	F	Membre	Tél :90060222 ;
Plateaux	CF REDD+	DJINADJA Mireille	F	Membre	90 20 97 52/99 93 97 07
Centrale	CF REDD+	AHENIM Réwa	F	Membre	91811150
Centrale	CF REDD+	DEDJILA Fawouza	F	Membre	90744439
Kara	CF REDD+	LOKOU Amida	F	Présidente	90096309
Kara	CF REDD+	KILIMTETOU Elisabeth Odette	F	membre	90096309
Savanes	CF REDD+	TIAME Bénédicte	F	Présidente	90 38 22 62
Savanes	CF REDD+	AKPAO Wagnitikila	F	Membre	91 51 87 26

iv. Liste des experts proposés par les organisations des jeunes REDD+

Région	Structures	Nom et prénoms de l'expert	Sexe	Coordonnées
Maritime	Jeunes REDD+	KORMA Dénaka	M	91967035/96524924
Maritime	Jeunes REDD+	NABEDE	M	91314681
Plateaux	Jeunes REDD+	DONATIEN F.	M	91307395
Plateaux	Jeunes REDD+	ADJAMAGBO Aristitde	M	91 93 48 64
Centrale	Jeunes REDD+	NABADE Bawou	M	91235080
Centrale	Jeunes REDD+	TCHAMDJA EBE ETIN	M	91028221
Kara	Jeunes REDD+	GNONDOLI Magnim	M	92 06 31 68
Kara	Jeunes REDD+	TOUGON Emmanuel	M	91 0062 66
Savanes	Jeunes REDD+	NAWOATE Damekoa	M	91541533
Savanes	Jeunes REDD+	DJATO Yendouban	M	90841949

v. Liste des experts proposés par les organisations de la société Civile

Région	Structures	Nom et prénoms de l'expert	Sexe	Coordonnées
Maritime	ONG INADES Formation	Séna ADESSOU	M	90124673
Maritime	ONG EQUINAT	METSIYA L. George	M	90122041
Maritime	ONG ADT	Elorm Kokou AMEGADZE	M	90 24 66 67/00228 97 12 44 96

Plateaux	ONG ODHI	MENSAH Kofi Semanu	M	90308296/99128861
Plateaux	ONG DIAE	Koumaye	M	91 323258
Plateaux	ONG ATPDC	KENKOU	M	92 55 93 17
Centrale	ONG CASSAD-DR	AGOSSOU Affo	M	90243497
Centrale	ONG ADCF	ESSOH Tamboléna	M	90744239
Centrale	RESODERC	PISSANG Essossinam	M	90021786
Kara	ONG PADES	BADABA M. Bassimsiwé	M	90920735
	Eau Vive	AMELESSODJI Afiwa	M	90703616
Kara	ONG Action Jeune Togo AJT	AGNAH Sourou	M	90932138/ 98572222
Savanes	ONG GRAIL/NT	BOURAIMA Soulémana	M	90903111
Savanes	ONG RAFIA	KANTCHOA Yempab Yempab	M	91346895/99537998
Savanes	ONG CODE UTILE	KOLANI Béithien	M	90283199

vi. Liste des experts proposés par les organisations des propriétaires de forêts privées et de forêts communautaires

Région	Structures	Nom et prénoms de l'expert	Sexe	Coordonnées
Maritime	APPT	SOWOU Koffitsè	M	
Maritime	APPT	AYIVI Bernard	M	Tél : s/c 90841155
Plateaux	APPT	METEI	M	90 17 33 40
Plateaux	APPT	DEGAN	M	SC/90 17 33 40
Centrale	APPT	ESSOLAKINA E. Joseph	M	90865808
	APPT	SANGAM Séverin	M	90716278
	APPT	ALI Ibraïm	M	90292623
Centrale	APPT	MALOU Malou	M	91988441
Kara	APPT	PATERE Koudjowoudéma	M	98847845
Kara	APPT	AGNA Hodabalo	M	90 15 7513
Savanes	APPT	KOMI Koffi	M	90656679
Savanes	APPT	ISSIFOU Amadou	M	90 09 50 52

vii. Liste des experts proposés par les organisations de producteurs

Région	Structures	Nom et prénoms de l'expert	Sexe	Coordonnées
Maritime	Producteurs	AMOUAN Paulin	M	91805938

Maritime	Producteurs	MINEKPO Simon	M	97743847 email : cpctog@yahoo.fr
Plateaux	Producteurs	GUEDE Yawo	M	91 33 05 92
Centrale	Producteurs	TINTIBA Djona	M	90 38 30 68
Centrale	Producteurs	OURO-AKPO Kalè	M	90 03 09 95
Kara	Producteurs	KAO Kao	M	90 93 15 37
Kara	Producteurs	KPAKPAM Didier	M	90 34 75 92
Savanes	Producteurs	Nakpergou noumpoa	M	9027 85 00
Savanes	Producteurs	Douti Matiyendou	M	98 25 49 75

viii. Liste des experts proposés par les délégations spéciales de préfectures et de communes (élus locaux)

Région	Structures	Nom et prénoms de l'expert	Sexe	Coordonnées
Maritime	PREFECTURE/DELEGATION SPECIALE PREFECTURE du chef-lieu de région	TORSOHOU Gnouléléng	M	Tél : 90836092 E-mail : torsohou85@yahoo.fr
Maritime	DELEGATION SPECIALE MAIRIE du chef-lieu de région	KOUA-M'TASSA M'Bantiguéna	M	Tél : 90933432 E-mail : romainethie83@gmail.com
Plateaux	PREFECTURE/DELEGATION SPECIALE PREFECTURE du chef-lieu de région	AROUKA Dodji	M	Tél : 90815719

Région	Structures	Nom et prénoms de l'expert	Sexe	Coordonnées
Plateaux	DELEGATION SPECIALE MAIRIE du chef-lieu de région	ADJETRI Bacharou	M	Tél : 93641687
Centrale	PREFECTURE/DELEGATION SPECIALE PREFECTURE du chef-lieu de région	BODI Sibabi Cassiki	M	90912157
		NADJOMBE Tchein	M	90 87 33 66 / 99 45 17 16
Centrale	DELEGATION SPECIALE MAIRIE du chef-lieu de région	KETETCHE Essossinam	M	90342045/98615399
Kara	PREFECTURE/DELEGATION SPECIALE PREFECTURE du chef-lieu de région	KOMBATE Kozogo Senyo	M	90383472
		LOKOU Koffi Essohanawè	M	90452045
Kara	DELEGATION SPECIALE MAIRIE du chef-lieu de région	RHANDAO Willa	M	90936136
Savanes	PREFECTURE/DELEGATION SPECIALE PREFECTURE du chef-lieu de région	ESSO Pirénéwè	M	90309414/27708126
		KOUAMI Koffi de l'OTI	M	90656679
Savanes	DELEGATION SPECIALE MAIRIE du chef-lieu de région	TCHAMBE Matiéyendou		90148506

ix. Autres personnes ressources

Région	Structures	Nom et prénoms de l'expert	Sexe	Formation/ Qualification	Poste occupé dans la structure	Coordonnées
Maritime	ODEF	GBADOE Edjidoméle	M	Ingénieur des eaux et forêts	Directeur Général de l'ODEF	90054062
Maritime	MERF	Folly Yao Djiwonou	M	Ingénieur des travaux des Eaux et forêts	Directeur de l'inspection forestière	90043608
Maritime	-	DEFLI	M	Ingénieur des Eaux et forêts	Ancien DT ODEF	
Maritime		Dr. DEMAOU Yendoubé	M	Géographe	Directeur/Minist Planification de développement	90 07 42 82
Maritime	Ministère de l'urbanisme	POLORIGNI	M			90048139
Maritime	-	Dr. Kossi KLUTSE	M	Economiste planificateur	PCA IDH	
Maritime	Ministère de la planification	ALE SAWABA	M		Ministère de l'aménagement du territoire et de la planification du développement	90336408
Maritime	-	ATUTONU Ama Lydia	F			90143977 <i>Lydia_atutonu@yahoo.fr</i>

Plateaux	-	EFAKO	M		Ancien forestier/ancien DREF Kloto	
Plateaux	-	ADZRAKOU Kokou Agbessi	M	Spécialiste de développement à la base	Président ONG Association des jeunes volontaires pour le développement des communautés africaines (AJVDCA) Anié et Atakpamé	90077428
Plateaux	-	Commandant AGBETI	M	Ingénieur des Eaux et forêts		
Plateaux	-	Commandant OKOUMASSO U Koutchikpa	M	Ingénieur des travaux des Eaux et forêts	Chef division Faune	90125405
Plateaux	ONG Afrique verte Togo	AYIKOE Kossivi	M	Ingénieur Télécom	ancien Ministre de l'environnement et Ressources forestières	
Plateaux	Propriétaire de forêt privée	TSIKPLONOU Ephrem	M	Formateur en ressource forestière/ Syndicaliste/propriétaire de forêts privées	SG AVT	90166172
Plateaux	-	DJIMON ORE	M		Député AN	

Plateaux	-	Commandant TCHEDRE Akondo	M			90385293 <i>akondotchedre@yahoo.fr</i>
Plateaux	-	Père Monastère	M	Responsable des activités forestières au Monastère Danyi	Monastère de Danyi, frère chargé de reboisement	90992290
Centrale	Personne ressource (Ancien préfet de Sotouboua)	TAKOUDA	M	Enseignant à la retraite, propriétaire de forêt privée	Ancien Préfet de Sotouboua/Ancien député à l'AN	90024860/ 98983535
Centrale	-	AFO AGUE	M	Ingénieur des travaux des Eaux et forêts	DEP environnement Responsable d'une association à la babse (Forêt communautaire de Bago/Tchamba)	90051340
Centrale	ICAT	SOUROU Kofi	M	Directeur		90015910
Centrale	ONG PTOI	ISSIFOU Gbandé	M			90091741
Centrale	APCR	MISSI	M	OP/APCR		90096486
Centrale	Projet PDRIMO	BALAKINDI Abalo	M			90178479
Centrale		LEGZIM	M	Ingénieur Agronome/Exploitant	Ancien DG de SOTOCO/	90053172

	-			Agricole/propriétaire d'exploitation d'une ferme agricole	Reboiseur/propriétaire de forêts plantées/ propriétaire d'un domaine agricole	
Centrale	Foret communautaire d'Alibi (ONG AE2D)	KPEMOUA	M	Technicien supérieur des Eaux et forêts	Coordonnateur d'AE2D à Tchamba	90926131
Centrale	Reboiseur privé, président d'association	NIMON Kpatcha	M	Planteur/Reboiseur/propriétaire de forêt plantée/ Exploitant Agricole	Président de l'APPT (Association des planteurs privés du Togo)	90110707/ 90901212/ 96055650
Centrale	-	<i>Capitaine</i> TOSSOU Akpédjé	M			90037106 <i>Tossougregoire64@yahoo.fr</i>
Kara	(Historique de l'évolution des forêts communautaires et sacrées de la Kozah)	Colonel BAKALI	M	Officier des FAT	Préfet de la Kozah	
Kara	-	PANTHERE	M	Entrepreneur forestier, membre de l'APPT	Responsable régional de l'APPT de la région Kara	91186824

Kara	-	ADIKPI	M	Responsable de la forêt communautaire de Tchitchao /P de la Kozah	Forêt communautaire de Tchitchao	90093551
Kara		Commandant KONZAOU Essodina	M	Ingénieur des eaux et forêts	Inspecteur forestier à Lomé	90393211
Kara	-	<i>Commandant</i> AFFO Attey Badjanou				90196485 <i>affoatebadjanou@yahoo.fr</i>
Savanes	-	LARE Saïd	M	Ingénieur des eaux et forêts	Directeur d'entreprise 3S Said Savanaah Seeds Dapaong	90235911
Savanes	ONG GVAPAP	YATOMBO	M	biologiste	Directeur	90020468
Savanes	ONG SONGOU MAN	BOUNELE Salifou	M		Directeur	90148506 bks.bounele6@yahoo.fr
Savanes	-	Chef de Korbongou	M			90056573
Savanes	-	LARE SAGANI	M			91842762
Savanes	-	KABISSA Conforte	F			90258389

Savanes	-	Colonel DJIMIZOU Aoufo	M	Ingénieur Agroéconomiste	DEP environnement	90199049
Savanes	Ministère de l'agriculture	Dr. KONLANI	M	Ministère de l'agriculture, de l'élevage et de l'hydraulique	Directeur de cabinet ministère de l'agriculture, de l'élevage et de l'hydraulique	
Savanes	-	Nana GNAMEY	M			
Savanes	-	<i>Capitaine</i> LARE Palmague	M			98484147 <i>larepalmag@gmail.com</i>

x. Comité national REDD+

NOM ET PRENOMS	STRUCTURE	CONTACT	E-MAIL
EWОВI Kêti	Ministère de l'agriculture, de l'élevage et de l'hydraulique	90 11 67 62	ewoviagri@yahoo.fr
YOSSO Hodabalo	CTOP	90 28 51 00	yossohodabalo@yahoo.fr
Elom Kokou AMEGADJE	FONGTO	90 24 66 67	
AKATI Tchoou Sylvain	UONGTO	90 87 90 26	
ABALO A. Rosine	AFEMET	90 83 17 77	
SABIANI Yentéma	Assemblée nationale	90 04 62 44	afriquecole@yahoo.fr

TARENOA Bourogoutama	Assemblée nationale	90 32 70 48	azamatnoa@gmail.com
BAYITA Kokou Elom	Conseil national de la jeunesse	92 50 27 28	bayitakokouelom@yahoo.fr
ACAKPO-ADDRA Essivi	CF-REDD+	90 81 26 86	freddtogo@gmail.com weptogo@gmail.com
AYEVA Bassarou	ITRA (Ministère de l'Agriculture)	90 03 22 24	bassarouayeva@yahoo.fr
Mme AHO-ASSOUMA Suzanne	Vice-présidente de la délégation spéciale de la ville de Lomé	90044265/22210625	
Togbui Louis Mawuko Kwami ADELA AKLASSOU IV	Chefferie traditionnelle (Chef canton de bè)	90890606	
Togbui Frédéric Mawuto DETU-DZIDZOLI X	Chefferie traditionnelle (Chef canton d'Aflao Gakli)	90048122	
Dr RADJI Aboudou Raoufou	Groupe National de Travail dur la Gestion Durable des Forêts au Togo (GNT/GDF-Togo)	90045114	
M. NIMON Patcha	Plateforme des Propriétaires de Forêts privées et Communautaires (PFPC)	90110707	pachanimon@gmail.com
Directeur national de la Recherche	Institut National de la Recherche Scientifique (INRS)	90041900/22210712	
GUELLY Kudzo Atsu	Université de Lomé	90297971	yguelly@univ.lome.tg kudzoatsuguelly@gmail.com

RADJI Aboudou Raoufou	Groupe national de Travail dur la Gestion Durable des Forêts au Togo		
Togbui Frédéric Mawuto DETU-DZIDZOLI X	Ministère de l'Administration Territoriale de la Décentralisation et des Collectivités Locales	90 04 81 22	
Togbui Louïs Mawuko Kwami ADELA AKLASSOU IV	Ministère de l'Administration Territoriale de la Décentralisation et des Collectivités Locales	90 89 06 06	
AHO-ASSOUMA Suzanne	Ministère de l'Administration Territoriale de la Décentralisation et des Collectivités Locales	90 04 42 65	
GUELLY Kudzo Atsu	Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche	90 29 79 71	atsuguely@yahoo.fr
ACAKPO-ADDRA Essivi	Consortium femmes REDD+	90 81 26 86	brigitteaddra@gmail.com weptogo@gmail.com
DANSROU Kodjo Richard	SY.TRE.BACT. et S.A.R.I.E.F	90 07 75 68	sytrebact@yahoo.fr

❖ **Personnes ressources universitaires :**

- Professeurs KOKOU Kouami (Cel. 90021411) et KOKOUTSE;
- Dr ADJONOU (Cel.90244301)
- Dr FONTONDJI (cel. 90886504) ;
- Prof WALA Kperkpouma (Cel. 90238775)
- KOUGBLENOU Akoétévi Consultant Elaboration stratégie REDD+ akoetevitkoughblenou@yahoo.fr (Cel. 91296160)
- Etc.

❖ **Associations des propriétaires de forêts communautaires**

- forêt communautaire de Natchanbonga (Monfante) dans la préfecture de Kpendjal (par M. TAMPIAGOU Tchimbadija ; 92336685)
- forêt communautaire de Moumouane Pak représentée par M LARE Sagani (91842762/98924774)
- forêt communautaire de Tchitchao par M. ADIKPI Essozimna (dans la préfecture de la Kozah)
- forêt communautaire de Srika) dans la préfecture de la Binah par M. AYIM Abou, 91908305/97751077
- forêt communautaire de Tchavadè par ISSIFOU Aboulaye (90950255) dans la préfecture de Tchaoudjo : FC de Tchavadè/F sacrée de Tchafadè
- Forêt communautaire d'Alibi 1 par M. ALE Idjoya
- forêt Communautaire d'Ando-Kpomey par KOTO Djisa (dans la préfecture de l'Avé)
- Forêt Communautaire d'Atiho par M. DOSSE Nidodzi Kossi (98953710),
- forêts communautaires et sacrées de la plaine de Mô par M. KALYA Badibalaki (91983110/99955139).

Annexe 2 : Diagnostic stratégique exhaustif

Secteur de l'agriculture		
	Forces	Faiblesses
"Cadre Politique, Stratégies, Plans, programmes"	La Politique agricole de l'Union (PAU) : - Prise en compte des critères de durabilité, de transparence dans les marchés agricoles par les objectifs spécifiques	La Politique agricole de l'Union (PAU) : - Prise en compte des critères de durabilité, de transparence dans les marchés agricoles par les objectifs spécifiques
	ECOWAP : - Prise en compte des critères de durabilité dans la formulation de certains spécifiques	Les axes d'intervention ne prennent pas expressément en compte les aspects liés à la déforestation et à la dégradation des forêts
	PAT : - La PAT préconise un mécanisme inclusif intégrant le processus REDD+ ; - Le lien est établi entre les pratiques agricoles et les facteurs de la déforestation ; - La PAT consacre son troisième domaine d'intervention aux facteurs permettant de contribuer à la prévention et à l'atténuation des effets liés au changement climatique (Les gaz à effets de serres GES, la dégradation des sols et de l'environnement...) ; - Dans les orientations, il ressort explicitement une politique de prévention ou d'atténuation des effets du changement climatique imposant 20% de terres au dispositif REDD+ ;	- La politique agricole n'est pas encore adoptée ; - Il ne ressort pas non plus du diagnostic que les pratiques culturales mal maîtrisées ou encadrées telles que l'agriculture sur brûlis, les pratiques de feu de végétation qui constituent des facteurs de la déforestation et des émissions de GES ; - Le lien n'est pas établi entre le cadastre foncier forestier et l'élaboration du cadastre rural ; - La politique ne comporte pas d'axes stratégiques transversaux explicites portant sur la gestion des ressources forestières et les questions de changements climatiques ; - Il ne ressort pas clairement dans les axes stratégiques la prise en compte, de la législation forestière, la législation environnementale dans l'élaboration de Loi d'Orientation pour l'Agriculture. - Dans le diagnostic il n'est pas clairement établi les difficultés liées à l'accès à la terre, le rendement des terres

	- Toutes les parties prenantes ont été clairement identifiées et un diagnostic institutionnel effectué, ce qui a permis de proposer des orientations pour la réforme du cadre institutionnel. - La PAT adhère aux principes directeurs comme la bonne gouvernance, l'équité sociale, la préservation de l'environnement.	qui sont à l' origine de l'occupation des aires protégées et la déforestation ;
	- Prise en compte de la foresterie dans les objectifs, principes directeurs et axes stratégiques de la politique agricole	- Inexistence d'un fonds d'investissement et de soutien à la recherche
	- Composante 1 de PNIASA dédiée à la gestion durable des ressources naturelles - Mise en œuvre du projet ADAPT traduisant dans les faits la prise en compte de la foresterie par le secteur agricole. - PNIASAN (en cours d'adoption) intègre la gestion de l'environnement et des couloirs de transhumance	
"Cadre Juridique"	Certaines dispositions de la loi-cadre sur l'environnement qui concourent à la REDD+ sont applicables au secteur de l'agriculture (Utilisation des pesticides et autres substances chimiques dans le secteur agricole ; l'introduction de nouvelles espèces végétales ; la gestion des écosystèmes fragiles).	- Le cadre juridique est vétuste et peu fourni ; - Le cadre juridique du secteur agricole est plus orienté vers l'amélioration et le renforcement du cadre institutionnel et ne prend que de façon très partielle les objectifs de la REDD+ ; - Les textes normatifs sont vieux et voire même dépassés ; - Les textes ont été élaborés en intégrant timidement ou presque pas les contraintes des autres secteurs.
"Cadre Institutionnel"		- Absence d'un service ou d'une cellule environnement ; - La faible capacité et faible coordination des actions menées au niveau des différents départements ministériels et des autres institutions ;

		- Les institutions étatiques, paraétatiques et associatives manquent souvent de ressources humaines, techniques et financières pour exercer convenablement leurs missions ; - Les statuts des structures autonomes de recherche et de la vulgarisation (ITRA et ICAT) semblent ne plus adaptés à l'évolution constatée dans le secteur ; - Les organisations paysannes et ONG, très nombreuses, souffrent bien souvent d'un déficit de représentativité et de légitimité, leur leadership étant fréquemment contesté par les membres qui les composent ; - L'implication des sociétés privées du type PMI/PME dans le secteur agricole reste faible.
Secteur de l'environnement et de la foresterie		
	Forces	Faiblesses
"Cadre Politique, Stratégies, Plans, programmes"	- L'existence de la PNE constitue en soi un avantage majeur pour le processus REDD+ ; - La mise en œuvre de la majorité des orientations de cette politiques (le PAN, le PNGE, décliné PNGE1, PNGE2, PNGE3 et le PAFN...) ; - L'adoption de la loi-cadre sur l'environnement et ses textes d'application ; - L'élaboration du code forestier, et la mise en œuvre des programmes d'Action Forestier National ; - Le renforcement des rôles des acteurs étatiques, des collectivités locales, des organisations de la société civile dans la gestion de l'environnement ; - La création entre autres, des Directions Régionales et Préfectorales de l'environnement, de l'ANGE, de la CNDD, CRNDD, des cellules et commissions environnementales au sein des ministères ;	- La PNE ne fait pas ressortir les exigences de la REDD+ et les liens entre la CCNUCC, la CDB et les pratiques dans le secteur ; - La situation de la bonne gouvernance, notamment, les problèmes de corruption, de conflits d'intérêts, de l'accès à la justice, de la décentralisation n'apparaissent pas dans la PNE ; - La PNE n'a pas prévu un mécanisme de suivi post projet afin de s'assurer de la pérennité des programmes et des projets ; - Les acteurs de la société civile qui appuient les directions régionales dans la mise en œuvre des programmes sur le terrain ne sont pas assez sensibilisés sur les objectifs de ces programmes ; - Les moyens mis à la disposition des ONG et des Directions Régionales qui appuient la mise en œuvre

		des programmes ne sont pas souvent à la hauteur des besoins ; - Absence de coordination réelle entre des différents programmes liés au secteur forestier et à la conservation de la Biodiversité ;
	- Les objectifs et fondements de la déclaration de la politique forestière ont un lien avec le processus REDD+ ; Le PAFN1 présente des actions à capitaliser par le processus REDD+ telles que la banalisation des feux de végétation, a course effrénée vers les forêts et les savanes ; - Deux outils majeurs de planification ont servi de soubassement à l'élaboration de la politique forestière du Togo (PFT) : la loi n°011 du 13 mars 2007 portant décentralisation, afin de prendre efficacement en compte les spécificités régionales et locales dans la modification des tendances actuelles de dégradation des ressources naturelles et la déclaration de politique forestière par le décret n°2011-002/PR du 5 janvier 2011. - En cohérence et en lien avec les PNE et PFT sont à noter : Politique Nationale de Développement Agricole (PNDAT), la Politique Nationale d'Aménagement du Territoire (PONAT) et la Politique nationale de l'énergie (POLEN)	- Manque de plan d'aménagement ou de gestion des massifs forestiers - Manque d'un plan directeur national d'aménagement des forêts - Lenteur de mise en œuvre du plan d'action forestier national (PAFN) - Faute de l'existence à ce jour d'un schéma national d'aménagement du territoire (SNAT), l'accès aux ressources forestières n'est pas organisé et planifié pour amorcer efficacement la gestion durable des forêts. - Faible niveau d'actions de reboisement en dépit de la dégradation des forêts et de la hausse de la consommation des produits ligneux. - En dépit de l'existence de nombreux documents de stratégie, les actions sur le terrain restent encore timides - Manquements de la PNE face aux exigences de la REDD+ et les liens entre la CCNUCC et la CDB sont à noter en termes de bonne gouvernance (corruption, conflits d'intérêts, accès à la justice, décentralisation) - Résultats mitigés et manque d'actions de communication et de vulgarisation des techniques modernes de gestion durable des forêts et de transformation du bois - Aucune aire protégée n'est dotée de plan d'aménagement au Togo

"Cadre Juridique"	- Le Togo est parti à un certain nombre de conventions et traité dans les obligations ont un lien avec le processus REDD+ (CNUCC, CDB, RAMSAR, CITES... - La constitution Togolaise de la IVème République consacre les principales exigences de la REDD+ (conservation des ressources forestières, respect des droits et garanties, droit de propriété, droit à la redistribution équitable des ressources, égalité de sexe...) - Les définitions de la loi-cadre sur l'environnement sont assez exhaustives et prennent en compte les thèmes relatifs à la REDD+, aire protégée, catastrophe naturelle, changements climatiques, diversité, etc. ; - Les définitions de la loi-cadre sont identiques à celles du code forestier et les principes fondamentaux de l'information, de la participation (exigences de la REDD+) sont pris en compte ; - La loi-cadre reconnaît l'accès à la justice et le droit à un procès équitable et juste et le droit aux associations de défense de l'environnement des ONG, des communautés villageoise d'ester en justice ; - La loi cadre prescrit une obligation d'aménagement dans les agglomérations urbaines des zones d'espaces conformément à la législation forestière ; - Les dispositions sur la lutte contre les changements climatiques et la désertification prévoient la possibilité pour l'Etat d'accorder des subventions aux collectivités territoriales, associations, organisation communautaires de base ; - Le code forestier définit la forêt à partir des critères reconnus sur le plan international et introduit d'autres notions sur la forêt par anticipation et par destination ;	- Les définitions ne prennent pas en compte les paradigmes de la REDD+ ; - Certains termes définis par le code forestier (zones cynégétiques, zone tampon, incendie de forêt...) ne sont pas pris en compte par la Loi cadre sur l'environnement ; - La Loi-cadre sur l'environnement ne prévoit pas explicitement l'évaluation environnementale stratégique, qui est souvent confondue avec l'étude d'impact environnemental et social ; - Les textes d'application relatifs à la gestion de la flore, au label écologique, à la police environnementale aux mesures incitatives et dissuasives, au Fond National de l'Environnement, l'institution de la liste de ces espèces et d'un cadre normalisée des aires protégées... prévus par le code ne sont pas adoptés - Les infractions du code forestier ne sont pas harmonisées avec celles du code pénal ; - La loi-cadre ne réglemente pas la gestion décentralisée de l'environnement ; - Les associations de défense de l'environnement des ONG, des communautés villageoises ne sont outillées ni formées pour ester en justice ; - Le reboisement compensatoire applicable dans le cadre de la mise en œuvre du plan de gestion environnemental n'est pas effectif faute de disponibilité de terres à reboiser ; - Les forêts sacrées n'apparaissent pas explicitement dans les régimes prévus par le législateur ; - Le code ne prévoit pas le domaine forestier des communautés locales et leur mode de gestion ;
---------------------------------	--	---

	- La majorité de définitions liées directement aux ressources forestières est prise en compte ; - Le code fait une distinction entre le domaine forestier de l'Etat, le domaine forestier des collectivités territoriales et le domaine forestier des particuliers ; - Le législateur reconnaît en plus du droit, la coutume comme fondement de la propriété foncière. Le droit de tenure, le droit d'usage, le droit à la terre et aux ressources ; - Le législateur a prévu les situations où l'exploitant n'a qu'un démembrement du droit de propriété. Le droit des populations vulnérables telles que les femmes, les jeunes seront ainsi protégés ; - Les grandes lignes des opérations de l'aménagement forestier ont été définies par le code et sa mise en œuvre est assujettie à la réalisation d'EIES ; - Le code rend obligatoire et préalable à l'exploitation forestière l'élaboration d'un plan de gestion qui devrait être approuvé par décret ; - Le droit d'usage coutumier et l'incitation à la gestion participative des populations riveraines sont reconnus par le code qui conditionne toute exploitation au respect des droits de ces dernières. - Les dispositions sur les feux de brousse sont assez explicites et prévoient la sensibilisation, la formation et la mise en place des comités urbain et rural de lutte contre les feux de brousse, par voie réglementaire ; - Le code forestier soumet toute activité de construction d'ouvrages et d'infrastructure dans le domaine forestier à la réalisation d'une étude d'impact environnemental et social.	- Le code ne prévoit pas de décret sur l'aménagement forestier ; - L'obligation de gestion conjointe de boisement urbain par les autorités décentralisées et l'administration forestière est contraire au principe de territorialité de la loi sur la décentralisation ; - Le code forestier ne prévoit pas des dispositions sur les aménagements paysagers urbains et périurbains dont la réglementation est conférée par la loi-cadre sur l'environnement à la législation forestière - Les prérogatives d'attribution du permis de coupe sont conférées au Ministre en charge de l'environnement sans que les modalités, la procédure et les conditions ne soient fixées par un décret d'application du code forestier ; - Les droits d'usage tels que prévus par le code au profit des populations riveraines et l'étendue des droits des communautés locales ne sont pas assez clairs ; - Les thématiques sur la biotechnologie et la biodiversité ne sont pas prises en compte dans le chapitre sur la gestion du domaine forestier ; - Les incitations au reboisement prévues par le code n'incluent pas explicitement les ONG et les communautés locales ; - Les sanctions ne prennent pas en compte certaines exigences de la REDD+, notamment la corruption, le conflit d'intérêts, la violation des différents droits. L'infraction de l'extraction sans autorisation de produits forestiers ; - Le code forestier ne prévoit pas le droit reconnu aux associations de défense de l'environnement, aux
--	---	---

		ONG, aux communautés villageoises d'estimer en justice ; - Il n'est pas prévu des dispositions sur les lanceurs d'alerte.
	- Le Cadre juridique est, dans son ensemble, favorable à l'implémentation du processus REDD+	- Manque de maîtrise du code forestier par la société civile et les agents de l'état dû à un manque de vulgarisation du document - Absence/insuffisance de textes d'application de la loi-cadre sur l'environnement et du code forestier - Non maîtrise par la majorité des agents forestiers des textes adoptés et l'insuffisante connaissance desdits textes par les autres parties prenantes - Insuffisance de coordination des acteurs de gestion de l'environnement - Manque de magistrats qualifiés sur les questions forestières - Corruption au niveau de certains agents et décideurs politiques. - Nécessaire élaboration de certains textes complémentaires, surtout dans les secteurs de l'agriculture, de l'énergie, de l'urbanisme, du foncier et de l'aménagement du territoire - Régime foncier complexe dans lequel le droit coutumier et le droit moderne coexistent
"Cadre Institutionnel"	- Le ministère chargé de l'environnement, en collaboration avec les autres institutions et acteurs concernés, arrêtent la liste des secteurs ou domaines où les efforts du Togo devraient être réalisés afin d'aboutir aux objectifs poursuivis aussi bien au plan national qu'international ;	- L'importance des charges des différentes directions centrales impliquées dans la gestion de l'environnement et des ressources forestières en lien avec la REDD+ et qui ne disposent de moyens suffisants constitue un handicap pour le processus ; - Les textes réglementaires liés à la gestion de ces ressources ne sont pas encore disponibles afin de donner les moyens juridiques et matériels à la

	- Le ministère assure la mise en œuvre de la politique nationale de l'environnement en relation avec les autres ministères. - La direction de l'environnement a la charge des communications sur les CC, de la mise en œuvre de la CPDN et abrite le point focal de la CCNUCC et est membre du CN-REDD+ qui est l'organe de haut niveau décisionnel ; - La direction des ressources forestières assure entre autres, l'élaboration de la réglementation forestière, la coordination des inventaires fauniques et forestiers, le suivi des procédures de classement et de déclassement des aires protégées, la participation des populations riveraines à la gestion des ressources forestières et à la conservation de la biodiversité... - Les directions régionales sont des points focaux du processus REDD+ au niveau régional et jouent le rôle de relais et de transmission à l'unité de coordination de la conduite de ce processus ; - L'ANGE sert d'institution d'appui à la mise en œuvre de la politique nationale de l'environnement ; Elle est chargée de conduire les EESS du processus REDD+ et à ce titre, elle est chargée de conduire les consultations publiques et les EIES pour tous les projets REDD+. - L'ODEF est très impliqué dans la prise en charge des populations riveraines des exploitations forestières étatiques, des projets de reboisement de l'Etat et des particuliers ;	direction des ressources forestières de jouer pleinement ses missions ; - L'implication de la commission des textes qui joue un rôle important dans le processus de redynamisation du cadre juridique de la REDD+ n'est pas effective dans tous les processus d'adoption de nouveau textes ou de révision des textes existants; - La commission d'études des textes juridiques ne bénéficie d'aucun moyen de financement propre. Le manque de moyens financier ne permet pas à la commission de faire des enquêtes ou consultation préalable des populations cibles avant l'élaboration ou l'étude des textes ; - Toutes les parties prenantes de la REDD+ ne sont pas représentées au sein de la commission ; - Les directions régionales ne disposent pas d'un personnel adéquat répondant aux exigences requises en tant que points focaux de la REDD+ ; Les directions régionales et encore moins les directions préfectorales manquent cruellement d'effectifs pour assurer efficacement leurs missions, la problématique de la REDD+ vécue sur le terrain est mal comprise ; - Le Fonds National pour l'Environnement et le Fonds National de Développement Forestier ne sont pas encore opérationnels
	- Le Cadre institutionnel actuel est bien organisé au sein du MERF pour entreprendre la gestion durable des forêts	- Sous-équipement des services forestiers et faible effectif des agents forestiers

	- Arrangements institutionnels pour la REDD+ mis en place et fonctionnels - Opérationnalisation depuis mars 2017 de deux cellules techniques au sein du MERF, à savoir : une unité de gestion de la base de données cartographiques (UGBDC) et une cellule de gestion de la base des données des ressources forestières et des résultats de l'inventaire forestier national (CBDR/IFN) - Cadres nationaux formés en cartographie et en inventaire forestier national	- Manque de compétence générale des agents en gestion durable des forêts et particulièrement en bois-énergie - Recherche forestière fragmentaire et peu organisée à cause de l'insuffisance de techniciens et cadres de haut niveau - Rareté des structures de formation dans le domaine forestier - Manque de coordination des structures de recherche existantes - Chevauchement de tâches et de compétences entre certaines structures - Faible coordination et collaboration des différentes structures et institutions impliquées dans la réalisation de la politique nationale en matière de la gestion des ressources forestières (forêt, agriculture, douanes, plan, magistrature, recherche, sécurité, etc.)
Secteur des mines et de l'énergie		
	Forces	Faiblesses
"Cadre Politique, Stratégies, Plans, programmes"	Secteur énergie - Il existe des stratégies, politiques et programmes macroéconomiques et sectoriels en synergie (notamment entre Energie et Environnement), mais à renforcer ; - Le cadre politique identifie un potentiel (non négligeable) en énergies renouvelables (hydroélectricité) et en énergies nouvelles et renouvelables (solaire, éolien, biogaz) non encore exploité ; - Les politiques sous régionales de même que la politique nationale de l'énergie ont prévu dans leurs objectifs et de scénarios pour les Énergies Renouvelables (EnR) et	- La difficulté de mise en œuvre des politiques dues à la forte dépendance énergétique vis-à-vis de la biomasse-énergie dans un contexte de rareté de la ressource ligneuse ; - L'absence de coordination entre les acteurs du sous-secteur biomasse énergie, ce qui ne facilite pas la définition et la mise en œuvre d'une stratégie harmonieuse et cohérente de développement du sous-secteur. - Dépendance du SIE-Togo (Système d'Information Énergétique) du financement de l'extérieur

	l'Efficacité Énergétique (EE) ainsi que les mesures, les normes et les incitations à mettre en œuvre aux niveaux régional et national ; - La politique énergétique prévoit des mesures de renforcement des capacités pour une meilleure sécurité énergétique et une transition progressive vers les énergies renouvelables ; - Le Plan d'action en matière d'énergie a prévu des mesures idoines visant à assurer la conservation et l'exploitation durable des ressources tels que la gestion durable de la ressource ligneuse, le transfert de compétence de la gestion forestière aux communes rurales, la promotion de la carbonisation améliorée par la formation des producteurs de charbon de bois.	- Non prise en compte de la foresterie dans le financement des axes stratégiques prévus dans la politique - Non adoption du document de politique - Manque d'actions concrètes en rapport avec la foresterie - Non adoption du PAMETPER - Non mise en œuvre du PAMETPER
	- Reconnaissance de l'importance de la foresterie dans la balance énergétique nationale - Prise en compte du bois-énergie comme principale source d'énergie au Togo - Mise à disposition d'indicateurs pour une meilleure formulation de la politique énergétique par le SIE – - Prise en compte de la foresterie dans les objectifs et axes stratégiques de la politique - PAMETPER (Programme d'appui à la maîtrise des énergies traditionnelles et de promotion des énergies renouvelables) principalement orienté vers la foresterie et les énergies renouvelables - Implication des deux ministères chargés du bois-énergie dans la conception de PAMETPER	

	Secteur minier - La Directive de la CEDEAO fait obligation aux demandeurs de titre minier d'obtenir des permis et des autorisations auprès des autorités compétentes chargées de la protection des forêts, de l'environnement, des autres ressources naturelles et de la santé publique - La Directive de la CEDEAO préconise l'adoption des lois appropriées pour la mise en place des mécanismes de plaintes et des audits pour le respect des obligations de la directive relative à la protection de l'environnement ; - Elle recommande l'élaboration d'un plan de réhabilitation et de fermeture des sites miniers ainsi que des plans après mines, avant le début des opérations ; - La politique minière en cours consacre une partie à l'élaboration d'un nouveau code minier avec une meilleure prise en compte de l'environnement ; - Les réformes du cadre politique minier ont conduit à l'élaboration de la déclaration de politique minière qui a pris en compte les préoccupations relatives à la REDD+ tels que, la déforestation des zones minières, le reboisement compensatoire...	- La Directive de la CEDEAO ne prend pas en compte les anciennes carrières et sites miniers non restaurés ; - La Directive de la CEDEAO ne recommande pas expressément l'interdiction de prospection et d'exploitation minière dans les forêts classées ; - La politique minière n'a pas pris des mesures concernant le REDD+ ; Une analyse de ces différents instruments montre une faible prise en compte de mesures visant la protection de l'environnement et des ressources forestières;
"Cadre Juridique"	Secteur énergie - Le sous-secteur des combustibles traditionnels (bois de chauffe, charbon de bois et résidus agro forestiers) est pris en compte dans le code forestier ; - Le code forestier traite de l'aspect fiscal de la circulation et la consommation du bois énergie et du charbon de bois ;	- Le Togo dispose de peu de textes réglementaires applicables au secteur de l'énergie ; - Il n'existe pas de cadre juridique pour la promotion de l'efficacité énergétique et de l'énergie renouvelable ; - Le sous-secteur des combustibles traditionnels pris en compte par le code forestier manque de texte d'application ;

	- Il existe un ancien texte sur les énergies biomasse toujours en application ; - Un arrêté fixe l'assiette de la taxe du bois de feu et du charbon de bois à 20% du revenu sur laisser-passer et taxes divers de production ; - L'arrêté interministériel du 23 mars 2007 fait obligation à tout producteur ou vendeur de sources d'énergies dont la biomasse de déclarer régulièrement les quantités sous forme de données statistiques ;	- Le texte sur l'énergie biomasse toujours en application est dépassé ; - Les questions liées aux sources, à la production, au renouvellement, à la conservation et aux droits d'usage de l'énergie biomasse ne sont pas pris en compte par les textes - L'étude sur les énergies biomasses n'a pas eu un impact sur l'évolution de la législation.
	Secteur minier - Le code minier a le mérite déjà en 1996 avant Rio de consacrer quelques articles à la protection de l'environnement en général et des ressources forestières en particulier ; - Le code minier fait obligation au détenteur d'un titre minier d'éviter au maximum tout impact préjudiciable à l'environnement, notamment la pollution de la terre, de l'atmosphère et des eaux et le dommage ou la destruction de la flore ou de la faune ; - La loi relative à la contribution des entreprises minières au développement local et régional fait obligation à tout exploitant contribuer au développement du village ou canton et donc de la préfecture concernée (article 1) ; - Le législateur du code forestier n'est pas indifférent au sort des anciens sites miniers qui constituaient jadis, des terres boisées ou recouvertes de végétation. - Ils sont classés sous le régime de la conservation et de la protection des sites.	- Le code minier ne prend pas en compte l'exploitation et la recherche dans les zones protégées - Prévoir dans les textes d'application du code forestier les clauses environnementales de la production de l'énergie traditionnelle ;

	- La loi-cadre sur l'environnement et ses textes d'applications ont prévu des dispositions de nature à protéger les ressources forestières et les droits des communautés vivant dans les zones minières ; - La loi-cadre sur l'environnement prévoit deux outils de gestion de l'environnement, en l'occurrence l'étude d'impact sur l'environnement et l'audit environnemental applicables au détenteur d'un titre minier et visent à protéger les ressources forestières sur un site minier.	
"Cadre Institutionnel"	- Il est mis en place un cadre institutionnel pour le développement énergétique et environnemental ; - Il existe l'outil (Système d'information énergétique– SIE) opérationnel, à améliorer ; - La réforme du secteur de l'énergie au Togo, a abouti à une libéralisation de la production de l'énergie électrique qui doit préalablement conclure avec l'Etat une convention de concession ; - Les reformes en cours aussi bien dans le secteur des mines que de l'énergie et prennent en compte l'environnement dans son ensemble et REDD+ en particulier ; - L'adoption de la politique minière et du nouveau code minier implique des réformes institutionnelles en vue de redynamiser et d'améliorer les performances du secteur minier.	- Il n'existe pas de structures institutionnelles et opérationnelles spécialisées pour la gouvernance de l'électrification rurale et la promotion des combustibles domestiques plus efficaces ; - Il n'existe pas une unité interministérielle de gestion des questions énergétiques.

Planification et aménagement du territoire		
	Forces	Faiblesses
"Cadre Politique, Stratégies, Plans, programmes"	- Le chapitre 1 de la SCAPE traite de la gouvernance environnementale, la contribution du secteur forestier à la création de richesse et des emplois, la gestion durable des ressources naturelles, la lutte contre les changements climatiques et gestion des catastrophes, l'amélioration du cadre de vie des populations (2ème axe stratégique de la REDD+) ; L'axe stratégique 1 est relatif au développement des secteurs à fort potentiel de croissance à travers une augmentation de la productivité agricole et une amélioration de la sécurité alimentaire et nutritionnelle (1er axe stratégique de la REDD+) ; - L'objectif 1 du Cadre Stratégique des ODD est relatif à l'élimination de la pauvreté sous toutes ses formes et partout dans le monde ; L'objectif 2 : Éliminer la faim, assurer la sécurité alimentaire, améliorer la nutrition et promouvoir une agriculture durable ; L'objectif 5 vise à parvenir à l'égalité des sexes et autonomiser toutes les femmes et les filles ; L'objectif 6 vise à garantir l'accès de tous à l'eau et à l'assainissement et assurer une gestion durable des ressources en eau ; L'objectif 12 : Instaurer des modes de consommation et de production durable; - Le Plan National de Développement (PND : 2018-2022) vise à transformer structurellement l'économie pour une croissance forte, durable, résiliente, inclusive, créatrice d'emplois décents pour tous et induisant l'amélioration du bien-être social. - Le Programme National de Renforcement des Capacités et de Modernisation de l'Etat pour le Développement Durable (PNRCME-DD) a pour objectif de : Créer un environnement favorable à une meilleure transition vers l'économie verte ; Promouvoir une économie verte pour une croissance inclusive ; Accroître la capacité de résilience face aux impacts du changement climatique et aux catastrophes naturelles ; Préserver les	- La SCAPE a bien pris en compte les aspects de l'environnement et du développement durable en général mais la problématique des changements climatiques n'a pas été approfondie. - La lenteur observée dans le cadre du processus de la décentralisation et l'absence des élections locales ; - Le non opérationnalité de la politique d'aménagement du territoire à cause du manque de textes d'application, la faiblesse des moyens humains et matériels de l'administration centrale et régionale chargée de l'aménagement du territoire ; - Le conflit entre la coutume et les textes modernes en droit foncier. - Inexistence d'un schéma national d'aménagement du territoire - Insuffisance de moyens humains et matériels - Secteur forestier non suffisamment valorisé dans les comptes nationaux

	écosystèmes terrestres et marins et promouvoir une gestion durable de la biodiversité et des territoires ; Promouvoir une agriculture, un élevage et une pêche rentables dans le respect des principes de durabilité et de transformation locale des matières premières agricoles ; Renforcer les systèmes de gestion et de suivi-évaluation des politiques et programmes publics pour un développement durable. - La Politique nationale d'aménagement du territoire (PONAT) a identifié comme atouts, l'existence des politiques sectorielles à savoir PNE, PNAE, PNGE, la Réforme Agro foncière, la Stratégie nationale de mise en œuvre de la Convention sur les changements climatiques ... - La gestion de l'environnement est le premier des trois axes fondamentaux autour desquels tournent les orientations sectorielles de la PONAT. Les deux autres axes sont le développement économique et l'intégration sociale. - Code foncier élaboré et en cours d'adoption - Bonne prise en compte de la foresterie	
"Cadre Juridique"	- La loi –cadre fixe le cadre juridique de toutes les interventions de l'État et des autres acteurs ayant pour effet la structuration, l'occupation, l'utilisation du territoire national et de ses ressources. Elle détermine les règles et les institutions de l'aménagement du territoire à différentes échelles (article 1er) ; - Elle définit certaines notions clé qui renvoient aux thématiques de la REDD+ à savoir : actions publiques, aménagement du territoire, analyse spatiale, armature urbaine, cohérence spatiale et territoriale, communautés de base, décentralisation et déconcentration, développement équilibré, durable et local, Schéma d'aménagement du territoire... (article 3) ; - Elle prône entre autres : L'atténuation des disparités inter et intra régionale ; La répartition harmonieuse des populations sur l'espace national (article 7 à 10) ; L'intégration sous régionale et régionale (article 17 et 18) ; La lutte contre la pauvreté (article 19 et 20) ; La gestion des ressources foncières et de la protection de l'environnement (article 21 à	- Les textes d'application de la loi-sur l'aménagement du territoire ne sont pas adoptés ; - Les institutions prévues pour la mise en œuvre ne sont pas opérationnelles ; - Les outils d'aménagement du territoire prévus par la loi-cadre (SNAT, SRAT, SLAT) ne sont pas encore élaborés ;

	23) ; Les principes directeurs de l'aménagement du territoire (articles 24 et 25) ; La définition des stratégies d'aménagement du territoire basées sur la politique d'aménagement du territoire (articles 26 et 27) ; La définition des outils d'aménagement du territoire (SNAT, SRAT et SLAT) (articles 26 à 40) .	
"Cadre Institutionnel"	- Existence des organes de réflexion, d'orientation, d'approbation et de coordination (Loi cadre sur l'aménagement du territoire) au niveau central et régional qui interviennent en matière de planification du développement et d'aménagement du territoire ; - Existence des organes d'élaboration et de mise en œuvre, en occurrence, le centre de suivi informatique (qui peut assurer l'informatisation des systèmes de MRV et suivi évaluation de la REDD+ au sein de ce département) ; - Existence de la direction générale de la planification et du développement qui assure le suivi et l'évaluation de la mise en œuvre des différentes politiques et stratégies sectorielles et qui assure la mission de la coordination intersectorielle (axe stratégique 5 de la REDD+) qui porte sur la coordination intersectorielle et qui permettra que tout le processus REDD+ soit cohérent avec les politiques sectorielles des autres départements ministériels et la stratégie nationale; - Existence de la Direction de la Planification Régionale et de l'Aménagement du Territoire (DPRAT) dont les rôles et attributions devront permettre l'opérationnalisation des Commissions Régionales de Développement Durable (CRDD) ; L'axe stratégique 4 du processus REDD+ au Togo porte sur « l'aménagement du territoire et la réforme foncière », cet axe en lui seul constitue l'ancrage institutionnel de tout le département en charge de la	

	planification et de l'aménagement du territoire ; - La direction générale de l'aménagement du territoire qui organise l'utilisation du territoire à travers la mise en œuvre du SNAT, des SRAT et des SLAT dont les attributions permettent l'opérationnalisation de la commission nationale du développement durable (CNDD) et de ses démembrements qui sont des plateformes d'échanges et de concertations dans le cadre du processus REDD+ au Togo - La direction générale de la mobilisation de l'aide et du partenariat qui mobilise des fonds pour la mise en œuvre des conventions, des stratégies, des programmes et des projets de développement contribuera à la mobilisation des fonds auprès des PTF pour le financement de la mise en œuvre de la stratégie nationale REDD+.	
--	---	--

Annexe 3 : Résultats Statistiques du modèle spatio-temporel

Région du Kara

Modèle de développement urbain								
	2.5%	97.5%	n.sample	%	accept	n.effective	Geweke.diag	
Endogène décalée	-0.7183	-0.7570	-0.6820	20000	48.5	1017.7	-1.9	
Aires Protégées	-0.0051	-0.0365	0.0281	20000	48.5	1883.5	0.8	
chefs-lieux cantons	-0.4516	-0.5456	-0.3479	20000	48.5	1197.0	-2.0	
Routes primaires	-0.1345	-0.1916	-0.0823	20000	48.5	1391.5	0.2	
Routes secondaires	0.2175	-0.7175	1.0741	20000	48.5	414.6	0.7	
Villes	-1.0290	-1.1100	-0.9547	20000	48.5	1483.8	-2.3	
hydrologie	-0.0337	-0.0997	0.0267	20000	48.5	2431.2	-0.1	
Altitude	0.0015	0.0000	0.0029	20000	48.5	290.1	0.3	
Pentes	-0.0091	-0.0331	0.0153	20000	48.5	1197.1	0.0	
Pluviométrie	0.0158	-0.0135	0.0419	20000	48.5	302.6	0.2	

Likelihood model - binomial (logit link function)

Latent structure model - spatial and temporal main effects

Modèle de développement agricole								
	2.5%	97.5%	n.sample	%	accept	n.effective	Geweke.diag	
Endogène décalée	-0.6429	-0.6970	-0.5897	20000	47.5	234.3	0.7	
Aires Protégées	0.0231	-0.0038	0.0493	20000	47.5	1055.8	1.5	
chefs-lieux cantons	-0.1950	-0.3249	-0.0715	20000	47.5	724.9	1.9	
Routes primaires	0.0403	-0.0231	0.1005	20000	47.5	1014.2	-0.9	
Routes secondaires	-0.3699	-1.1273	0.4058	20000	47.5	256.2	0.6	
Villes	-0.1166	-0.2539	0.0188	20000	47.5	1156.7	0.9	
hydrologie	0.1190	0.0602	0.1780	20000	47.5	1318.1	-0.5	
Altitude	-0.0013	-0.0027	0.0001	20000	47.5	221.2	1.2	
Pentes	-0.0524	-0.0793	-0.0281	20000	47.5	921.1	-0.8	
Pluviométrie	-0.0293	-0.0567	-0.0016	20000	47.5	183.5	-0.2	

Likelihood model - binomial (logit link function)

Latent structure model - spatial and temporal main effects

Modèle de développement des savanes								
	2.5%	97.5%	n.sample	%	accept	n.effective	Geweke.diag	
Endogène décalée	-0.9667	-1.1332	-0.8660	20000	48.4	73.7	3.1	
Aires Protégées	-0.0329	-0.0742	0.0098	20000	48.4	1075.3	0.9	
chefs-lieux cantons	-0.2930	-0.4882	-0.1261	20000	48.4	546.1	0.5	
Routes primaires	0.0098	-0.0841	0.1054	20000	48.4	938.7	1.3	
Routes secondaires	0.5881	-0.4075	1.5244	20000	48.4	318.7	-1.6	
Villes	-0.2120	-0.4085	-0.0296	20000	48.4	698.7	1.8	
hydrologie	0.2488	0.1513	0.3477	20000	48.4	947.6	-3.8	
Altitude	-0.0001	-0.0020	0.0020	20000	48.4	176.3	0.4	
Pentes	-0.0477	-0.0735	-0.0224	20000	48.4	774.6	2.0	
Pluviométrie	-0.0308	-0.0694	0.0012	20000	48.4	162.9	0.0	

Likelihood model - binomial (logit link function)

Latent structure model - spatial and temporal main effects

Région des Plateaux

Modèle de développement urbain							
	2.5%	97.5%	n.sample	%	accept	n.effective	Geweke.diag
Endogène décalée	-0.6699	-0.7405	-0.6065	20000	48.6	69.8	-1.9
Aires Protégées	-0.0757	-0.1072	-0.0482	20000	48.6	1207.6	-2.6
chefs-lieux cantons	-0.5207	-0.6425	-0.4114	20000	48.6	231.4	-0.6
Routes primaires	-0.0996	-0.1566	-0.0412	20000	48.6	1203.5	-1.3
Routes secondaires	-0.2076	-0.2729	-0.1501	20000	48.6	503.3	-3.1
Villes	-1.4268	-1.6360	-1.2466	20000	48.6	55.9	-1.7
hydrologie	0.1028	0.0366	0.1769	20000	48.6	787.9	1.6
Altitude	-0.0012	-0.0022	-0.0002	20000	48.6	434.7	-1.5
Pentes	-0.1702	-0.2159	-0.1326	20000	48.6	298.6	-1.5
Pluviométrie	-0.0061	-0.0161	0.0045	20000	48.6	879.1	0.8

Likelihood model - binomial (logit link function)

Latent structure model - spatial and temporal main effects

Modèle de développement agricole							
	2.5%	97.5%	n.sample	%	accept	n.effective	Geweke.diag
Endogène décalée	-0.7298	-0.7921	-0.6735	20000	48.5	149.2	6.2
Aires Protégées	0.0567	0.0259	0.0880	20000	48.5	1032.6	-1.5
chefs-lieux cantons	0.6072	0.4694	0.7566	20000	48.5	392.1	-5.7
Routes primaires	-0.1847	-0.2676	-0.1086	20000	48.5	508.2	3.8
Routes secondaires	0.1220	0.0558	0.1914	20000	48.5	854.4	-2.3
Villes	0.2140	0.0733	0.3556	20000	48.5	815.5	-2.3
hydrologie	0.1142	0.0536	0.1887	20000	48.5	1023.6	-1.5
Altitude	-0.0075	-0.0089	-0.0060	20000	48.5	132.2	2.5
Pentes	-0.0733	-0.1102	-0.0403	20000	48.5	454.5	1.3
Pluviométrie	0.0277	0.0165	0.0394	20000	48.5	451.6	-2.1

Likelihood model - binomial (logit link function)

Latent structure model - spatial and temporal main effects

Modèle de développement des savanes							
	2.5%	97.5%	n.sample	%	accept	n.effective	Geweke.diag
Endogène décalée	-1.1370	-1.2607	-1.0441	20000	48.3	58.7	3.3
Aires Protégées	-0.0751	-0.1104	-0.0385	20000	48.3	1008.4	1.3
chefs-lieux cantons	-0.0422	-0.1760	0.0926	20000	48.3	748.1	-0.4
Routes primaires	-0.0372	-0.1169	0.0420	20000	48.3	854.1	2.5
Routes secondaires	-0.0595	-0.1287	0.0088	20000	48.3	846.8	2.3
Villes	0.2605	0.1108	0.4099	20000	48.3	893.6	-2.1
hydrologie	0.1015	0.0335	0.1748	20000	48.3	1187.2	-0.7
Altitude	0.0000	-0.0008	0.0008	20000	48.3	335.7	-0.3
Pentes	-0.0056	-0.0268	0.0155	20000	48.3	805.0	-1.1
Pluviométrie	0.0072	-0.0036	0.0173	20000	48.3	539.1	-0.3

Likelihood model - binomial (logit link function)

Latent structure model - spatial and temporal main effects

Région des Savanes

Modèle de développement urbain								
	2.5%	97.5%	n.sample	%	accept	n.effective	Geweke.diag	
Endogène décalée	-1.1724	-1.3237	-0.9943	20000	48.7	32.1	5.5	
Aires Protégées	0.0704	0.0247	0.1187	20000	48.7	553.3	-2.1	
chefs-lieux cantons	-0.6168	-0.7603	-0.4737	20000	48.7	194.9	5.5	
Routes primaires	-0.0880	-0.1551	-0.0206	20000	48.7	648.9	2.2	
Routes secondaires	1.4797	-0.7940	3.9329	20000	48.7	140.3	0.6	
Villes	-2.1940	-2.4903	-1.8471	20000	48.7	35.4	5.2	
hydrologie	0.0951	0.0116	0.1828	20000	48.7	1147.5	-2.7	
Altitude	0.0045	0.0025	0.0068	20000	48.7	333.8	-4.5	
Pentes	-0.0455	-0.0974	0.0060	20000	48.7	1506.1	2.5	
Pluviométrie	-0.1230	-0.1931	-0.0519	20000	48.7	233.8	2.4	

Likelihood model - binomial (logit link function)

Latent structure model - spatial and temporal main effects

Modèle de développement agricole								
	2.5%	97.5%	n.sample	%	accept	n.effective	Geweke.diag	
Endogène décalée	-0.4343	-0.4780	-0.3975	20000	48.1	216.2	-3.5	
Aires Protégées	-0.0031	-0.0240	0.0160	20000	48.1	806.0	-0.2	
chefs-lieux cantons	0.0192	-0.1047	0.1333	20000	48.1	765.4	0.5	
Routes primaires	-0.0894	-0.1538	-0.0301	20000	48.1	940.4	-2.4	
Routes secondaires	3.1806	1.8790	4.3777	20000	48.1	229.1	0.0	
Villes	0.1166	-0.0058	0.2369	20000	48.1	1033.4	0.4	
hydrologie	0.1802	0.1251	0.2398	20000	48.1	968.0	1.5	
Altitude	-0.0023	-0.0040	-0.0008	20000	48.1	457.6	-0.2	
Pentes	-0.0242	-0.0638	0.0114	20000	48.1	1129.7	-0.7	
Pluviométrie	0.0254	-0.0201	0.0690	20000	48.1	311.4	-0.6	

Likelihood model - binomial (logit link function)

Latent structure model - spatial and temporal main effects

Modèle de développement des savanes								
	2.5%	97.5%	n.sample	%	accept	n.effective	Geweke.diag	
Endogène décalée	-1.3849	-2.3244	-1.1659	20000	49.0	4.7	6.6	
Aires Protégées	0.0613	0.0145	0.1229	20000	49.0	131.7	-7.7	
chefs-lieux cantons	-0.2218	-0.5065	0.0537	20000	49.0	214.1	1.1	
Routes primaires	0.1383	0.0066	0.3295	20000	49.0	198.6	-4.7	
Routes secondaires	-0.8177	-4.8660	2.5390	20000	49.0	64.8	2.6	
Villes	0.2159	-0.0877	0.5748	20000	49.0	266.7	-2.6	
hydrologie	0.1396	0.0310	0.3296	20000	49.0	168.5	-6.2	
Altitude	0.0015	-0.0016	0.0052	20000	49.0	162.0	-4.6	
Pentes	-0.0738	-0.1750	-0.0066	20000	49.0	238.1	7.0	
Pluviométrie	-0.0506	-0.2178	0.0674	20000	49.0	80.4	3.8	

Likelihood model - binomial (logit link function)

Latent structure model - spatial and temporal main effects

Région Maritime

Modèle de développement urbain							
	2.5%	97.5%	n.sample	%	accept	n.effective	Geweke.diag
Endogène décalée	-0.9109	-1.0161	-0.8176	20000	48.5	90.1	0.4
Aires Protégées	0.8992	0.6657	1.2164	20000	48.5	76.8	0.4
chefs-lieux cantons	-0.4399	-0.6203	-0.2812	20000	48.5	503.2	-0.3
Routes primaires	-0.6177	-0.7802	-0.4931	20000	48.5	210.8	1.8
Routes secondaires	0.2739	0.1915	0.3713	20000	48.5	627.6	0.8
Villes	-0.2841	-0.4688	-0.1071	20000	48.5	796.9	0.4
hydrologie	0.3924	0.2945	0.5073	20000	48.5	531.4	-1.2
Altitude	-0.0216	-0.0294	-0.0157	20000	48.5	119.6	1.3
Pentes	0.0447	-0.0224	0.1133	20000	48.5	981.6	-1.4
Pluviométrie	0.0259	-0.0243	0.0803	20000	48.5	301.3	-1.6

Likelihood model - binomial (logit link function)

Latent structure model - spatial and temporal main effects

Modèle de développement agricole							
	2.5%	97.5%	n.sample	%	accept	n.effective	Geweke.diag
Endogène décalée	-0.8214	-0.9351	-0.7241	20000	48.3	58.8	2.2
Aires Protégées	0.3142	0.2246	0.4137	20000	48.3	289.7	-0.8
chefs-lieux cantons	0.3280	0.1225	0.5294	20000	48.3	352.4	-1.2
Routes primaires	-0.0820	-0.1940	0.0305	20000	48.3	478.7	1.4
Routes secondaires	-0.1321	-0.2403	-0.0334	20000	48.3	567.2	2.0
Villes	0.4824	0.2701	0.7186	20000	48.3	444.1	-1.3
hydrologie	0.0534	-0.0457	0.1472	20000	48.3	560.0	-0.1
Altitude	0.0089	0.0047	0.0144	20000	48.3	236.4	0.1
Pentes	0.1022	0.0336	0.1755	20000	48.3	703.1	0.1
Pluviométrie	0.1855	0.1347	0.2396	20000	48.3	233.9	-2.5

Likelihood model - binomial (logit link function)

Latent structure model - spatial and temporal main effects

Modèle de développement des savanes							
	2.5%	97.5%	n.sample	%	accept	n.effective	Geweke.diag
Endogène décalée	-0.6071	-0.6814	-0.5443	20000	48.8	213.1	0.1
Aires Protégées	0.0356	-0.0307	0.0996	20000	48.8	561.6	0.5
chefs-lieux cantons	0.1236	-0.0719	0.3155	20000	48.8	459.6	-0.5
Routes primaires	0.3566	0.2427	0.4814	20000	48.8	633.1	-0.2
Routes secondaires	-0.0534	-0.1583	0.0453	20000	48.8	611.6	0.2
Villes	-0.0436	-0.2765	0.1615	20000	48.8	637.3	0.5
hydrologie	0.0526	-0.0333	0.1516	20000	48.8	678.5	0.5
Altitude	-0.0036	-0.0083	0.0005	20000	48.8	385.2	0.9
Pentes	0.0172	-0.0532	0.0862	20000	48.8	859.8	0.8
Pluviométrie	0.1111	0.0613	0.1618	20000	48.8	513.8	-0.9

Likelihood model - binomial (logit link function)

Latent structure model - spatial and temporal main effects

Région Centrale

Modèle de développement urbain							
	2.5%	97.5%	n.sample	%	accept	n.effective	Geweke.diag
Endogène décalée	-0.6598	-0.7274	-0.6055	20000	48.7	159.2	-3.2
Aires Protégées	0.0314	0.0011	0.0633	20000	48.7	1021.0	0.1
chefs-lieux cantons	-0.6004	-0.7267	-0.4722	20000	48.7	296.2	-3.7
Routes primaires	0.0057	-0.0556	0.0664	20000	48.7	1042.6	-0.1
Routes secondaires	0.0117	-0.1585	0.1753	20000	48.7	1146.2	-0.1
Villes	-1.1665	-1.3290	-1.0358	20000	48.7	119.0	-4.6
hydrologie	0.2124	0.1398	0.2898	20000	48.7	1074.7	2.1
Altitude	-0.0059	-0.0074	-0.0045	20000	48.7	377.4	-2.2
Pentes	-0.0141	-0.0484	0.0162	20000	48.7	1014.1	-0.6
Pluviométrie	0.0036	-0.0196	0.0282	20000	48.7	1322.2	-0.6

Likelihood model - binomial (logit link function)

Latent structure model - spatial and temporal main effects

Modèle de développement agricole							
	2.5%	97.5%	n.sample	%	accept	n.effective	Geweke.diag
Endogène décalée	-0.9624	-1.0553	-0.8720	20000	48.8	62.6	5.9
Aires Protégées	0.0600	0.0331	0.0882	20000	48.8	981.7	-2.4
chefs-lieux cantons	-0.1195	-0.2444	0.0012	20000	48.8	915.8	2.0
Routes primaires	-0.0287	-0.0973	0.0394	20000	48.8	1410.1	0.6
Routes secondaires	-0.1477	-0.3011	-0.0009	20000	48.8	912.2	2.5
Villes	-0.2227	-0.3742	-0.0827	20000	48.8	843.1	0.9
hydrologie	0.1461	0.0813	0.2168	20000	48.8	1123.2	-2.5
Altitude	-0.0014	-0.0027	-0.0003	20000	48.8	532.2	2.2
Pentes	-0.0254	-0.0527	0.0018	20000	48.8	1072.4	1.0
Pluviométrie	-0.0754	-0.0962	-0.0549	20000	48.8	802.6	3.4

Likelihood model - binomial (logit link function)

Latent structure model - spatial and temporal main effects

Modèle de développement des savanes							
	2.5%	97.5%	n.sample	%	accept	n.effective	Geweke.diag
Endogène décalée	-0.9674	-1.0648	-0.8968	20000	48.2	144.3	0.5
Aires Protégées	-0.0241	-0.0513	0.0006	20000	48.2	899.7	-0.3
chefs-lieux cantons	0.1012	-0.0551	0.2519	20000	48.2	554.9	-0.3
Routes primaires	0.0929	0.0085	0.1796	20000	48.2	795.1	1.0
Routes secondaires	-0.0166	-0.1811	0.1482	20000	48.2	689.9	0.8
Villes	0.5272	0.3554	0.6996	20000	48.2	601.8	0.7
hydrologie	0.0074	-0.0708	0.0852	20000	48.2	1124.2	0.1
Altitude	0.0002	-0.0011	0.0015	20000	48.2	403.8	1.2
Pentes	-0.0006	-0.0274	0.0244	20000	48.2	667.7	-0.6
Pluviométrie	0.0370	0.0122	0.0634	20000	48.2	502.5	-1.1

Likelihood model - binomial (logit link function)

Latent structure model - spatial and temporal main effects

Annexe 4 : Rapport de l'Atelier de réflexion sur la méthodologie de production de cartes d'occupation des terres au Togo

RAPPORT DE L'ATELIER DE REFLEXION SUR LA DEMARCHE METHODOLOGIQUE DE PRODUCTION DE CARTES DANS LE CADRE DE L'INVENTAIRE FORESTIER NATIONAL DU TOGO

Introduction

En prélude aux travaux d'Inventaire Forestier National du Togo (IFNT), le Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières (MERF), en partenariat avec la GIZ, a organisé un atelier national de réflexion sur la démarche méthodologique de production de cartes dans le cadre dudit IFNT. Cette rencontre avait pour objectifs de : (i) clarifier les termes « forêt » et « arbres hors forêt » dans le contexte REDD+ et de l'IFNT, (ii) définir la surface forestière minimale à prendre en compte dans la cartographie, (iii) établir une classification des utilisations des terres au Togo et (iv) identifier les strates forestières à retenir pour la classification des images. Cet atelier a réuni 28 experts nationaux et internationaux du domaine de la cartographie et de l'écologie forestière. Elle s'est déroulée du 05 au 07 février 2015 à l'Hôtel Cristal à Kpalimé dans la préfecture de Koto.

1^{ère} journée

La première journée a vu l'arrivée des participants en fin d'après-midi.

2^{ème} journée

Mise en place du présidium et cérémonie d'ouverture

Sur proposition du Comité d'organisation et approbation des participants, il a été convenu que les débats soient dirigés par le Professeur KOKOU Kouami, Enseignant-chercheur et Directeur de la Recherche Scientifique du Togo. Il est secondé dans cette tâche par Monsieur AMEGBOH Tata, Conseiller technique du Ministre de l'Environnement et des Ressources Forestières avec Monsieur GATONNOU Komla Mensah, Administrateur à la Deutsche Forstservice, comme rapporteur. Une fois les participants briefés sur les conditions générales de cette rencontre, la parole a été donnée au Chef de programme ProREDD, Monsieur SCHLEENBAECKER Andreas pour l'ouverture de l'atelier.

Déroulement des travaux

Les travaux proprement dits ont débuté avec trois (3) communications. La première a permis à Monsieur SCHLEENBAECKER Andreas de présenter le programme d'appui à la réduction des émissions liées au déboisement et à la dégradation des forêts au Togo (ProREDD). Selon celui-ci, le ProREDD a pour objectifs de proposer aux décideurs togolais une base de départ de gestion durable des forêts et d'améliorer le cadre technique du MERF en vue de développer des compétences pour l'appropriation des questions liées à la REDD+. La seconde communication présentée par le Docteur ADJOSSOU Kossi, Coordinateur national de l'IFNT, a soulevé la complexité de dégager un consensus autour d'une définition claire de la forêt. Après avoir indiqué différentes pistes à explorer pour définir la forêt togolaise dans le contexte de l'IFNT, il a émis le vœu que les participants proposent une définition uniforme, quantitative et vérifiable sur le terrain avec des outils de télédétection. La troisième communication a porté sur les choix d'une classification des formations végétales et d'une méthode d'analyse et d'interprétation des images satellitaires. Pour sa part, Madame NOCKER Ulrike a présenté une revue bibliographique sur les différentes classifications des formations végétales avant d'étaler un ensemble d'outils et de méthodes tirés des études de cas de certains pays dont elle a l'expérience, en l'occurrence l'exemple du Bénin et du Congo démocratique. Pour cette dernière, les choix d'outils, de méthodes

d'analyse et d'interprétation des images satellitaires dépendent des réalités de chaque pays et des types d'images disponibles.

Les trois (3) communications ont été suivies d'un débat général au cours duquel il est ressorti clairement que l'atelier n'aura pas la prétention de redéfinir les concepts de formations végétales ou de refaire la nomenclature des types d'occupation du sol du Togo ; mais il s'agit plutôt d'adapter ces concepts déjà définis dans les documents de planification, notamment le Plan d'action forestier national (PAFN) élaboré en 2011, aux contextes de l'IFNT et de la REDD+.

Par la suite, deux groupes de travail ont été constitués pour faciliter la compilation de la contribution de chacun des experts présents à cet atelier. Chacun des groupes a réfléchi, de manière approfondie, aux différentes préoccupations faisant l'objet de cette réunion à savoir : (i) les termes de « forêt », « arbres hors forêt », (ii) la surface minimale à prendre en compte par la cartographie et (iii) la classe d'utilisation des terres, les strates forestières à retenir pour la classification des images dans le contexte de l'IFNT à venir.

Les résultats des réflexions ont été présentées en plénière. Le débat général qui s'est en suivi a tourné autour des points suivants :

- la distinction à faire entre les termes « *parcs agro-forestiers* » et « *agro-forêts* » d'une part, et « *arbres forêt* » et « *arbres hors forêt* » tel que définis dans le document de *Proposition de mesures pour l'état de préparation (R – PP) du Togo* d'autre part ;
- le dualisme entre les formations végétales, les catégories d'affectation des terres retenues et les signatures spectrales ;
- les objectifs assignés à l'IFNT.

De ces préoccupations particulières, il en est sorti un consensus qui permet de retenir aujourd'hui quatorze (14) classes d'occupation du sol réorganisées en six (6) grandes unités et une définition des types de forêts à prendre en compte dans le cadre de l'IFNT (voir en annexe la classification retenue). Cette classification est inspirée de la définition proposée par le GIEC. Concernant la clarification des terminologies, il est ressorti que le terme « *agro-forêt* » qualifie les champs de café et cacao sous des arbres forestiers dans la zone forestière et celui de « *parc agro-forestier* » se rattache à la savane. Par ailleurs, les arbres n'appartenant pas à la classe des terres forestières sont considérés comme « *arbres hors forêt* ». Par ailleurs, l'atelier s'est convenu de fixer la surface forestière minimale d'analyse à zéro virgule cinq (0,5) hectare (ha).

3^{ème} journée

Elle a débuté par un briefing des travaux de la veille. Ce rappel-mémoire a permis de réviser la classification des utilisations des terres et les typologies des formations végétales du Togo élaborées la veille. Cet exercice a été suivi d'un débat général sur les difficultés inhérentes à la production de cartes en zones tropicales. L'on retient de ces discussions qu'en zone tropicale et principalement au Togo, on rencontre des problèmes de :

- disponibilité des images satellitaires à forte résolution ;
- partage des données satellitaires ;
- définition des unités d'analyse cartographique ;
- prise en compte de la phénologie végétale lors de l'acquisition des images satellitaires ;

- accès aux banques de données avec des références de bases dans les administrations publiques ;
- suivi des doléances en matière de partage de données interinstitutionnelles ;
- difficultés de centralisation des spécifications nationales en matière de Système d'Information Géographique (SIG) ;
- sortie des cartes thématiques avec des informations de précision pour l'utilisateur, notamment les marges d'erreur, la matrice de confusion et même les méthodes de validation des résultats de la carte ;
- uniformisation des données concernant les limites des forêts classées.

Ce débat a été suivi d'une communication de Madame NOCKER Ulrike sur la démarche de mise en place d'un système MRV. La discussion qui a accompagné cette présentation a permis d'éclairer les participants sur certains aspects de ce système à savoir :

- la méthode de distinction des zones de déforestation et des zones de dégradation ;
- la manière dont l'analyse de la biodiversité sera prise en compte dans l'IFNT ;
- l'opérationnalisation nationale du MRV sur les plans régional, préfectoral et local, surtout en matière de renforcement des capacités des acteurs.

Il est aussi ressorti de ce débat que la GIZ a acquis des images satellitaires qu'elle pourra mettre à la disposition des institutions suivant un protocole de partage à élaborer prochainement.

L'atelier a enfin émis des recommandations à l'endroit des organisateurs pour une bonne mise en œuvre de cet IFNT :

1^{ère} recommandation : compte tenu de l'envergure nationale des résultats ainsi dégagés et dans le souci d'en faire un document de travail national de référence, les définitions retenues devront être capitalisées dans un document à élaborer par le Coordonnateur national de l'IFNT et les membres du Comité technique qui sera mis en place à l'issue de cet atelier.

2^{ème} recommandation : la classification retenue devrait être testée sur le terrain et un rapport de test devrait être dûment rédigé afin de faire de ce rapport un document de référence pour le Togo. A cet effet, le Comité technique fera office d'organe d'approbation et de validation.

3^{ème} recommandation : redynamiser le partage de données interinstitutionnelles.

4^{ème} recommandation : dans la phase opérationnelle de l'IFNT, utiliser la main d'œuvre étudiante en Botanique pour les travaux de mesures dans le but de renforcer leurs capacités.

Le comité technique devant assister le MERF dans la réalisation de la classification et la cartographie est composé comme suit :

N°	Institutions	Nom et Prénoms
1	Université de Lomé	Pr KOKOU Kouami & Dr WALA Kpèkouma
2	GIZ	KAMMER Frank
3	MERF	SAMAROU Moussa & KOMBATE Arifou
4	Ministère de l'urbanisme et de l'habitat	ADA Koffi
5	Ministère de la planification et de l'aménagement du territoire	TCHAKOROM Ouro-Yodou

Cérémonie de clôture et fin des travaux

L'atelier a pris fin avec le mot de clôture de Monsieur AMEGBOH Tata, Conseiller Technique, représentant le Ministre de l'Environnement de l'Environnement et des Ressources Forestières à cet atelier. Ce dernier a remercié les participants pour leur implication dans la réalisation des objectifs de cette rencontre et leur a souhaité un bon retour dans leur foyer respectif. Il faut signaler que l'atelier s'est déroulé dans une bonne ambiance.

Fait à Kpalimé, le 07 février 2015

P. Le Président du Présidium
et P.O. Le Vice-président
Tata AMEGBOH

KOKOU Kouami

Le rapporteur


GATONNOU Komla Mensah

CLASSIFICATION DES UTILISATIONS DES TERRES ET TYPOLOGIES DES FORMATIONS VÉGÉTALES DU TOGO

Classe 1 : Terres forestières

Sous classe 1.1 : Forêts denses (forêts denses sèches, forêts denses semi-décidues, recrus forestières) et agro-forêts à café-cacao.

Sous classe 1.2 : Forêts riveraines (galeries forestières et forêts ripicoles) et formations marécageuses.

Sous classe 1.3 : Forêts claires et savanes boisées.

Sous classe 1.4 : Savane arborée/ arbustive.

Sous classe 1.5 : Mangroves.

Sous classe 1.6 : Plantations (Khaya, Teck, Eucalyptus, etc.).

Sous classe 1.7 : Fourrés.

Classe 2 : Terres cultivées

Sous classe 2. 1 : Cultures et Jachères (parcs agroforestiers parcs à rônier, palmier, karité, néré, cocotier, verger, friches).

Sous classe 2. 2 : Cultures sans arbres (champs de canne-à-sucre, rizière, etc.).

Classe 3 : formations herbeuses

Sous classe 3. 1 : Prairies.

Sous classe 3.2 : Savanes herbeuses.

Classe 4 : Etablissements

Sous classe 4. 1 : Agglomérations et infrastructures, Plantations urbaines.

Classe 5 : Terres humides

Sous classe 5. 1 : Plans d'eau et rivières.

Classe 6 : Autres terres

Sous classe 6. 1 : Sols nus, roches, carrières et plage.