REPUBLIQUE DU BENIN

……

MINISTERE DE LA DECENTRALISATION ET DE LA GOUVERNANCE LOCALE

……

DEPARTEMENT DE L'ALIBORI

……

COMMUNE DE KANDI

''Tous Unis Pour le Développement''

……..



KANDI 2034

SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT DE LA COMMUNE (SDAC)

VERSION FINALE

Direction du développement et de la coopération DDC



PRESENTE PAR

BETACI
BUREAU D'ETUDE TOPOGRAPHIQUE AMENAGEMENT ET CONSEIL EN IMMOBILIER

BTP-AEV, Aménagement, Assainissement, Etude topographiques, Expertise et ingénierie foncière, Négociations et Conseil immobilier, Audit environnemental, Informatique Imprimerie, Commerce général, Divers.

Novembre 2019

Ce rapport a été conçu et rédigé par une équipe pluridisciplinaire d'experts :

Liste des experts-clés de la mission

1. Dr THOMAS Omer, Expert cartographe, Aménagiste, Chef de mission
2. Dr ZAKARI Soufouyane, Expert cartographe
3. Dr TCHAOU Sevegni, Expert environnementaliste

Liste des experts d'appui de la mission

Dr TOKO IMOROU Ismaïla, Appui à la collecte des données environnementales et à la Supervision

Dr AROUNA Ousséni, Appui à la cartographie et à la supervision

Dr DJAOUGA Mama, Appui à la cartographie et à la supervision

MAZO Ismaël, Appui à la cartographie

ISSIFOU MOUMOUNI Yaya, Appui à la cartographie

DJIBRIL Housérou, Appui à la cartographie

ATCHIBA Souaïbou, Appui à la collecte des données

Sommaire

Liste des cartes 9
Liste des figures 9
Sigles et abréviations 11
REMERCIEMENTS 13
PREAMBULE 14
RESUME EXECUTIF 15
INTRODUCTION 17
1. IDENTITE ET CARACTERISTIQUES DE LA COMMUNE DE KANDI 18
1.1 Situation géographique 18
1.2 Organisation administrative 18
1.3 Historique de l'aménagement du territoire 18
1.4 Cadre biophysique 21
1.4.1 Caractéristiques climatiques 21
1.4.1.1 Bilan climatique 21
1.4.1.2 Température et vents 21
1.4.2 Relief et réseau hydrographique 22
1.4.3 Formations géologiques et pédologiques 22
1.4.4 Végétation et faune 25
1.5 Foncier 25
1.5.1 Modes d'accès à la terre 25
1.5.2 Disponibilité des terres cultivables 25
1.5.3 Disponibilité des terres pour le pâturage 25
1.5.4 Conflits fonciers 25
1.6 Caractéristiques socio-démographiques 26
1.6.1 Histoire du peuplement de la commune de Kandi 26
1.6.2 Caractéristiques démographiques 26
1.7 Activités économiques 31
1.7.1 Agriculture et agroforesterie 32
1.7.2 Exploitation forestière 32
1.7.3 Elevage 32
1.7.4 Chasse 32
1.7.5 Pêche 33
1.7.6 Transport 33
1.7.6.1 Transport par le taxi-moto 33
1.7.6.2 Transport par bus 33
1.7.6.3 Transport aérien 33

1.7.7 Télécommunication 33
1.7.8 Commerce 33
1.7.9 Artisanat 34
1.7.10 Tourisme 34
2. APPROCHES METHODOLOGIQUES 35
2.1 Fondement méthodologique 35
2.1.1 Participation des parties prenantes 35
2.1.2 Approche de développement durable 35
2.1.3 Prise en compte du genre dans la méthodologie 35
2.1.4 Prise en compte des changements climatiques 35
2.2 Etapes méthodologiques opérationnelles 36
2.2.1 Phase préparatoire 36
2.2.1.1 Atelier de lancement et séance de cadrage méthodologique 36
2.2.1.2 Formation des membres du comité de pilotage 36
2.2.2 Phase diagnostique 36
2.2.2.1 Collecte de données à la Mairie et dans les services déconcentrés de l'Etat 36
2.2.2.2 Relevés GPS et visite environnementale 37
2.2.2.3 Cartographie 37
2.2.2.4 Enquêtes socio-économiques 37
2.2.2.5 Mise en place d'un SIG et réalisation des cartes thématiques 38
2.2.2.6 Atelier de validation du rapport diagnostic 38
2.2.2.7 Collecte de données complémentaires 38
2.2.3 Phase d'élaboration du SDAC 39
2.2.3.1 Atelier de définition de la vision, des orientations stratégiques et de planification 39
2.2.3.2 Définition des règlements du SDAC 39
2.2.3.3 Audiences publiques 39
2.2.3.4 Validation- Approbation du SDAC 40
3. RAPPEL DE L'ANALYSE DIAGNOSTIQUE ET DE LA PROBLEMATIQUE D'AMENAGEMENT ET DE DEVELOPPEMENT DE LA COMMUNE DE KANDI 41
3.1 EQUIPEMENTS ET INFRASTRUCTURES 41
3.1.1 Etats passé et actuel des équipements et infrastructures 41
3.1.1.1 Equipements scolaires 41
3.1.1.2 Equipements sanitaires 42
3.1.1.3 Equipements marchands 42
3.1.1.4 Equipements administratifs 42
3.1.1.5 Equipements en banques, finance et assurance 42

3.1.1.6 Equipements d'électricité et d'éclairage public 42
3.1.1.7 Equipements de culture, de loisirs et de sports 43
3.1.1.8 Equipements hôteliers et touristiques 43
3.1.1.9 Equipements d'eau potable 43
3.1.1.10 Equipements de sécurité 44
3.1.1.11 Pistes rurales 44
3.1.1.12 Voirie et mobilité urbaines 44
3.2 Occupation des terres et perspectives de développement communal 44
3.2.1 Etat passé 44
3.2.2 Etat actuel 44
3.2.3 Etat de l'occupation des terres à l'horizon du SDAC (2034) 50
3.2.4 Potentialités et contraintes de l'occupation des terres 50
3.3. RESSOURCES PARTAGEES ET INTERCOMMUNALITE 55
3.3.1 Ressources partagées de la commune de Kandi 55
3.3.1.1 Ressources naturelles communes 55
3.3.1.2 Ressources humaines et économiques identiques 55
3.3.2 Différentes tentatives d'intercommunalité 56
3.3.2.1 Association pour la Promotion de l'Intercommunalité dans le Département de l'Alibori (APIDA) 56
3.3.2.2 Espace de développement du Territoire des Trois Rivières 56
3.3.2.3 Agence territoriale de développement agricole (ATDA) du Pôle de développement agricole 2 56
3.4. PROBLEMATIQUE D'AMENAGEMENT, DE DEVELOPPEMENT DU TERRITOIRE 57
3.4.1 Synthèse des Forces, Faiblesses, Opportunités et Menaces 57
3.4.2 Enjeux et perspectives d'aménagement de la commune de Kandi 57
3.4.2.1 Principaux enjeux 57
3.4.2.2 Perspectives d'aménagement de la commune de Kandi 58
3.4.2.3 Tendances lourdes 63
3.4.2.4 Scénarios d'aménagement 63
4. GRANDES ORIENTATIONS ET AFFECTATIONS DU TERRITOIRE 65
4.1 VISION DU SDAC 65
4.2 AFFECTATIONS DU TERRITOIRE 67
4.3 ZONES URBAINES 70
4.3.1 Zones d'habitat et d'activités urbaines 70
4.3.1.1 Caractéristiques et problématique 70
4.3.1.2 Orientations et objectifs 70
4.3.2 Zones à urbaniser 71

4.3.2.1 Caractéristiques et problématique 71
4.3.2.2 Orientations et objectifs 71
4.3.3 Zone d'affectation industrielle 71
4.3.3.1 Caractéristiques et problématique 71
4.3.3.2 Orientations et objectifs 72
4.4 ZONES AGRICOLE ET PASTORALE 75
4.4.1 Zone d'habitat à caractère rural 75
4.4.1.1 Caractéristiques et problématique 75
4.4.1.2 Orientations et objectifs 75
4.4.2 Zone d'habitat d'extension à caractère rural 75
4.4.2.1 Caractéristiques et problématique 75
4.4.2.2 Orientations et objectifs 75
4.4.3 Zone d'affectation agricole 76
4.4.3.1 Caractéristiques et problématique 76
4.4.3.2 Orientations et objectifs 76
4.4.4 Zone pastorale 76
4.4.4.1 Caractéristiques et problématique 76
4.4.4.2 Orientations et objectifs 76
4.4.5 Zone de bas-fond 77
4.4.5.1 Caractéristiques et problématique 77
4.4.5.2 Orientations et objectifs 77
4.5 ZONES NATURELLES 80
4.5.1 Assainissement 80
4.5.1.1 Caractéristiques et problématiques 80
4.5.1.2 Orientations et objectifs 80
4.5.1.3 Grandes affectations 80
4.5.2 Zones de reboisement 80
4.5.2.1 Caractéristiques et problématique 80
4.5.2.2 Orientations et objectifs 81
4.5.3 Aires protégées et sanctuaires de la biodiversité 81
4.5.3.1 Caractéristiques et problématique 81
4.5.3.2 Orientations et objectifs 82
4.5.4 Zones naturelles à risque ou à protéger 82
4.5.4.1 Caractéristiques et problématique 82
4.5.4.2 Orientations et objectifs 83
4.6 ORGANISATION DES TRANSPORTS 86
4.6.1 Infrastructures routières 86

4.6.1.1 Caractéristiques et problématique 86
4.6.1.2 Orientations et objectifs 86
4.6.2 Autres modes de transport 86
4.6.2.1 Caractéristiques et problématique 87
4.6.2.2 Orientations et Objectifs 87
4.7 EQUIPEMENTS ET INFRASTRUCTURES 90
4.7.1 Equipements éducatifs 90
4.7.1.1 Caractéristiques et problématique 90
4.7.1.2 Orientations et objectifs 91
4.7.2 Equipements sanitaires 96
4.7.2.1 Caractéristiques et problématique 96
4.7.2.2 Orientations et objectifs 96
4.7.3 Equipements marchands 100
4.7.3.1 Caractéristiques et problématique 100
4.7.3.2 Orientations et objectifs 100
4.7.4 Equipements administratifs 103
4.7.4.1 Caractéristiques et problématique 103
4.7.4.2 Orientations et objectifs 103
4.7.5 Equipements de sécurité 103
4.7.5.1 Caractéristiques et problématique 103
4.7.5.2 Orientations et objectifs 103
4.7.6 Equipements d'approvisionnement en eau potable 104
4.7.6.1 Caractéristiques et problématique 104
4.7.6.2 Orientations et objectifs 104
4.7.6.3 Grandes affectations 104
4.7.7 Réseaux électrique et de télécommunication 105
4.7.7.1 Caractéristiques et problématique 105
4.7.7.2 Orientations et objectifs 105
4.7.8 Equipements et Infrastructures intercommunaux 106
4.7.8.1 Caractéristiques et problématique 106
4.7.8.2 Orientations et objectifs 106
4.7.9 Equipements hôteliers et touristiques 106
4.7.9.1 Caractéristiques et problématique 106
4.7.9.2 Orientations et objectifs 106
4.7.10 Equipements de culture, de loisirs et sports 107
4.7.10.1 Caractéristiques et problématique 107
4.7.10.2 Orientations et objectifs 107

4.8 REGLEMENTS DU SDAC DE KANDI : GROUPES ET NORMES D'USAGES AU SEIN DES AFFECTATIONS 111
4.8.1 Définition des catégories d'usages 111
4.8.2 Normes d'usage au sein des affectations 113
4.8.2.1 Préambule 113
4.9 PHASAGE DES OBJECTIFS D'AMENAGEMENT 130
ANNEXES 138
Annexe 1. Mise en œuvre et suivi-évaluation du SDAC 139
1 Vulgarisation du SDAC de Kandi 139
2 Dispositif institutionnel de mise en œuvre du SDAC de Kandi 139
3 Financement du SDAC de Kandi 139
4 Opérationnalisation du SDAC de Kandi 140
5 Dispositif de suivi-évaluation 140
5.1 Evaluation du SDAC 140
5.2 Actualisation du SDAC 140
5.3 Evaluation à mi-parcours du SDAC 140
5.4 Evaluation finale 140
6 THEORIE DU CHANGEMENT DU SDAC DE KANDI 141
6.1 Résumé narratif 141
6.2 Modèle logique 142
Annexe 2 : Bibliographie 144
Annexe 3 : Planches photographiques 146
Annexe 4 : Liste de présence des participants à l'atelier de validation 149

Liste des cartes

Carte 1 : Carte de situation de la commune de Kandi 19
Carte 2 : Pédologie de la commune de Kandi 23
Carte 3 : Densité de population dans la commune de Kandi 27
Carte 4: Répartition de la population dans la commune de Kandi 29
Carte 5 : Occupation des terres de la commune de Kandi en 2000 46
Carte 6 : Occupation des terres de la commune de Kandi en 2015, actualisée en 2019 48
Carte 7 : Modélisation prédictive de l'occupation des terres à l'horizon du SDAC (2034) 51
Carte 8 : Potentiel agronomique et contraintes à l'occupation des terres dans la commune de Kandi 53
Carte 9 : Armature urbaine des principales agglomérations de la commune de Kandi 59
Carte 10 : Synthèse des affectations du territoire de la commune de Kandi à l'horizon 2034 68
Carte 11 : Zones urbaines et zones à urbaniser dans la commune de Kandi à l'horizon 2034 73
Carte 12 : Zones agricole et pastorale dans la commune de Kandi à l'horizon 2034 78
Carte 13 : Zones naturelles dans la commune de Kandi à l'horizon 2034 84
Carte 14 : Equipements routiers et de transport dans la commune de Kandi à l'horizon 2034 88
Carte 15 : Equipements scolaires dans la commune de Kandi à l'horizon 2034 94
Carte 16 : Equipements sanitaires dans la commune de Kandi à l'horizon 2034 98
Carte 17 : Equipements marchands dans la commune de Kandi à l'horizon 2034 101
Carte 18 : Equipements sportifs dans la commune de Kandi à l'horizon 2034 109

Liste des figures

Figure 1 : Diagramme climatique de la station de Kandi (1985-2015) 21

Liste des tableaux

Tableau I : Evolution de la population de la commune de Kandi entre 1979 et 2034 26
Tableau II : Projection de la population de la commune de Kandi en 2034..... 31
Tableau III : Orientation et objectifs relatifs aux zones d'habitat et d'activités urbaines 70
Tableau VI: Orientation et objectifs relatifs à la zone d'habitat à caractère rural 75
Tableau VII: Orientation et objectifs relatifs à la zone d'extension à caractère rural. 75
Tableau IX: Orientation et objectifs relatifs à la zone d'affectation agricole..... 76
Tableau X: Orientation et objectifs relatifs à la zone pastorale 77
T**ableau XI:** Orientation et objectifs relatifs à la zone bas-fond 77
Tableau XII : Orientation et objectifs relatifs aux zones de reboisement 81
Tableau XV : Orientation et objectifs relatifs aux infrastructures routières 86
Tableau XVI : Orientation et objectifs relatifs aux modes de transport..... 87
Tableau XVII : Orientation et objectifs relatifs aux équipements éducatifs 91
Tableau XVIII : Affectations des écoles maternelles à l'horizon 2034 92
Tableau XIX : Affectations des écoles primaires à l'horizon 2034 92
Tableau XX : Affectations des établissements d'enseignement secondaires et universitaires à l'horizon 2034..... 93
Tableau XXI : Orientation et objectifs d'aménagement relatifs aux équipements sanitaires 96
Tableau VI : Affectations des centres de santé d'arrondissement (CSA) à l'horizon 2034 ... 97
Tableau XXII: Orientation et objectifs relatifs aux équipements marchands..... 100
Tableau XXIII : Orientation et objectifs relatifs aux équipements administratifs 103
Tableau XXIV : Orientation et objectifs relatifs aux équipements de sécurité 104
Tableau XXV : Affectations des équipements en eau potable à l'horizon 2034..... 105
Tableau XXVI : Orientation et objectifs relatifs aux réseaux électrique et de télécommunication 105
Tableau XXVII : Orientation et objectifs relatifs aux équipements et infrastructures communaux 106
Tableau XXVIII : Orientation et objectifs relatifs aux équipements hôteliers et touristiques 107
Tableau XXIX : Orientation et objectifs relatifs aux équipements de culture, de loisirs et sports 108
Tableau XXX : Phasage des objectifs d'aménagement 130

Sigles et abréviations

APIDA	:	Association pour la Promotion de l'Intercommunalité dans le Département de l'Alibori
AEV	:	Adduction d'Eau Villageoise
ANAT	:	Agence Nationale de l'Aménagement du Territoire
ASECNA	:	Agence pour la Sécurité de la Navigation Aérienne en Afrique et à Madagascar
ATDA	:	Agence Territoriale de Développement Agricole
ACE	:	Agent Contractuel de l'Etat
APE	:	Agent Permanent de l'Etat
AVIGREF	:	Associations Villageoises de Gestion des Réserves de Faune
BETACI	:	Bureau d'étude Topographique Aménagement et Conseil en Immobilier
BOA	:	Bank Of Africa
BOAD	:	Banque Ouest Africaine de Développement
CEB	:	Communauté Electrique du Bénin
CCB	:	Compagnie Cotonnière du Bénin
CIDR	:	Centre International pour le Développement et de Recherche
CPEC	:	Coopérative pour la Promotion de l'Epargne et du Crédit
COGEF	:	Commission de Gestion *Foncière*
DME	:	Diamètre Minimum d'Exploitation
DDESFP	:	Direction Départementale de l'Enseignement Secondaire et de la Formation Professionnelle
DDS	:	Direction Départementale de la Santé
EDP	:	Espace de Développement Partagé
ENI		Ecole Normale des Instituteurs
EPE	:	Equivalent Point d'Eau
FECECAM	:	Faîtière des Caisses d'Epargne et de Crédit Agricole Mutuel
GAB	:	Générale des Assurances du Bénin
FPMH	:	Forage de Pompe à Motricité Humaine
IP	:	Inspection Forestière
INSAE	:	Institut National de la Statistique et de l'Analyse Economique
2KP		Kouandé-Kérou-Péhunco
ODETA	:	Organisation pour le Développement Economique des Territoires de l'Alibori
OMS	:	Organisation Mondiale de la Santé
ONG	:	Organisation Non Gouvernementale
PADME	:	Association pour la Promotion et l'appui au Développement des Micro-entreprises
PAURAD	:	Projet d'Aménagement Urbain et d'Appui à la Décentralisation
PEBCO	:	Programme d'Epargne Crédit à Base Communautaire
PGUD	:	Programme de Gestion Urbaine Décentralisée
PFH	:	Période Franchement Humide
PH	:	Période Humide
PPsH	:	Période Post-Humide
PPrH	:	Période Pré-Humide

PS	:	Période Sèche
PDC3	:	Plan de Développement Communal de la troisième génération
PFNL	:	Produits Forestiers Non Ligneux
PNUD	:	Programme des Nations Unies pour le Développement
RGPH	:	Recensement Général de la Population et de l'Habitation
PTF	:	Partenaire Technique et Financier
RNIE	:	Route Nationale Inter-Etats
SDAC	:	Schéma Directeur d'Aménagement de la Commune
STAD	:	Schéma Territorial d'Aménagement et de Développement
SEau	:	Service de l'Eau
SBEE	:	Société Béninoise de l'Energie Electrique
SODECO	:	Société de Développement du Coton
SONEB	:	Société Nationale des Eaux du Bénin
SVGF	:	Sections Villageoises de Gestions Foncières
SWOT	:	Strengths Weaknesses Opportunities Threats
UR-CLCAM	:	Union Régionale des Caisses Locales de Crédit Agricole Mutuel
ZCD	:	Zone Cynégétique de la Djona
ZS-KGS	:	Zone Sanitaire Kandi Gogounou Ségbana

REMERCIEMENTS

L'équipe de consultants adresse ses vifs remerciements à toutes les personnes morales et physiques contactées lors de la mission de collecte des données, pour leur disponibilité et leur engagement. Il s'agit notamment :

- des responsables et partenaires de l'APIDA et de la Coopération Suisse pour leur orientation et engagement dans le processus de réalisation du SDAC ;
- des élus de la commune de Kandi pour leur engagement et leur facilitation de la mission ;
- des cadres techniques de la mairie de Kandi pour leur disponibilité et leur collaboration tout au long du processus de réalisation du SDAC ;
- des responsables de l'Agence Nationale d'Aménagement du Territoire (ANAT) pour leur appui technique ;
- des responsables des services déconcentrés de l'Etat (Préfecture de Kandi, Direction Départementale des Enseignements Secondaire, Technique et de la Formation Professionnelle et technique, Direction Départementale des Enseignements Maternel et Primaire, Direction Départementale du Plan et du Développement, Direction Départementale du Cadre de Vie et du Développement Durable, Direction Départementale de l'IGN, Direction Départementale de la Santé, Service de l'eau, Inspection Forestière de Kandi, Direction Départementale de la Société Nationale des Eaux du Bénin, Direction Départementale de la Société Béninoise d'Energie Electrique, Agence Territoriale de Développement Agricole Pôle 2, Agence Nationale de Développement du Foncier), pour leur disponibilité ;
- des responsables et cadres techniques des Organisations Non Gouvernementales (ONG) et autres structures et institutions de Kandi qui ont aidé à la collecte des données de terrain ;
- l'équipe de consultants remercie également tous les responsables et les populations des 10 arrondissements de Kandi, particulièrement messieurs Issa DEMONLE MOKO, Issa Moussa TOURE, Souaïbou GOUDA LOMPO, Didier KOMONGUI, Assouma YACOUBOU, Lamatou ABOUDOU, Azizou EL HADJ ISSA, Karim ALFA ZERANDOURO, Guèsèrè Babou ADAM pour leurs contributions.

PREAMBULE

Les prédictions scientifiques annoncent une pénurie d'eau à l'horizon 2030 pour un quart de l'humanité. L'Amazonie considérée comme le poumon de la terre est en proie aux incendies, à l'exploitation forestière, et aux conséquences néfastes de l'agrobusiness. Ce contexte global alarmant doit inspirer le Schéma Directeur d'Aménagement de la Commune de Kandi située au cœur du bassin cotonnier béninois également en proie à une exploitation agricole sauvage qui érode la biodiversité et accélère la disparition de la faune.

La présence de l'éléphant, le plus grand mammifère terrestre, serait à l'origine de la création de Kandi. Ce mastodonte est au centre des armoiries de la commune. Le pachyderme domine également l'unique place publique aménagée de la ville. Il anime enfin son plus grand site touristique à Alfakoara. La présence de l'éléphant est signe de prospérité car il vit à proximité des cours d'eau dont il reboise les berges de rôniers issus de ses déjections. La commune de Kandi fut, il y a encore quelques décennies, le pays de lait, de fromage et de beurre de vache. Des produits phares de ses nombreuses fermes bovines suivies par le très actif service colonial de l'élevage relayé par les nombreux projets qui s'y sont succédé des indépendances à la veille des programmes d'ajustement structurel.

Il y a à peine 20 ans, les images satellites enregistrées en 2000 montraient 933 ha de zones habitées dans la commune, 79 006 ha de zones agricoles, 169 156 ha de zones pastorales et 11 515 ha de zones naturelles. Les images satellites de 2015 montrent deux fois plus de zones habitées avec 2060 ha, une augmentation de 0,3 à 0,8 %, et de zones agricoles qui occupent 157 240 ha soit une progression de 30,3 à 60 %. Cette évolution s'est opérée au détriment des terres pastorales réduites à 93 668 ha soit une régression de 64,9 à 35 % et des zones naturelles qui n'occupent plus que 7640 ha soit une baisse de 4,4 à 2,9 % de la superficie communale.

Si le rythme d'occupation spatiale se maintient, à l'horizon du schéma directeur d'aménagement communal en 2034, les zones habitées occuperont plus de 2 % de la superficie communale, les zones agricoles s'étendront sur plus de 90 % de la commune et les zones pastorales disparaitront du territoire. L'érosion socio-économique de la commune touchera progressivement les autres corps de métiers liés à l'élevage.

Les élus locaux, communaux et intercommunaux ont la difficile mission, mais pas impossible d'inverser la disparition programmée des ressources naturelles et des activités traditionnelles comme l'élevage dans la commune de Kandi et dans le département de l'Alibori. L'élaboration du schéma directeur d'aménagement communal leur fournit l'outil pour traduire leur volonté politique sur le territoire confié à leur mandat politique. Chaque génération découvre sa mission, elle choisit de la remplir en mobilisant toutes les énergies pour agir face aux enjeux ou de la trahir en acceptant de subir les évènements. Le maire de Kandi, les chefs d'arrondissement et les chefs de village doivent s'armer de courage pour remplir leur mission afin que « l'Eléphant rayonne ».

RESUME EXECUTIF

Le Schéma Directeur d'Aménagement de la Commune (SDAC) de Kandi est un document stratégique et prospectif de planification de l'utilisation et de l'affectation des terres et de programmation des équipements structurants qui a fixé les règles et les servitudes d'utilisation de chaque zone du territoire communal. C'est un document de large portée qui a pour but de déterminer l'usage des terres sur le territoire de la commune ainsi que les droits qui sont attachés à l'occupation de l'espace. L'objectif global du SDAC de Kandi est de fixer l'allocation des terres de manière à optimiser la valorisation des potentialités naturelles, en préservant les droits des différents usagers et en tenant compte des différentes contraintes physiques et socioéconomiques.

Pour atteindre un tel objectif, une démarche méthodologique inclusive, participative et itérative soutenue par les techniques du Système d'Information Géographique (SIG) et de cartographie a été implémentée. Les principes méthodologiques sont la participation des parties prenantes, la prise en compte des exigences du développement durable, du genre et des changements climatiques.

Les résultats du diagnostic territorial participatif ont révélé que la commune de Kandi occupe une position géographique stratégique. Le territoire relativement plat et bien arrosé, est privilégié par le contact du socle cristallin avec le bassin sédimentaire qui porte le nom de la commune ainsi que la grande faille qui va du Hoggar et qu'on retrouve au Brésil. Ce carrefour géologique est aussi celui des axes internationaux qui relient la république du Niger au port en eau profonde de Cotonou, le Burkina Faso au Nigéria première puissance économique continentale. Les deux voies bitumées sont renforcées par un aérodrome, la fibre optique, la ligne haute tension et bientôt le chemin de fer et le pipe-line Niger-Bénin. La conjugaison de toutes ces infrastructures sur le territoire communal constitue un atout considérable pour son attractivité. La population communale a été multipliée par 3,4 en 34 ans, entre 1979 avec 49 102 habitants et 2013 avec 179 290 habitants. Une évolution démographique liée à la natalité mais aussi aux migrations des zones affectées par les effets du changement climatique. Le territoire communal abrite de plus en plus une diversité socioculturelle avec des migrants du Sahel en quête de terres fertiles et de pâturages. Malheureusement les services publics de base : éducation, santé, eau potable, assainissement, électricité, pistes rurales, etc.), n'arrivent pas à suivre le rythme accéléré de la démographie et de l'occupation horizontale assez éparse voire anarchique de l'espace communal. La dynamique de l'occupation des terres est caractérisée par la régression des formations naturelles au profit des mosaïques de cultures et jachères et des agglomérations. La modélisation prédictive de l'occupation des terres à l'horizon du SDAC (2034) présage une extension des mosaïques de cultures et jachères et des agglomérations si les tendances actuelles sont maintenues. Les principaux enjeux de l'aménagement et du développement de la commune de Kandi sont : l'éducation et la formation professionnelle des jeunes, la qualité des services publics, le développement économique local (unités de transformation, emplois), la gestion des ressources naturelles et l'occupation rationnelle des espaces urbains, péri-urbains et ruraux.

Pour faire face à ces enjeux, la vision d'aménagement retenue stipule que la commune de Kandi sera le laboratoire de la transition écologique, son territoire offre à chaque secteur d'activités humaines et à chaque forme de biodiversité, les zones adaptées nécessaires à la préservation des ressources pour les générations futures. L'urbanisation bien maîtrisée valorise les produits ruraux de la commune et l'écotourisme. Les orientations stratégiques de cette vision d'aménagement sont : l'organisation rationnelle de l'espace rural fondée sur

l'équité et la complémentarité entre les agriculteurs et les éleveurs, la conservation des ressources naturelles et la promotion des services écosystémiques, l'assainissement du cadre de vie des populations urbaines et rurales et des zones d'activités, le développement d'une économie locale solidaire, un accès équitable aux services publics de qualité et des services écologiques, le renforcement de la gouvernance locale à travers la participation citoyenne et la promotion du genre.

Ces orientations ont été spatialisées à travers la planification de l'occupation des terres et la programmation des équipements structurants. Les grandes zones d'affectation des terres et les équipements structurants retenus sont la zone urbaine et à urbaniser (1,22 %), la zone agro-pastorale et rurale (54,33 %) avec les retenues d'eau (0,51%) et les zones de contention (0,03 %), les aires protégées et sanctuaires de la biodiversité (21,94 %), la zone de reboisement (17, 20 %), la zone d'habitats actuel et futur à caractère rural (1,52 %), les zones à risque et à protéger (1,42 %), la zone industrielle (0,13 %), la zone universitaire (0,99 %), la cité administrative (0,09 %), le port sec (0,28 %) et le musée écologique (0,35 %).

Les règlements ont, ensuite, présenté les codes de conduite, les règles de gestion et pénalités encourues pour chaque zone délimitée par le schéma d'occupation et d'affectation des terres. C'est un outil juridique d'aide à la gestion du territoire de la commune, sur lequel le Conseil Communal doit s'appuyer pour prévenir ou régler les éventuels conflits entre les différents usagers concurrents de la terre. C'est également un acte administratif réglementaire, vu qu'il comporte des règles de caractère général et impersonnel qui s'imposent à l'administration et aux administrés. Ces règlements ont permis d'unifier les codes en matière de gestion de l'espace et des ressources en évitant la dispersion, la confusion et les ambiguïtés dans la réglementation et aussi une uniformisation des sanctions. Les règlements ont été définis suivant les grandes zones d'affectation des terres.

La mise en œuvre et le suivi-évaluation du SDAC de Kandi constitue un défi pour le Conseil Communal. Afin d'assurer effectivement la mise en œuvre et le suivi-évaluation du SDAC de Kandi, la vulgarisation, le dispositif institutionnel et la recherche des sources de financement constitue des préalables importants. La vulgarisation assurera l'adhésion des populations, l'une des conditions *sine qua non* de la réussite de la mise en œuvre du SDAC de Kandi. Les séances d'information et de sensibilisation doivent être organisées au niveau de tous les quartiers et villages de la commune de Kandi sous l'égide du Conseil Communal. Le dispositif institutionnel de la mise en œuvre du SDAC de Kandi doit être articulé sur le schéma actuel de l'administration communale. Il ne s'agira pas de créer de nouvelles structures pour la mise en œuvre du SDAC de Kandi qui peut créer des conflits d'attribution institutionnels. La mission du comité de pilotage ne doit pas s'éteindre avec la fin de l'élaboration du SDAC. Ce comité doit renforcer les services communaux concernés par la mise en œuvre du SDAC (service de la planification, service technique, service des affaires domaniales et foncières, etc.). Les services déconcentrés joueront le rôle d'appui-conseil dans la mise en œuvre du SDAC de Kandi. Les sources de financement du SDAC de Kandi sont la Mairie de Kandi, l'APIDA, l'Etat central et les Partenaires Techniques et Financiers. La mise en œuvre du SDAC de Kandi avec des résultats probants dans le secteur de l'environnement peut ouvrir les portes des différents financements verts existants (REDD+, fonds carbone, etc.). Enfin, un système de suivi-évaluation robuste comprenant la description de la théorie du changement permettra de construire une mémoire fiable et facilement accessible des succès de la mise en œuvre du SDAC de Kandi, mais aussi des difficultés, imperfections et échecs rencontrés dans le double but de proposer des modes opératoires performants facilement reproductibles et d'éviter la répétition d'éventuelles impasses ou revers malencontreux. La carte 1 présente la synthèse des affectations du territoire à l'horizon 2034.

INTRODUCTION

La commune de Kandi connaît des mutations environnementales caractérisées par l'extension des agglomérations et des surfaces agricoles au détriment des zones d'élevage bovin et des aires protégées. La forte natalité, les migrations économiques et la variabilité climatique accentuée par la proximité sahélienne, exercent de fortes pressions sur le territoire. L'installation non planifiée des populations explique principalement l'exacerbation des conflits entre les différentes utilisations du territoire (agriculture, élevage, conservation, etc.). Pour une meilleure organisation spatiale du territoire communal, le Conseil Communal de Kandi a entrepris l'élaboration du Schéma Directeur d'Aménagement Communal (SDAC) appuyé par l'Association pour la Promotion, de l'Intercommunalité dans le Département de l'Alibori (APIDA) et de la Coopération suisse. Le SDAC est l'outil de référence de la planification spatiale. Elle fixe les orientations fondamentales à long terme de l'aménagement du territoire communal, en préservant l'équilibre entre l'habitat, les activités rurales, ou urbaines et la protection des ressources naturelles (forêts, eaux, sols, air).

La loi N°97-029 du 15 janvier 1999, portant organisation des communes en République du Bénin en son article 84 a prévu le Schéma Directeur d'Aménagement Communal (SDAC) et le financement de son élaboration fait partie des dépenses obligatoires mises à la charge des communes (article 17 de la loi N°98-007 du 15 janvier 1999, portant régime financier des communes en République du Bénin). Selon le guide méthodologique d'élaboration et de mise en œuvre du SDAC rédigé par l'Agence Nationale d'Aménagement du Territoire (ANAT), la réalisation du SDAC se fait en cinq phases : la préparation, l'analyse diagnostique, l'élaboration, la mise en œuvre et le suivi évaluation.

Dans le cadre de la présente mission, la phase préparatoire a consisté à réaliser l'atelier de lancement, la séance de cadrage méthodologique et la formation des membres du Comité technique de suivi du processus. Le diagnostic s'est basé sur la conception des outils, la formation des enquêteurs, la collecte des données à partir des villages et quartiers, le traitement des données, les ateliers d'arrondissement pour consolider les informations et prioriser les enjeux. L'élaboration du Schéma Directeur d'Aménagement Communal (SDAC) a été effectuée à travers un atelier communal de définition de la vision et de formulation des orientations stratégiques. Les observations des élus, techniciens communaux et nationaux à cet atelier ont servi à affecter les zones et planifier les équipements à l'horizon 2034 selon les normes nationales et un règlement. Les cartes et les règles d'occupation spatiale ont été soumises aux audiences publiques dans les arrondissements pour recueillir les observations des populations.

La mise en œuvre du SDAC qui s'appuie sur un programme d'investissements prioritaires assorti d'un dispositif de financement, s'articule en 3 phases quinquennales en cohérence avec les plans de développement communal. Elle a été soumise à l'approbation des instances compétentes et partagées avec les populations. Le système de suivi-évaluation-capitalisation est la cinquième phase du processus. Les indicateurs pertinents proposés permettent d'apprécier l'état d'avancement du SDAC pour ajuster sa mise en œuvre. Celle-ci sera enrichie par la démarche de capitalisation qui documente les succès et les bonnes pratiques et tire les leçons des échecs et difficultés du processus pour faire de la commune de Kandi le laboratoire national du développement durable.

Le présent rapport est structuré en cinq points : (i) identité et caractéristiques de la commune de Kandi ; (ii) approche méthodologique ; (iii) Rappel de l'analyse diagnostique et de la problématique d'aménagement et de développement de la commune de Kandi ; (iv) Grandes orientations et affectation du territoire ; (v) Mise en œuvre et suivi-évaluation du SDAC.

1. IDENTITE ET CARACTERISTIQUES DE LA COMMUNE DE KANDI

1.1 Situation géographique

La commune de Kandi est localisée entre 10° 54' 00'' et 11° 39' 00'' de latitude nord et entre 2° 36' 45'' et 3°15'45''de longitude est entourée des communes de Malanville, Karimama, au nord, Gogounou au sud, Ségbana à l'est, et Banikoara à l'ouest (Carte 1). Elle appartient à la zone agro-écologique du bassin cotonnier et s'étend sur une superficie de 3421 km², soit environ 13 % du département de l'Alibori. Son territoire abrite 821 km² d'aires protégées qui réduisent sa superficie nette à aménager à 2600 km². Sa position centrale dans le département de l'Alibori, est renforcée par le carrefour des axes routiers Cotonou-Parakou-Kandi-Malanville-Gaya (Niger) et Burkina Faso-Banikoara-Kandi-Ségbana-Nigéria.

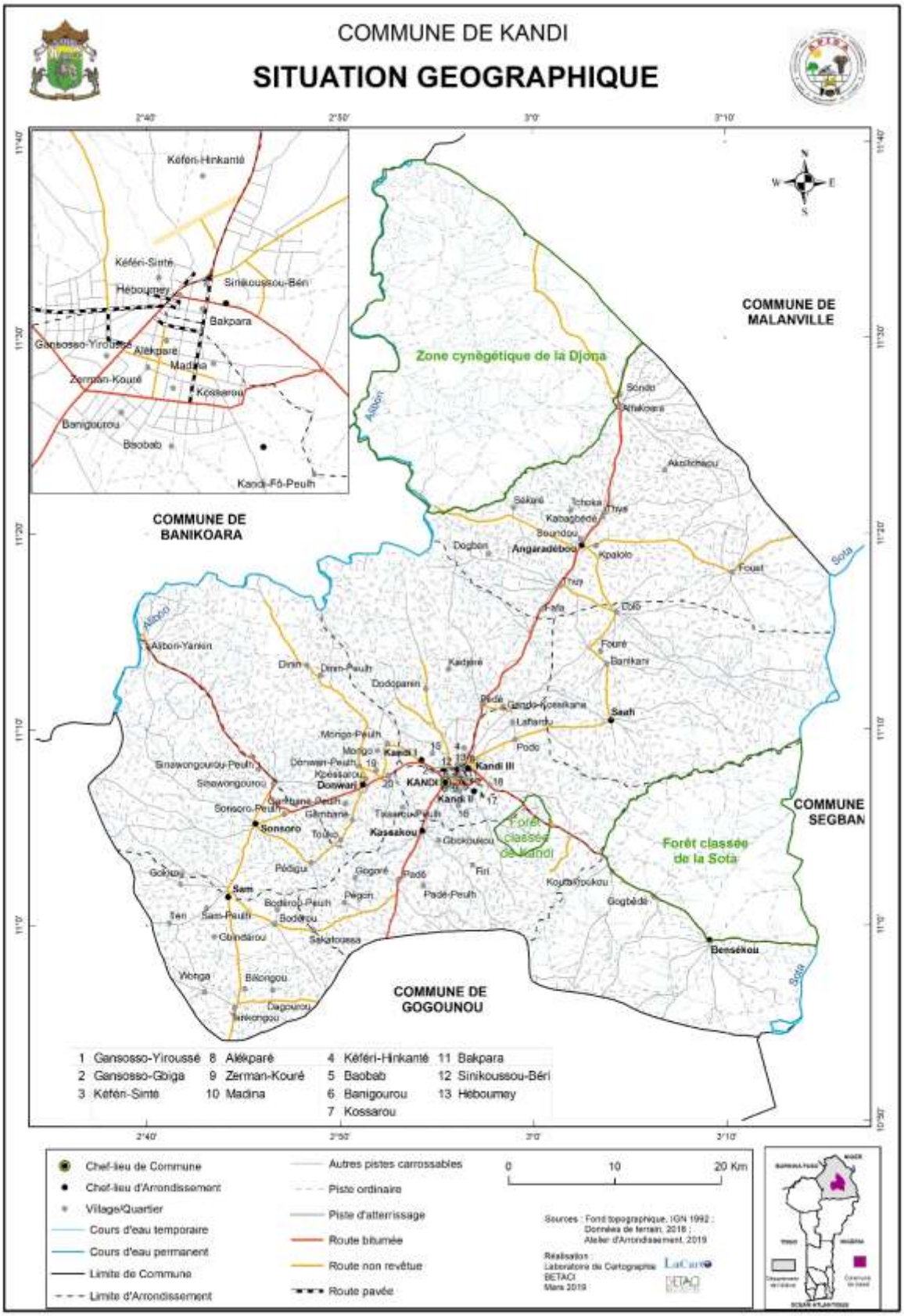
1.2 Organisation administrative

Chef-lieu de département de l'Alibori, Kandi abrite naturellement la préfecture et les services déconcentrés de l'Etat. La commune de Kandi comprend 67 villages et 15 quartiers de ville répartis dans 10 arrondissements dont trois urbains (Kandi I, II et III) et sept ruraux (Angaradébou, Bensékou, Donwari, Kassakou, Saah, Sam et Sonsoro). Elle est dirigée par un maire issu du Conseil Communal de 19 membres, son organe délibérant.

1.3 Historique de l'aménagement du territoire

Le premier plan en damier de la ville de Kandi remonte à 1932. La SONAGIM (Société Nationale de Gestion Immobilière) a initié après 1972 le projet de lotissement qui a favorisé l'électrification et l'installation de l'adduction d'eau dans la ville subdivisée en trois grandes zones : la zone administrative, la zone militaire et la zone résidentielle. La zone administrative située au nord de la ville, abrite la plupart des services administratifs notamment les bureaux de la mairie, les forces de sécurité publique, le CEG_1 (Collège d'Enseignement Général I), l'école de base qui comprend huit groupes pédagogiques, le trésor, les impôts, l'élevage, les travaux publics, la santé, la justice, les postes et télécommunication, la météo, etc.
La zone militaire occupe tout l'est de l'ancienne ville et longe la route de Ségbana. Elle comprend le camp militaire de 100 ha qui a été créé en 1938. La zone résidentielle située de part et d'autre des routes de Malanville et Banikoara, comprend les quartiers populaires et les résidences des fonctionnaires de l'Etat.

Carte 1 : Carte de situation de la commune de Kandi


COMMUNE DE KANDI
SITUATION GEOGRAPHIQUE
COMMUNE DE MALANVILLE
COMMUNE DE BANIKOARA
COMMUNE SEGBAN
COMMUNE DE GOGOUNOU
Zone cynègétique de la Djona
Forêt classée de la Sota
Forêt classée de Kandi
Kandi I
Kandi II
Kandi III
KANDI
Angaradébou
Sonsoro
Sam
Kassakou
Bensékou
Sauli
Kandi-Fô-Peulh
Sinikoussou-Béri
Bakpara
Kossarou
Madina
Zerman-Kouré
Banigourou
Baobab
Kéféri-Hinkanté
Kéféri-Sinté
Héboumey
Gansosso-Yiroussé
Alékparé
Zerman-Kouré
Sondo
Athakoara
Akolichaou
Sékaré
Tchoka
Thya
Kabagbédé
Boundou
Dogbéri
Kpalolo
Fouat
Thuy
Fafa
Dolo
Fouré
Banikani
Alibori-Yankin
Dinin
Dinin-Peulh
Dodoparen
Kadjéré
Pédé
Gando-Kossikana
Lafiarou
Podo
Mongo-Peulh
Mongo
Donwari-Peulh
Kpessarou
Donwari
Sinawongourou-Peulh
Sinawongourou
Gambane-Peulh
Gambane
Sonsoro-Peulh
Sonsoro
Touko
Tassarou-Peulh
Gbokoukou
Pédigui
Gogoré
Padé
Firi
Padé-Peulh
Koutakroukou
Gogbédé
Gokkou
Bodérou-Peulh
Bodérou
Pégon
Sam-Peulh
Ten
Gbindarou
Sakatoussa
Wonga
Bélongou
Dagourou
Tankongou
Alibori
Sota
1 Gansosso-Yiroussé
2 Gansosso-Gbiga
3 Kéféri-Sinté
4 Kéféri-Hinkanté
5 Baobab
6 Banigourou
7 Kossarou
8 Alékparé
9 Zerman-Kouré
10 Madina
11 Bakpara
12 Sinikoussou-Béri
13 Héboumey
Chef-lieu de Commune
Chef-lieu d'Arrondissement
Village/Quartier
Cours d'eau temporaire
Cours d'eau permanent
Limite de Commune
Limite d'Arrondissement
Autres pistes carrossables
Piste ordinaire
Piste d'atterrissage
Route bitumée
Route non revêtue
Route pavée
0 10 20 Km
Sources : Fond topographique, IGN 1992 ; Données de terrain, 2018 ; Atelier d'Arrondissement, 2019
Réalisation : Laboratoire de Cartographie BETACI Mars 2019
LaCarte
BETACI

1.4 Cadre biophysique

Le milieu biophysique offre le cadre naturel d'aménagement du territoire communal.

1.4.1 Caractéristiques climatiques

La commune de Kandi jouit du climat de type soudanien caractérisé par deux saisons contrastées avec une pluviosité moyenne annuelle comprise entre 850 mm et 1000 mm. Le régime pluviométrique est unimodal avec une saison pluvieuse de mai à octobre et une saison sèche de novembre à avril (ASECNA, 2016).

1.4.1.1 Bilan climatique

Le bilan climatique permet de diviser l'année en période sèche (PS) de fin septembre à fin avril, période humide (PH) de mi-mai à mi-septembre. La figure 1 présente le diagramme climatique de la commune de Kandi sur la période 1985-2015.

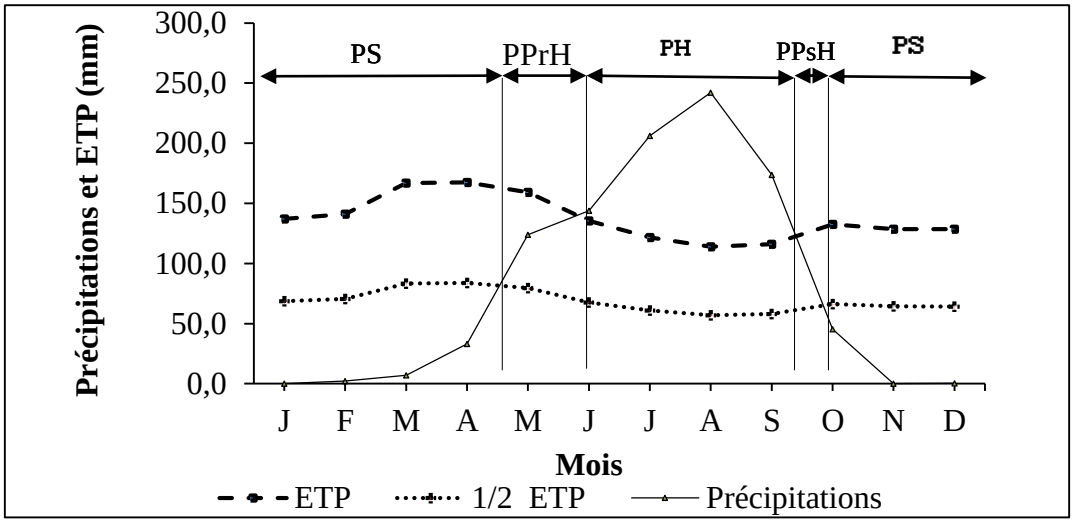


Figure 1 : Diagramme climatique de la station de Kandi (1985-2015)

Source : ASECNA, 2016

Les données chronologiques de la période de 1985 à 2015 décrivent un régime pluviométrique moyen de 800 mm à Kandi. Les périodes définies en saisons (figure 1) correspondent à :

- la période pré-humide (PPrH) de fin-avril à fin-mai, est caractérisée par les herbes surtout au niveau des bas-fonds ;
- la période humide (PH) de mi-mai à mi-septembre, marque la croissance des arbres ;
- la période post-humide (PPsH) de mi-septembre à fin-septembre, correspond à l'épiaison des céréales et la fructification des arbres ;
- la période sèche (PS) de fin-septembre à fin-avril marquée par les feux de végétation qui détruisent les herbes sèches et les arbres de petits diamètres.

1.4.1.2 Température et vents

La température moyenne mensuelle tourne autour de 28,10°C avec une valeur maximale de 38,75°C (avril) et une valeur minimale de 16,21°C (décembre). La commune de Kandi est soumise à l'alizé maritime ou la mousson d'avril à novembre et l'alizé continental ou l'harmattan un vent sec et froid qui souffle de novembre à mars. La vitesse varie entre 2 m/s et 14 m/s.

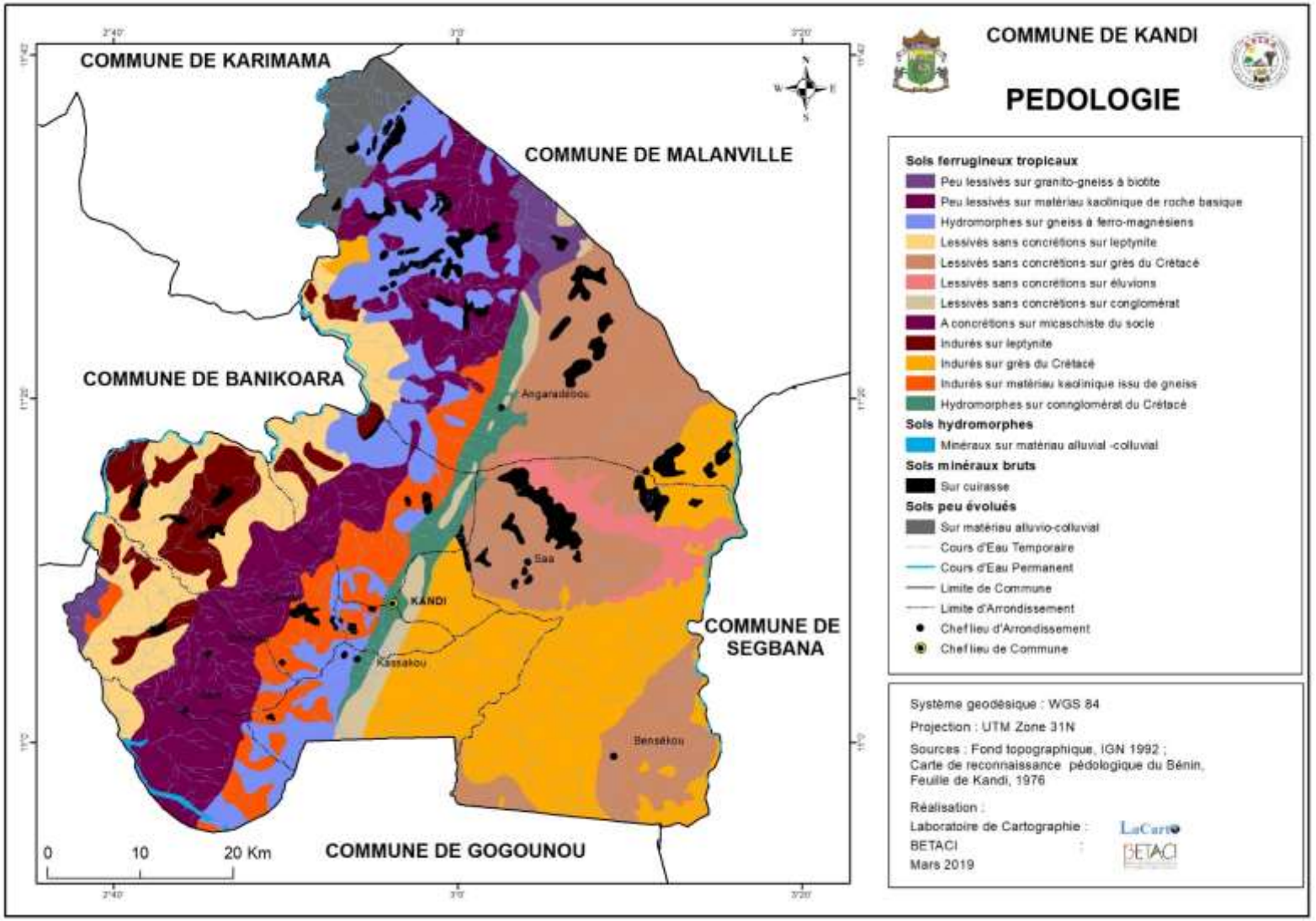
1.4.2 Relief et réseau hydrographique

Le relief très peu accidenté de la commune de Kandi comprend une série de cuesta aux sommets plats formée de cuirasses ou de grès ferrugineux entre 200 et 300 m d'altitude. L'ensemble s'incline légèrement vers la vallée du Niger avec des pentes entre 0 et 51 % dans les vallées encaissées du bassin sédimentaire drainé par la Sota et ses affluents.
Le réseau hydrographique de la commune de Kandi fait partie du bassin du Niger et comporte deux grandes rivières : l'Alibori (338 km) et la Sota (254 km) alimentées plusieurs affluents.

1.4.3 Formations géologiques et pédologiques

La partie ouest de la commune de Kandi repose sur un socle cristallin et des dépôts du quaternaire. La partie est appartient au bassin sédimentaire gréseux des Oullimenden (Carte 2). Ces deux ensembles géologiques très anciens surmontés de collines quartzitiques sont séparés par la faille de Kandi.
Le substratum géologique a donné naissance aux sols ferrugineux tropicaux, hydromorphes des vallées, minéraux bruts des affleurements rocheux et brunifiés des berges de l'Alibori.

Carte 2 : Pédologie de la commune de Kandi


COMMUNE DE KANDI
PEDOLOGIE
COMMUNE DE KARIMAMA
COMMUNE DE MALANVILLE
COMMUNE DE BANIKOARA
COMMUNE DE SEGBANA
COMMUNE DE GOGOUNOU
Angaradébou
Saa
KANDI
Kassakou
Bensékou
0
10
20 Km
Sols ferrugineux tropicaux
Peu lessivés sur granito-gneiss à biotite
Peu lessivés sur matériau kaolinique de roche basique
Hydromorphes sur gneiss à ferro-magnésiens
Lessivés sans concrétions sur leptynite
Lessivés sans concrétions sur grès du Crétacé
Lessivés sans concrétions sur éluvions
Lessivés sans concrétions sur conglomérat
A concrétions sur micaschiste du socle
Indurés sur leptynite
Indurés sur grès du Crétacé
Indurés sur matériau kaolinique issu de gneiss
Hydromorphes sur connglomérat du Crétacé
Sols hydromorphes
Minéraux sur matériau alluvial -colluvial
Sols minéraux bruts
Sur cuirasse
Sols peu évolués
Sur matériau alluvio-colluvial
Cours d'Eau Temporaire
Cours d'Eau Permanent
Limite de Commune
Limite d'Arrondissement
Chef lieu d'Arrondissement
Chef lieu de Commune
Système geodésique : WGS 84
Projection : UTM Zone 31N
Sources : Fond topographique, IGN 1992 ;
Carte de reconnaissance pédologique du Bénin,
Feuille de Kandi, 1976
Réalisation :
Laboratoire de Cartographie :
BETACI
Mars 2019

1.4.4 Végétation et faune

La végétation de la commune est constituée de savanes, herbeuses, arbustives, arborées et boisées ainsi que des forêts claires, des galeries forestières le long des cours d'eau et des jachères.
La faune sauvage confinée dans les aires protégées notamment dans la zone cynégétique de la Djona et la forêt classée de la Sota, comprend les grands mammifères (éléphants (*Loxodonta africana*), buffles (*Syncerus caffer caffer*), lion (*Panthera leo*), hippotrague (*Hippotragus equinus*), cobe de buffon (*Kobus cobe*), céphalophe de grime (*Cephalophus grimmia*), des reptiles en l'occurrence les crocodiles, les pythons, etc. et des oiseaux.

1.5 Foncier

1.5.1 Modes d'accès à la terre

Les modes d'accès traditionnels à la terre dans la commune de Kandi sont l'héritage (44 %), le don (25 %), le prêt (13 %) et l'achat (12 %). Le don favorable aux femmes, provoque une insécurité foncière, du fait des contestations des héritiers du donateur et même de la remise en cause du donateur faute de preuve formelle.
En milieu urbain, environ la moitié des terres disponibles sont issues des achats alors qu'en milieu périurbain et rural, c'est la succession qui domine (36 % des terres). L'accès à la terre subit des contraintes géologiques, foncières, monétaires, climatiques et coutumières. L'absence de cadastre, l'installation anarchique de la population (73 %), l'incivisme des propriétaires terriens (15 %), le faible taux de lotissement (12 %) et la rareté des titres de propriété foncière sont les principaux problèmes de la gestion foncière.

1.5.2 Disponibilité des terres cultivables

La commune de Kandi a 2400 km^2 de terres cultivables cependant la pression foncière est exercée par les agriculteurs autochtones et migrants de plus en plus nombreux. Ils font tous usage de techniques culturales peu respectueuses de l'environnement, notamment la culture itinérante sur brûlis avec l'usage intempestif des herbicides et pesticides.

1.5.3 Disponibilité des terres pour le pâturage

Les terres de parcours constituées de prairies et de savanes arbustives, arborées et boisées et de formations post-culturales, sont occupées par les champs obstruant ainsi les couloirs de passage des troupeaux transhumants. Les principaux pâturages sont composés de graminées (*Andropogon gayanus*, *Andropogon chinensis*, *Andropogon schirensis*, *Hypperthelia dissoluta*, etc.), de ligneux (*Pterocarpus erinaceus*, *Afzelia africana*, *Khaya senegalensis*, *Daniellia oliveri*, etc.) et des résidus de récoltes.

1.5.4 Conflits fonciers

Plusieurs conflits fonciers sont enregistrés dans la commune alimentés par l'absence ou le non-respect des règles et la croissance démographique. La pression foncière s'observe aussi bien en milieu rural qu'urbain. Les causes de ses conflits fonciers sont relatifs à l'occupation des aires ou zones de pâturage par les agriculteurs, à la divagation des animaux et à la transhumance. Mais aussi au faible pourcentage de 0,76 de zone lotie. Il y a en moyenne 35 requêtes relatives aux conflits fonciers de la commune de Kandi par an.

1.6 Caractéristiques socio-démographiques

1.6.1 Histoire du peuplement de la commune de Kandi

Au nord-est les premiers occupants Tienga ont été assimilés par les Mokolé (15 %) tandis qu'au sud les Gourmantché l'ont été par les Baatombu (31 %). Les Boo sont localisés à l'extrême est de la commune. Ce socle humain a accueilli les Peulh (35 %), les Hawsa, les Dendi installés dans les premiers quartiers urbains Sinikoussoubéri, Hounibéri et Bakpara.

1.6.2 Caractéristiques démographiques

La population de la commune de Kandi est passée de 49 102 habitants en 1979 à 167 283 habitants en 2013 soit un taux d'accroissement de 5, 68 %, Elle est composée de 51% de jeunes de moins de 15 ans. Le taux d'urbanisation est de 29 %. La densité moyenne de 52 habitants/km² varie selon les arrondissements (Tableau I, Carte 3). Le tableau I présente l'évolution de la population de la commune de Kandi de 1979 à 2034. Les années 2019, 2025, 2030 et 2034 ont été projetées à partir des recensements de l'INSAE.

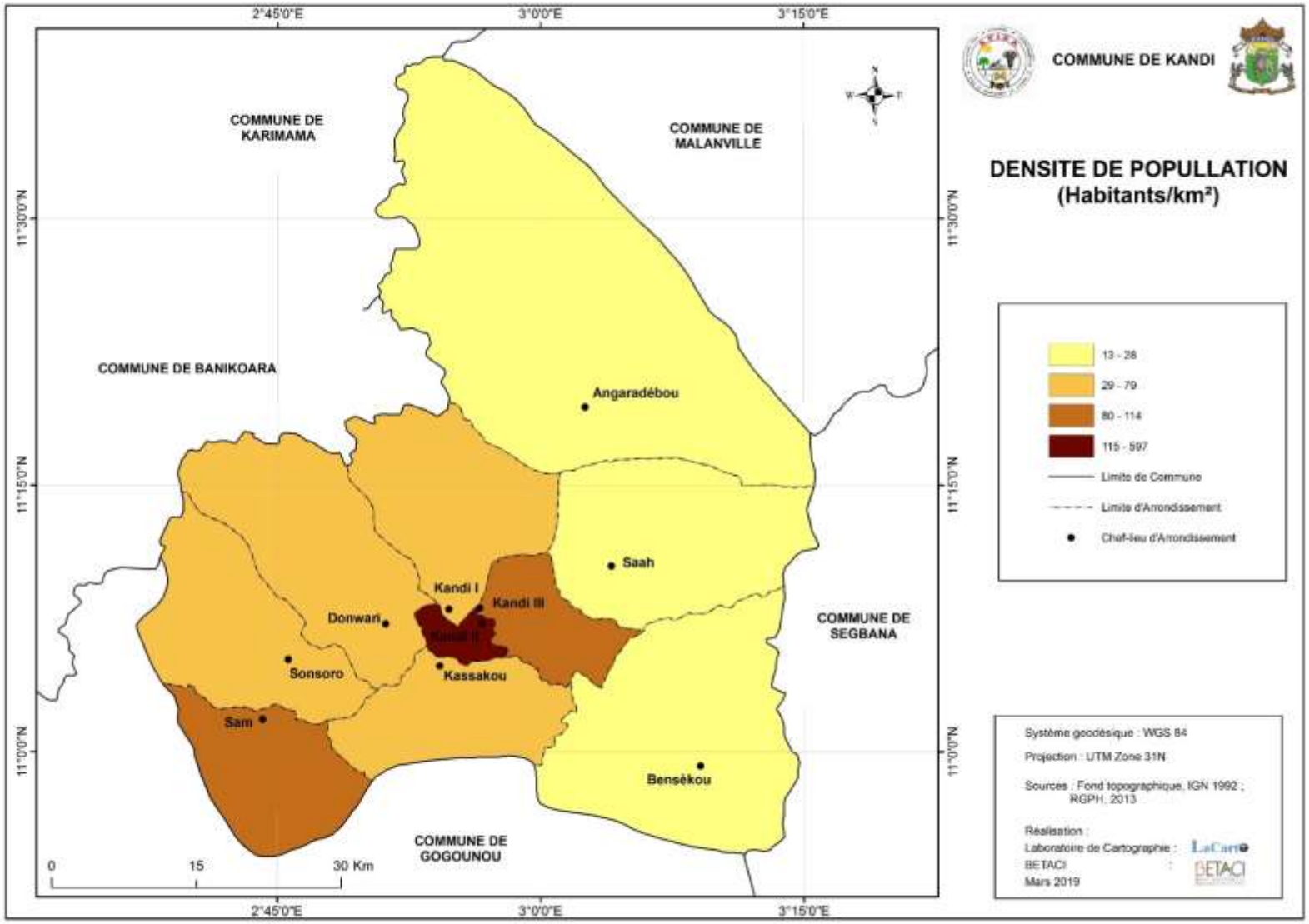
Tableau I : Evolution de la population de la commune de Kandi entre 1979 et 2034

Arrondissements	**1979**	**1992**	**2002**	**2013**	**2019**	**2025**	**2030**	**2034**
Angaradébou	6508	11940	16500	30117	42398	59686	79368	99692
Bensékou	1932	2583	3852	6 371	8969	12626	16790	21089
Donwari	4981	6885	12829	20778	29250	41178	54756	68779
Kandi I	5747	10839	8189	20537	28911	40700	54121	67981
Kandi II	6449	8691	10579	21300	29985	42212	56132	70507
Kandi III	4871	6381	8689	14206	19999	28153	37437	47024
Kassakou	3632	5671	8409	11582	16305	22953	30522	38338
Saah	2775	3448	5572	8 717	12271	17275	22972	28855
Sam	5902	13475	12179	22 762	32043	45109	59985	75346
Sonsoro	6305	8838	9552	22920	32266	45423	60401	75869

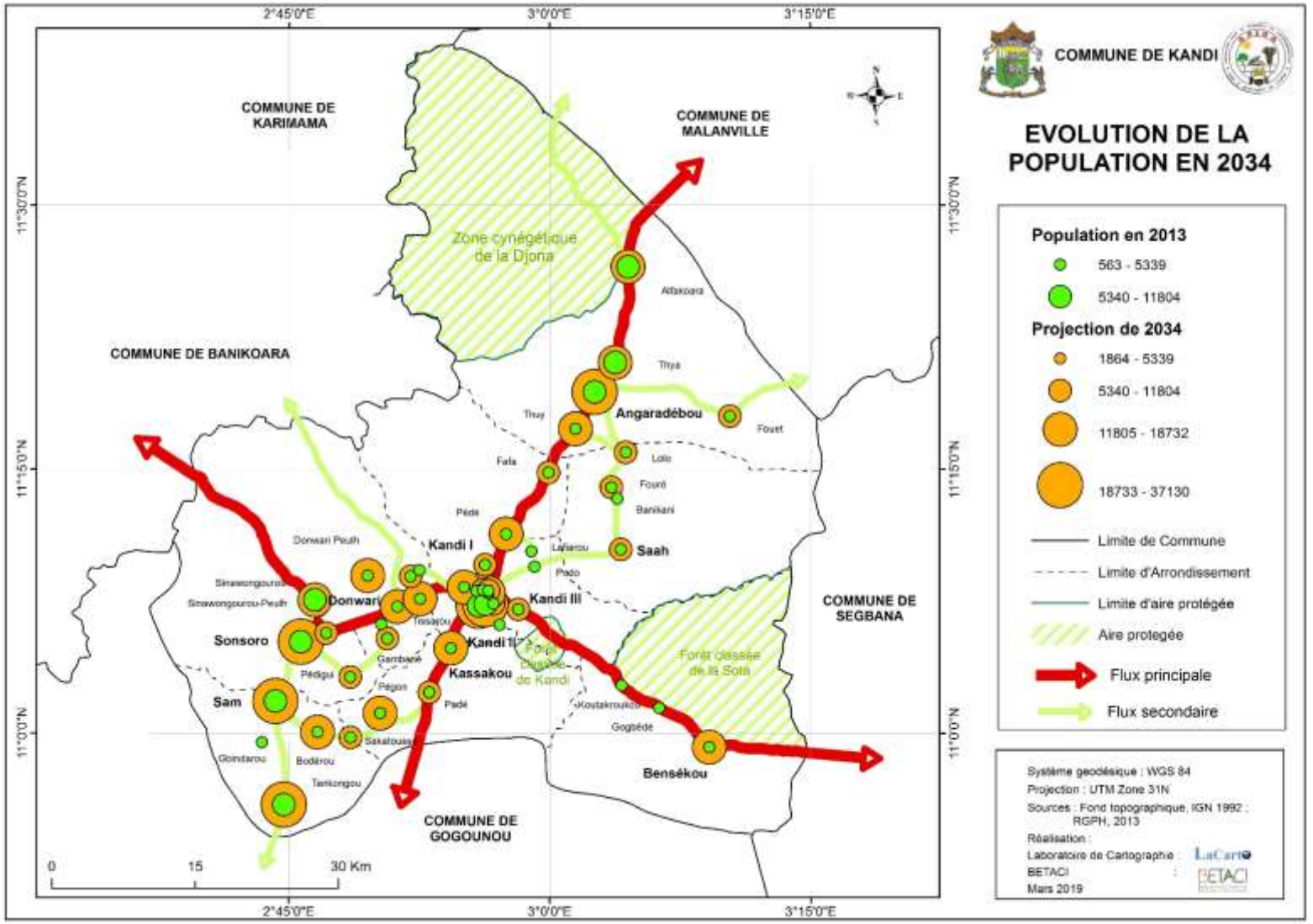
Source : INSAE, RGPH 1, 2, 3, 4 et [1]projection

La taille des ménages varie de 6 à 9 membres. Le tableau I et la carte 3 indiquent que l'arrondissement d'Angaradébou demeure le plus peuplé avec plus de 30117 habitants en 2013. Il est suivi des arrondissements de Sonsoro (22920 habitants), de Kandi II (21300 habitants), de Donwari (20778 habitants) et Kandi I (20537 habitants).

Carte 3 : Densité de population dans la commune de Kandi


COMMUNE DE KANDI
DENSITE DE POPULLATION
(Habitants/km²)
COMMUNE DE KARIMAMA
COMMUNE DE MALANVILLE
COMMUNE DE BANIKOARA
COMMUNE DE SEGBANA
COMMUNE DE GOGOUNOU
Angaradébou
Saah
Kandi I
Kandi II
Kandi III
Donwari
Sonsoro
Kassakou
Sam
Bensékou
13 - 28
29 - 79
80 - 114
115 - 597
Limite de Commune
Limite d'Arrondissement
Chef-lieu d'Arrondissement
Système geodésique : WGS 84
Projection : UTM Zone 31N
Sources : Fond topographique, IGN 1992 ; RGPH, 2013
Réalisation :
Laboratoire de Cartographie : LaCarto
BETACI : BETACI
Mars 2019
0
15
30 Km
2°45'0"E
3°0'0"E
3°15'0"E
11°30'0"N
11°15'0"N
11°0'0"N

Carte 4 : Répartition de la population dans la commune de Kandi


COMMUNE DE KANDI
EVOLUTION DE LA POPULATION EN 2034
COMMUNE DE KARIMAMA
COMMUNE DE MALANVILLE
COMMUNE DE BANIKOARA
COMMUNE DE SEGBANA
COMMUNE DE GOGOUNOU
Zone cynégétique de la Djona
Forêt classée de la Sota
Forêt classée de Kandi
Kandi I
Kandi II
Kandi III
Donwari
Sonsoro
Sam
Kassakou
Angaradébou
Saah
Bensékou
Population en 2013
563 - 5339
5340 - 11804
Projection de 2034
1864 - 5339
5340 - 11804
11805 - 18732
18733 - 37130
Limite de Commune
Limite d'Arrondissement
Limite d'aire protégée
Aire protegée
Flux principale
Flux secondaire
Système geodésique : WGS 84
Projection : UTM Zone 31N
Sources : Fond topographique, IGN 1992 ; RGPH, 2013
Réalisation :
Laboratoire de Cartographie : LaCarto
BETACI : BETACI
Mars 2019
0
15
30 Km
2°45'0"E
3°0'0"E
3°15'0"E
11°30'0"N
11°15'0"N
11°0'0"N

La spatialisation de la population de 2013 montre que les arrondissements d'Angaradébou, de Donwari, de Sonsoro et de Kandi II sont les plus peuplés dans la commune. La population communale est en grande majorité rurale (71 %).

- ✓ ***Perspectives démographiques et hypothèses d'évolution de la population de la commune***

Les indicateurs démographiques montrent que la population du Bénin qui était de 10 millions en 2013, passerait à 12 794 155 habitants en 2025 et atteindrait 18 560 594 habitants en 2042. En dehors de la forte natalité, l'immigration a contribué avec plus d'un millier de nouveaux résidents dans la commune par an.

Sauf accident, la projection de la population de la commune de Kandi peut être établie selon les pas des années de référence mises en relief ci-dessus. Le tableau II présente l'évolution de cette population jusqu'en 2034.

Tableau II : Projection de la population de la commune de Kandi en 2034

Années de projection	Masculin	Féminin	Population		
			Urbaine	Rurale	Ensemble
2002	47600	47606	27227	67979	95206
2013	88746	88937	37513	140170	177683
2019	124933	125202	52810	197325	250135
2025	175876	176254	74344	277786	352130
2030	233873	234376	98860	369390	468249
2034	293764	294397	124176	463985	588161

Source :Réalisé à partir des données des RGPH 1, 2, 3 et 4 et de Kombieni, 2012

Le tableau II, révèle que la population de Kandi passera à 588 161 habitants en 2034 dont 124 176 urbains en 2034. La population agricole représente en 2013 plus de 68,57 % des 14 910 ménages de la commune. La majorité de la population soit 129 731 habitants vivent de l'agriculture. La taille moyenne des ménages ruraux est de 7,7 membres.

1.7 Activités économiques

L'économie de la commune de Kandi est caractérisée par trois secteurs d'activité : le secteur primaire prépondérant avec 75 % de la population, le secteur secondaire embryonnaire et le secteur tertiaire.

Les principales activités agricoles sont les cultures pluviales annuelles comme le coton, le maïs, qui supplante progressivement le sorgho, le mil, l'arachide et la culture maraichère de contre saison telle que la tomate, le piment et les légumes. Ce secteur occupe plus de 70 % de la population active de la commune. La population locale est soutenue par une population étrangère nigérienne qu'elle accueille dans les champs de coton avant qu'ils ne deviennent commerçants.

Le secteur secondaire est dominé par la présence des petites entreprises artisanales éparses dans les centres urbains, peu modernisées, parfois et surtout traditionnelles. Kandi abrite au sud-est de l'agglomération, deux usines d'égrenage de coton dont l'activité est saisonnière à cause de la production de coton. Chaque année, ces unités de production (usines d'égrenage) emploient des centaines de personnes d'origines diverses. Ainsi, la migration des populations reste particulièrement temporaire pour ce secteur d'activité de production.

Le secteur tertiaire est dominé par les activités de commerce et surtout du commerce en détail majoritairement informel. Le commerce est tenu pour l'essentiel par les étrangers, notamment les nigérians et les nigériens. Ils détiennent le monopole du commerce local. Les autochtones n'animent que 5 % du commerce contre 95 % par les étrangers. Cette situation montre comment la migration dans la commune est beaucoup plus tournée vers le commerce que vers les autres activités tertiaires comme le transport et les services. En effet, le transport est une activité très pratiquée dans la commune. Il permet de désenclaver et de distribuer les produits de commerce dans les marchés ruraux et relier toutes les localités qui gravitent autour du chef-lieu de la commune.

1.7.1 Agriculture et agroforesterie

L'agriculture occupe 75 % de la population avec un système de culture et des techniques culturales utilisées prédatrices d'espace par les cultures céréalières (maïs, sorgho, mil et le riz), les racines et tubercules (manioc, igname et patate douce), les produits maraîchers (gombo, piment tomate), les cultures industrielles ou de rente (coton, arachide) ainsi que quelques légumineuses (niébé et soja). Les cultures pérennes comme l'anacarde et le manguier gagnent en importance.
Le petit élevage les cultures maraîchères, la transformation agroalimentaire se développent avec l'appui de l'artisanat, des prestataires de services agricoles notamment le transport rural (taxi moto, etc.). L'élevage de volailles, d'ovins et de caprins constituent la principale activité secondaire. Le maraîchage vient en 2ème position compte tenu de la disponibilité des terres aptes aux cultures de contre saison.

1.7.2 Exploitation forestière

L'exploitation forestière sévit dans les forêts naturelles et les forêts classées (Alibori supérieur, Goungoun et Sota) en violation des règles de protection en vigueur. Les infiltrations frauduleuses des exploitants forestiers sont enregistrées dans le parc national du W et dans la zone cynégétique de la Djona. Le service de surveillance de la Direction du parc renforce de plus en plus son dispositif de protection afin d'éradiquer ce phénomène préjudiciable au développement de la faune.

1.7.3 Elevage

Les espèces élevées sont par ordre d'importance la volaille, les bovins, les ovins, les caprins et les lapins. La commune de Kandi fait partie du parc à bétail du Bénin parce qu'elle abrite les cheptels les plus importants de l'Alibori. Tous les arrondissements de Kandi pratiquent l'élevage de bovins dans les zones périphériques et centraux de la commune malgré une forte émigration. Le cheptel de plus de 53 511 têtes de bovins, de petits ruminants et de volailles en constante évolution. Les conflits entre éleveurs et agriculteurs sont enregistrés du fait de l'extension des surfaces cultivées au détriment des pâturages et de l'inexistence ou du non fonctionnement des couloirs de passage des troupeaux.

1.7.4 Chasse

La chasse est organisée par l'Etat en partenariat public-privé au niveau de la zone cynégétique de la Djona (ZCD). Un amodiataire anime les activités cynégétiques (safari et chasse sportive) avec l'implication des Associations Villageoises de Gestion des Réserves de Faune (AVIGREF) qui non seulement bénéficient directement d'une partie des produits de chasse, mais aussi de 30 % des recettes issues des activités cynégétiques qui participent au

développement économique des localités riveraines. La chasse traditionnelle à la battue est la plus répandue et se pratique en saison sèche.

1.7.5 Pêche

La pêche est peu pratiquée en raison des contraintes du réseau hydrographique et du manque de savoir-faire local pour valoriser les retenues d'eau de la commune. Les pêcheurs pratiquent la pêche le long de la rivière Alibori et au niveau des mares pendant la saison cynégétique sous le contrôle de la Direction du parc national du W dans le cadre de la gestion participative. La retenue d'eau de Tissarou reçoit aussi les pêcheurs en période sèche.

1.7.6 Transport

La commune de Kandi est traversée par deux grands axes bitumés. Il s'agit de la RNIE 2, axe sud-nord entièrement revêtue, qui relie le port de Cotonou à Malanville à la frontière du Niger puis à Niamey. Elle croise à Kandi la RNIE 7, axe ouest-est revêtu à plus de 75 %, qui dessert la frontière du Burkina Faso, Banikoara, Ségbana et la frontière du Nigéria. Si quelques voies urbaines sont pavées, ou assainies la majorité des rues et des pistes rurales sont en terre exposées à l'érosion pluviale malgré le reprofilage annuel pour l'évacuation du coton.

1.7.6.1 Transport par le taxi-moto

Les moyens les plus utilisés par les habitants pour leur déplacement sont les motos et les taxi-moto (Zémidjan), les moyens personnels (vélo, moto, voiture) et la marche pour les petites distances. Les villages sont desservis les jours de marché par des voitures, des camionnettes et des tricycles qui surchargent les passagers et les mettent dans des conditions aussi bien dangereuses qu'inconfortables (Mairie de Kandi, 2017).
Enfin, les liaisons entre Kandi et les autres communes sont assurées d'une part, par des voitures ou des camionnettes, et d'autre part par des sociétés de transport par bus

1.7.6.2 Transport par bus

Le transport des voyageurs s'est d'abord développé au moyen de véhicules légers à cinq places puis progressivement par bus avec la multiplication des compagnies privées (RIMBO, Confort Lines, Baobab, NANIN Voyage, etc.), offrant plus de confort, de sécurité et de rapidité aux voyageurs.

1.7.6.3 Transport aérien

Créé en 1930, l'aérodrome de Kandi est situé dans le quartier Kéféri au Nord de l'agglomération urbaine. Il sert lors des patrouilles aériennes.

1.7.7 Télécommunication

Les services de communication offrent la téléphonie, les boites postales, les chaînes de radios et télévisions, de la radio transmission et la connexion internet grâce à la fibre optique. Le chef-lieu abrite une radio communautaire (Kandi FM) qui émet environ 11 heures par jour sur tout le territoire communal.

1.7.8 Commerce

Le centre commercial de Kandi autour du marché est relayé par les différents marchés locaux de la commune : Donwari, Angaradébou, Alfakoara, Sonsoro et le marché à bétail de Mongo, etc. Les activités commerciales occupent environ 35 % de la population active et constituent par conséquent l'activité qui génère le plus de revenu dans la commune.

1.7.9 Artisanat

Le secteur de l'artisanat est dominé par la transformation des produits agricoles locaux et celle des produits forestiers non ligneux (PFNL). La population de Kandi pratique également les activités telles que le tissage, le tricotage, la couture, la poterie avec le centre de Tissarou, la vannerie, la sculpture, la forge, la soudure la maçonnerie, la menuiserie, la mécanique auto ou moto, etc. avec la base des artisans de Kandi.
La ville de Kandi, abrite les activités de la Société de Développement du Coton (SODECO) et de la Compagnie Cotonnière du Bénin (CCB). Ces 2 usines cotonnières se retrouvent aujourd'hui au centre-ville et créent beaucoup de désagréments aux populations des quartiers environnants.

1.7.10 Tourisme

La commune dispose d'atouts touristiques dont les plus importants sont la zone cynégétique de la Djona, le site des éléphants d'Alfakoara, les mares aux crocodiles de Donwari et Tchoka, les lézards sacrés de Sam, les grottes et cascades de Kandifo, les hauts fourneaux de Bensékou, les cascades de Sosso et d'Angaradébou, etc. Ces sites touristiques sont renforcés par 3 hôtels (God bless, Saka Kina, AEFI), et 3 motels (Kandi, le carrefour et la rencontre). La commune a un patrimoine culturel et cultuel assez diversifié avec les danses traditionnelles (sondoro, gogoré, danse à la gourde) les orchestres de musique traditionnelle et moderne à travers le konkoma.

2. APPROCHES METHODOLOGIQUES

Le fondement méthodologique et les étapes méthodologiques opérationnelles constituent les principaux points de l'approche méthodologique.

2.1 Fondement méthodologique

Les tendances actuelles de la planification spatiale, privilégient les approches du bas vers le haut (*bottom up*) et les démarches plus proches du terrain et de la réalité concrète des citoyens : le devenir de la commune de Kandi est avant tout une affaire des citoyens résidant ou non sur ce territoire. Afin de bien prendre en compte ce paradigme, l'approche méthodologique est fondée sur la participation des acteurs et les principes du développement durable. C'est également une approche méthodologique inclusive.

2.1.1 Participation des parties prenantes

L'expérience montre que la participation des parties prenantes dans l'ensemble du processus de planification spatiale est gage du succès et garantit l'atteinte d'un consensus sur les choix de développement et les priorités d'affectation des sols et de programmation des infrastructures et équipements. C'est pourquoi, toutes les parties prenantes dont les activités sont liées à l'occupation des espaces urbain, péri-urbain et rural ont été consultées au cours des différentes phases de l'élaboration du SDAC de Kandi.

2.1.2 Approche de développement durable

L'intégration du concept de développement durable dans l'élaboration du SDAC est indispensable. Il s'agit de mettre en valeur les ressources territoriales sans créer, à plus ou moins long terme, une rareté de l'espace ou un épuisement de ces ressources qui est préjudiciable aux générations futures.

2.1.3 Prise en compte du genre dans la méthodologie

Le genre, hérité de la rigide grammaire qui tranche rigoureusement entre masculin et féminin a pris avec les sciences sociales, une extension extraordinaire, une plasticité qui facilite la compréhension des configurations actuelles correspondant à la diversité des situations vécues par les hommes et les femmes, dans des cultures et civilisations proches et éloignées (Jacquet, 1995). Cette construction théorique a été opérationnalisée au cours de l'élaboration du SDAC de Kandi. Toutes les analyses socio-spatiales, ont considéré l'existence du découpage des sociétés et des activités humaines entre deux types d'individus : les hommes et les femmes et même les autres groupes marginalisés. Il s'agit notamment des questions d'accès au foncier et de la planification de l'occupation des terres et la programmation des équipements.

2.1.4 Prise en compte des changements climatiques

Les changements climatiques impactent aujourd'hui tous les secteurs de la vie socio-économiques. C'est pourquoi, dans tout le processus d'élaboration du SDAC de Kandi, une attention particulière a été accordée aux changements climatiques. Au cours de la phase diagnostique, les précipitations et les températures ont été analysées sur une période d'au moins 30 ans. Au cours de la phase d'élaboration du SDAC, des mesures d'adaptation et d'atténuation ont été prises à travers la planification de l'occupation des terres avec certaines zones spécifiques.

2.2 Etapes méthodologiques opérationnelles

Les étapes méthodologiques opérationnelles sont organisées suivant les différentes phases de l'élaboration du SDAC à savoir : phase préparatoire, phase diagnostique et phase d'élaboration du SDAC.

2.2.1 Phase préparatoire

2.2.1.1 Atelier de lancement et séance de cadrage méthodologique

L'atelier de lancement s'est tenu le 31 octobre 2019 au siège de l'Association pour la Promotion de l'Intercommunalité dans le Département de l'Alibori (APIDA) en présence des représentants des acteurs de l'aménagement du territoire. La séance était présidée par le Préfet du Département de l'Alibori en présence du Président de l'APIDA, le Maire de la commune de Kandi. Il y avait aussi les cadres de la Mairie de Kandi, les directeurs et chefs services techniques départementaux ainsi que les membres du secrétariat de l'APIDA. Au cours de cette cérémonie, les experts du cabinet BETACI ont présenté une communication structurée autour des points suivants du mandat d'élaboration du SDAC de Kandi : (i) Contexte et objectifs ; (ii) Approche méthodologique et ; (iii) Attentes et perspectives.
Une séance de cadrage méthodologique a été organisée le même jour. Elle a été une occasion d'échanges entre l'équipe de consultants / experts et les participants (les cadres techniques de la Mairie de Kandi, les cadres de l'APIDA, les experts du Cabinet BETACI en charge de l'étude, les représentants de l'Agence Nationale de d'Aménagement du Territoire (ANAT), les représentants des services déconcentrés de l'Etat, etc.). Cette deuxième séance a permis de bien asseoir l'approche méthodologique d'élaboration du SDAC de Kandi.

2.2.1.2 Formation des membres du comité de pilotage

Pour assurer l'appropriation de l'ensemble du processus par les acteurs locaux, le Cabinet BETACI a organisé une formation des membres du comité de pilotage le 06 décembre 2019 à la Mairie de Kandi. Cette formation a mis en exergue le rôle d'interface du comité du pilotage entre le conseil communal et le bureau d'études BETACI. Les différentes étapes du processus d'élaboration du SDAC ont été aussi présentées.

2.2.2 Phase diagnostique

L'objectif de la phase diagnostique est de faire l'état des lieux de l'occupation des terres ainsi que les facteurs explicatifs. Les méthodes utilisées sont la collecte de données dans les différentes structures, la cartographie, les enquêtes socio-économiques et les visites environnementales.

2.2.2.1 Collecte de données à la Mairie et dans les services déconcentrés de l'Etat

Les données ont été collectées à la Mairie de Kandi et dans les services déconcentrés de l'Etat notamment au service de l'eau, à l'Inspection Forestière, au CENAGREF et dans les Directions Départementales de la santé, des enseignements primaires et secondaires et à l'hôpital de zone, à la Société Béninoise d'Energie Electrique, à la Société Nationale des eaux du Bénin, à l'Agence Territoriale de Développement Agricole Pôle 2.

2.2.2.2 Relevés GPS et visite environnementale

La carte est le support par excellence du SDAC. Les différents équipements et infrastructures ont été relevés au GPS. Il s'agit notamment des équipements scolaires, sanitaires, sportifs, hydrauliques, marchands, culturels et autres points d'intérêt. Les points d'intérêt environnemental comme les sites de décharge des ordures ménagères, les espaces verts ont été relevés au GPS. Ces différentes données relevées au GPS ont permis de réaliser différentes cartes thématiques.

2.2.2.3 Cartographie

La carte de la commune de Kandi a été réalisée grâce à l'interprétation des images SPOT de 2000 et 2015, au contrôle-terrain et à la cartographie prédictive de l'occupation des terres à l'horizon 2034.

Le traitement numérique des images satellitaires a été réalisé à l'aide du logiciel QGIS 2.18.2 notamment le module Train Radom Forest Image Classifier contenu dans la boîte à outils Orfeo.

Afin de s'assurer de la fiabilité de l'interprétation des images satellites, le contrôle-terrain a été réalisé. Au total, 269 points répartis sur les différentes unités d'occupation des terres ont été vérifiés sur le terrain. Les unités qui ne sont pas bien identifiées sur les images ont été corrigées à partir de ces points. Les points relevés sur le terrain ont permis d'actualiser la carte de 2015.

Dans le but d'avoir l'état probable de l'occupation des terres à l'horizon du SDAC (2034), le programme "Land Change Modeler" a été utilisé sous ArcGIS pour faire une modélisation prédictive non-linéaire étant donné que les changements d'occupation des terres ne sont pas linéaires. La modélisation prédictive sous l'hypothèse que les pratiques actuelles de l'exploitation des ressources naturelles ne changeront pas telles que révélées par les populations locales au cours des entretiens.

Les cartes d'occupation des terres de 2000 et de 2015 ont été les inputs fondamentaux pris en compte pour modéliser l'évolution de l'occupation des terres à partir des probabilités de transition des unités. Les variables utilisées sont : la distance par rapport aux cours d'eau, la distance par rapport aux routes, la distance par rapport aux agglomérations, les pentes et la densité de la population. Les autres variables qui peuvent influer sur l'évolution de l'occupation des terres comme les aires protégées ont été prises en compte. Les chaînes de Markov, qui étudient à partir des probabilités de transition le processus d'évolution d'un ensemble d'états évoluant dans le domaine spatio-temporel, ont permis de modéliser l'évolution de l'occupation du sol à l'horizon 2034 dans la commune de Kandi.

2.2.2.4 Enquêtes socio-économiques

Les principaux acteurs enquêtés sont les décideurs en aménagement du territoire et les acteurs dont les activités touchent d'une manière ou d'une autre à l'aménagement du territoire. Il s'agit essentiellement des Chefs d'Arrondissement, des chefs quartiers et villages, des agriculteurs, des éleveurs, des exploitants forestiers et des charbonniers. Les questionnaires et les guides d'entretien ont été utilisés (Annexes 1 et 2). Les centres d'intérêt de ces outils sont les activités qui induisent les changements de l'occupation des terres (déterminants directs) et les facteurs qui les gouvernent (déterminants indirects). Le but poursuivi est d'avoir une perception croisée de tous les acteurs dont les activités touchent à l'aménagement.

Les questionnaires ont été dépouillés manuellement. Les données ont été saisies dans le tableur Excel à partir d'un masque. Les fréquences simples ont été calculées. Les histogrammes et les camemberts ont été réalisés.

L'analyse de contenu a permis d'exploiter les données recueillies à partir des guides d'entretiens. Les centres d'intérêts abordés par les différents acteurs ont été identifiés et regroupés.

2.2.2.5 Mise en place d'un SIG et réalisation des cartes thématiques

L'ensemble des données environnementales et socio-économiques collectées ont été stockées dans un Système d'Information Géographique (SIG) notamment une géodatabase sous ArcGIS. Cette base de données a été structurée suivant les différentes thématiques abordées dans le SDAC. Ce SIG présente la géolocalisation des équipements, des infrastructures, des autres points d'intérêt et des différentes couches de l'occupation du sol a été constitué. C'est également ce SIG qui a permis de faire une analyse croisée des différentes thématiques afin de faire la planification de l'occupation des sols, les trames vertes et bleues, les équipements structurants ainsi que les autres points d'intérêts projetés dans le SDAC. Cette base de données a été utilisée pour réaliser les différentes cartes thématiques du SDAC de Kandi. L'ensemble de ces données ainsi que la documentation ont permis de rédiger les chapitres thématiques du rapport diagnostic.

2.2.2.6 Atelier de validation du rapport diagnostic

L'atelier de validation a eu lieu le 10 avril 2019 à la Mairie de Kandi. Ce fut réellement un atelier de bonification du rapport diagnostic. Les participants à cet atelier de validation étaient le Maire de la Commune de Kandi, le Premier Adjoint au Maire, les Chefs d'Arrondissement, les membres du Comité de Pilotage du SDAC, les cadres techniques de la Mairie, le représentant de la Coopération Suisse, les représentants de l'APIDA, les représentants de l'Agence Nationale d'Aménagement du Territoire (ANAT), les représentants des services déconcentrés de l'Etat (Direction Départementale du Plan et du Développement, Direction Départementale du Cadre de Vie et du Développement Durable), la directrice de l'IGN-Antenne nord et les experts du bureau d'étude BETACI en charge de l'étude. Après avoir fait la synthèse des travaux, les participants ont remercié l'équipe des consultants pour la qualité du rapport diagnostic. Le rapport diagnostic a été validé sous réserve de la prise en compte des amendements des participants.

Les observations et commentaires des participants ont conduit à l'organisation d'une campagne de collecte de données complémentaires.

2.2.2.7 Collecte de données complémentaires

L'objectif de la campagne de collecte de données complémentaires est d'avoir des données et informations pouvant permettre de bonifier le rapport diagnostic. La collecte des données complémentaires a eu lieu dans les différentes directions départements (DDCVDD, DDEMP, DDPD), la SONEB, la SBEE et la Mairie de Kandi. Ces données complémentaires ont permis de rédiger le rapport diagnostic final avec la prise en compte des points abordés au cours de l'atelier de validation.

2.2.3 Phase d'élaboration du SDAC

La phase d'élaboration du SDAC concernant notamment la définition de la vision d'aménagement et ses orientations stratégiques y afférentes, la planification de l'occupation des terres, la programmation des infrastructures et équipements, la définition des règlements et les différentes étapes de validation.

2.2.3.1 Atelier de définition de la vision, des orientations stratégiques et de planification

L'atelier de définition de la vision et des orientations stratégiques du SDAC s'est déroulée à la Mairie de Kandi le 07 mai 2019 et a regroupé les membres du Comité de Pilotage, les Directions Déconcentrées de l'Etat et les autres acteurs concernés par le processus d'élaboration du SDAC de Kandi notamment les chefs d'arrondissement. L'objectif global de cet atelier est de dégager les enjeux d'aménagement de la commune de Kandi qui découlent du diagnostic et de valider la vision et les orientations d'aménagement qui permettront de fixer les règles générales et les servitudes d'utilisation des terres à Kandi.
L'atelier s'est déroulé en plusieurs séquences. La première séquence organisée dès le démarrage a porté sur la restitution des enjeux de développement identifiés à partir du rapport diagnostic. Elle a abouti sur un débat en vue de la validation des enjeux et de leur hiérarchisation.
La seconde séquence est consacrée à la présentation des scénarii possibles de développement de la commune de Kandi au regard des tendances actuelles et de la volonté d'orienter la commune de Kandi vers le processus du développement durable. Des hypothèses de développement de la commune de Kandi basée sur les caractéristiques du site et de la situation, de la démographie et de l'économie locale ont été émises. Sur la base de ces hypothèses, une vision d'aménagement à l'horizon 2034 a été formulée à partir de la synthèse des visions par hypothèse. Les orientations stratégiques pouvant permettre d'opérationnalisées cette vision ont été ensuite dégagées.
A partir des enjeux dégagés du bilan diagnostic issus de la comparaison entre les forces et les faiblesses d'une part et les opportunités et les menaces d'autre part, de la vision d'aménagement, des orientations stratégiques d'aménagement, de la croissance démographique et la tendance évolutive des ressources naturelles, l'occupation des terres a été planifiée de façon participative. Les différents équipements ont été aussi projetés en tenant compte de ces paramètres sus-mentionnés.

2.2.3.2 Définition des règlements du SDAC

Les règlements du SDAC sont des normes qui définissent ce que chacun peut ou ne pas réaliser sur un terrain en fonction de la zone dans laquelle il est situé. Ces règlements sont tirés des dispositions juridiques et réglementaires en vigueur aux niveaux international, national et local et ont pris en compte les dispositions traditionnelles en matière d'occupation de l'espace et gestion des équipements. Ces règlements ont concerné toutes les activités productrices ayant des rapports avec l'occupation de l'espace dans la commune de Kandi.

2.2.3.3 Audiences publiques

Dans le processus participatif et inclusif d'élaboration du SDAC de Kandi, il est important de prendre en compte les préoccupations justes et légitimes de l'ensemble des parties prenantes afin de garantir l'acceptation du SDAC et la réussite de sa mise en œuvre. L'audience publique est un outil approprié pour atteindre un tel objectif. En effet, l'audience publique est un processus au cours duquel toute personne que touche ou qu'intéresse un aménagement ou

une option d'aménagement ou encore une autre question assujettie à un règlement peut poser des questions ou formuler des objections concernant les directives de cet aménagement.

Afin d'élargir le champ de la participation, des audiences publiques ont été organisées dans les bureaux d'arrondissement. Les matières qui sont soumises aux audiences publiques sont la carte d'aménagement comportant la planification de l'occupation des terres et les équipements et les règlements. Ces documents sont affichés dans tous les bureaux d'arrondissement de la commune de Kandi. Les populations ont été invitées à formuler des requêtes et des observations sur ces différents documents. Le comité de pilotage de l'élaboration du SDAC a arbitré les requêtes et suggestions de la population faites au cours des audiences publiques en ayant à l'esprit les préoccupations du développement local durable et résilient au changement climatique. Les requêtes pertinentes ont été prises en compte.

2.2.3.4 Validation- Approbation du SDAC

L'avant-projet du SDAC de Kandi a été restitué au Conseil Communal, au comité de pilotage, à l'APIDA et aux autres parties prenantes (associations de développement, services techniques, ANAT) au cours d'un atelier de validation en vue de recueillir leurs observations et amendements. Les participants ont fait des observations et suggestions sur le contenu de l'avant-projet du SDAC qui ont été prises en compte par les consultants du Cabinet BETACI.

La prise en compte de ces observations et suggestions a permis au consultant d'élaborer le projet de SDAC qui sera soumis à l'adoption du Conseil Communal.

La version adoptée par le Conseil Communal sera ensuite soumise à l'approbation du Préfet (Autorité de tutelle) à travers le Conseil Départemental de Concertation et de Coordination.

3. RAPPEL DE L'ANALYSE DIAGNOSTIQUE ET DE LA PROBLEMATIQUE D'AMENAGEMENT ET DE DEVELOPPEMENT DE LA COMMUNE DE KANDI

3.1 EQUIPEMENTS ET INFRASTRUCTURES

La localisation des équipements et infrastructures de même que la qualité des services qu'ils assurent à la population, contribuent à la vie économique, à l'attractivité du territoire et à la qualité du cadre de vie.

3.1.1 Etats passé et actuel des équipements et infrastructures

3.1.1.1 Equipements scolaires

La commune de Kandi abrite les établissements d'enseignement en français mais aussi des centres d'enseignement en arabe peu connus des services officiels. Le système éducatif officiel est opérationnel depuis 1913 pour l'enseignement élémentaire, 1958 pour l'enseignement secondaire et 2010 pour le supérieur. La commune bénéficie donc des principaux ordres d'enseignement maternel, primaire, secondaire technique et professionnel, voire supérieur professionnel.

- **Enseignement maternel**

La commune a sept écoles maternelles publiques fonctionnelles, 22 cours autorisés mais seulement 20 sont ouverts avec un total 1087 écoliers dont 568 garçons et 519 filles ; et dix (10) écoles maternelles privées concentrées au centre urbain.
Les problèmes de l'enseignement maternel sont le faible taux de scolarisation, la déperdition scolaire et la faible couverture en personnel enseignant. La commune de Kandi dispose de 71 enseignants à la maternelle dont 24 hommes et 47 femmes et il en manque 13.

- **Enseignement primaire**

La commune de Kandi compte 105 écoles primaires avec 446 cours autorisés sur 513 ouverts dans le secteur public pour une population scolaire de 20 802 écoliers composées de 10 634 garçons et 10 168 filles. Le taux brut de scolarisation est de 64,37 % le ratio élèves/maître est de 66,4 et celui des élèves par salle de classe 48,9. Les taux de redoublement et d'abandon élevés sont respectivement de 10,2 % et 11,2 % les classes surchargées sont animées à plus de 70 % par des enseignants non qualifiés.

Le besoin de 236 postes d'enseignant qualifié est assuré par 210 enseignants communautaires en 2018-2019.

Les effectifs des 22 écoles primaires privées de la commune devraient être renseignés pour évaluer le taux réel de scolarisation et les besoins réels de la commune.

- **Enseignements secondaire technique et professionnel**

Excepté l'arrondissement de Saah, tous les autres dispose d'un collège d'enseignement général autour du Lycée Technique Commercial et Industriel. 148 groupes pédagogiques publics pour 131 salles de classes, totalisent un effectif de 6389 élèves encadrés par 497 enseignants dont 44 femmes en majorité : 409 et 33 sans formation professionnelle.
Le secteur privé compte 78 groupes pédagogiques pour 84 classes avec 825 garçons et 670 filles encadrés par 201 hommes et 17 femmes dont 37 ayant une formation professionnelle.

Le secteur public manque plus de classes en matériaux définitifs et d'enseignants qualifiés que le privé dans la commune de Kandi.

- **Enseignement supérieur**

La commune de Kandi, dispose d'une Ecole Normale des Instituteurs (ENI) et deux centres de formation professionnelle privés pour les instituteurs adjoints « la Bonne semence » et « l'Alibori ».

3.1.1.2 Equipements sanitaires

La carte sanitaire de la commune de Kandi compte 9 centres de santé d'arrondissement, 11 dispensaires et maternités, 2 dispensaires. Un seul arrondissement sur les dix ne dispose pas d'un centre de santé ce qui donne un taux de couverture sanitaire de 90 % et un ratio de 18 704 habitants par centre de santé.
Le Rayon Moyen d'Action Théorique pour accéder à une formation sanitaire publique de base est encore élevé (RMAT= 9,2 Km). Le ratio est d'un médecin pour 18 704 habitants et d'un radiologue pour 102 870 habitants. Plusieurs formations sanitaires privées comme l'Hôpital REGINA PACIS dans l'arrondissement d'Angaradébou, les cabinets médicaux, les ONG et les cliniques renforcent le dispositif public dans l'offre de soins de santé à la population.

3.1.1.3 Equipements marchands

Le territoire communal abrite un réseau de marchés dans tous les arrondissements de marchés à bétail, et de boucheries.

3.1.1.4 Equipements administratifs

Plusieurs services administratifs nationaux et départementaux sont installés à Kandi en tant que chef-lieu du département de l'Alibori. Ces services publics couvrent diverses compétences (sécurité, justice, sport, santé, agriculture, eau potable, électricité, finances, impôts, domaines, éducation, etc.).

3.1.1.5 Equipements en banques, finance et assurance

La ville de Kandi dispose depuis 2012 d'une banque commerciale, la Bank Of Africa (BOA). De même, plusieurs institutions de microfinance (UR-CLCAM, BETHESDA-PEBCO, SIA N'SON, CPEC, PADME) ont des antennes dans la commune de Kandi. Le réseau FECECAM comprend une union régionale et une agence sise à Kandi et une antenne à Sonsoro. Quelques sociétés d'assurance sont installées à Kandi. Il s'agit, entre autres, de l'Africaine des Assurances, la Générale des Assurances du Bénin (GAB), BARIC Assurance, etc.

3.1.1.6 Equipements d'électricité et d'éclairage public

La commune est traversée du sud au nord par une ligne haute tension de 161 kva (Bembéréké-Malanville) et d'est en ouest par la ligne haute tension de 63 kva (Banikoara-Ségbana) qui se raccordent au poste source CEB de Kandi opérationnel depuis décembre 2018. Le poste de répartition de la SBEE de 33 kva est doté de 2 transformateurs de 20 Mva passés à 33 Mva. Il est relayé en période de délestage par une centrale privée d'appui de 5 Mv de MRI. Les transformateurs de 20 kva sont progressivement remplacés par des transformateurs de 33 kva plus performants. Après la mise aux normes de la ligne de Ségbana, la sous station de Kandi envisage 3 départs vers Malanville, Banikoara et Gogounou.

La fourniture de l'électricité dans la commune de Kandi est assurée principalement par la Société Béninoise d'Energie Electrique (SBEE). La commune compte 2335 abonnés et 4156 conventionnés répartis dans les agglomérations de Kandi, Kassakou, Angaradébou, Donwari, L'éclairage public assuré par la commune, sécurise la circulation sur certaines artères urbaines et la traversée des agglomérations rurales situées le long des principaux axes bitumés. Il est assuré grâce aux pylônes en béton de la SBEE ou aux lampadaires munis de panneaux solaires. Plusieurs zones stratégiques de la ville de Kandi situées le long des principaux axes, sont dépourvues d'éclairage public et donc plus exposées à l'insécurité.

3.1.1.7 Equipements de culture, de loisirs et de sports

La commune compte trois (3) centres de lecture dont 2 publics à Kandi, Sonsoro et le Centre de lecture de l'Union des Eglises Evangéliques du Bénin (UEEB) qui sont peu fréquentés par les jeunes.
Les centres de Jeunes et Loisirs au centre-ville et la maison des jeunes à Samsont aussi peu fréquentés faute d'équipements et d'animation. Les infrastructures sportives telles que le stade Saka Kina Guézéré doté de gazon synthétique, quelques aires de jeux non aménagées dans les arrondissements, le complexe de sport de mains (Basketball, Volleyball et Handball) et l'arène de lutte traditionnelle non aménagée, accueillent les jeunes sportifs. Chaque établissement scolaire dispose d'un terrain de jeu sommairement aménagé.

3.1.1.8 Equipements hôteliers et touristiques

La capacité d'accueil de la commune est de 120 chambres réparties entre le Motel de Kandi (27 chambres), l'Hôtel God Bless (27 chambres), l'Hôtel AEFI (27 chambres) et l'Hôtel Sacca Kina (39 chambres).
Sur le plan touristique, la commune de Kandi dispose de plusieurs sites qui peuvent être valorisés la zone cynégétique de la Djona et son campement de chasse de Serkalé ; le site des éléphants d'Alfakoara ; les circuits écotouristiques d'Alfakoara et de Tchoka ; la mare aux crocodiles de Donwari (Gambanè) ; les varans sacrés de Sam ; les grottes et la cascade de Kandifo (Sosso) et d'Angaradébou ; les vestiges des hauts fourneaux de Bensékou.

3.1.1.9 Equipements d'eau potable

La fourniture en eau potable est assurée par la Société Nationale des Eaux du Bénin (SONEB) en milieu urbain et par l'hydraulique villageoise en milieu rural de la commune.
La ville de Kandi est alimentée en eau potable par la SONEB à partir d'un champ de 9 forages d'une capacité de production de 70 m^3/h et d'un château d'eau fonctionnel de 500 m^3 implantés à Kandifo. Un réservoir au sol de 250 m^3 est actuellement hors service. La production d'eau potable suffit largement à l'approvisionnement de la population. Les difficultés constatées sont liées à la disponibilité de l'énergie électrique. Le taux de desserte en milieu urbain est de 15,7 % ce qui correspond à une population de 8810 habitants soit environ 1144 ménages bénéficiaires des services de la SONEB sur 7288 ménages que compte la zone urbaine.
La zone rurale de la commune est desservie par huit (8) Adductions d'Eau Villageoise (AEV) dont une en cours de réalisation, 157 forages de pompe à motricité humaine (FPM), 26 puits à grand diamètre, 24 bonnes fontaines. Le taux de desserte est estimé à 35,1 % légèrement en deçà des moyennes nationales et départementales de 37,7 %.
Les difficultés rencontrées dans l'approvisionnement en eau potable sont la non disponibilité des pièces de rechange pour la réparation des ouvrages hydrauliques en panne et l'existence de zone hydrogéologique difficile à l'ouest de la commune.

3.1.1.10 Equipements de sécurité

Plusieurs équipements de sécurité et de défense sont installés dans la commune tels que le camp militaire, le tribunal de première instance, le centre des sapeurs-pompiers, le centre pénitencier, un commissariat central et plusieurs commissariats d'arrondissement de la Police Républicaine.

3.1.1.11 Pistes rurales

Le réseau de pistes rurales est en très mauvais état. Les plus dégradées sont : (Sonsoro-Pédigui-Gomarou –Touko-Donwari ; Tankongou- Wonga –Terrison –Terri- Sam ; Mongo-Yayarou-Dinnin-Borogamagou, Angaradébou- Saah etc.).
Plusieurs efforts sont faits pour améliorer l'état de ces pistes rurales. L'impraticabilité de certaines pistes de desserte, l'insuffisance d'ouvrages de franchissement de cours d'eau sur certains axes enclavent de nombreuses localités surtout en saison des pluies.

3.1.1.12 Voirie et mobilité urbaines

L'agglomération urbaine de Kandi a bénéficié de l'aménagement de plusieurs voies urbaines sur un linéaire de 32,48 km. 120 km de rue ne sont pas encore revêtues soit 80 % du réseau viaire urbain. Ces voies urbaines sans revêtement sont généralement dans un état de dégradation qui freine la mobilité urbaine caractérisée par un mode de transport individuel (véhicules à deux roues, taxis motos, tricycles, vélo et marche). La mobilité inter agglomération est organisée autour des gares routières actuellement gérées par les syndicats de transporteurs.

3.2 Occupation des terres et perspectives de développement communal

L'occupation des terres dans la commune de Kandi a été analysée à partir des cartes d'occupation des terres de 2000 et de 2015. La dynamique de l'occupation des terres a été projetée à l'horizon du SDAC (2034).

3.2.1 Etat passé

La carte 5 obtenue à partir des images SPOT présente l'occupation des terres dans la commune de Kandi en 2000. Elle montre que les savanes arborée et arbustive étaient les formations végétales dominantes et couvraient environ 68,97 % du territoire communal en 2000, localisées dans les aires protégées notamment la zone cynégétique de la Djona et dans les forêts classées de la Sota et de Kandi. Les mosaïques de champs et jachères occupaient environ 22,9 % du territoire et sont observées surtout en dehors des aires protégées, surtout dans les arrondissements d'Angaradébou, de Kandi I, de Donwari, de Sonsoro, de Sam, de Bensékou et de Saah. Les forêts galeries le long des principaux cours d'eau (Sota et Alibori) occupent 2,81 % et les îlots de forêts denses sèches observés dans la forêt classée de la Sota et la zone cynégétique de la Djona occupent 0,26 %. Les agglomérations dont la plus importante est celle de Kandi-Centre occupaient 0,35 % du territoire communal aménageable. Au total, la végétation naturelle dominait la physionomie de la commune de Kandi en 2000.

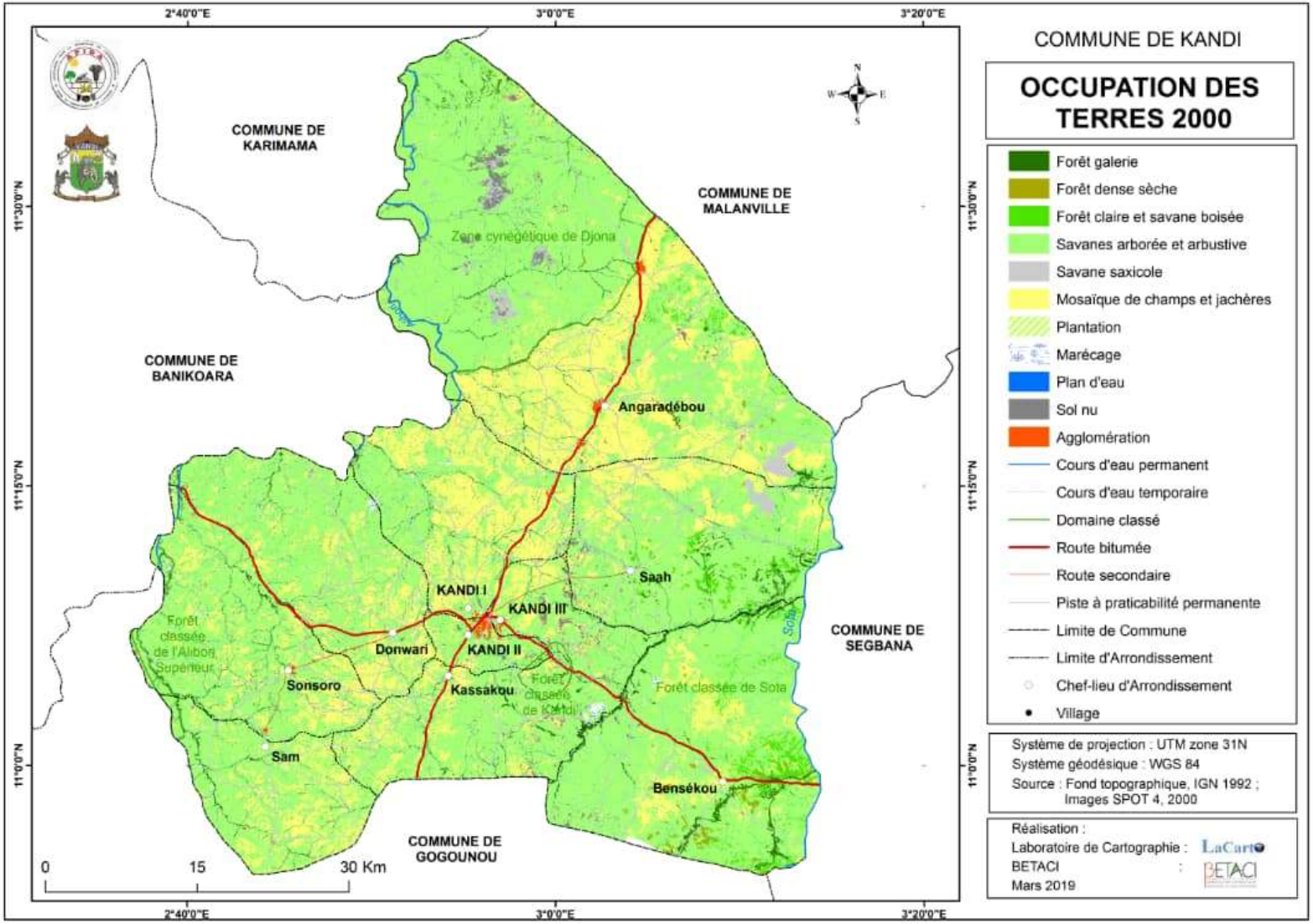
3.2.2 Etat actuel

L'état actuel de l'occupation des terres de la commune de Kandi a été analysé à partir de la carte d'occupation des terres de 2015 actualisé par les relevés GPS de 2019 (Carte 6). L'examen de cette carte révèle que les mosaïques de champs et jachères dominent la physionomie avec une superficie de 45,62 %. Ces mosaïques de champs et jachères

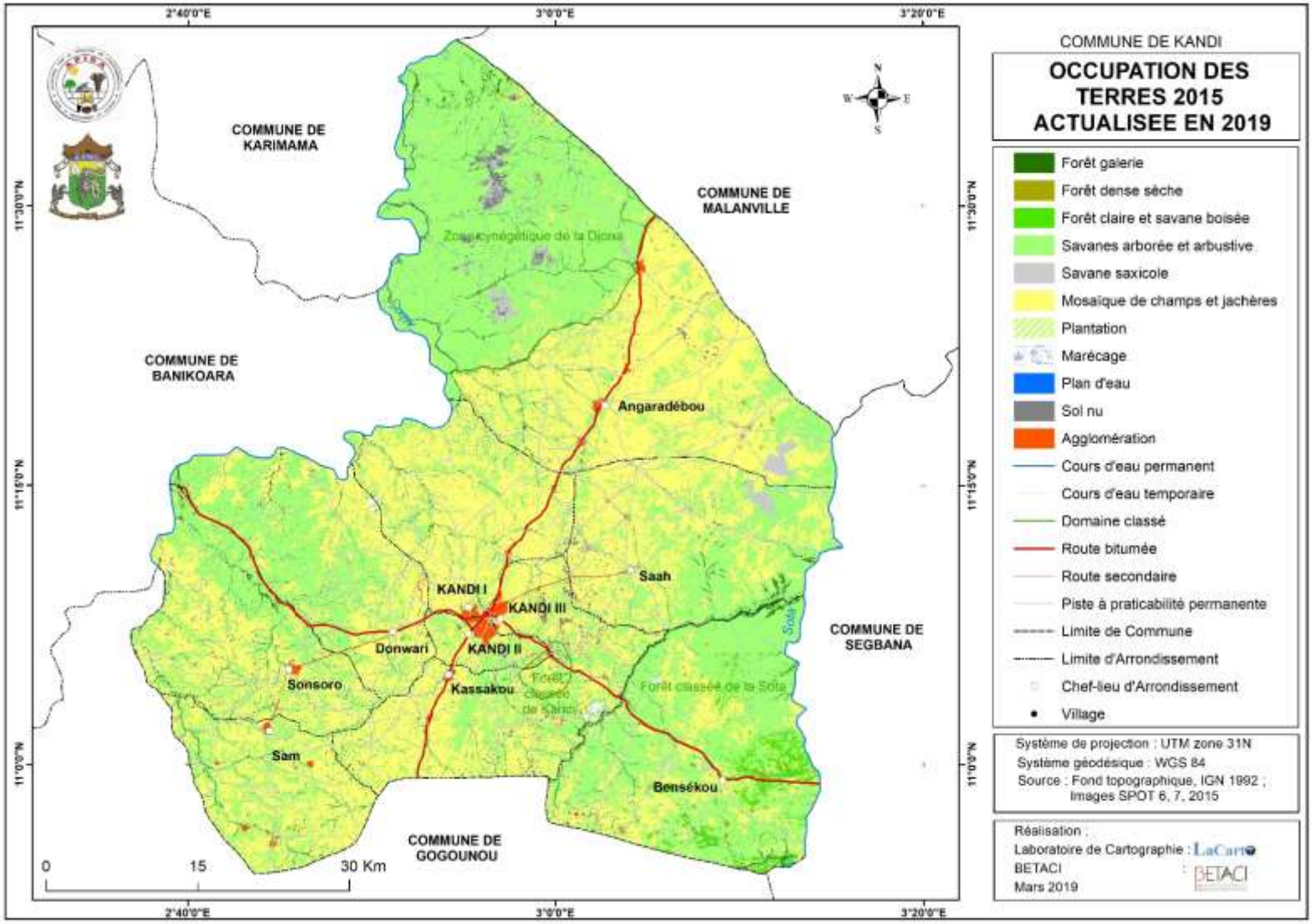
s’observent un peu partout dans la commune de Kandi même dans les aires protégées notamment les forêts classées de la Sota et de Kandi. Les savanes arborées et arbustives restent les formations végétales naturelles dominantes et occupent 47,76 % de la superficie de la commune. Les forêts galeries ainsi que des îlots des savanes arborées et arbustives ont été réduites. Les forêts denses sèches ont disparu en 2015. Les agglomérations dont la plus importante en superficie est la ville de Kandi occupent 0,8 % du territoire communal ; la superficie habitée a doublé en 15 ans.

Carte 5 : Occupation des terres de la commune de Kandi en 2000

.


COMMUNE DE KANDI
OCCUPATION DES TERRES 2000
Forêt galerie
Forêt dense sèche
Forêt claire et savane boisée
Savanes arborée et arbustive
Savane saxicole
Mosaïque de champs et jachères
Plantation
Marécage
Plan d'eau
Sol nu
Agglomération
Cours d'eau permanent
Cours d'eau temporaire
Domaine classé
Route bitumée
Route secondaire
Piste à praticabilité permanente
Limite de Commune
Limite d'Arrondissement
Chef-lieu d'Arrondissement
Village
Système de projection : UTM zone 31N
Système géodésique : WGS 84
Source : Fond topographique, IGN 1992 ; Images SPOT 4, 2000
Réalisation :
Laboratoire de Cartographie : LaCarto
BETACI : BETACI
Mars 2019
COMMUNE DE KARIMAMA
COMMUNE DE MALANVILLE
COMMUNE DE BANIKOARA
COMMUNE DE SEGBANA
COMMUNE DE GOGOUNOU
Zone cynégétique de Djona
Forêt classée de l'Alibori Supérieur
Forêt classée de Kandi
Forêt classée de Sota
Angaradébou
Saah
KANDI I
KANDI II
KANDI III
Donwari
Sonsoro
Kassakou
Sam
Bensékou
0
15
30 Km
2°40'0"E
3°0'0"E
3°20'0"E
11°30'0"N
11°15'0"N
11°0'0"N

Carte 6 : Occupation des terres de la commune de Kandi en 2015, actualisée en 2019


COMMUNE DE KANDI
OCCUPATION DES TERRES 2015 ACTUALISEE EN 2019
Forêt galerie
Forêt dense sèche
Forêt claire et savane boisée
Savanes arborée et arbustive
Savane saxicole
Mosaïque de champs et jachères
Plantation
Marécage
Plan d'eau
Sol nu
Agglomération
Cours d'eau permanent
Cours d'eau temporaire
Domaine classé
Route bitumée
Route secondaire
Piste à praticabilité permanente
Limite de Commune
Limite d'Arrondissement
Chef-lieu d'Arrondissement
Village
Système de projection : UTM zone 31N
Système géodésique : WGS 84
Source : Fond topographique, IGN 1992 ; Images SPOT 6, 7, 2015
Réalisation :
Laboratoire de Cartographie : LaCarto
BETACI
Mars 2019
COMMUNE DE KARIMAMA
COMMUNE DE MALANVILLE
COMMUNE DE BANIKOARA
COMMUNE DE SEGBANA
COMMUNE DE GOGOUNOU
Zone cynégétique de la Djona
Angaradébou
Saah
KANDI I
KANDI III
KANDI II
Donwari
Sonsoro
Kassakou
Forêt classée de Kandi
Forêt classée de la Sota
Sam
Bensékou
Sota
0
15
30 Km
2°40'0"E
3°0'0"E
3°20'0"E
11°30'0"N
11°15'0"N
11°0'0"N

Au total, l'état actuel de la physionomie de la commune de Kandi reste largement dominé par les zones agricoles qui occupent 60 % de la superficie nette, suivies des savanes arborées et arbustives localisées principalement dans les aires protégées. L'anthropisation et la savanisation sont les deux processus de changement de l'occupation des sols en cours actuellement dans la commune de Kandi.

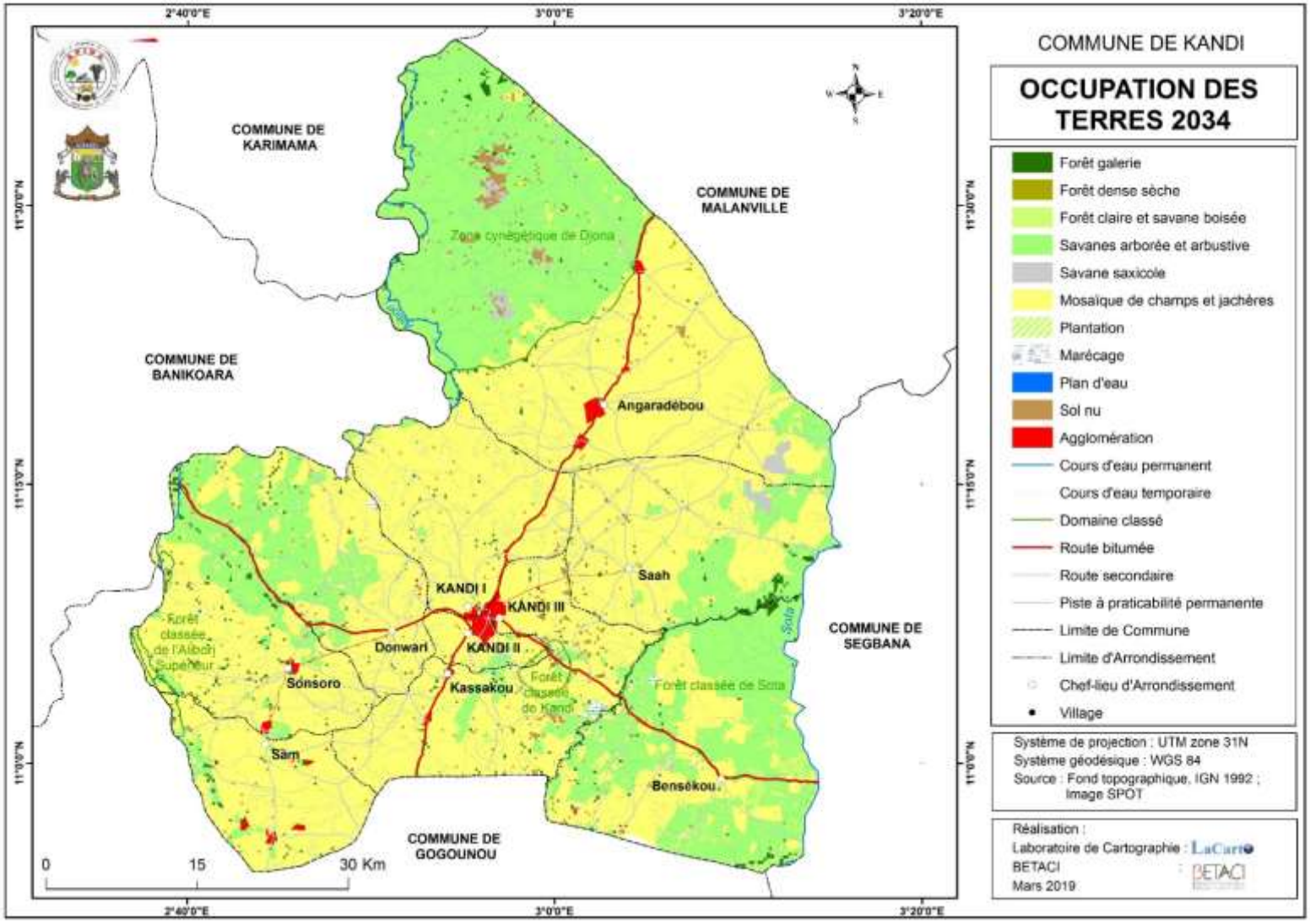
3.2.3 Etat de l'occupation des terres à l'horizon du SDAC (2034)

En tenant compte des tendances observées de 2000 à 2015, l'occupation des terres à l'horizon du SDAC (2034) a été modélisée. Elle présage d'une extension des mosaïques de cultures et jachères et des agglomérations (Carte 7). L'examen de la carte 7 permet de noter l'inexistence des forêts denses sèches et la représentativité des forêts claires et savanes boisées sous forme d'îlots en 2034. Les orientations d'aménagement doivent chercher à infléchir cette tendance régressive des formations naturelles.

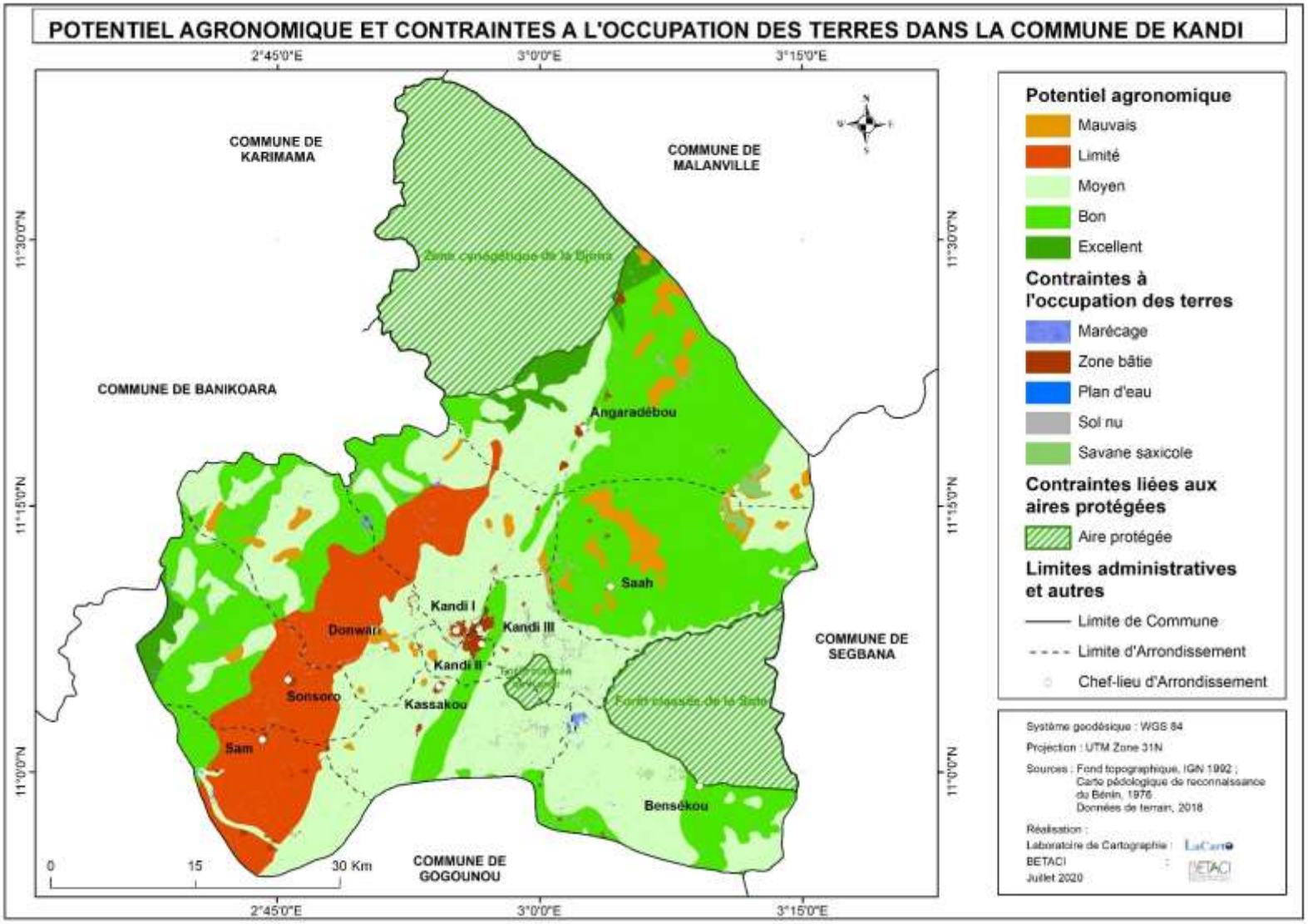
3.2.4 Potentialités et contraintes de l'occupation des terres

Le relief de la commune de Kandi comprend une série de cuesta aux sommets plats formée de cuirasses ou de grès ferrugineux. C'est un relief très peu accidenté avec la prédominance de plateau de grès de Kandi d'une altitude variant entre 200 à 300 m. Le relief constitue un facteur favorable à l'occupation des terres. Les terres à potentiel agronomique moyen sont les plus représentées dans la commune. Les terres à potentiel agronomique limité sont principalement localisées au sud-ouest de la commune (carte 8).
Les principales contraintes à l'occupation des terres dans la commune de Kandi sont liées aux aires protégées dont l'accès est réglementé par les plans d'aménagement et de gestion. Il s'agit notamment de la zone cynégétique de la Djona, de la forêt classée de la Sota, de la forêt classée de l'Alibori Supérieur et de la forêt classée de Kandi. Les autres contraintes à l'occupation des terres sont liées à la présence des marécages, des zones bâties, des sols nus et des savanes saxicoles, etc.

Carte 7 : Modélisation prédictive de l'occupation des terres à l'horizon du SDAC (2034)


COMMUNE DE KANDI
OCCUPATION DES TERRES 2034
Forêt galerie
Forêt dense sèche
Forêt claire et savane boisée
Savanes arborée et arbustive
Savane saxicole
Mosaïque de champs et jachères
Plantation
Marécage
Plan d'eau
Sol nu
Agglomération
Cours d'eau permanent
Cours d'eau temporaire
Domaine classé
Route bitumée
Route secondaire
Piste à praticabilité permanente
Limite de Commune
Limite d'Arrondissement
Chef-lieu d'Arrondissement
Village
Système de projection : UTM zone 31N
Système géodésique : WGS 84
Source : Fond topographique, IGN 1992 ; Image SPOT
Réalisation :
Laboratoire de Cartographie : LaCarto
BETACI
Mars 2019
COMMUNE DE KARIMAMA
COMMUNE DE MALANVILLE
COMMUNE DE BANIKOARA
COMMUNE DE SEGBANA
COMMUNE DE GOGOUNOU
Zone cynégétique de Djona
Angaradébou
KANDI I
KANDI III
KANDI II
Donwari
Saah
Sonsoro
Kassakou
Sam
Bensékou
Forêt classée de l'Alibori Supérieur
Forêt classée de Kandi
Forêt classée de Sota
Sota
0
15
30 Km
2°40'0"E
3°0'0"E
3°20'0"E
11°30'0"N
11°15'0"N
11°0'0"N

Carte 8 : Potentiel agronomique et contraintes à l'occupation des terres dans la commune de Kandi


POTENTIEL AGRONOMIQUE ET CONTRAINTES A L'OCCUPATION DES TERRES DANS LA COMMUNE DE KANDI
2°45'0"E
3°0'0"E
3°15'0"E
11°30'0"N
11°15'0"N
11°0'0"N
COMMUNE DE KARIMAMA
COMMUNE DE MALANVILLE
COMMUNE DE BANIKOARA
COMMUNE DE SEGBANA
COMMUNE DE GOGOUNOU
Zone cynégétique de la Djona
Forêt classée de la Sota
Angaradébou
Saah
Kandi I
Kandi III
Kandi II
Donwari
Sonsoro
Kassakou
Sam
Bensékou
0
15
30 Km
Potentiel agronomique
Mauvais
Limité
Moyen
Bon
Excellent
Contraintes à l'occupation des terres
Marécage
Zone bâtie
Plan d'eau
Sol nu
Savane saxicole
Contraintes liées aux aires protégées
Aire protégée
Limites administratives et autres
Limite de Commune
Limite d'Arrondissement
Chef-lieu d'Arrondissement
Système geodésique : WGS 84
Projection : UTM Zone 31N
Sources : Fond topographique, IGN 1992 ;
Carte pédologique de reconnaissance du Bénin, 1976
Données de terrain, 2018
Réalisation :
Laboratoire de Cartographie : LaCarto
BETACI : BETACI
Juillet 2020

3.3. RESSOURCES PARTAGEES ET INTERCOMMUNALITE

La commune de Kandi, cœur du département de l'Alibori, partage avec ses voisines les mêmes ressources naturelles, humaines, économiques et technologiques. Elle fait face aux enjeux de ce vaste territoire d'accueil des agriculteurs et de départ des éleveurs, éloigné des centres de décision. L'important capital naturel des aires protégées est malmené par les menaces conjuguées des phénomènes climatiques et des activités humaines prédatrices impropres au développement local. Le capital humain très jeune, peu formé, peine à valoriser son riche patrimoine culturel et agropastoral.

3.3.1 Ressources partagées de la commune de Kandi

3.3.1.1 Ressources naturelles communes

Les ressources partagées sont à la fois géologique, climatique, hydrographique, floristique, faunique, biogéographique, économique et culturelle.
La commune de Kandi est géologiquement sur la zone de contact entre le socle cristallin et le bassin sédimentaire. La géologie influence les ressources hydrauliques avec des nappes souterraines plus fournies à l'est qu'à l'ouest de la commune. L'abondance des eaux souterraines dans le bassin sédimentaire offre une opportunité de solidarité avec les zones de socle situées à l'ouest du territoire.
Le climat de la commune est également partagé par toute la région soudanienne sèche du Bénin. Les données enregistrées depuis plusieurs décennies sur les phénomènes climatiques font référence sur l'ensemble du département de l'Alibori voire des pôles de développement agricole 1 et 2. Elles révèlent une tendance généralisée à la hausse des températures aggravées par la baisse des précipitations et leur irrégularité avec des inondations récurrentes suivies de sécheresse qui perturbent la production agricole et pastorale. La maîtrise de l'eau est devenue un enjeu majeur qui doit être appréhendée à l'échelle régionale.
La commune de Kandi est drainée par des ruisseaux et rivières qui alimentent l'Alibori à l'ouest et la Sota à l'est. Les berges déboisées et les sols ravinés facilitent l'inondation des champs et la dégradation des ponts. Les retenues d'eau aménagées dans les communes de Kandi, Banikoara, Gogounou, Ségbana et Malanville contribuent timidement à l'amélioration de l'agriculture et de l'élevage pour desserrer la pression économique exercée sur les aires protégées.
Les forêts classées de l'Alibori Supérieur, de la Sota, de Goungoun servent de barrière à la désertification avec le complexe du parc national du W incluant la zone cynégétique de la Djona. Ces aires protégées ont besoin de l'implication des communes voisines de Banikoara, Gogounou, Karimama, Malanville et Ségbana pour optimiser leur immense potentiel touristique.

3.3.1.2 Ressources humaines et économiques identiques

La commune de Kandi avec ses 2 usines d'égrenage, partage les mêmes groupes socioculturels que les territoires de la vallée du Niger et de la zone cotonnière du nord. Les groupes socioculturels Dendi (centre-ville), Baatombu (Kassakou, Sonsoro, Sam et Donwari), Boo (Bensékou) et Mokolé (Angaradébou, Saah) forment la trame sociale. Elle est renforcée par les Peulh (35 %) épars dans toute la zone et enrichie par les minorités Hawsa, Djerma, Fon, Yorouba, Ibo en ville.

L'agriculture et l'élevage cohabitent partout dans l'aménagement traditionnel de l'espace. L'expansion des champs de coton s'est réalisée au détriment des zones de pâturage, obligeant les éleveurs à émigrer.

3.3.2 Différentes tentatives d'intercommunalité

Les enjeux naturels, humains et économiques de la commune de Kandi sont quasiment identiques à ceux des autres communes de l'Alibori et de la zone agro-écologique cotonnière du nord, le Pôle 2 de développement agricole. La coopération avec les autres collectivités qui partagent à la fois les ressources et les difficultés de la commune de Kandi, est une nécessité pour alléger le poids des défis à relever d'où les tentatives d'intercommunalité.

3.3.2.1 Association pour la Promotion de l'Intercommunalité dans le Département de l'Alibori (APIDA)

Créée en 2004, l'Association pour la Promotion de l'Intercommunalité dans le Département de l'Alibori (APIDA) a déjà 7 programmes à son actif : PDL ADECOM de 2006 à 2008 avec l'Etat, le PNUD et la Région Picardie ; PADC de 2009 à 2013 avec la Région Picardie ; PIC GEN 2013-2015 avec l'Union européenne et l'UEMOA et depuis 2014, ASGOL, PASDER, PDIEM et PAGEDA avec la coopération Suisse. Ces chantiers s'inscrivent dans le projet de territoire Alibori 2040, en matière de gouvernance locale, promotion de l'économie locale, mobilisation des ressources locales, alphabétisation des adultes.

3.3.2.2 Espace de développement du Territoire des Trois Rivières

La Délégation à l'Aménagement du Territoire a perçu dès 2004, la nécessité pour les jeunes communes béninoises de se mettre ensemble pour corriger le développement déséquilibré du territoire national. La ville de Kandi polarise le territoire de développement des trois rivières qui se confond avec le bassin cotonnier de 17185 km^2 et 632 469 habitants. Le SDAC de Kandi est un maillon du STAD des trois rivières.

3.3.2.3 Agence territoriale de développement agricole (ATDA) du Pôle de développement agricole 2

Le volet agricole du PAG a créé en 2017, l'agence du Pôle 2 dont le siège à Kandi couvre 10 communes d'une superficie de 36 782 km² et 1 314 232 habitants. Le Pôle 2 dispose depuis août 2018 d'un plan de développement agricole pour faire du coton la filière locomotive, du maïs, du sorgho, de l'élevage intensif de bovins des filières conventionnelles, du soja, du karité, de l'anacarde, du riz et du maraîchage des filières de diversification.

L'intercommunalité est une nécessité pour les communes de l'Alibori aux ressources partagées mais encore très limitées face aux enjeux. La mutualisation des ressources humaines, matérielles et financières, offre à ces communes au budget modeste, la piste de coopération gagnant-gagnant pour répondre plus efficacement aux besoins de leurs populations et assurer le développement durable de leur territoire.

3.4. PROBLEMATIQUE D'AMENAGEMENT, DE DEVELOPPEMENT DU TERRITOIRE

3.4.1 Synthèse des Forces, Faiblesses, Opportunités et Menaces

La principale force de la commune de Kandi est sa localisation sur un territoire naturellement propice à l'installation humaine. La géologie, le sol, le climat, l'hydrographie, la végétation, etc. offrent un cadre géographique de qualité. Elle occupe un positionnement stratégique au cœur de l'Alibori à l'extrême nord du territoire national, renforcé par le carrefour des axes reliant les frontières du Nigeria, du Niger et du Burkina-Faso. Le territoire communal abrite des retenues d'eau, des forêts classées, des sanctuaires cultuels, des mares, des cascades, etc., qui améliore son paysage. La politique urbaine favorise l'installation et la cohabitation de plusieurs communautés nationales et internationales. Les services publics et privés aussi bien de proximité et que structurants proposent une offre relativement diversifiée. L'économie communale essentiellement agricole, est dominée par la production du coton et son égrenage industriel.

Les opportunités sont nombreuses avec une superficie de 2600 km² aménageable la commune dispose d'un important potentiel fiscal, partiellement couvert par le registre foncier urbain (RFU) et bientôt par le cadastre. Cet important gisement fiscal peut servir de levier à son développement. Par ailleurs elle bénéficie annuellement des subventions du Fonds d'appui au développement des communes (FADEC : non affecté, affecté et agriculture). Les activités culturelles, récréatives et de loisirs offrent une qualité de vie aux habitants surtout à la jeunesse. La coopération avec d'autres collectivités, l'APIDA et son FDL, l'Agence territoriale de développement agricole (ATDA) Pôle 2, le PDISSA, le PAG, etc. offrent des opportunités au développement de la commune de Kandi.

La faiblesse de la commune de Kandi est son environnement malmené par la conjugaison des activités humaines et des effets du changement climatique. L'expansion de l'habitat urbain et rural semble se corréler avec l'insalubrité, la mauvaise gestion des déchets, et l'absence d'entretien des équipements et des places publiques. Certains services publics sont insuffisants notamment les centres d'alphabétisation, de documentation, de culture et même les écoles malgré la prolifération d'établissements privés parfois clandestins. La faible couverture sanitaire de la commune est aggravée par la dégradation des pistes notamment dans les zones rurales éloignées des axes bitumés. L'économie pastorale régresse suite aux conflits entre agriculteurs et éleveurs. Ces derniers émigrent faute de pâturages vers le sud. Enfin les habitants contribuent très peu à la gestion et à l'aménagement de la commune de plus en plus exposée aux effets néfastes des changements climatiques notamment l'installation et les pratiques prédatrices des populations du Sahel.

3.4.2 Enjeux et perspectives d'aménagement de la commune de Kandi

3.4.2.1 Principaux enjeux

Le principal défi à relever par la commune demeure la disponibilité d'espaces agro-sylvo-pastoraux durables pour promouvoir la diversification et la sécurisation des activités économiques. Ceci suppose une organisation spatiale assortie des règles d'utilisation de l'espace par les habitants urbains et ruraux. Mais aussi une offre diversifiée et équitablement répartie d'éducation professionnelle des jeunes qui ont besoin d'être formés pour saisir les opportunités d'emploi ou de création d'entreprises. La promotion de l'économie locale à travers les chaînes de valeur créera de la richesse et des emplois nouveaux grâce aux entreprises sociales solidaires à responsabilité environnementale. La gestion et la

conservation des ressources naturelles contribuent à cette dynamique avec la valorisation des produits forestiers non ligneux (PFNL). L'accessibilité des services publics est assurée par la qualité des voies et des transports promue par la gouvernance locale inclusive à travers l'occupation équitable de l'espace. L'intercommunalité mutualise les ressources autour des enjeux communs notamment les services publics structurants et les effets néfastes du changement climatique.

En résumé, les enjeux majeurs de la commune de Kandi sont l'éducation et la formation professionnelle des jeunes, la qualité des services publics (école, santé, eau, pistes, assainissement), le développement économique local (unités de transformation, emplois), la gestion des ressources naturelles (arbres, terres cultivables, pâturages, retenues d'eau).

3.4.2.2 Perspectives d'aménagement de la commune de Kandi

Les perspectives d'aménagement de la commune s'enracinent dans la tradition agro-pastorale du territoire pour affirmer sa vocation industrielle et culturelle autour d'un pôle urbain administratif, commercial et technologique dans un environnement assorti de trames bleue et verte. Le schéma directeur prévoit des zones selon les potentialités de la commune et des territoires relevant de la croissance intelligente de la commune de Kandi, conformément aux orientations mondiale, continentale, nationale et intercommunale. Le milieu rural sera affecté aux zones agricole, pastorale et sylvicole en fonction de l'aptitude des sols, dans le respect des règles en vigueur.

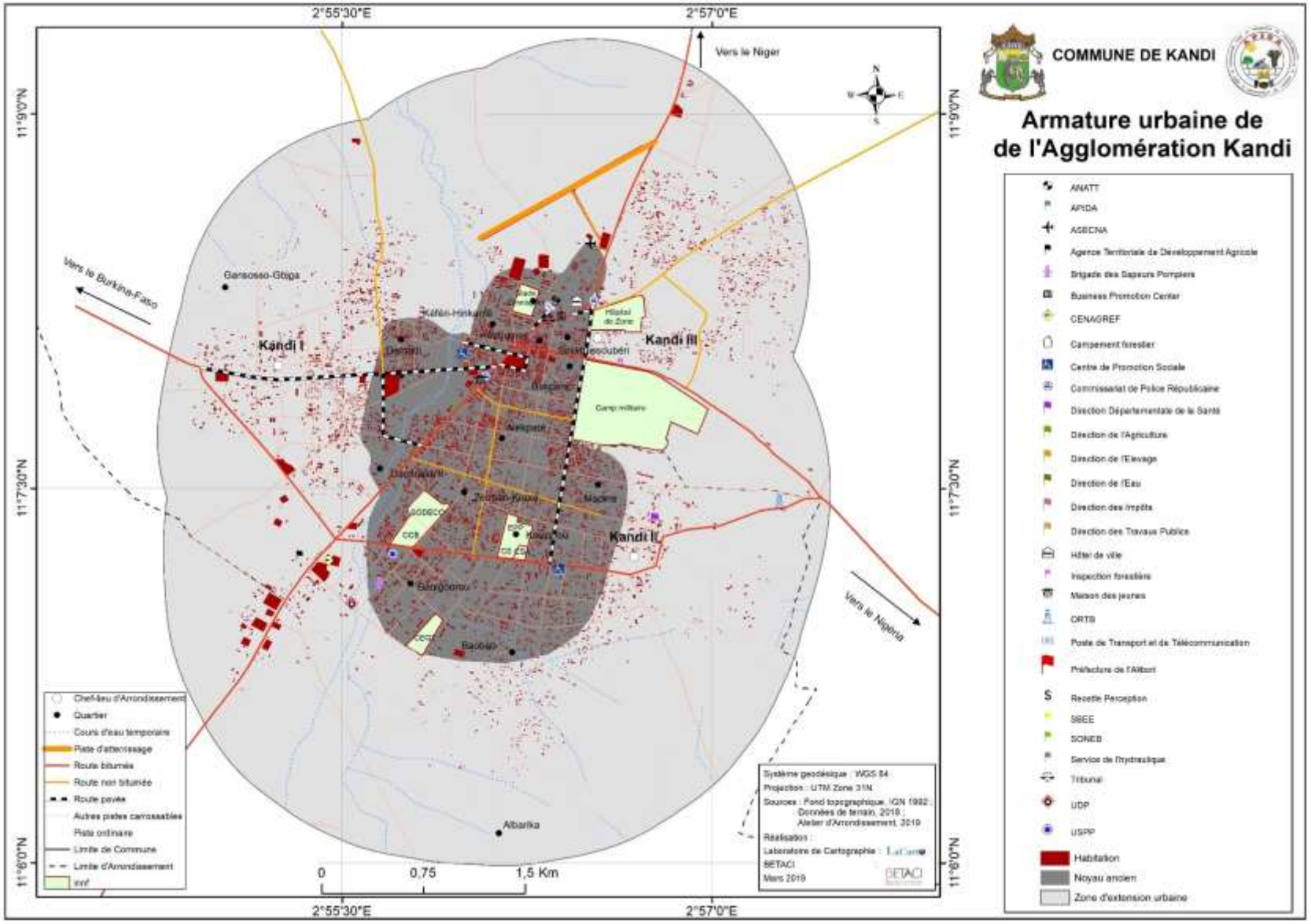
Chaque village sera organisé selon un modèle concerté qui assure la délivrance des services publics de proximité regroupés sur un site accessible à tous, sera équipé d'infrastructures comme le périmètre de reboisement, la retenue d'eau, l'énergie durable (mini-grid solaire et biogaz), etc.

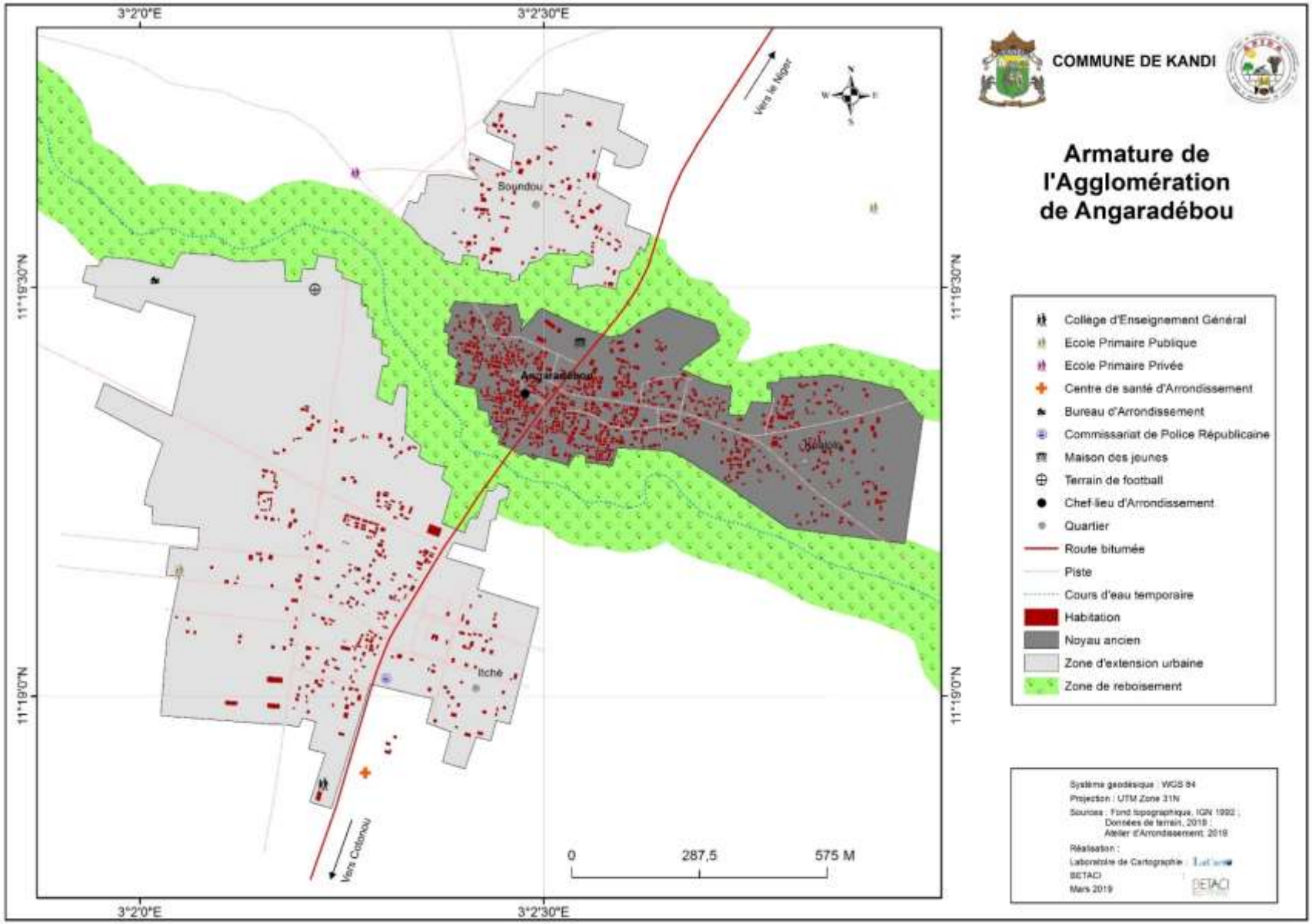
Les centres urbains abriteront des services publics et privés nécessaires à leur environnement rural. Kandi devrait offrir à ses habitants et des localités alentour des industries, des administrations, des commerces de qualité. Ces fonctions urbaines seront localisées dans les zones :

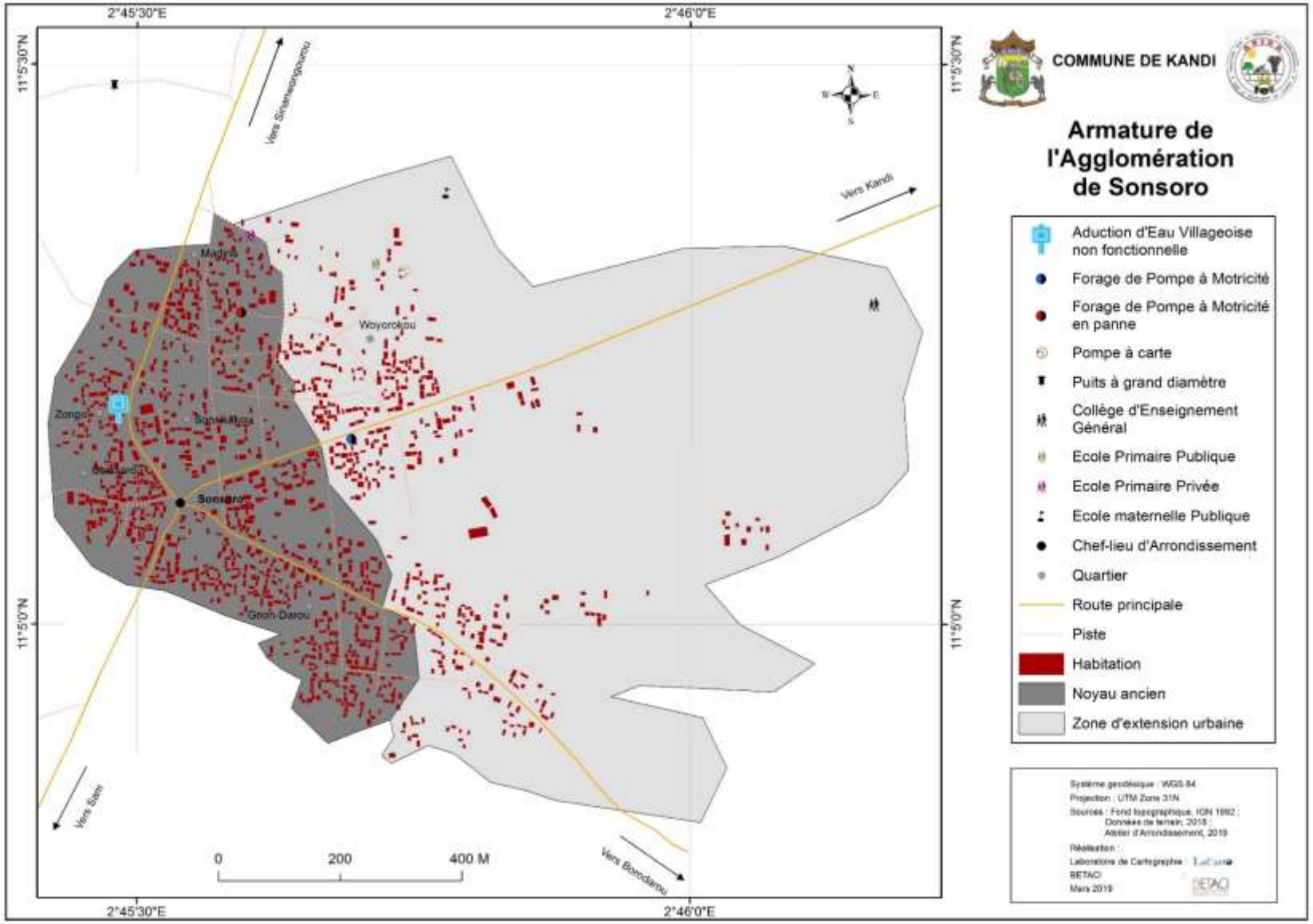
- industrielle ou artisanale viabilisée iso 14001 pour des entreprises durables ;
- administrative autour de la préfecture de l'Alibori assortie d'un parc autour du lac ;
- commerciale avec des galeries marchandes et des boutiques organisées autour du marché ;
- universitaire équipée d'espaces verts, de fibre optique pour accueillir les centres de formation, d'innovation technologique et de recherche.

La carte 9 présente l'armature urbaine des principales agglomérations de la commune de Kandi.

Carte 9 : Armature urbaine des principales agglomérations de la commune de Kandi


COMMUNE DE KANDI
Armature urbaine de de l'Agglomération Kandi
2°55'30"E
2°57'0"E
11°9'0"N
11°7'30"N
11°6'0"N
Vers le Niger
Vers le Burkina-Faso
Vers le Nigeria
Gansosso-Gbiga
Kandi I
Kandi II
Kandi III
Albarika
Camp militaire
Hôtel de Zone
Chef-lieu d'Arrondissement
Quartier
Cours d'eau temporaire
Piste d'atterrissage
Route bitumée
Route non bitumée
Route pavée
Autres pistes carrossables
Piste ordinaire
Limite de Commune
Limite d'Arrondissement
0
0,75
1,5 Km
Système geodésique : WGS 84
Projection : UTM Zone 31N
Sources : Fond topographique, IGN 1992 ; Données de terrain, 2018 ; Atelier d'Arrondissement, 2019
Réalisation :
Laboratoire de Cartographie : LaCarto
BETACI
Mars 2019
ANATT
APIDA
ASECNA
Agence Territoriale de Développement Agricole
Brigade des Sapeurs Pompiers
Business Promotion Center
CENAGREF
Campement forestier
Centre de Promotion Sociale
Commissariat de Police Républicaine
Direction Départementale de la Santé
Direction de l'Agriculture
Direction de l'Elevage
Direction de l'Eau
Direction des Impôts
Direction des Travaux Publics
Hôtel de ville
Inspection forestière
Maison des jeunes
ORTB
Poste de Transport et de Télécommunication
Préfecture de l'Alibori
Recette Perception
SBEE
SONEB
Service de l'hydraulique
Tribunal
UDP
USPP
Habitation
Noyau ancien
Zone d'extension urbaine


COMMUNE DE KANDI
Armature de l'Agglomération de Angaradébou
3°2'0"E
3°2'30"E
11°19'30"N
11°19'0"N
Soundou
Angaradébou
Itché
Vers le Niger
Vers Cotonou
0
287,5
575 M
Collège d'Enseignement Général
Ecole Primaire Publique
Ecole Primaire Privée
Centre de santé d'Arrondissement
Bureau d'Arrondissement
Commissariat de Police Républicaine
Maison des jeunes
Terrain de football
Chef-lieu d'Arrondissement
Quartier
Route bitumée
Piste
Cours d'eau temporaire
Habitation
Noyau ancien
Zone d'extension urbaine
Zone de reboisement
Système géodésique : WGS 84
Projection : UTM Zone 31N
Sources : Fond topographique, IGN 1992 ;
Données de terrain, 2019 ;
Atelier d'Arrondissement, 2019
Réalisation :
Laboratoire de Cartographie
BETACI
Mars 2019
BETACI


COMMUNE DE KANDI
Armature de l'Agglomération de Sonsoro
Aduction d'Eau Villageoise non fonctionnelle
Forage de Pompe à Motricité
Forage de Pompe à Motricité en panne
Pompe à carte
Puits à grand diamètre
Collège d'Enseignement Général
Ecole Primaire Publique
Ecole Primaire Privée
Ecole maternelle Publique
Chef-lieu d'Arrondissement
Quartier
Route principale
Piste
Habitation
Noyau ancien
Zone d'extension urbaine
Système geodésique : WGS 84
Projection : UTM Zone 31N
Sources : Fond topographique, IGN 1992 ; Données de terrain, 2018 ; Atelier d'Arrondissement, 2019
Réalisation :
Laboratoire de Cartographie : LaCarte
BETACI
Mars 2019
2°45'30"E
2°46'0"E
11°5'30"N
11°5'0"N
Vers Sinanwongourou
Vers Kandi
Vers Sani
Vers Borodarou
Woyorokou
Zongo
Sonsoro
Gnon-Darou
0
200
400 M

3.4.2.3 Tendances lourdes

Trois hypothèses haute, tendancielle et basse sont émises.

- **Hypothèse haute**

L'hypothèse haute s'appuie sur l'évolution démographique enregistrée dans la commune entre 2002 et 2013 avec un taux de 5,70 % de croissance annuelle de la population. Elle donne un effectif de 355 000 habitants en 2025 puis de 600 000 habitants dont 360 000 urbains en 2034. Plusieurs paramètres comme la forte natalité et l'immigration concourent à la forte probabilité de cette hypothèse qui bénéficie également de la création de la préfecture et de l'implantation de nouveaux services départementaux à Kandi.

- **Hypothèse tendancielle**

L'hypothèse tendancielle est basée sur la croissance démographique de 4,65 % enregistrée entre 2002 et 2013 dans le département de l'Alibori. La population, toujours alimentée par la forte natalité et l'immigration économique, sera alors de 330 000 habitants en 2025 puis de 475 000 habitants dont 285 000 urbains en 2034. Le développement essentiellement agricole de la commune bénéficiera des efforts de modernisation de l'Agence territoriale du Pôle 2 avec la promotion des chaînes de valeur par de nouvelles entreprises locales.

- **Hypothèse basse**

L'hypothèse basse repose sur le taux de 2,67 % enregistré entre 1992 et 2002. Elle suppose un ralentissement de la croissance moyenne de la population, consécutif aux effets néfastes du changement climatique et d'autres facteurs (sociaux, politiques, économiques, etc.,). Le taux de natalité encore très élevé, sera fortement érodé par l'émigration économique notamment l'exode des jeunes peu qualifiés, exclus par le système éducatif inadapté. La commune aura 314 000 habitants dont 188 500 urbains en 2034.

3.4.2.4 Scénarios d'aménagement

Trois scénarios d'aménagement de la commune de Kandi sont possibles à l'horizon 2034 : tendanciel, optimal ou écologique.

Le **scénario tendanciel** traduit la poursuite du développement spatial actuel qui aboutira à la désertification de la commune : « **l'Eléphant disparaît** ». Ce scénario « catastrophe » verra la disparition de la faune notamment les grands mammifères. L'élevage bovin ne sera plus possible, toutes les terres étant désormais occupées par la monoculture du coton. Les zones d'habitat de plus en plus insalubres et sous équipé s'étendront le long des principaux axes y compris dans les bas-fonds. Les zones naturelles y compris dans les aires protégées seront confinées sur les îlots rocailleux impropres à l'agriculture.

Le **scénario optimal** vise l'inversion de cette tendance pour une meilleure maîtrise foncière et affectation du sol : « **l'Eléphant prospère** ». Ce scénario à minima consiste à respecter les règles en vigueur en préservant les zones naturelles et les zones de pâturages le long des couloirs de transhumance. Il permet d'améliorer les zones d'habitat actuelles autour des chefs-lieux de commune, d'arrondissement et de villages administratifs par un équipement de qualité. Les zones agricoles respectent celles dédiées aux autres activités rurales.

Le **scénario écologique** souhaite faire de la commune le laboratoire du développement durable avec la conservation de la biodiversité : « **l'Eléphant rayonne** ». Ce scénario ambitieux entend maîtriser les zones d'habitat bien équipées dans les pôles complémentaires

hiérarchisés autour des agglomérations de Kandi, Angaradébou et Sonsoro. Les zones d'activités urbaines et rurales seront spatialisées en fonction de l'aptitude des sols. Les services innovants issus de la recherche sur l'adaptation aux effets néfastes des changements climatiques verront le jour. Les zones naturelles seront préservées aussi bien en milieu urbain que rural selon les normes de développement durable.

Le scénario écologique, donc le plus ambitieux, a été retenu et traduit en vision à l'horizon 2034.

4. GRANDES ORIENTATIONS ET AFFECTATIONS DU TERRITOIRE

Le Schéma Directeur d'Aménagement Communal de Kandi à l'horizon 2034 prolonge les orientations des Objectifs de Développement Durable 2030, l'Agenda 2063, Bénin 2025 Alafia, l'Agenda spatial, le Plan National de Développement 2018-2025 et le Programme d'Action du gouvernement (PAG).

Le 11ème Objectif de Développement Durable recommande que les villes et les établissements humains soient ouverts à tous, sûrs, résilients et durables. Le 1er objectif de l'Agenda 2063 « l'Afrique que nous voulons » porte sur la qualité du cadre de vie. Le scénario Alafia de Bénin 2025 s'appuie sur le bien-être social traduit par la qualité du cadre de vie en l'occurrence un habitat sain, décent sécurisé et équipé en services de base (éducation, santé, eau potable, énergie) accessible à toutes les familles et communautés du territoire national. L'agenda spatial retient 3 options d'aménagement et de développement compatibles avec les politiques de l'Etat au plan économique, social et environnemental. L'agenda spatial retient Kandi comme pôle de développement régional dont l'émergence selon le plan national de développement (PND) 2018-2025 dépend de la maîtrise du développement urbain et de la gestion des espaces ruraux. Le PND préconise la planification urbaine, les lotissements, la promotion immobilière de type nouveau avec des appartements à plusieurs niveaux, des logements sociaux et économiques, la promotion des matériaux locaux, l'attractivité des villes, la promotion des villes ayant de fonctions de carrefour commercial, de bassin de production, ou de patrimoine historique et touristique. Le 3ème pilier du programme d'action du gouvernement 2016-2021 « Bénin révélé » ambitionne d'améliorer les conditions de vie des populations, de renforcer les services sociaux, et de développer durablement l'espace national autour de villes résilientes et sûres. Enfin le projet de territoire Alibori 2040 prévoit un bassin agro-industriel autour du pôle international de diffusion culturelle de Kandi.

4.1 VISION DU SDAC

La vision **« l'Eléphant rayonne »** s'inscrit parfaitement dans les orientations intercommunales, nationales, continentales et mondiales de développement durable et de préservation de la biodiversité.

« La commune de Kandi est le laboratoire de la transition écologique, son territoire offre à chaque secteur d'activités humaines et à chaque forme de la biodiversité, les zones naturelles, d'habitat, et d'activités, adaptées au milieu, nécessaires à la préservation des ressources pour les générations futures. **L'urbanisation bien maîtrisée valorise les produits locaux de la commune et promeut l'écotourisme ».**

Le milieu rural est organisé pour accueillir dans des domaines bien définis, les activités menées par les populations présentes et futures. Il est agrémenté par des retenues d'eau, qui irriguent les zones sylvicoles, agricoles, pastorales dotées d'aires de pâturage équipées, de parcelles fourragères, de pistes à bétail, etc. Les forêts sont préservées et renforcées par le reboisement des berges des cours d'eau.

Le milieu urbain propose un cadre de vie de qualité avec des zones d'habitat aux logements modernes, des zones d'activités aux normes ISO 14001 (industrielle ou artisanale, administrative, commerciale, universitaire) et des zones naturelles (bas-fond, collines et jardins urbains aménagés).

La commune de Kandi renforce la gouvernance locale à travers la participation citoyenne et en favorisant la promotion du genre, l'entente mutuelle et le multiculturalisme. Ainsi, pour construire la cohésion sociale par une gouvernance inclusive, l'exécutif communal en

l'occurrence le maire, déléguerait aux chefs d'arrondissement et aux chefs de village et de quartiers la gestion de proximité de leur territoire. Une partie du FADEC pourrait leur être affectée proportionnellement à leur population pour financer les initiatives locales sélectionnées suite aux appels à projets. Ceux-ci concerneraient des domaines comme l'assainissement (biogaz), les pistes (cantonniers villageois), l'économie locale (transformation, énergie solaire), l'environnement (reboisement des berges, fertilisation des sols), le sport, la culture, des domaines complémentaires des priorités du PDC, et porteurs de cohésion sociale.

La commune de Kandi offre à ses citoyens dans leur quartier et leur village un accès équitable et de proximité aux services publics de qualité et initie des services écologiques. Ainsi, chaque quartier et village de la commune bénéficie d'un cadre de vie décent avec des logements modernes, des espaces publics attrayants, des plans d'eau verdoyants, des services de base de qualité accessibles à toutes les couches sociales. Les habitants urbains et ruraux bénéficiaires d'une gamme d'opportunités d'emploi à proximité des zones d'habitation, sont fiers de leur identité et d'appartenir à la communauté.

La commune de Kandi spatialise le développement harmonieux de son économie locale solidaire et diversifiée basée sur les chaînes de valeur, pour prévenir les conflits sur les ressources entre les différents acteurs. Ainsi, l'économie communale est diversifiée aussi bien en milieu urbain qu'en zone rurale. Les matières premières locales sont transformées dans des unités industrielles installées dans les zones d'activités ISO 140001. Les marchés et les places commerciales offrent aux usagers des produits locaux labellisés, issus de l'agriculture, de l'élevage, des plantations et des forêts. Les migrants économiques du Sahel sont accueillis dans les zones aménagées et équipées pour valoriser leur présence dans le strict respect des règles.

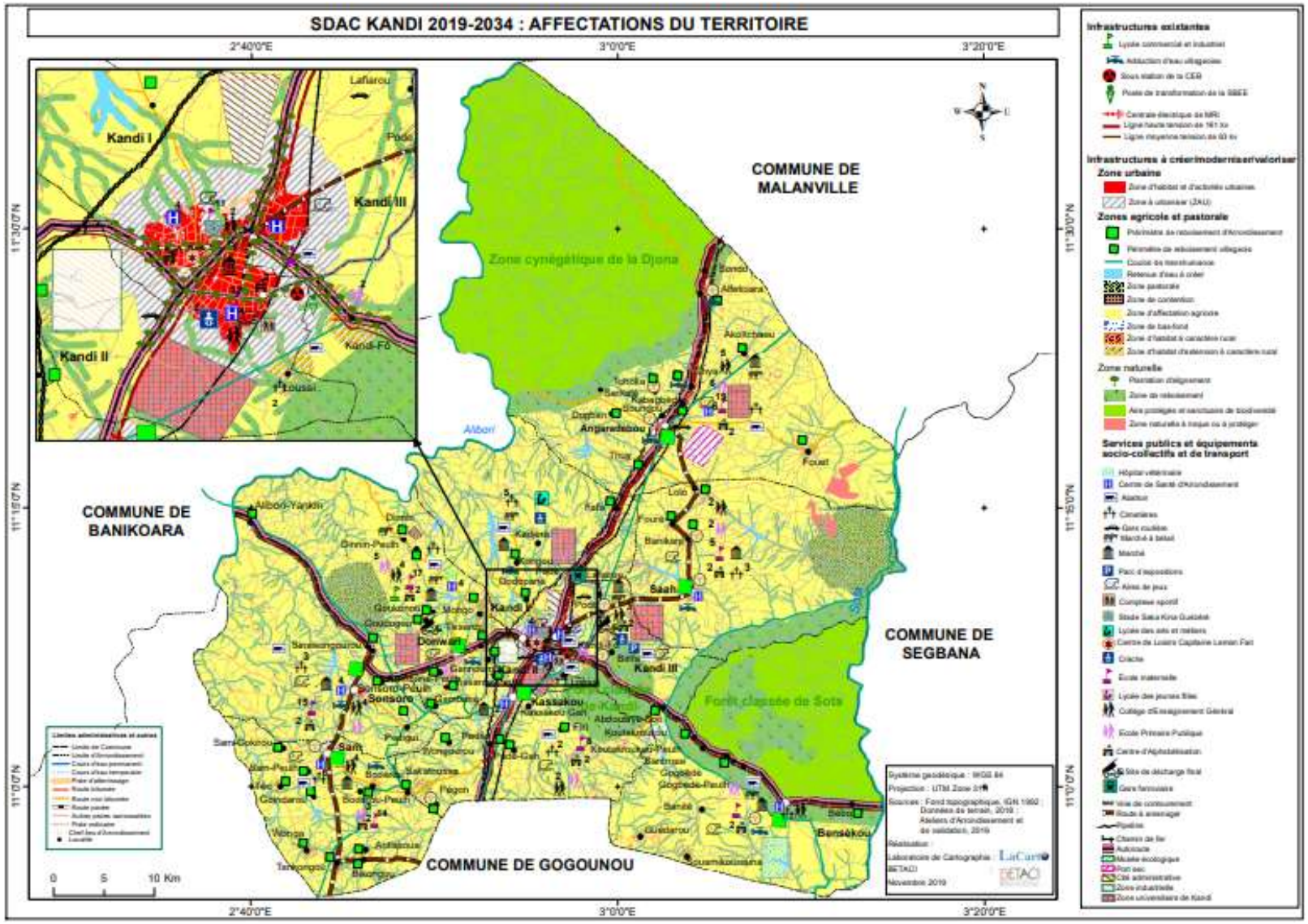
La commune de Kandi restaure ses formations naturelles, valorise son patrimoine solaire et culturel et dote chaque localité de plan d'eau pour s'adapter au changement climatique. Ainsi, l'environnement communal est préservé et valorisé par la signalisation des aires protégées et différents sanctuaires, leur renforcement par la flore et la faune endogènes, leur équipement en gite rural et leur exploitation dans le cadre de l'écotourisme local, national et international. Chaque localité est dotée d'un plan d'eau protégée par une couronne forestière et de parc ou mini-grid solaire.

La commune de Kandi est leader de l'intercommunalité à travers des projets communs de développement durable dans tout le Pôle agricole 2. Ainsi, la commune de Kandi élargit le rayonnement de son territoire à travers des projets impliquant les collectivités voisines sur les enjeux communs de lutte contre les effets néfastes du changement climatique, la formation professionnelle des jeunes, la création des centres universitaires et de recherches sur l'adaptation des pratiques locales aux effets néfastes du changement climatique, la promotion du genre et le développement économique local autour de la valorisation des produits forestiers non ligneux et de l'écotourisme.

4.2 AFFECTATIONS DU TERRITOIRE

La carte 10 présente la synthèse des affectations du territoire de la commune de Kandi à l'horizon 2034.

Carte 10 : Synthèse des affectations du territoire de la commune de Kandi à l'horizon 2034


SDAC KANDI 2019-2034 : AFFECTATIONS DU TERRITOIRE
COMMUNE DE MALANVILLE
COMMUNE DE BANIKOARA
COMMUNE DE SEGBANA
COMMUNE DE GOGOUNOU
Kandi I
Kandi II
Kandi III
Zone cynégétique de la Djona
Forêt classée de Sota
Infrastructures existantes
Infrastructures à créer/moderniser/valoriser
Zone urbaine
Zones agricole et pastorale
Zone naturelle
Services publics et équipements socio-collectifs et de transport

4.3 ZONES URBAINES

Les zones urbaines correspondent aux zones urbanisées et à urbaniser. Selon les classes d'affectation définies par la DAT, les zones urbaines « ZU » correspondent aux secteurs déjà urbanisés dotés d'une capacité suffisante en équipements publics pour desservir les constructions à implanter. Elles comprennent généralement le noyau urbain ou villageois (à remembrer et non à lotir) ; la zone économique ou commerciale ; la zone industrielle. Quant aux zones à urbaniser « ZAU », elles correspondent aux secteurs à caractère naturel destinés à être ouverts à l'urbanisation. Elles comprennent donc la zone d'extension principale de la commune ; la zone d'aménagement concertée ou lotissement pavillonnaire et la zone d'habitat à caractère rural.

4.3.1 Zones d'habitat et d'activités urbaines

L'espace occupé par les habitations (zones urbanisées) représente 29 % du territoire de la commune de Kandi. La densité moyenne est d'environ 52 habitants/km² (33 habitants /km² pour le département) en 2013. L'armature urbaine de la commune s'est naturellement polarisée sur la ville de Kandi dont le noyau central présente une zone urbaine qui concentre les différentes fonctions de la ville (administration, commerce, éducation, santé, sécurité) et une zone résidentielle. L'agglomération urbaine compte 15 quartiers de ville (Madina, Bakpara, Alékparé, Sinikoussoubéri, Albarika, Kéféri 1, Kéféri 2, Ganssosso, Damadi, Héboumin, Zermankouré, Banigourou, Kossarou, Baobab, Darèsalam, Zongo). Il est organisé autour d'un pôle constitué du marché de Kandi, de la gare routière, du palais royal.

4.3.1.1 Caractéristiques et problématique

La commune de Kandi bénéficie d'une position géographique qui confère à son chef-lieu le statut de ville carrefour. Les zones d'habitat à caractère urbain de la ville de Kandi sont sujettes aux problèmes d'insalubrité à cause de l'occupation humaine, aux problèmes d'encombrement et de pollution. Les populations accèdent difficilement aux services de base. Le schéma de voirie et de développement de la ville doit à la fois prendre en compte les priorités de l'urbanisation du chef-lieu avec la définition d'un certain nombre de zones (administrative, universitaire, industrielle, commerciale) et de sa périphérie avec la délimitation des zones rurales (agricole, forestière et pastorale).

4.3.1.2 Orientations et objectifs

Les orientations et objectifs d'aménagement sont consignés dans le tableau III.

Tableau III : Orientation et objectifs relatifs aux zones d'habitat et d'activités urbaines

Grandes affectations	Orientations	Objectifs	Localisation
Zones d'habitat et d'activités urbaines	Amélioration du cadre de vie urbain en cohérence avec les ODD	- Réhabiliter le noyau urbain avec des logements décents - Viabiliser les lotissements réalisés - Elaborer des plans directeurs d'urbanisme et des plans d'urbanisme de détail pour les zones urbaines - Créer des trames vertes et bleues et des places publiques en mémoire des personnalités ayant marqué leurs localités	Kandi, Angaradébou, Sonsoro

4.3.2 Zones à urbaniser

Les zones à ouvrir à l'urbanisation (ZAU) ou sous-espaces à urbaniser sont constitués par tous les chefs-lieux d'arrondissement qui deviendront des pôles urbains connectés entre eux et la ville de Kandi. Les zones d'habitat de tous les chefs-lieux d'arrondissement devront être loties et viabilisées d'ici à 2034. Les équipements et services administratifs, commerciaux, touristiques et autres devront être améliorés dans tous les chefs-lieux d'arrondissement. L'un des objectifs premiers de la planification spatiale de la commune dans les années à venir serait donc de favoriser la densification progressive des zones loties par des actions de viabilisation, avant l'initiation de nouvelles opérations de lotissements.

4.3.2.1 Caractéristiques et problématique

L'agglomération urbaine de Kandi compte 15 quartiers (Madina, Bakpara, Alékparé, Sinikoussoubéri, Albarika, Kéféri 1, Kéféri 2, Ganssosso, Damadi, Héboumin, Zermankouré, Banigourou, Kossarou, Baobab, Darèsalam, Zongo). L'évolution anarchique des espaces urbains et périurbains sans aucune planification rigoureuse prédispose la ville de Kandi et ses Chefs-lieux d'arrondissement aux problèmes d'assainissement, d'inondation, de gestion de déchets, de pollution. Il faudra procéder à l'ouverture des voies dans les zones déjà loties.

4.3.2.2 Orientations et objectifs

Les orientations et objectifs d'aménagement sont consignés dans le tableau IV.

Tableau IV : Orientation et objectifs relatifs aux zones à urbaniser

Grandes affectations	Orientations	Objectifs	Localisation
Zones à urbaniser	Planification des équipements structurants et de logements modernes en cohérence avec les ODD	✓ Viabiliser les lotissements réalisés et futurs. ✓ Réaliser des plans d'architecture des zones viabilisées. ✓ Densifier les zones d'extensions urbaines	✓ Kandi et tous les chefs-lieux d'arrondissement

4.3.3 Zone d'affectation industrielle

La zone industrielle est délimitée dans l'arrondissement de Kandi I.

4.3.3.1 Caractéristiques et problématique

La commune de Kandi dispose d'un embryon d'industrie légère : Société de Développement du Coton (SODECO) et de la Compagnie Cotonnière du Bénin (CCB). Ces industries cotonnières se retrouvent aujourd'hui au centre-ville et créent beaucoup de désagréments aux populations des quartiers environnants. Cette situation révèle l'inexistence d'une zone industrielle et la nécessité de délocaliser les futures usines à court ou moyen termes dans les périphéries propices au développement de l'industrie à Kandi.

4.3.3.2 Orientations et objectifs

Les orientations et objectifs sont présentés par le tableau V.

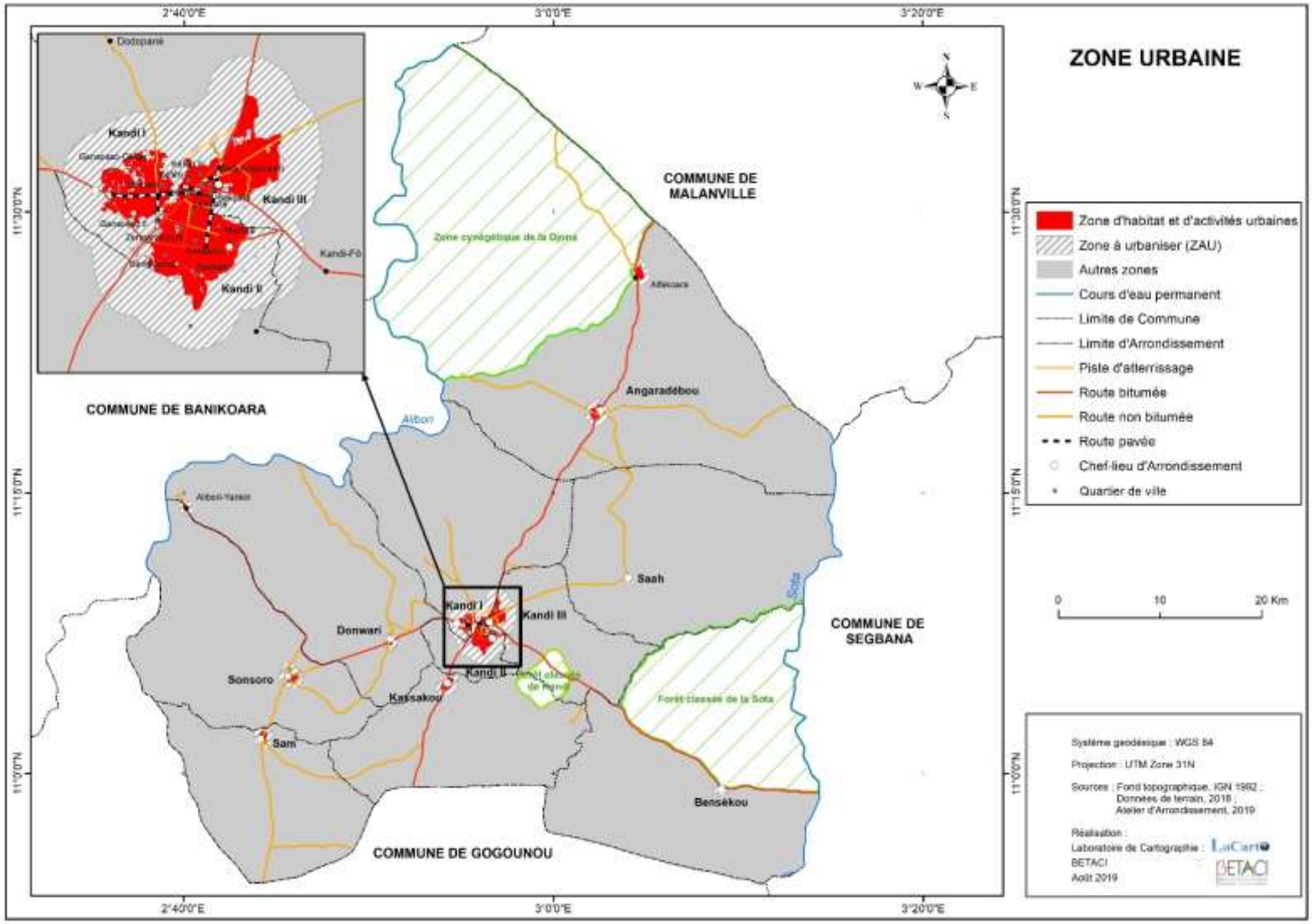
Tableau V: Orientation et objectifs relatifs à la zone industrielle

Grandes affectations	**Orientations**	**Objectifs**	**Localisation**
Zone d'affectation industrielle	Promotion d'une zone industrielle respectueuse des ODD	✓ Créer une zone industrielle ISO 14001 dans la périphérie de Kandi ✓ Délocaliser les usines vers la nouvelle zone industrielle ✓ Faciliter l'installation des entreprises RSE (Responsabilité Sociale et Environnementale)	Kandi 1

La carte 11 présente les zones urbaines et les zones à urbaniser dans la commune de Kandi d'ici l'horizon 2034.

Carte 11 : Zones urbaines et zones à urbaniser dans la commune de Kandi à l'horizon 2034

.


ZONE URBAINE
COMMUNE DE MALANVILLE
COMMUNE DE BANIKOARA
COMMUNE DE SEGBANA
COMMUNE DE GOGOUNOU
Kandi I
Kandi II
Kandi III
Kandi-Fô
Angaradébou
Saah
Donwari
Sonsoro
Kassakou
Sam
Bensékou
Alibori
Sota
Zone cynégétique de la Djona
Forêt classée de la Sota
Zone d'habitat et d'activités urbaines
Zone à urbaniser (ZAU)
Autres zones
Cours d'eau permanent
Limite de Commune
Limite d'Arrondissement
Piste d'atterrissage
Route bitumée
Route non bitumée
Route pavée
Chef-lieu d'Arrondissement
Quartier de ville
0
10
20 Km
Système géodésique : WGS 84
Projection : UTM Zone 31N
Sources : Fond topographique, IGN 1982 ; Données de terrain, 2018 ; Atelier d'Arrondissement, 2019
Réalisation :
Laboratoire de Cartographie : LaCarto
BETACI
Août 2019
2°40'0"E
3°0'0"E
3°20'0"E
11°30'0"N
11°15'0"N
11°0'0"N

4.4 ZONES AGRICOLE ET PASTORALE

4.4.1 Zone d'habitat à caractère rural

4.4.1.1 Caractéristiques et problématique

Les zones d'habitat à caractère rural sont densément occupées, insalubres, impropres au logement décent des populations qui accèdent difficilement aux services de base. Chaque ménage sera sensibilisé puis verbalisé pour devenir responsable de la salubrité de son environnement.

4.4.1.2 Orientations et objectifs

Les orientations et objectifs d'aménagement sont présentés dans le tableau VI.

Tableau VI: Orientation et objectifs relatifs à la zone d'habitat à caractère rural

Grandes affectations	**Orientations**	**Objectifs**	**Localisation**
Zone d'habitat à caractère rural	Amélioration du cadre de vie urbain en cohérence avec les ODD	- Réhabiliter le noyau villageois avec des logements décents - Créer des trames vertes et bleues et des places publiques en mémoire des personnalités ayant marqué leurs localités	Tous les villages

4.4.2 Zone d'habitat d'extension à caractère rural

4.4.2.1 Caractéristiques et problématique

La qualité du cadre de vie en milieu rural passe par la viabilisation des zones rurales loties, la modernisation des logements ruraux et l'équipement de ces zones. Il s'agit d'innover pour maintenir la population rurale sur place, freiner l'exode et la désertification.

4.4.2.2 Orientations et objectifs

Les orientations et objectifs sont présentés par le tableau VII.

Tableau VII: Orientation et objectifs relatifs à la zone d'extension à caractère rural.

Grandes affectations	**Orientations**	**Objectifs**	**Localisation**
Zone d'habitat d'extension à caractère rural	Planification d'équipements et de logements modernes en cohérence avec les ODD	✓ Viabiliser les lotissements réalisés et futurs.	Tous les villages

4.4.3 Zone d'affectation agricole

4.4.3.1 Caractéristiques et problématique

L'intensification et la diversification de l'agriculture est une priorité absolue pour endiguer l'expansion coûteuse et prédatrice d'espace des exploitations agricoles. La sédentarisation de l'élevage dans les zones pastorales équipées représente la deuxième priorité. Pour préserver l'environnement les aires protégées sont préservées et renforcées par la promotion de plantations forestières ou fruitières.

4.4.3.2 Orientations et objectifs

Les orientations et objectifs sont présentés par le tableau IX.

Tableau IX: Orientation et objectifs relatifs à la zone d'affectation agricole

Grandes affectations	**Orientations**	**Objectifs**	**Localisation**
Zone d'affectation agricole	Intensification et diversification de l'agriculture en cohérence avec les ODD	✓ Réduire les zones agricoles ✓ Promouvoir des filières respectueuses de l'environnement ✓ Augmenter les plantations forestières et fruitières.	Tous les arrondissements ruraux

4.4.4 Zone pastorale

4.4.4.1 Caractéristiques et problématique

La commune de Kandi dispose de superficies de terres de parcours constituées de prairies et de savanes arbustives, arborées et boisées et de formations post-culturales.
Malheureusement, certaines aires de pâturage naturel sont occupées par les champs obstruant ainsi les couloirs de passage des troupeaux transhumants locaux et ceux venant du sahel. Pour préserver les aires protégées et limiter les conflits entre agriculteurs et éleveurs, la sédentarisation de l'élevage dans les zones pastorales équipées représente une priorité.

4.4.4.2 Orientations et objectifs

Les orientations et objectifs sont présentés par le tableau X.

Tableau X: Orientation et objectifs relatifs à la zone pastorale

Grandes affectations	Orientations	Objectifs	Localisation
Zone pastorale	Sédentarisation et professionnalisation de l'élevage en cohérence avec les ODD	✓ Aménager et créer des zones pastorales dotées d'aires de pâturage équipées de puits ou forages pastoraux, de parcelles fourragères, de couloirs de passage. ✓ Créer centre hospitalier universitaire et vétérinaire	✓ Donwari, Sonsoro, Saah, Angaradébou, Kandi 1, Kandi 3, Bensékou, Kassakou,

4.4.5 Zone de bas-fond

4.4.5.1 Caractéristiques et problématique

Le milieu urbain de la commune de Kandi est caractérisé par l'implantation anarchique des lotissements dans les bas-fonds malgré les règles définies pour les protéger. Ainsi, ces bas-fonds jadis humides et verdoyants se sont progressivement minéralisés avec la construction des infrastructures et des immeubles.

En milieu rural, les effets néfastes des changements climatiques (assèchement du milieu, forte évaporation) couplés aux activités humaines notamment l'agriculture avec des produits phytosanitaires et l'exploitation forestière ont aggravé la faible productivité des bas-fonds en termes de maraîchage et de pisciculture.

4.4.5.2 Orientations et objectifs

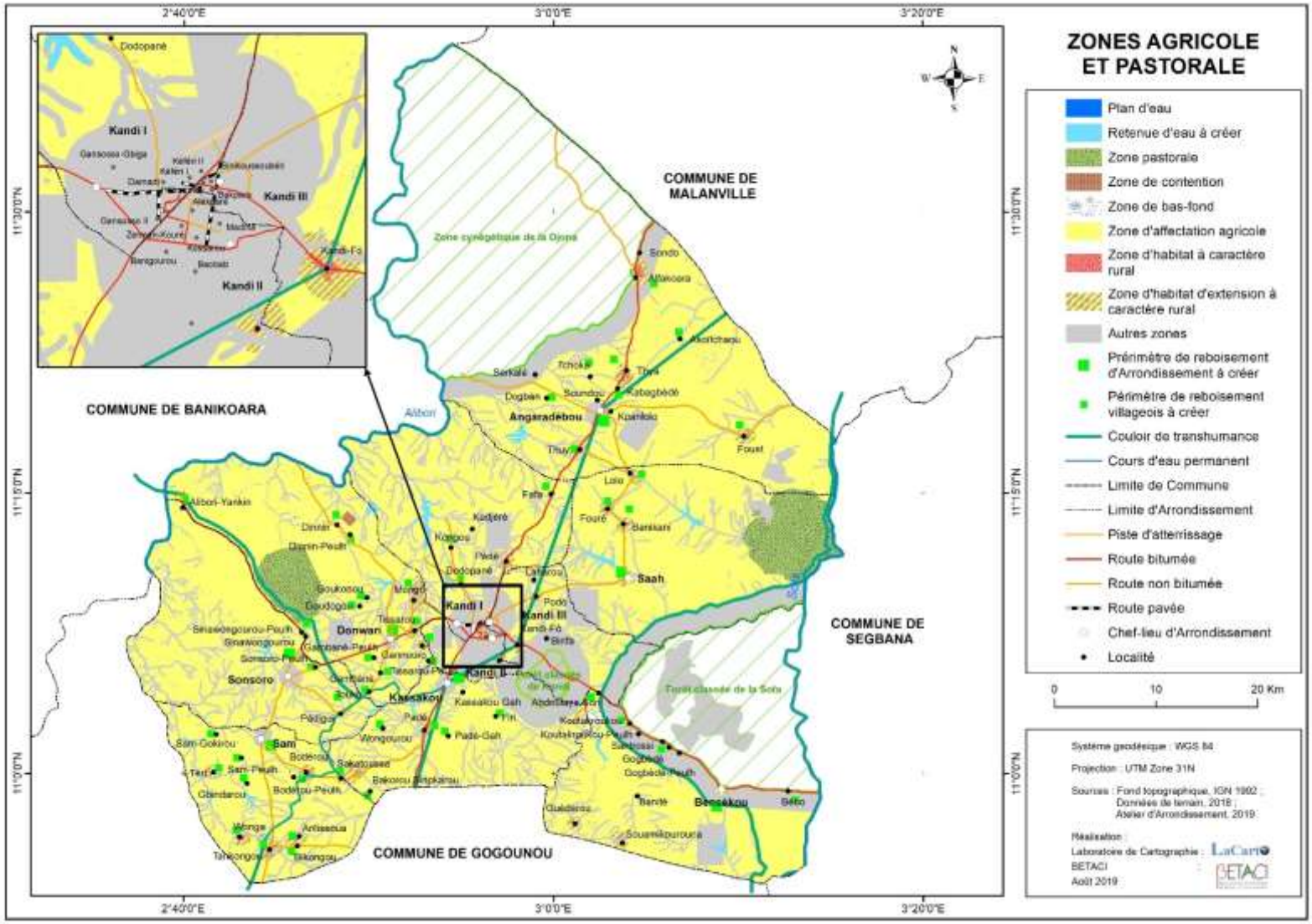
Les orientations et objectifs sont présentés par le tableau XI.

T**ableau XI:** Orientation et objectifs relatifs à la zone bas-fond

Grandes affectations	Orientations	Objectifs	Localisation
Zone de bas-fond	Aménagement et protection des zones de bas-fond	✓ Aménager les bas-fonds pour la production piscicole et le maraîchage ✓ Interdire le lotissement et l'occupation des zones de bas-fonds par l'habitat ✓ Construire des collecteurs en milieu urbain barrages et milieu rural	Tous les villages et quartiers

La carte 12 présente les zones agricole et pastorale dans la commune de Kandi à l'horizon 2034.

Carte 12 : Zones agricole et pastorale dans la commune de Kandi à l'horizon 2034


ZONES AGRICOLE ET PASTORALE
Plan d'eau
Retenue d'eau à créer
Zone pastorale
Zone de contention
Zone de bas-fond
Zone d'affectation agricole
Zone d'habitat à caractère rural
Zone d'habitat d'extension à caractère rural
Autres zones
Périmètre de reboisement d'Arrondissement à créer
Périmètre de reboisement villageois à créer
Couloir de transhumance
Cours d'eau permanent
Limite de Commune
Limite d'Arrondissement
Piste d'atterrissage
Route bitumée
Route non bitumée
Route pavée
Chef-lieu d'Arrondissement
Localité
0
10
20 Km
Système geodésique : WGS 84
Projection : UTM Zone 31N
Sources : Fond topographique, IGN 1992 ; Données de terrain, 2018 ; Atelier d'Arrondissement, 2019
Réalisation :
Laboratoire de Cartographie : LaCart
BETACI
Août 2019
COMMUNE DE MALANVILLE
COMMUNE DE BANIKOARA
COMMUNE DE SEGBANA
COMMUNE DE GOGOUNOU
Kandi I
Kandi II
Kandi III
Angaradébou
Saah
Donwari
Sonsoro
Kassakou
Sam
Bensékou
Alibori
Zone cynégétique de la Djona
Forêt classée de la Sota
2°40'0"E
3°0'0"E
3°20'0"E
11°30'0"N
11°15'0"N
11°0'0"N

4.5 ZONES NATURELLES

L'environnement constitue un secteur très important du SDAC de Kandi considérant la situation géographique de cette commune qui la rend vulnérable aux effets néfastes des changements climatiques. Les zones naturelles ont concerné les zones à assainir, les zones à reboiser, les aires protégées et sanctuaires de biodiversité et les zones naturelles à risque ou à protéger (Carte 13).

4.5.1 Assainissement

4.5.1.1 Caractéristiques et problématiques

Le cadre de vie des populations de la commune de Kandi connaît des problèmes d'assainissement notamment les inondations, les problèmes de gestion des déchets solides et liquides, la gestion des eaux pluviales et l'insuffisance des cimetières. Les inondations dans la commune de Kandi sont dues à l'occupation anarchique du site urbain. La gestion des eaux pluviales n'est pas généralement prise en compte dans les opérations de lotissement et de démembrement urbain. Il n'y a pas véritablement un système de gestion efficace des déchets solides et liquides dans la commune de Kandi. Il existe dans les agglomérations des tas d'ordures ménagères sauvages même dans la ville de Kandi.

4.5.1.2 Orientations et objectifs

L'assainissement du cadre de vie des populations urbaines et rurales constitue l'orientation stratégique du secteur de l'assainissement dans le SDAC de Kandi. Les objectifs de cette orientation dans le secteur de l'assainissement sont :

- ✓ mettre en place un système efficace de gestion des déchets solides et liquides ;
- ✓ élaborer et mettre en œuvre un plan d'assainissement des eaux pluviales dans la commune de Kandi ;
- ✓ aménager des cimetières modernes dans tous les arrondissements de la commune de Kandi.

4.5.1.3 Grandes affectations

Les arrondissements urbains de Kandi notamment Kandi I, II et III et les chefs-lieux des arrondissements ruraux constituent des zones à assainir à travers la construction des ouvrages d'assainissement pluvial, la pré-collecte et la collecte des ordures ménagères. Deux sites pour servir de décharge finale des ordures ménagères ont été identifiés à Kandi III et à Donwari.

Les cimetières à aménager sont aussi prévus dans tous les arrondissements.

4.5.2 Zones de reboisement

4.5.2.1 Caractéristiques et problématique

La cartographie historique de l'occupation des terres dans la commune de Kandi de 2000 à 2015 a révélé des changements majeurs caractérisés fondamentalement par la déforestation et la dégradation des forêts. La superficie des formations végétales naturelles est passée de 334 369,32 ha en 2000 à 173 771,53 ha en 2015. Cette cartographie historique a également révélé que la superficie des espaces reboisés est passée de 133,98 ha en 2000 à 136,14 ha en 2015. Le rythme de la déforestation et la dégradation des forêts est plus important que celui du reboisement. Les reboisements réalisés jusqu'ici sont alors insuffisants pour compenser la déforestation et la dégradation des forêts.

4.5.2.2 Orientations et objectifs

Les orientations et objectifs d'aménagement sont présentés par le tableau XII.

Tableau XII : Orientation et objectifs relatifs aux zones de reboisement

Grandes affectations	Orientations	Objectifs	Localisation
Zones de reboisement	Restauration des formations naturelles	✓ Restaurer les milieux dégradés en milieu rural par un programme spécial de reboisement intensifs ; ✓ Faire la promotion de l'agroforesterie ; ✓ Verdir la ville de Kandi. ✓ Créer des forêts communales ✓ Créer des périmètres de reboisement au niveau village et arrondissement	✓ Zones tampon de la forêt classée de la Sota et de la zone cynégétique de la Djona. ✓ Périphérie des aires protégées ✓ Berges des cours d'eau permanents comme l'Alibori et la Sota. ✓ Les rues et boulevards de Kandi ✓ Services administratifs publics et privés, les écoles et collèges, les palais royaux puis les maisons et concessions.

4.5.3 Aires protégées et sanctuaires de la biodiversité

4.5.3.1 Caractéristiques et problématique

La commune de Kandi abrite des aires protégées notamment une partie de la zone cynégétique de la Djona et de la forêt classée de la Sota et une petite partie de la forêt classée de l'Alibori supérieur. Il y a également la forêt classée de Kandi qui n'existe malheureusement que sur papier. Ces aires protégées occupent 21,94 % de la superficie du territoire communal. Ces aires protégées devraient constituer un bouclier contre l'avancée du désert vu la position géographique de la commune de Kandi qui est à la porte de la zone sahélienne. La cartographie historique réalisée à la phase diagnostique a révélé que la commune de Kandi s'éloigne de plus en plus de cet objectif face au développement spectaculaire de la cotonculture. Jusqu'ici, la stratégie paysanne de l'augmentation de la production cotonnière

est basée sur l'accroissement des superficies emblavées. La conséquence de cette stratégie est la déforestation quasi complète des terroirs villageois qui atteint aujourd'hui les aires protégées.

4.5.3.2 Orientations et objectifs

Les orientations et objectifs sont présentés par le tableau XIII.

Tableau XIII : Orientation et objectifs relatifs aux aires protégées et sanctuaires de la biodiversité

Grandes affectations	Orientations	Objectifs	Localisation
Aires protégées et sanctuaires de la biodiversité	Conservation et renforcement des formations naturelles	✓ Appuyer la mise en œuvre des plans d'aménagement des aires protégées ; ✓ Sensibiliser les populations locales sur les services écosystémiques rendus par les aires protégées ; ✓ Promouvoir des activités génératrices de revenus afin de réduire les pressions sur les aires protégées.	La zone cynégétique de la Djona, la forêt classée de la Sota, la forêt classée de l'Alibori Supérieur, la forêt classée de Kandi et les autres sites à intérêt écologique.

4.5.4 Zones naturelles à risque ou à protéger

4.5.4.1 Caractéristiques et problématique

Les zones naturelles à risque ou à protéger sont les différentes formes de relief qui peuvent être très sensibles à l'érosion suite au déboisement. Il s'agit des cuestas aux sommets plats formés de cuirasses ou de grès ferrugineux et d'autres formes d'affleurements rocheux. La grande faille de Kandi, un accident géologique qui remonte à la formation des continents qui marque aussi le contact entre le bassin sédimentaire de Kandi à l'est et le socle cristallin à l'ouest, devrait être également considérée comme une zone naturelle à protéger. Malheureusement, les différents aménagements rendent difficile l'identification de cette zone d'importance géologique sur le terrain. En fait, ces formations géologiques ont une importante incidence sur les ressources hydrauliques avec des nappes souterraines plus fournies à l'est qu'à l'ouest de la commune.

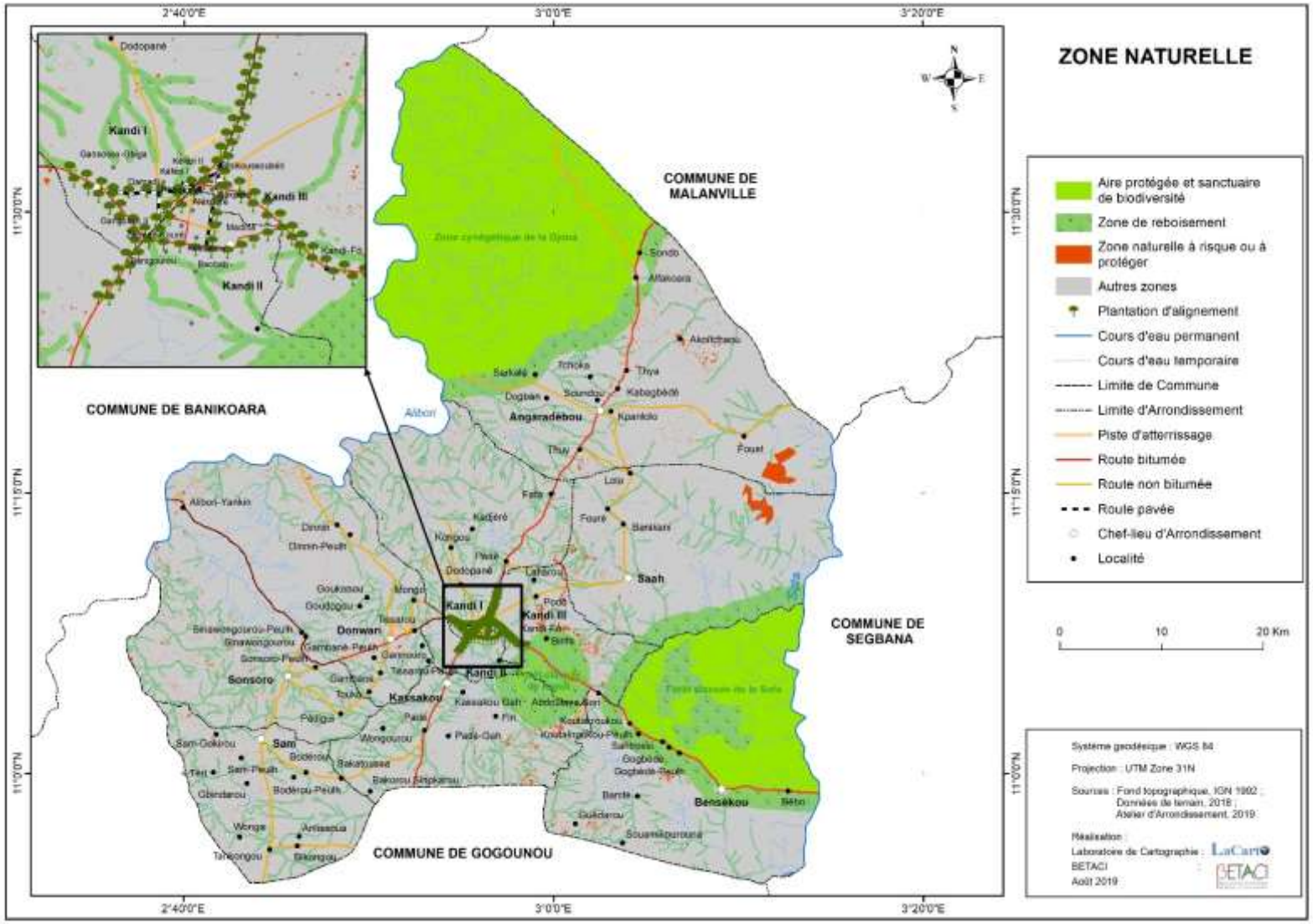
4.5.4.2 Orientations et objectifs

Les orientations et objectifs sont présentés par le tableau XIV.

Tableau XIV : Orientation et objectifs relatifs aux zones naturelles à risque ou à protéger

Grandes affectations	**Orientations**	**Objectifs**	**Localisation**
Zones naturelles à risque ou à protéger	Préservation des formations naturelles	✓ Protéger les cuestas, les collines et les autres formes d'affleurements rocheux par l'interdiction de l'exploitation de ces écosystèmes sensibles ; ✓ Reboiser les cuestas, les collines et les autres formes d'affleurements rocheux avec des espèces locales qui étaient présentes sur ces écosystèmes sensibles ; ✓ Matérialiser la grande faille de Kandi sur le terrain ; ✓ Protéger la grande faille de Kandi.	Toutes les cuestas, les collines et autres affleurements rocheux situés à Kandi, Donwari, l'est du village Fouet. grande faille de Kandi.

Carte 13 : Zones naturelles dans la commune de Kandi à l'horizon 2034


ZONE NATURELLE
COMMUNE DE MALANVILLE
COMMUNE DE BANIKOARA
COMMUNE DE SEGBANA
COMMUNE DE GOGOUNOU
Aire protégée et sanctuaire de biodiversité
Zone de reboisement
Zone naturelle à risque ou à protéger
Autres zones
Plantation d'alignement
Cours d'eau permanent
Cours d'eau temporaire
Limite de Commune
Limite d'Arrondissement
Piste d'atterrissage
Route bitumée
Route non bitumée
Route pavée
Chef-lieu d'Arrondissement
Localité
0 10 20 Km
Système géodésique : WGS 84
Projection : UTM Zone 31N
Sources : Fond topographique, IGN 1992 ; Données de terrain, 2018 ; Atelier d'Arrondissement, 2019
Réalisation : Laboratoire de Cartographie : BETACI
Août 2019
Kandi I
Kandi II
Kandi III
Angaradébou
Donwari
Sonsoro
Kassakou
Sam
Bensékou
Saah
Dodopané
2°40'0"E
3°0'0"E
3°20'0"E
11°30'0"N
11°15'0"N
11°0'0"N

4.6 ORGANISATION DES TRANSPORTS

4.6.1 Infrastructures routières

La commune de Kandi est traversée par deux grands axes bitumés. Il s'agit de la RNIE 2, axe sud-nord entièrement revêtue, qui relie le port de Cotonou à Malanville à la frontière du Niger puis à Niamey. Elle croise à Kandi la RNIE 7, axe ouest-est revêtu à plus de 75 %, qui dessert la frontière du Burkina Faso, Banikoara, Ségbana et la frontière du Nigeria. Ce réseau est complété par des voies secondaire et tertiaire qui sont par endroits dans un état de dégradation avancé.

4.6.1.1 Caractéristiques et problématique

Les principaux axes du noyau central sont revêtus avec de plus en plus les voies pavées dans les anciens quartiers. En matière d'infrastructure routière, le centre urbain de la commune a bénéficié de projets de pavages et d'aménagement de quelques voies urbaines (PGUD II, PAURAD, BOAD, etc.). La majorité des voies urbaines non revêtues de la commune de Kandi sont en très mauvais état et ne sont pas praticables. Pour faciliter la mobilité et l'accès aux services de base (santé, transport, éducation, etc.) la commune doit aménager à l'horizon 2034 certaines voies principales.

4.6.1.2 Orientations et objectifs

Les orientations et objectifs d'aménagement sont présentés par le tableau XV.

Tableau XV : Orientation et objectifs relatifs aux infrastructures routières

Grandes affectations	Orientations	Objectifs	Localisation
Infrastructures routières	Désenclavement du territoire communal par un réseau routier durable	✓ Aménager les voies secondaires et tertiaires dans les nouveaux lotissements ou les parcelles habitées non encore viabilisées ; ✓ Réaliser le contournement Est de la ville de Kandi ; ✓ Aménager les voies et pistes rurales dégradées ✓ Réaliser des ouvrages de franchissement	Tous les arrondissements

4.6.2 Autres modes de transport

Dans la commune de Kandi, quatre types de transports sont pratiqués : le transport par bus, le transport des gros porteurs, le transport aérien et le transport par taxi-moto. Les moyens les plus utilisés par les habitants pour leur déplacement sont les taxi-motos (Zémidjan), les moyens personnels (vélo, moto, voiture) et la marche pour les petites distances. La moto est le mode de mobilité de la majorité de la population de la commune de Kandi.

4.6.2.1 Caractéristiques et problématique

L'étalement horizontal de la ville de Kandi doit être corrigé pour réduire le coût des transports urbains. Le projet de contournement de Kandi Est, la viabilisation des nouveaux lotissements, la construction de nouveaux équipements de transports et le prolongement des rails sont les pistes de développement de la ville de Kandi. Le transport de gros porteurs crée des accidents de circulation. Les liaisons entre Kandi et les autres communes sont assurées d'une part, par des voitures ou des camionnettes, et d'autre part par des sociétés de transport par bus. La planification de la voirie urbaine requiert une certaine programmation des priorités d'investissement à l'échelle de la ville.

4.6.2.2 Orientations et Objectifs

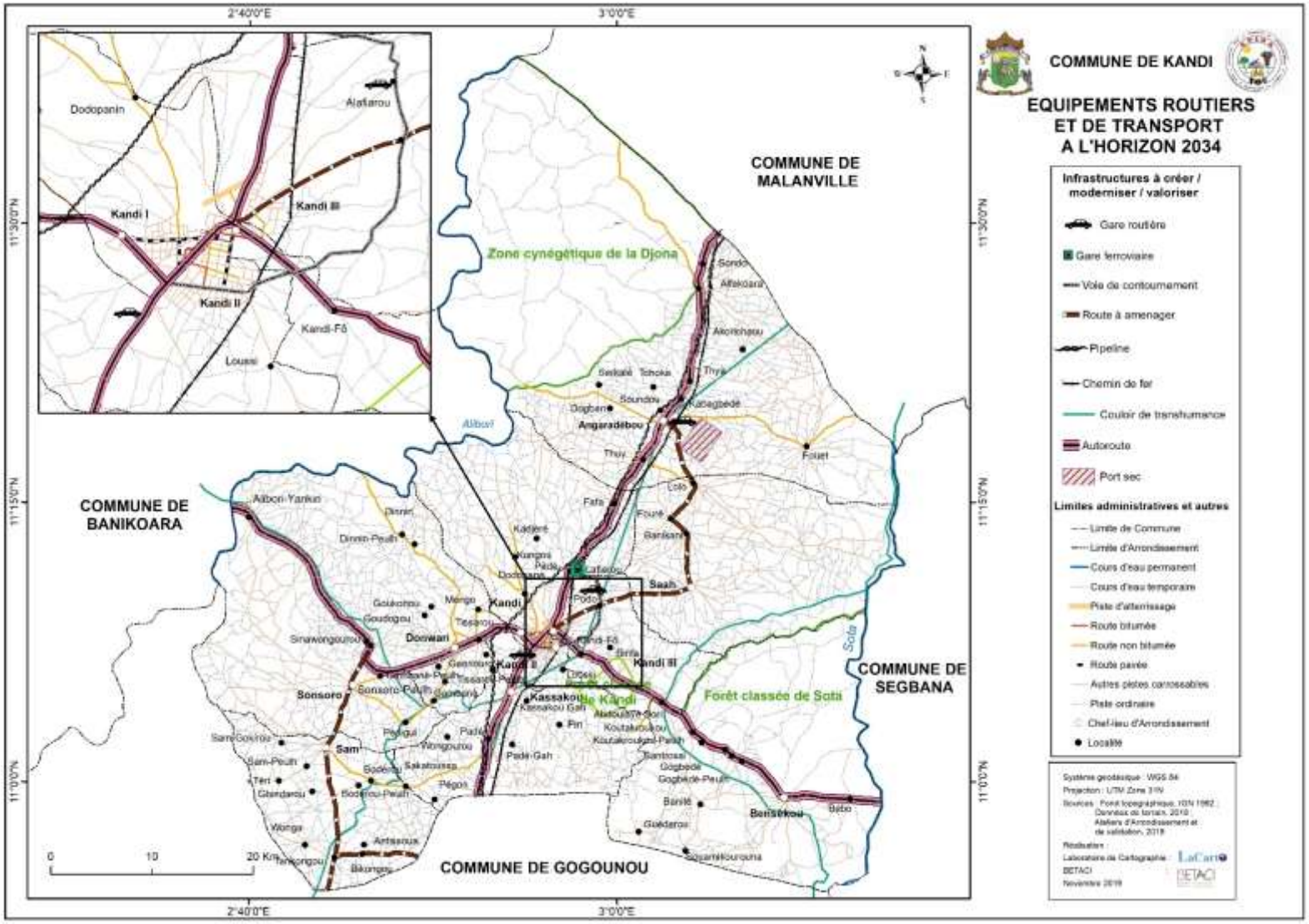
Les orientations et objectifs d'aménagement sont présentés par le tableau XVI.

Tableau XVI : Orientation et objectifs relatifs aux modes de transport

Grandes affectations	**Orientations**	**Objectifs**	**Localisation**
Autres modes de transport	Mobilité des personnes et des biens sur l'ensemble du territoire	✓ Créer les parkings gros porteurs ; ✓ Créer un parking à bus ✓ Créer une gare ferroviaire ; ✓ Aménager et clôturer l'aérodrome.	✓ Kandi I, Kandi 2, Kandi 3

La carte 14 présente les équipements routiers et de transport dans la commune de Kandi à l'horizon 2034.

Carte 14 : Equipements routiers et de transport dans la commune de Kandi à l'horizon 2034


COMMUNE DE KANDI
EQUIPEMENTS ROUTIERS ET DE TRANSPORT A L'HORIZON 2034
Infrastructures à créer / moderniser / valoriser
Gare routière
Gare ferroviaire
Voie de contournement
Route à amenager
Pipeline
Chemin de fer
Couloir de transhumance
Autoroute
Port sec
Limites administratives et autres
Limite de Commune
Limite d'Arrondissement
Cours d'eau permanent
Cours d'eau temporaire
Piste d'atterrissage
Route bitumée
Route non bitumée
Route pavée
Autres pistes carossables
Piste ordinaire
Chef-lieu d'Arrondissement
Localité
COMMUNE DE MALANVILLE
COMMUNE DE BANIKOARA
COMMUNE DE SEGBANA
COMMUNE DE GOGOUNOU
Zone cynégétique de la Djona
Forêt classée de Sota
Dodopanin
Alafiarou
Kandi I
Kandi III
Kandi II
Kandi-Fô
Louani
Kandi
Donwari
Sonsoro
Sam
Kassakou
Saah
Angaradébou
Albon-Yankuri
Sinawongourou
Goudogou
Gouakorou
Dinrin
Dinrin-Peulh
Kadjera
Kompoma
Padé
Doctorara
Podo
Birifa
Tassarou
Tassarou-Peulh
Sonsoro-Peulh
Sam-Peulh
Sam-Gourou
Pégui
Wongourou
Padé-Gah
Pin
Kassakou-Gah
Kassakou-Peulh
Koutakourou
Koutakourou-Peulh
Santossi
Gogbédé
Gogbédé-Peulh
Banité
Guédérou
Bensékou
Bébo
Sakatoussa
Pégon
Bodérou
Bodérou-Peulh
Tèri
Glandarou
Wonga
Antsaroux
Tamongou
Bikongou
Sondé
Alfékoara
Akonkpaou
Thya
Sedokpé
Tchoka
Soundou
Dogbéré
Katagbédé
Thuy
Fouet
Loto
Fafa
Foure
Bankoara
Albon
Soda
Birifa
Kandi III
Kandi II
Kandi-Fô
0
10
20 Km
2°40'0"E
3°0'0"E
11°30'0"N
11°15'0"N
11°0'0"N
Système géodésique : WGS 84
Projection : UTM Zone 31N
Sources : Fond topographique, IGN 1982 ; Données de terrain, 2019 ; Ateliers d'Arrondissement et de validation, 2019
Réalisation :
Laboratoire de Cartographie - BETAC
Novembre 2019
LaCarto
BETAC

4.7 EQUIPEMENTS ET INFRASTRUCTURES

4.7.1 Equipements éducatifs

4.7.1.1 Caractéristiques et problématique

Les équipements et services d'éducation formelle, appellent les constats suivants :

- **Enseignement maternel**

L'enseignement maternel qui est un service de proximité est caractérisé par un faible taux de scolarisation (en 2013, le taux brut de scolarisation des enfants de 3-5ans est de 3 %) et une faible couverture spatiale (seulement 7 écoles maternelles publiques et 10 privées réparties sur 6 arrondissements) et une insuffisance en personnel enseignant ; le besoin en enseignants étant de 13 au cours de l'année scolaire 2018-2019.

- **Enseignement primaire**

L'enseignement primaire est caractérisé par un faible taux brut de scolarisation (soit 64,37 %) et taux élevé d'abandon (12,1 %). De même, il est noté une insuffisance d'infrastructures notamment les salles de classes en matériaux définitifs, une insuffisance d'enseignants qualifiés. Le ratio élèves/maître est de 66,4 et celui des élèves par salle de classe 48,9. Les taux de réussite au CEP sont faibles en comparaison aux taux nationaux.

- **Enseignements secondaire, technique et professionnel**

Selon les statistiques de l'année 2017-2018, la commune de Kandi dispose de 20 établissements secondaires dont 9 privés, 7884 élèves dont 3485 de sexe féminin. Seul l'arrondissement de Saah ne dispose pas d'un collège d'enseignement général. La commune abrite un Lycée Technique Commercial et Industriel. Que ce soit dans le secteur public ou privé, le manque d'enseignants qualifiés dans l'enseignement secondaire est un problème crucial dans la commune de Kandi. Les taux de succès au BEPC (13,4 % et 40,6 % respectivement en 2016 et 2017) et au BAC (29,2 % et 40,7 % respectivement en 2016 et 2017) sont faibles particulièrement dans le public. Le secteur souffre également d'une insuffisance d'établissements, d'un faible niveau d'équipement (faible alimentation en électricité, en eau potable, en laboratoire, infrastructures sportives, etc.).

- **Enseignement supérieur**

L'enseignement supérieur est le parent pauvre du secteur de l'éducation. En effet, la commune de Kandi ne dispose que d'une Ecole Normale des Instituteurs (ENI) après le transfert en 2016 à Parakou de l'Ecole Nationale Supérieure d'Aménagement et de Gestion des Aires Protégées (ENSAGAP). Notons qu'il existe également deux centres de formation professionnelle privés pour les instituteurs adjoints notamment « la Bonne semence » et « l'Alibori ».

- **Alphabétisation**

Le nombre d'inscrits était de 901 avec 254 abandons et un taux de réussite de 54,6 % en 2015. Mais depuis lors, la formation s'est arrêtée pour défaut de financement. En clair, la commune n'a pas été capable de pérenniser les acquis obtenus avec les financements extérieurs.

4.7.1.2 Orientations et objectifs

Les orientations et objectifs sont présentés par le tableau XVII.

Tableau XVII : Orientation et objectifs relatifs aux équipements éducatifs

Grandes affectations	**Orientations**	**Objectifs**	**Localisation**
Equipements éducatifs	Professionnalisation de l'éducation en cohérence avec les ODD	Améliorer les taux de scolarisation en général et des filles en particulier	Tous les arrondissements
		Construire et réhabiliter les équipements et infrastructures éducatifs existants	Tous les arrondissements
		Créer des crèches en milieu urbain	Kandi 1, Kandi 2, Kandi 3
		Créer des écoles maternelles et primaires en fonction des besoins des arrondissements	Tous les arrondissements
		Promouvoir un lycée des arts et métiers	Kandi 1
		Promouvoir un lycée des jeunes filles	Angaradébou
		Planifier des domaines universitaires	Angaradébou, Donwari, Kandi 1, Kandi 2, Kandi 3, Saah, Sam
		Créer des centres d'alphabétisation	Tous les arrondissements

Les besoins en équipements pour les différents niveaux du système éducatifs sont :

- **Ecoles maternelles**

Les besoins en écoles maternelles par arrondissement sont mentionnés dans le tableau XVIII.

Tableau XVIII : Affectations des écoles maternelles à l'horizon 2034

Arrondissements	**Ecoles maternelles**		
	Effectif en 2019	**Besoin en 2034**	**A créer d'ici 2034**
Angaradébou	1	20	19
Bensékou	1	5	1
Donwari	1	18	17
Kassakou	0	8	8
Kandi 1	3	14	11
Kandi 2	2	15	13
Kandi 3	1	10	9
Saah	1	6	5
Sam	1	15	14
Sonsoro	1	16	15
Total	12	127	112

- **Ecoles primaires**

Les besoins en écoles primaires par arrondissement sont mentionnés dans le tableau XIX.

Tableau XIX : Affectations des écoles primaires à l'horizon 2034

Arrondissements	**Ecoles primaires**		
	Effectif en 2019	**Besoin en 2034**	**A créer d'ici 2034**
Angaradébou	14	20	6
Bensékou	4	5	1
Donwari	13	18	5
Kassakou	7	8	1
Kandi 1	28	14	-
Kandi 2	19	15	-
Kandi 3	8	10	2
Saah	4	6	2
Sam	12	15	3
Sonsoro	14	16	1
Total	133	127	21

- **Etablissements secondaires et universitaires**

Les besoins en établissements secondaires par arrondissement sont mentionnés dans le tableau XX.

Tableau XX : Affectations des établissements d'enseignement secondaires et universitaires à l'horizon 2034

Arrondissements	**CEG à 2nd cycle**			**Lycée commercial et industriel**		**Lycée des jeunes filles**		**Besoins en Lycée des arts et métiers**		**Domaines universitaires**	
	2019	2034	A créer d'ici 2034	2019	2034	2019	2034	2019	2034	2019	2034
Angaradébou	-	5	5	-	-	-	1	-	-	-	1
Bensékou	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	
Donwari	-	4	4	1	1	-	-	-	-	-	1
Kassakou	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	
Kandi 1	2	4	2	-	-	-	-	-	1	-	1
Kandi 2	1	4	3	-	-	-	-	-	-	1	1
Kandi 3	-	3	3	-	-	-	-	-	-	-	1
Saah	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	1
Sam	-	4	4	-	-	-	-	-	-	-	1
Sonsoro	-	4	4	-	-	-	-	-	-	-	
Total	3	33	30	1	1	0	1	0	1	1	7

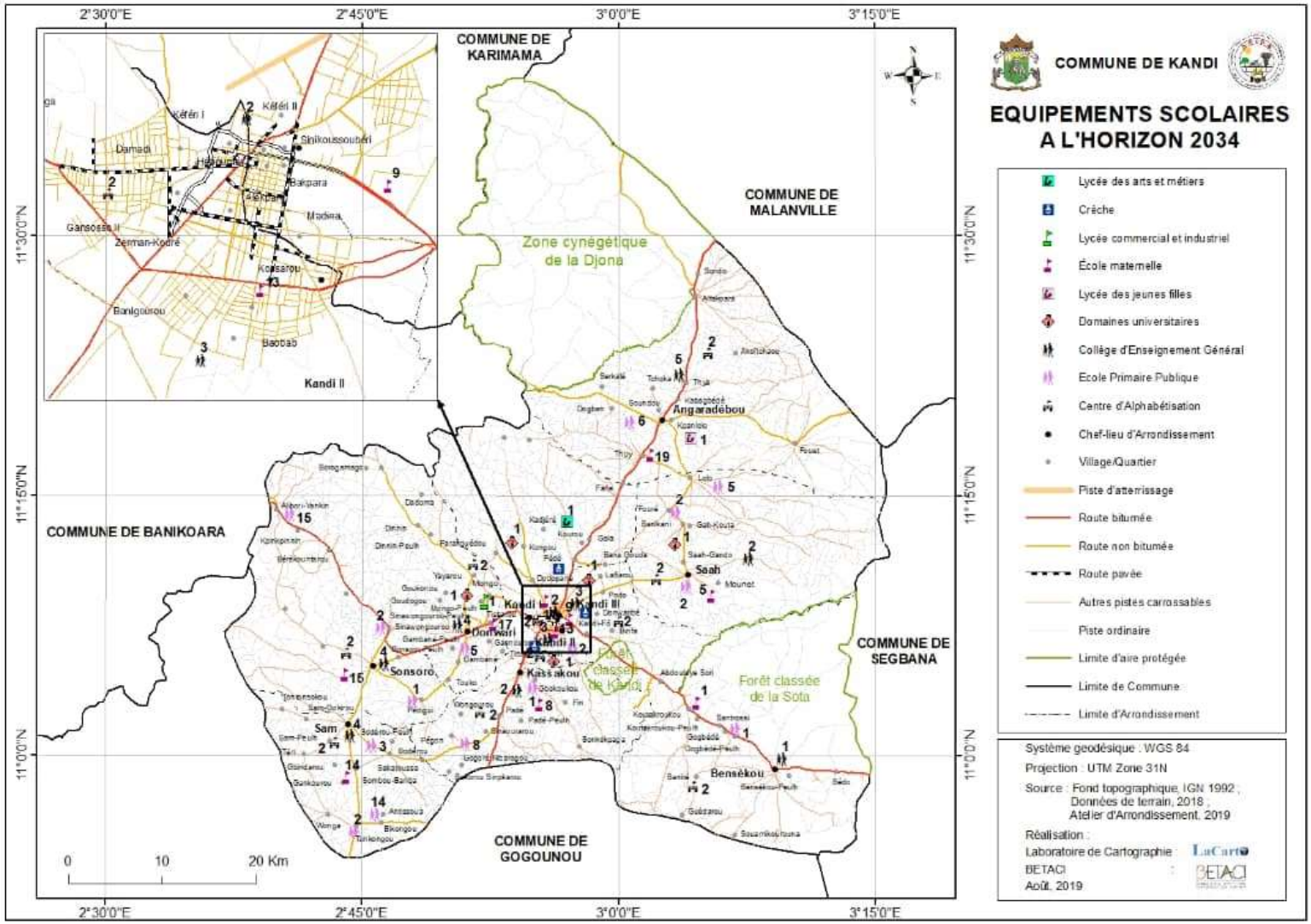
NB : Tous les collèges à 1er cycle actuels doivent d'abord être étendus pour avoir un 2 ème cycle.

- **Centres d'alphabétisation**

Pour la formation des adultes, il faut créer au moins deux centres d'alphabétisation (formant dans les principales langues) dans chaque arrondissement.

La carte 15 présente les équipements scolaires dans la commune de Kandi à l'horizon 2034.

Carte 15 : Equipements scolaires dans la commune de Kandi à l'horizon 2034


COMMUNE DE KANDI
EQUIPEMENTS SCOLAIRES
A L'HORIZON 2034
COMMUNE DE KARIMAMA
COMMUNE DE MALANVILLE
COMMUNE DE BANIKOARA
COMMUNE DE SEGBANA
COMMUNE DE GOGOUNOU
Zone cynégétique de la Djona
Forêt classée de Kandi I
Forêt classée de la Sota
Kandi II
Lycée des arts et métiers
Crèche
Lycée commercial et industriel
École maternelle
Lycée des jeunes filles
Domaines universitaires
Collège d'Enseignement Général
Ecole Primaire Publique
Centre d'Alphabétisation
Chef-lieu d'Arrondissement
Village/Quartier
Piste d'atterrissage
Route bitumée
Route non bitumée
Route pavée
Autres pistes carrossables
Piste ordinaire
Limite d'aire protégée
Limite de Commune
Limite d'Arrondissement
Système geodésique : WGS 84
Projection : UTM Zone 31N
Source : Fond topographique, IGN 1992 ; Données de terrain, 2018 ; Atelier d'Arrondissement, 2019
Réalisation :
Laboratoire de Cartographie : LaCarto
BETACI : BETACI
Août, 2019
0 10 20 Km
2°30'0"E
2°45'0"E
3°0'0"E
3°15'0"E
11°30'0"N
11°15'0"N
11°0'0"N

4.7.2 Equipements sanitaires

4.7.2.1 Caractéristiques et problématique

Selon le diagnostic, la commune dispose d'un hôpital de zone, de 9 centres de santé d'arrondissement, 11 dispensaires et maternités, deux dispensaires. Seul l'arrondissement de Kandi III ne dispose pas d'un centre de santé ce qui donne un taux de couverture sanitaire de 90 %. La distance moyenne parcourue par la population pour accéder à une formation sanitaire est de 9,2 Km. Le ratio de médecin par habitants qui est de 18 704 est largement supérieur à la norme OMS de 1 médecin pour 10 000 habitants.

4.7.2.2 Orientations et objectifs

Les orientations et objectifs sont présentés par le tableau XXI.

Tableau XXI : Orientation et objectifs d'aménagement relatifs aux équipements sanitaires

Grandes affectations	Orientations	Objectifs	Localisation
Equipements sanitaires	Renforcement de la carte sanitaire de la commune en cohérence avec les ODD	✓ Réhabiliter les équipements et infrastructures sanitaires existants ✓ Construire des équipements sanitaires selon les besoins de chaque arrondissement ; ✓ Relever le plateau technique des infrastructures sanitaires ; ✓ Augmenter la qualification du personnel soignant ; ✓ Améliorer la gestion des structures de santé de la commune.	Tous les arrondissements

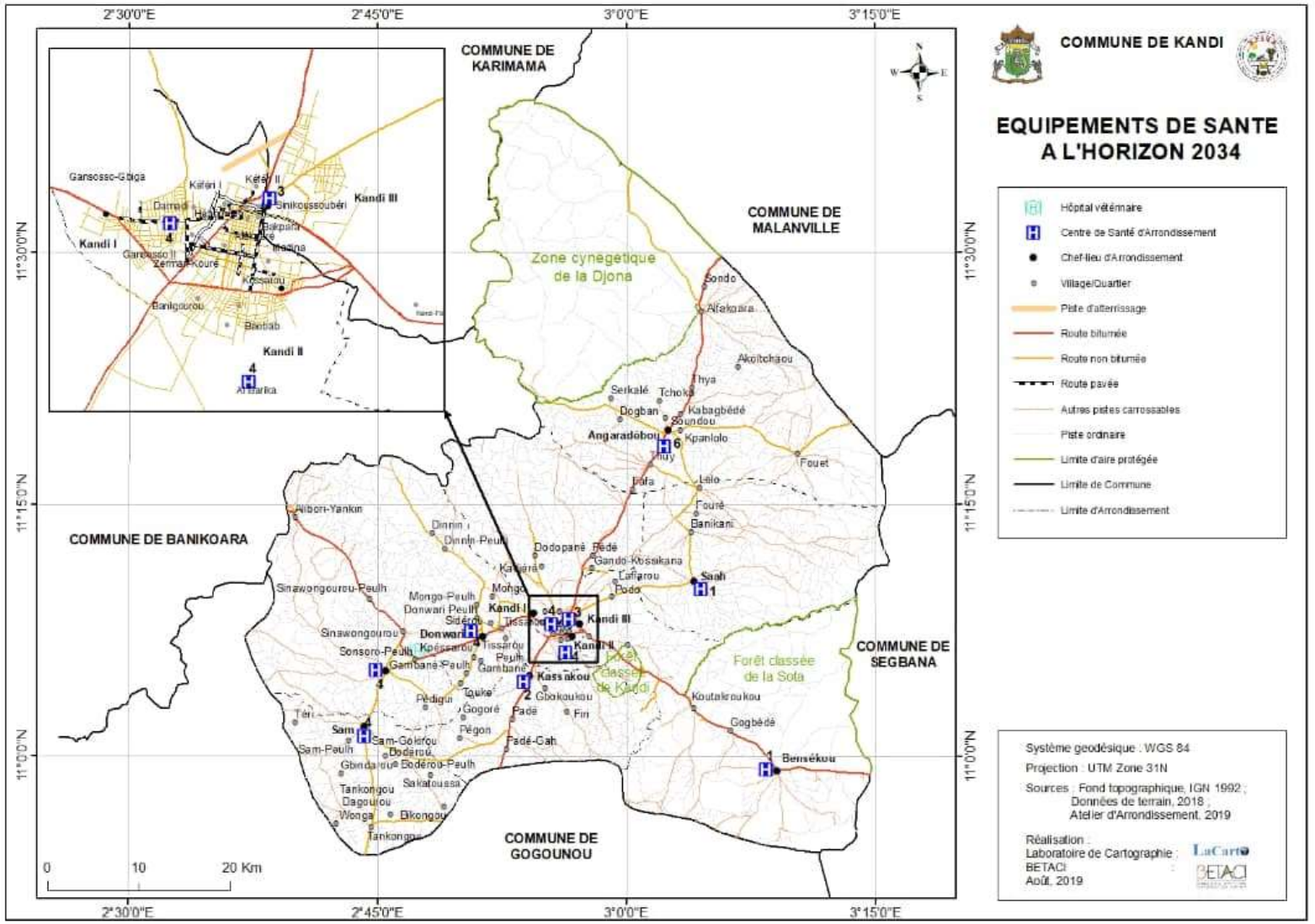
Les besoins en centres de santé d'arrondissement (CSA) par arrondissement sont mentionnés dans le tableau VI.

Tableau VI : Affectations des centres de santé d'arrondissement (CSA) à l'horizon 2034

Arrondissements	Centres de santé d'arrondissement		
	2019	2034	A créer d'ici 2034
Angaradébou	1	7	6
Bensékou	1	2	1
Donwari	1	5	4
Kassakou	1	3	2
Kandi 1	1	5	4
Kandi 2	1	5	4
Kandi 3	0	3	3
Saah	1	2	1
Sam	1	5	4
Sonsoro	1	5	4
Total	9	42	33

La carte 16 présente les équipements sanitaires dans la commune de Kandi à l'horizon 2034.

Carte 16 : Equipements sanitaires dans la commune de Kandi à l'horizon 2034


COMMUNE DE KANDI
EQUIPEMENTS DE SANTE
A L'HORIZON 2034
COMMUNE DE KARIMAMA
COMMUNE DE MALANVILLE
COMMUNE DE BANIKOARA
COMMUNE DE SEGBANA
COMMUNE DE GOGOUNOU
Zone cynegetique de la Djona
Forêt classée de Kandi
Forêt classée de la Sota
Kandi I
Kandi II
Kandi III
Donwari
Kassakou
Sam
Angaradébou
Saah
Bensékou
Hôpital vétérinaire
Centre de Santé d'Arrondissement
Chef-lieu d'Arrondissement
Village/Quartier
Piste d'atterrissage
Route bitumée
Route non bitumée
Route pavée
Autres pistes carrossables
Piste ordinaire
Limite d'aire protégée
Limite de Commune
Limite d'Arrondissement
Système geodésique : WGS 84
Projection : UTM Zone 31N
Sources : Fond topographique, IGN 1992 ;
Données de terrain, 2018 ;
Atelier d'Arrondissement, 2019
Réalisation :
Laboratoire de Cartographie : LaCarto
BETACI : BETACI
Août, 2019
0
10
20 Km
2°30'0"E
2°45'0"E
3°0'0"E
3°15'0"E
11°30'0"N
11°15'0"N
11°0'0"N

4.7.3 Equipements marchands

4.7.3.1 Caractéristiques et problématique

Le diagnostic a révélé que les équipements marchands dans la commune sont constitués de petits marchés, des magasins, des boutiques, des boucheries, de cimetières et des parcs gros porteurs. La situation par arrondissement est la suivante : de petits marchés d'échange dont 3 dans l'arrondissement de Sam et Saah, 6 à Angaradébou, 1 à Bensékou, Kandi II, 5 à Donwari et 2 dans les arrondissements de Kandi I, Sonsoro et Kassakou. Il existe également dans les arrondissements d'Angaradébou, 3 marchés à bétail, 2 à Kandi I et Donwari. La commune dispose aussi de quelques boucheries dans les arrondissements de Sam (1), Angaradébou (1), Kandi I (1), Kandi II (2) et Donwari (2). Ces marchés locaux sont confrontés à plusieurs problèmes dont le manque de boutiques, l'insalubrité, etc.

4.7.3.2 Orientations et objectifs

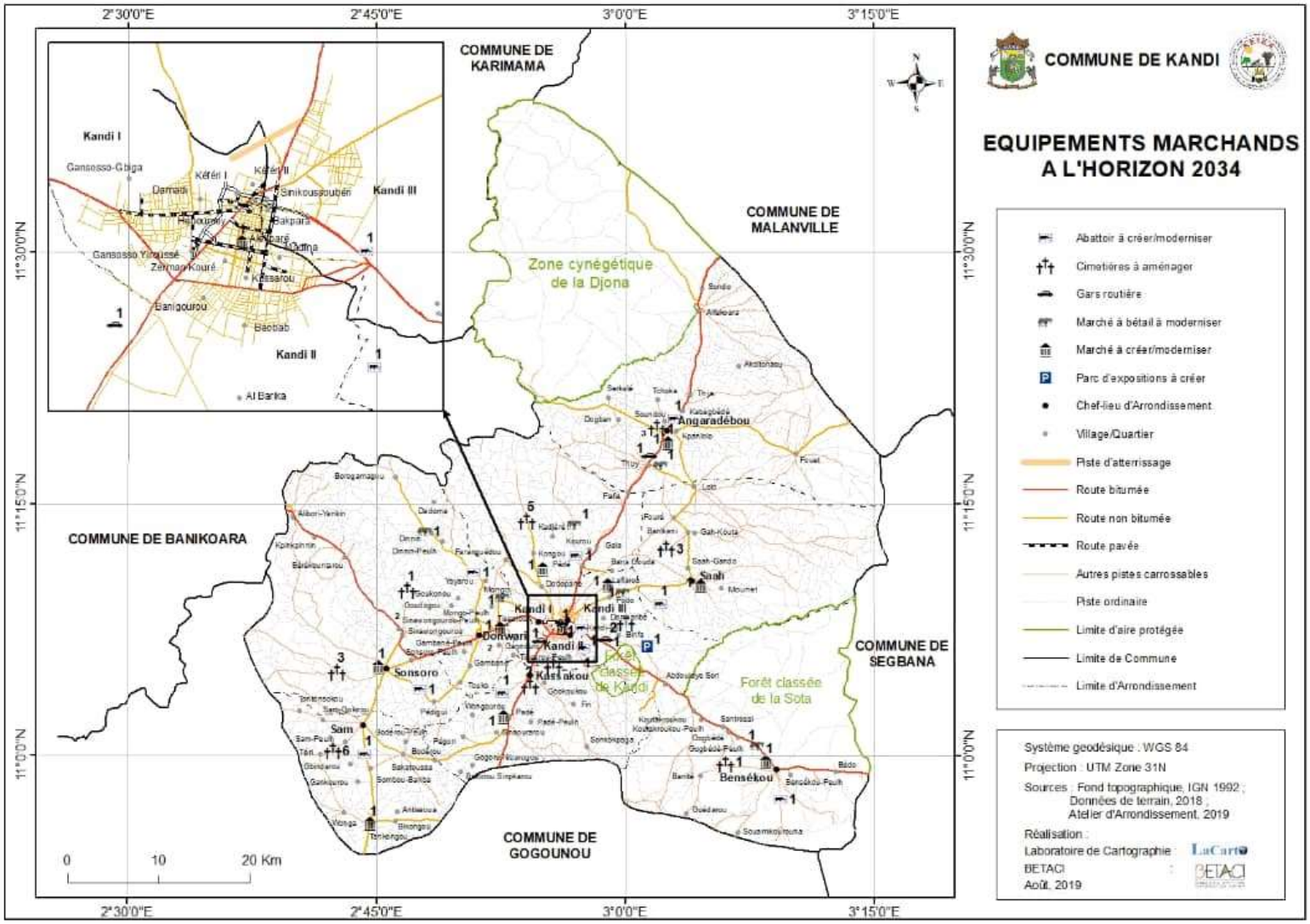
Les orientations et objectifs d'aménagements sont présentés par le tableau XXII.

Tableau XXII: Orientation et objectifs relatifs aux équipements marchands

Grandes affectations	**Orientations**	**Objectifs**	**Localisation**
Equipements marchands	Développement et promotion d'un accès aux services marchands en cohérence avec les ODD	✓ Moderniser les marchés locaux existants	Tous les arrondissements
		✓ Moderniser les marchés à bétail existants	Angaradébou, Bensékou, Donwari, Kandi 1, Kandi 3
		✓ Moderniser les abattoirs	Tous les arrondissements
		✓ Créer un parc d'expositions	Kandi 3
		✓ Aménager des cimetières bien gérés	Tous les arrondissements

La carte 17 présente les équipements marchands dans la commune de Kandi à l'horizon 2034.

Carte 17 : Equipements marchands dans la commune de Kandi à l'horizon 2034


COMMUNE DE KANDI
EQUIPEMENTS MARCHANDS
A L'HORIZON 2034
COMMUNE DE KARIMAMA
COMMUNE DE MALANVILLE
COMMUNE DE BANIKOARA
COMMUNE DE SEGBANA
COMMUNE DE GOGOUNOU
Zone cynégétique de la Djona
Forêt classée de Kandi
Forêt classée de la Sota
Kandi I
Kandi II
Kandi III
Angaradébou
Saah
Donwari
Sonsoro
Kassakou
Sam
Bensékou
Abattoir à créer/moderniser
Cimetières à aménager
Gare routière
Marché à bétail à moderniser
Marché à créer/moderniser
Parc d'expositions à créer
Chef-lieu d'Arrondissement
Village/Quartier
Piste d'atterrissage
Route bitumée
Route non bitumée
Route pavée
Autres pistes carrossables
Piste ordinaire
Limite d'aire protégée
Limite de Commune
Limite d'Arrondissement
Système geodésique : WGS 84
Projection : UTM Zone 31N
Sources : Fond topographique, IGN 1992 ; Données de terrain, 2018 ; Atelier d'Arrondissement, 2019
Réalisation :
Laboratoire de Cartographie : LaCarto
BETACI : BETACI
Août, 2019
2°30'0"E
2°45'0"E
3°0'0"E
3°15'0"E
11°30'0"N
11°15'0"N
11°0'0"N
0
10
20 Km

4.7.4 Equipements administratifs

4.7.4.1 Caractéristiques et problématique

L'analyse diagnostique a montré que Kandi abrite un grand nombre de services déconcentrés de l'Etat mais qui sont dispersés à travers l'agglomération urbaine. De même, les constats faits sur le terrain montrent que les administrations au niveau des bureaux d'arrondissement manquent de mobiliers et de personnels qualifiés.

4.7.4.2 Orientations et objectifs

Les orientations et objectifs d'aménagement sont présentés par le tableau XXIII.

Tableau XXIII : Orientation et objectifs relatifs aux équipements administratifs

Grandes affectations	**Orientations**	**Objectifs**	**Localisation**
Equipements administratifs	Facilitation de l'accès aux services administratifs	✓ Renforcer les capacités du personnel des bureaux d'arrondissement ; ✓ Réhabiliter et équiper les bureaux d'arrondissement existants ✓ Créer des bureaux de quartier et de village	Kandi I, Kandi II, Kandi III, les chefs-lieux des arrondissements, les quartiers et les villages.

4.7.5 Equipements de sécurité

4.7.5.1 Caractéristiques et problématique

La commune de Kandi dispose de plusieurs équipements de sécurité et de défense. Les services rendus par ces équipements entravés par plusieurs difficultés notamment l'insuffisance de personnels et de moyens de travail.

4.7.5.2 Orientations et objectifs

Les orientations et objectifs d'aménagement sont présentés par le tableau XXIV.

Tableau XXIV : Orientation et objectifs relatifs aux équipements de sécurité

Grandes affectations	Orientations	Objectifs	Localisation
Equipements de sécurité	Amélioration de la sécurité des personnes et des biens	✓ Réduire le taux de criminalité dans la commune ; ✓ Doter les commissariats de police d'arrondissement de moyens ; ✓ Assurer la sécurité des personnes et des biens ✓ Enregistrer tous les étrangers dans les registres du chef de quartier ou de village	Tous les arrondissements, quartiers et villages

4.7.6 Equipements d'approvisionnement en eau potable

4.7.6.1 Caractéristiques et problématique

L'approvisionnement en eau potable est assuré par la SONEB en milieu urbain à partir d'un champ de 9 forages d'une capacité de production de 70 m^3/h et d'un château d'eau de 500 m^3 et le Service de l'Eau en milieu rural à partir des ouvrages hydrauliques. Le taux de desserte en eau potable en milieu urbain est de 15,7 % et de 35,1 % en milieu rural.

4.7.6.2 Orientations et objectifs

L'orientation dans le domaine de l'accès à l'eau potable est ''l'amélioration de l'accès durable des populations à l'eau potable''.
Les objectifs par rapport à ce secteur sont :

- étendre le réseau de la SONEB dans les périphéries urbaines ;
- renforcer le débit du réseau existant en milieu urbain ;
- créer et réhabiliter les ouvrages hydrauliques en milieu rural ;
- assurer une meilleure gestion des infrastructures et équipements d'approvisionnement en eau potable dans tous les arrondissements.

4.7.6.3 Grandes affectations

Les grandes affectations relatives au réseau de la SONEB sont l'arrondissement urbain de Kandi 2 et les parties urbaines des arrondissements de Kandi 1 et Kandi 2.
Par rapport à l'approvisionnement en eau en milieu rural, les arrondissements concernés sont : Angaradébou, Bensékou, Donwari, Kassakou, Saah, Sam, Sonsoro et les franges rurales des arrondissements de Kandi 1 et Kandi 3.
Les grandes affectations par rapport aux équipements en eau potable sont présentées dans le tableau XXV.

Tableau XXV : Affectations des équipements en eau potable à l'horizon 2034

Arrondissements	Situation en 2034	
	Population	EPE
Angaradébou	99692	399
Bensékou	17415	70
Donwari	68779	276
Kandi I	67981	272
Kandi III	47024	189
Kassakou	38338	154
Saah	18216	73
Sam	49914	200
Sonsoro	75869	304
Total	483228	1937

EPE = Equivalent point d'eau

A l'horizon 2034, pour couvrir les besoins en eau potable, il faut que la commune dispose de 1937 EPE.

4.7.7 Réseaux électrique et de télécommunication

4.7.7.1 Caractéristiques et problématique

Seules les agglomérations de Kandi, Kassakou, Angaradébou et Donwari sont couvertes par le réseau électrique géré par la SBEE. Le réseau électrique est faible et est caractérisé par des coupures intempestives.

Dans le domaine des télécommunications, même s'il existe encore des zones blanches, la couverture en réseau de téléphonie mobile est assez bonne.

4.7.7.2 Orientations et objectifs

Les orientations et objectifs d'aménagement sont présentés par le tableau XXVI.

Tableau XXVI : Orientation et objectifs relatifs aux réseaux électrique et de télécommunication

Grandes affectations	**Orientations**	**Objectifs**	**Localisation**
Réseaux électrique et de télécommunication	Accès durable des populations à l'électricité en cohérence avec les ODD	- Etendre le réseau électrique dans les agglomérations non couvertes ; - Renforcer le réseau électrique existant ; - Améliorer l'éclairage public dans tous les arrondissements ; - Promouvoir l'énergie solaire dans tous les quartiers et villages ; - Améliorer la couverture téléphonique dans tous les quartiers et villages.	Tous les arrondissements quartiers et villages

4.7.8 Equipements et Infrastructures intercommunaux

4.7.8.1 Caractéristiques et problématique

La commune de Kandi a grandement besoin des services publics de qualité qui relèvent des compétences de l'Etat en matière de formation professionnelle des jeunes, de promotion des chaînes de valeur et de protection des aires protégées. En attendant la régionalisation comme second niveau de décentralisation, l'intercommunalité est l'une des stratégies disponibles pour négocier la réalisation et la gestion de ses équipements structurants au profit de la population.

4.7.8.2 Orientations et objectifs

Les orientations et objectifs d'aménagement sont présentés par le tableau XXVII.

Tableau XXVII : Orientation et objectifs relatifs aux équipements et infrastructures communaux

Grandes affectations	**Orientations**	**Objectifs**	**Localisation**
Equipements et Infrastructures intercommunaux	Optimisation de l'accès des populations à aux infrastructures de qualité en cohérence avec les ODD	- Créer un centre intercommunal de formation de jeunes professionnels, d'alphabétisation des femmes et de recherche sur le changement climatique. - Promouvoir un réseau intercommunal d'entreprises locales de valorisation des matières premières locales ; - Créer un parc solaire intercommunal	Kandi, toutes les communes l'Alibori ou du Pôle 2

4.7.9 Equipements hôteliers et touristiques

4.7.9.1 Caractéristiques et problématique

La commune de Kandi, dispose d'une faible capacité d'accueil hôtelière. Ce déficit d'équipements hôteliers se ressent avec acuité chaque fois que la commune accueille une grande rencontre.

Sur le plan touristique, la commune de Kandi dispose de plusieurs sites à intérêt touristique notamment la zone cynégétique de la Djona et son campement de chasse de Serkalé ; le site des éléphants d'Alfakoara, etc.). A l'exception de la Zone Cynégétique de la Djona aucun de ces sites n'est aménagé ou valorisé pour attirer les touristes.

4.7.9.2 Orientations et objectifs

Les orientations et objectifs d'aménagement sont présentés par le tableau XXVIII.

Tableau XXVIII : Orientation et objectifs relatifs aux équipements hôteliers et touristiques

Grandes affectations	Orientations	Objectifs	Localisation
Equipements hôteliers et touristiques	Synergie autour des infrastructures hôtelières d'accueil de la commune	- Inciter le secteur privé à investir dans la construction hôtelière ; - Créer des réserves foncières sécurisées pour la construction des infrastructures hôtelières en matériaux locaux. - Valoriser et le patrimoine naturel et culturel autour des festivals Gogoré et Kokoma ; - Développer l'écotourisme autour des sites touristiques aménagés.	- le site des éléphants d'Alfakoara ; - les circuits écotouristiques d'Alfakoara et de Tchoka ; - la mare aux crocodiles de Donwari (Gambanè) mare d'Angaradébou ; - les varans sacrés de Sam ; les grottes et la cascade de Kandifo (Sosso) - les vestiges des hauts fourneaux de Bensékou.

4.7.10 Equipements de culture, de loisirs et sports

4.7.10.1 Caractéristiques et problématique

La commune de Kandi se caractérise par une richesse culturelle qui puise ses sources dans la diversité du capital humain de la commune. Il n'existe que deux centres d'animation culturelle qui sont très peu fréquentés faute d'équipements et d'animation. Les pratiques culturelles et cultuelles ne bénéficient d'aucune valorisation par les populations autochtones. La commune est équipée de quelques infrastructures sportives pour la plupart sommairement aménagé.

4.7.10.2 Orientations et objectifs

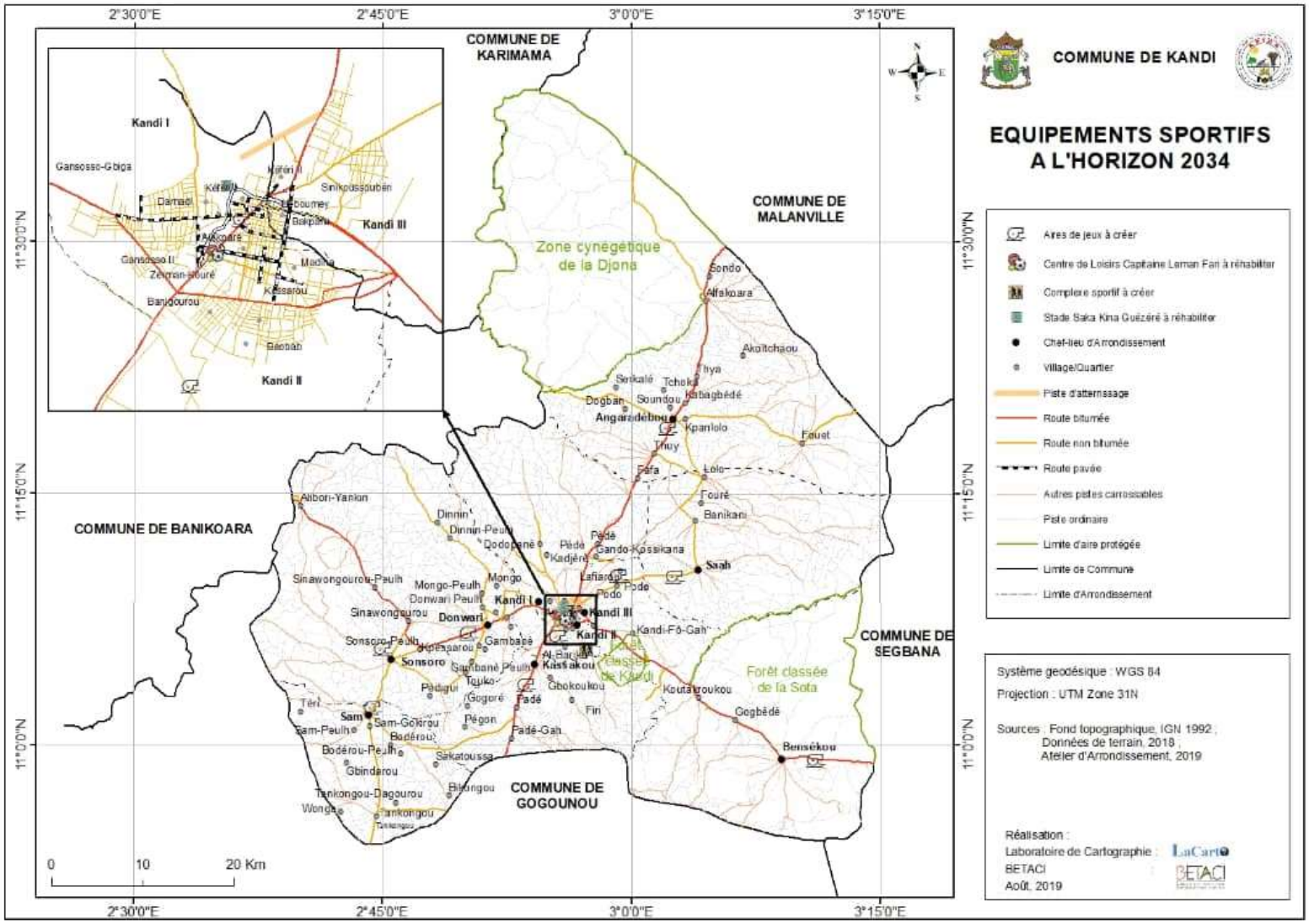
Les orientations et objectifs d'aménagement sont présentés par le tableau XXIX.

Tableau XXIX : Orientation et objectifs relatifs aux équipements de culture, de loisirs et sports

Grandes affectations	Orientations	Objectifs	Localisation
Equipements de culture, de loisirs et sports	Développement de la culture et des loisirs comme pilier du rayonnement de la commune	- Restaurer le patrimoine culturel et architectural recensé dans la commune ; - Aménager ou réhabiliter les espaces culturels et de loisirs ; - Rehausser les places publiques aménagées par des monuments. - Réhabiliter le stade Saka Kina Guézéré et le complexe de sports de mains ‘‘Capitaine Leman Fari’’ ; - Construire un complexe sportif ; - Construire une salle des fêtes dans tous les arrondissements et des maisons des jeunes dans les villages ; - Créer des bibliothèques dans les chefs-lieux d’arrondissements ; - Créer des aires de jeux dans tous les villages et quartiers.	Tous les arrondissements de Kandi

La carte 18 présente les équipements sportifs dans la commune de Kandi à l’horizon 2034.

Carte 18 : Equipements sportifs dans la commune de Kandi à l'horizon 2034


COMMUNE DE KANDI
EQUIPEMENTS SPORTIFS
A L'HORIZON 2034
COMMUNE DE KARIMAMA
COMMUNE DE MALANVILLE
COMMUNE DE BANIKOARA
COMMUNE DE SEGBANA
COMMUNE DE GOGOUNOU
Zone cynégétique de la Djona
Forêt classée de Kandi
Forêt classée de la Sota
Kandi I
Kandi II
Kandi III
Aires de jeux à créer
Centre de Loisirs Capitaine Lerman Fari à réhabiliter
Complexe sportif à créer
Stade Saka Kina Guézéré à réhabiliter
Chef-lieu d'Arrondissement
Village/Quartier
Piste d'atterrissage
Route bitumée
Route non bitumée
Route pavée
Autres pistes carrossables
Piste ordinaire
Limite d'aire protégée
Limite de Commune
Limite d'Arrondissement
Système geodésique : WGS 84
Projection : UTM Zone 31N
Sources : Fond topographique, IGN 1992 ;
Données de terrain, 2018 ;
Atelier d'Arrondissement, 2019
Réalisation :
Laboratoire de Cartographie : LaCarto
BETACI : BETACI
Août, 2019
0
10
20 Km
2°30'0"E
2°45'0"E
3°0'0"E
3°15'0"E
11°30'0"N
11°15'0"N
11°0'0"N

4.8 REGLEMENTS DU SDAC DE KANDI : GROUPES ET NORMES D'USAGES AU SEIN DES AFFECTATIONS

4.8.1 Définition des catégories d'usages

Administration et services publics	L'Administration regroupe les services centraux et l'administration territoriale. L'Administration territoriale est assurée par les autorités et services déconcentrés de l'État et par les collectivités territoriales décentralisées. Les Circonscriptions administratives de la République du Bénin sont les départements. Les collectivités locales de base sont les communes. Les services publics regroupent les structures de l'État et des collectivités chargées de fournir des prestations aux citoyens.
Agriculture pluviale **Agropastoralisme**	Culture des sols afin d'obtenir de l'alimentation. C'est le fait qu'elle soit tributaire de la pluie qui en fait une agriculture pluviale.
Aire de pâturage	Système d'exploitation qui intègre les activités agricoles et les activités pastorales Espace délimité par une autorité compétente, sécurisé, aménagé et réservé aux pâturages
Artisanat	Il s'agit d'un travail manuel sans aide automatisée avec des techniques rudimentaires et parfois avec l'aide des membres de la famille.
Carrière	Endroit d'où l'on extrait à ciel ouvert des substances minérales non consolidées, y compris du sable ou du gravier, à partir d'un dépôt naturel, à des fins commerciales ou industrielles, pour remplir des obligations contractuelles ou pour réaliser des ouvrages. C'est dans ce cadre que s'inscrivent les travaux d'exploitation consistant à extraire lesdits produits.
Chasse	La chasse est tout acte de toute nature tendant à blesser, poursuivre ou à tuer, pour s'approprier ou non tout ou partie de son trophée ou de la dépouille d'un animal sauvage vivant en liberté, ou tendant à détruire des œufs d'oiseaux de reptiles utiles.
Commerce	Le commerce est l'activité principale d'échange des biens et des services. Il concerne l'ensemble des transactions entre individus, entre organisations ou entre individus et organisations, que sont les associations ou les entreprises.

	Il complète l'activité de production en permettant de rémunérer la fourniture d'un bien ou d'un service, principalement par l'utilisation de la monnaie. Le commerce désigne aussi l'endroit où cette activité s'exerce.
Culture de contre saison	Une culture de contre saison est celle qui est pratiquée durant la période qui n'est pas normalement réservée à la culture de la terre pluviale.
Entreprise d'élevage	C'est un système d'élevage qui est généralement intensif visant à augmenter la productivité en augmentant notamment, la densité d'animaux sur l'exploitation.
Foresterie	Il s'agit de l'ensemble des activités liées à la forêt et à son exploitation. Les forêts sont définies comme des terrains comportant une couverture végétale, y compris des mangroves, à l'exception des cultures agricoles et qui sont susceptibles : de fournir du bois ou des produits autres qu'agricoles ; d'abriter la faune sauvage et autres ressources biologiques ; d'exercer des effets bénéfiques sur le sol, le climat, la biodiversité, le régime des eaux ou le milieu naturel ; ou de remplir des fonctions récréatives, culturelles et scientifiques.
Gestion des déchets	La gestion des déchets ou la rudologie est la collecte, le transport, le traitement, ou l'élimination des déchets afin de réduire leurs effets sur la santé humaine et animale et l'environnement. La gestion des déchets concerne tous les types de déchets, qu'ils soient solides, liquides ou gazeux, chacun possédant sa filière spécifique.
Industrie	L'industrie est une activité humaine dont l'objet est la production en quantité de biens matériels par la transformation et la mise en consommation à grande échelle des matières premières.
Pêche et pisciculture	La pêche est l'activité consistant à capturer des animaux aquatiques dans leur milieu naturel. Elle est pratiquée par les pêcheurs comme loisir ou profession. Les techniques et engins de pêche sont nombreux, dépendant de l'espèce recherchée, du milieu, des bateaux. La pêche au Bénin est plus ou moins encadrée par une réglementation qui tend à se renforcer pour protéger la ressource de l'épuisement. La pisciculture est l'élevage des poissons qui se pratique dans des espaces entièrement ou partiellement clos.
Petit élevage	L'élevage est l'ensemble des opérations qui assurent la multiplication à l'usage des humains d'animaux souvent domestiques, parfois sauvages. Le petit élevage, qualifié aussi de mini-élevage est un type d'élevage familial dans

	le cadre de certaines communes et il permet de faire face à certaines situations pour des familles parfois défavorisées.
Recherche de bois de chauffe	Il s'agit de la recherche de bois non traité utilisé pour la production d'énergie. Le bois de chauffe ou charbon de bois sont concernés
Recherche de bois d'œuvre	Il s'agit du bois utilisé notamment dans le cadre de la menuiserie.
Recherche de bois de service	Il s'agit ici de la recherche de bois pour les usages domestiques et constructions traditionnelles (bois de construction, pilon, meubles traditionnels, outils agricoles, d'élevage traditionnels
Résidence	La résidence désigne généralement un lieu d'habitation.
Tourisme	Action de voyager et de visiter des lieux pour son agrément.
Transhumance	La transhumance est un déplacement organisé de nature saisonnière et cyclique, de troupeaux à la recherche d'eau et de pâturages
Transport	Le transport est le fait de porter quelque chose, ou quelqu'un, d'un lieu à un autre, le plus souvent en utilisant des véhicules et des voies de communication.

4.8.2 Normes d'usage au sein des affectations

4.8.2.1 Préambule

Les populations, les chefs de quartiers, les chefs de villages, les chefs d'arrondissement, les représentants de la collectivité territoriale, l'administration, les conseils de villages et toutes les organisations intervenant dans la commune de Kandi.

Vu les documents de planification, d'urbanisme, de décentralisation et d'environnement qui suivent :

- La loi n° 97-029 du 15 janvier 1999 portant organisation des communes en République du Bénin ;
- Le document cadre de Politique nationale de décentralisation et de déconcentration (PONADEC) ;
- La Déclaration de Politique nationale d'aménagement du territoire au Bénin (DEPONAT);

- La loi n° 2013-01 du 14 août 2013 portant code foncier et domanial en République du Bénin;
- La loi n° 2007-03 du 30 janvier 2007 portant régime foncier rural en République du Bénin;
- Le décret n° 2015-014 du 29 janvier 2015 portant conditions et modalités de mise en valeur des terres rurales;
- Le décret n° 2015-016 du 29 janvier 2015 portant conditions et modalités d'occupation du domaine public;
- Le décret n° 2015-029 du 29 janvier 2015 fixant les modalités d'acquisition des terres rurales en République du Bénin;
- Le décret n° 2015-008 du 29 janvier 2015 portant attributions, organisation et fonctionnement du Fonds de Dédommagement Foncier (FDF);
- Le décret n° 2015-013 du 29 janvier 2015 portant composition et fonctionnement type des commissions d'enquête de commodo et incommodo et d'indemnisation en matière d'expropriation pour cause d'utilité publique;
- La loi n° 98-030 du 12 février 1999 portant loi-cadre sur l'environnement de la République du Bénin;
- La loi n° 93-009 du 2 juillet 1993 portant régime des forêts en République du Bénin;
- La politique nationale et le programme de développement forestier;
- La loi n° 2018-20 du 23 avril 2019 portant Code pastoral en République du Bénin;
- La loi n° 87-13 du 21 septembre 1987 portant réglementation de la vaine pâture, de la garde des animaux domestiques et de la transhumance en République du Bénin;
- Le décret n° 98-487 du 15 octobre 1998 portant création, attributions et fonctionnement du Centre National de Gestion des Réserves de Faune (CENAGREF);
- La loi n° 2002-016 du 18 novembre 2004 portant régime de la faune en République du Bénin;
- La loi n° 87-014 du 21 septembre 1987 portant réglementation de la protection de la nature et de l'exercice de la Chasse en République du Bénin;
- La loi n° 2010-44 portant gestion de l'eau en République du Bénin;
- La loi n° 2006-17 du 17 octobre 2006 portant Code minier et fiscalités minières en République du Bénin;
- La loi n° 87-105 du 25 Septembre 1997 portant code de l'hygiène publique;
- La loi n° 98-007 du 15 janvier 1999 portant sur le régime financier des communes;
- Le décret n° 2014-205 du 13 mars 2014, portant réglementation de la délivrance du permis de construire en République du Bénin,
- Loi n° 2010-44, portant gestion de l'eau en République du Bénin;
- L'ordonnance 20/PR/MDRC du 25 avril 1966 portant réglementation générale de la pêche dans les eaux continentales du Dahomey ;
- Décret n° 183 PR/MDRC du 25 avril 1966 portant application de l'ordonnance relative à la réglementation générale de la pêche dans les eaux continentales du Dahomey ;
- Arrêté portant création, composition et attribution, fonctionnement des structures de gestion foncière.
- La loi n° 2018-20 du 23 avril 2019 portant code pastoral en République du Bénin

Conscients que les sols représentent un milieu complexe et dynamique, caractérisé par une faune et une flore déterminée, par les éléments minéraux et organiques et par une circulation d'air et d'eau,

Conscients de la rareté des ressources foncières et de la nécessité d'occuper le sol de manière rationnelle;

Convaincus que les différentes ressources naturelles doivent faire l'objet d'une utilisation optimum dans le respect de la capacité des ressources foncières;

Conscients du fait que la planification et la gestion rationnelle des sols n'est possible qu'avec la clarification de la situation foncière;

Conscients de la nécessité de promouvoir une planification de l'espace élaborée à partir de la base;

Soucieux d'assurer une gestion décentralisée de l'utilisation de l'espace par une implication effective des populations de la commune;

Constatant que la dégradation des sols résulte notamment de pratiques agricoles mal adaptées;

Conscients de l'urgence de préserver et de protéger les espaces et ressources pastorales dans le cadre de l'exercice des activités pastorales;

Conscients de la nécessité de protéger les forêts sises dans l'espace de la commune;

Tenant compte de la complémentarité entre l'agriculture et les autres activités agricoles dans une perspective de développement durable;

Estimant que l'occupation et l'affectation des sols devraient être fondées sur les besoins immédiats de la société en matière d'urbanisation, d'agriculture, de tourisme, de pêche, d'élevage, mais aussi du rôle des sols en tant que support de végétation et de paysage présentant un intérêt scientifique, culturel et esthétique pour les populations;

Reconnaissant qu'il n'est pas toujours tenu compte des principes écologiques lors du choix des utilisations du sol dans le cadre de l'aménagement du territoire;

Conscients de la nécessité d'affecter le sol à des usages déterminés en tenant compte dûment des limites physiques, de la productivité et de la diversité biologique ainsi que de la beauté naturelle des sites concernés;

Reconnaissant que la satisfaction des besoins alimentaires, y compris l'élimination de la pauvreté, exige :

- La sédentarisation de la production agricole par le développement et la diversification des pratiques agricoles : soles ;
- La mise en culture de nouvelles terres, là où se trouvent réunies les conditions d'une exploitation soutenue;
- La création de pâturages et des forêts et une meilleure utilisation des ressources naturelles;
- La sanctuarisation des zones naturelles de flore, de faune, d'eau et de culte.

Invitent les populations à assurer une occupation et une affectation optimale de l'espace dans le cadre des règles d'affectation qui sous-tend le SDAC de la Commune de Kandi.

Au regard de tous ces principes et règles, se sont réunis à Kandi pour adopter les règles d'affectation et d'utilisation durable des sols conformément aux documents et pratiques coutumières de la commune. Les règles d'occupation et d'affectation des sols adoptées par délibération du Conseil communal et approuvées par le Préfet sont celles qui suivent :

TITRE I – Dispositions générales

Article 1 Champ d’application

Le présent règlement fixe les règles applicables au territoire couvert par la Commune de Kandi. Il est complété par les documents cartographiques qui en fixent la délimitation de manière apparente et illustrent les affectations aux espaces auxquels elles s'appliquent.

Les dispositions du présent règlement s'imposent aux personnes physiques et morales de droit public ou de droit privé qui exercent leur activité sur le territoire de la commune. Elles complètent les prescriptions résultant des législations spécifiques susceptibles d'avoir des effets sur l'occupation du sol, du sous-sol et de l’espace aérien de la commune.

Article 2 Zones d'occupation et d'affectation des sols

Le présent règlement comporte les dispositions applicables aux différentes zones définies par le Schéma Directeur d'Aménagement de la Commune (SDAC) de Kandi. Il s'agit des zones suivantes :

Zones	**Affectations**
Zone urbaine	Zone d'habitat et d'activités urbaines
	Zone à urbaniser (ZAU)
Zones agropastorale et rurale	Zone d'habitat à caractère rural
	Zone d'extension d'habitat à caractère rural
	Zone d'affectation agricole (Culture pluviale- pâturage villageois contrôlé, axe de transhumance)
	Zone d'affectation pastorale (retenue d'eau, aire de pâturage, couloir de passage)
	Zone d'affectation agro-forestière (Plantation fruitière- Pépinière, périmètre de reboisement privé)
	Zone de bas-fonds (culture maraichère et pisciculture)
Zone de gestion de l'environnement	Aire protégée et sanctuaire de biodiversité (FC, Zone cynégétique, forêt sacrée, jardin botanique, sanctuaires de biodiversité, etc.)
	Zone de reboisement
	Zone naturelle à risque ou à protéger
	Zone de gestion des ordures ménagères
	Zone d'industrie extractive (carrière)
Services publics et équipement socio-collectifs et de transport	Equipement /infrastructures sanitaires
	Equipement /infrastructures d'éducation
	Equipement / infrastructures marchandes
	Equipement /infrastructures routières
	Voie ferrée
	Réseau d'électricité
	Réseau d'adduction d'eau potable
	Equipement sportif, culturel et touristique
	Pipeline

Les règles applicables sur l'étendue du territoire de la commune concernent les différentes occupations et les règles d'affectation des sols.

Article 3 Principes relatifs à l'occupation et à l'affectation des sols

L'affectation des sols pour toute activité productrice doit respecter leurs potentialités et leur aptitude. La vocation du sol doit être privilégiée au moment de l'occupation et de l'affectation.

L'occupation et l'affectation des sols doivent être fondées sur la nécessité de protéger l'environnement.

L'affectation et l'occupation des sols dans la commune doivent se conformer à la planification nationale et locale dans le respect des principes de la décentralisation et des impératifs de protection de l'environnement, notamment de l'évaluation environnementale.

L'affectation des sols dans la Commune de Kandi concerne toutes les activités productrices. L'affectation des terres doit se faire aussi bien pour les hommes, les femmes, les jeunes et pour toutes les personnes vulnérables dans le respect des règles admises au sein de la Commune et des dispositions de la Constitution.

L'accès au sol pour l'habitat, l'industrie, l'agriculture, l'élevage, la foresterie, la pêche, l'exploitation des carrières ainsi que pour toute autre activité nécessite l'intervention des autorités prévues par les textes notamment les autorités communales.

Les différentes zones d'affectation ne sont pas exclusives et les activités d'une zone à une autre peuvent être complémentaires.

Toute occupation du sol doit se conformer à la législation. Ce qui implique l'obtention d'un permis d'habiter pour les terrains préalablement immatriculés au nom de l'État ou encore d'un titre foncier permettant d'obtenir la pleine propriété et l'inscription dans un livre foncier.

TITRE II – Dispositions applicables aux zones urbaines et/ou à urbaniser

Section I Nature de l'occupation et de l'utilisation du sol

Article 4 Occupation et utilisation du sol

Les zones urbaines correspondent aux zones à caractère d'habitat, de services et d'activités de proximité, loties, non loties ou en cours de lotissement ou aux zones industrielles. Seules sont autorisées dans ces zones les constructions à usage de logements, d'industries, de services et de commerces de proximité.

Les occupations en zone urbaine doivent se conformer à la législation foncière et domaniale d'une part, commerciale et industrielle d'autre part. Les personnes doivent y accéder suivant la procédure en vigueur. La commune est compétente pour délivrer les permis de construire.

Article 5 Obligations

Tout projet de réalisation de voies traversant des zones urbaines doit prévoir des points de passage de canalisations d'eau, d'assainissement, d'électricité, de téléphone et de télévision.

Toute agglomération urbaine doit comporter des terrains à usage récréatif et des zones d'espace vert, selon une proportion harmonieuse fixée par les documents d'urbanisme, compte tenu des superficies disponibles, du coefficient d'occupation du sol et de la population résidentielle.

Avant toute construction d'un immeuble, il est nécessaire d'obtenir le permis de construire. La demande de permis de construire d'un établissement classé, doit être accompagnée d'une étude d'impact sur l'environnement.

Article 6 Occupation et utilisation du sol interdites

Sont interdits les carrières, les parkings poids lourds, les garages destinés à la réparation des véhicules automobiles, les installations à usage d'entrepôt et ou de commerce dont la superficie dépasserait 1000 m².

Section II Conditions de l'occupation du sol dans les voies d'accès

Article 7 Accès et voirie

Toute construction doit être directement desservie par une voie permettant l'accès de matériel de lutte contre l'incendie. Les voies en impasse doivent être évitées dans la mesure du possible et devront avoir des dimensions minimales dans leur partie terminale afin de permettre une circulation normale aux véhicules d'incendie et d'enlèvement des ordures ménagères. Généralement les voies d'accès doivent avoir les caractéristiques suivantes dans les zones d'habitat :

- ✓ plateforme d'une largeur minimum de 8 m;
- ✓ chaussée d'une largeur minimum de 5 m;
- ✓ trottoirs pour piétons d'une largeur minimum de 1,2 m.

Article 8 Desserte par les réseaux

Réseau d'eau : Toute construction ou installation doit être raccordée obligatoirement au réseau public de distribution d'eau potable.

Réseau d'assainissement : Les ouvrages d'assainissement réalisés sur le terrain ne doivent en aucun cas faire obstacle au libre écoulement des eaux pluviales.

Réseaux d'électricité, de téléphone et de télévision : Dans un intérêt esthétique et de sécurité, les réseaux d'électricité, de téléphone et de télévision, et les branchements aux constructions seront obligatoirement soumis à la législation en vigueur.

Article 9 Aspect externe

Les terrains non bâtis, les constructions de toute nature doivent être aménagés et entretenus de façon à ne porter atteinte ni à l'hygiène ni aux règles d'urbanisme encore moins à l'harmonie des paysages. A cet effet, des prescriptions précises portant sur les volumes, les façades, les toitures et les clôtures seront prévues dans le cadre de l'élaboration des plans d'aménagement des zones urbaines.

Les façades des constructions longeant les principales voies de desserte et les places publiques doivent être traitées avec soin. Les clôtures à l'alignement et dans les marges de reculement ne pourront dépasser 2 m de haut et ne pourront comporter de parties pleines sur plus du tiers de leur hauteur. Ces clôtures seront d'un modèle simple sans décoration inutile.

Tout panneau publicitaire sur murs ou sur piquets en dehors des panneaux officiels d'affichage de la commune nécessite une autorisation de la commune.

Article 10 Espaces verts et plantation d'arbres

Les surfaces non construites et en particulier, celles ayant une autre destination, doivent être plantées. La marge de recul doit être aménagée en jardins et plantée d'arbres.

Les boisements ou arbres existants doivent être préservés. Toutefois, si pour des raisons techniques dûment reconnues, des arbres doivent être abattus, ils seront remplacés par un nombre au moins égal au nombre d'arbres abattus.

Article 11 Permis de construire dans des zones sensibles

Le permis de construire accordé par le maire dans les zones sensibles ou inondables est soumis à des prescriptions spéciales (ou est carrément refusé) si les activités envisagées sont de nature à avoir des conséquences dommageables pour l'environnement.

Article 12 Dispositions applicables aux zones naturelles

Les zones naturelles concernent :

- des espaces périurbains non équipés mais urbanisables à terme (urbanisation différée) et actuellement réservés aux activités agricoles et de reboisement;
- ou des espaces naturels qu'il convient de protéger en raison de la valeur agricole des terrains.

Sont interdits dans cette zone jusqu'à l'horizon du Schéma Directeur :

- les lotissements individuels,
- les bâtiments à usages d'habitations collectives,
- les constructions à usage de commerce ou de bureau,
- les établissements industriels classés ou non,
- les ouvertures de carrière, les affouillements ou exhaussements du sol.

Pourront être autorisées dans la zone d'habitation différée, les constructions à usage agricole et les aménagements à usage touristique et de loisir tandis que dans la zone naturelle à protéger, pourra être autorisée l'implantation des établissements industriels liés directement aux exploitations agricoles.

Il peut être procédé à l'enfouissement ou à l'incinération des ordures dans un endroit aménagé à cet effet, situé à plus de 200 m au moins des dernières habitations et à plus de 50 m d'un point d'eau.

Il peut être aussi procédé au creusement d'une fosse éloignée de 200 m au moins des dernières habitations. Cette fosse aura de 3 à 4 m de profondeur et sera placée en contre haut d'un talus et drainée à la partie inférieure de façon à éviter qu'elle ne soit remplie par les eaux de pluie.

Article 13 Mesures d'hygiène des unités industrielles – Mécanismes

Toute unité industrielle doit être pourvue de dispositifs d'évacuation des déchets solides, liquide et des installations sanitaires permettant l'hygiène individuelle du personnel.

Les locaux et alentours des établissements industriels et commerciaux ne doivent pas être insalubres. L'élimination des eaux résiduaires doit se faire selon la réglementation en vigueur et spécifique à chaque industrie.

Les cheminées d'usines doivent avoir une hauteur conforme à la réglementation en vigueur et doivent être munies en cas de besoin d'un dispositif anti-polluant.

Il est interdit de rejeter les eaux usées résiduaires directement dans la nature sans traitement préalable. A cet effet, tout établissement industriel doit avoir une station d'épuration des eaux usées adaptée et fonctionnelle.

TITRE III – Dispositions applicables aux zones agropastorales et rurales

Section I Zones agricoles

Article 14 Nature de l'occupation et de l'utilisation de sol

Les zones agricoles correspondent aux secteurs équipés ou non, à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres. Les concessions rurales sur les terres agricoles sont accordées par les différentes autorités compétentes.

Les zones agricoles peuvent faire l'objet d'un aménagement rural et d'une mise en valeur, compte tenu de la vocation des sols et des débouchés offerts.

Article 15 Activités autorisées

Peuvent être autorisés des constructions à usage agricole et des aménagements touristiques et de loisirs.

Peuvent être autorisés l'enfouissement et l'incinération des déchets ménagers et non toxiques dans un lieu aménagé à cet effet et au moins à 200 mètres des habitations et à 50 mètres des points d'eau.

Pour être autorisé, le creusement d'un fossé doit être éloigné de 200 mètres des dernières habitations. La fosse devra avoir 3 à 4 mètres de profondeur et placée en contre haut d'un talus et drainée à la partie inférieure de façon à éviter qu'elle ne soit remplie par les eaux pluviales.

Article 16 Activités interdites

En outre, aucune concession rurale ne peut être accordée sur une terre située dans une bande de cinq kilomètres de large, à compter de la limite d'une zone à urbaniser telle que définie notamment par le plan directeur d'urbanisme couvrant le territoire concerné.

Les activités suivantes sont interdites ou restreintes dans les zones agricoles :

- ✓ les lotissements individuels;
- ✓ les bâtiments à usage d'habitation collective;
- ✓ les constructions à usage commercial ou de bureau;
- ✓ les établissements industriels;
- ✓ les ouvertures ou l'exploitation des carrières;
- ✓ les concessions rurales dans les zones suivantes :

- celles réservées à l'extension des villes, des habitations, des cultures ou des droits d'usage des populations locales dans le cadre des plans et projets de développement économique et social;
- celles qui s'exercent sur une terre située dans une bande de 5 km de large dans une zone à urbaniser;

- celles qui s’exercent sur les terres nécessaires à la rotation et à l’extension des cultures, et les terres à réserver pour l’habitation, pour des cultures ou pour un droit d’usage des habitants installés dans ces périmètres ou résidant à proximité.

Section II Zones d’élevage

Article 17 Le statut de l’élevage

L’élevage est l'ensemble des opérations qui assurent la multiplication à l'usage des humains d'animaux souvent domestiques, parfois sauvages. Le pastoralisme constitue une mise en valeur du sol.

Article 18 Activités autorisées

Le parcours et le passage du bétail sont autorisés s’il est de nature à respecter les ressources végétales et à éviter les empiétements agricoles. Les agriculteurs sont tenus de respecter les itinéraires de parcours et les aires de passage établies. L’accès aux points d’eau pastoraux est libre.

Les personnes qui exploitent des champs situés sur les chemins d’accès aux points d’eau devront clôturer leurs terrains et aucune amende ne peut être infligée aux troupeaux qui traversent les champs, situés sur les pistes d’accès aux points d’eau.

Les cultures peuvent être autorisées en zone d’élevage. Toutefois, les champs doivent être protégés contre les incursions d’animaux par une clôture.

Article 19 Activités interdites

Le parcours et la divagation d’animaux domestiques sont interdits dans les espaces suivants : les forêts classées, les parcs nationaux, les réserves de faune, les forêts protégées, lorsque le parcours présente un danger pour les espèces botaniques ou encore pour la préservation de la forêt, les périmètres de restauration et de reboisement et sur les terrains repeuplés artificiellement ou reboisés ou encore portant des boisements de moins de cinq ans. La divagation des animaux dans les plantations communales est formellement interdite.

Toutefois, les forêts classées et autres réserves de l’État pourront être ouvertes au déplacement et à la vaine pâture des animaux domestiques dans le respect de la loi n° 2018-20 du 23 avril 2019 portant Code pastoral et de la loi n° 87-013 du 21 septembre 1987 portant réglementation de la vaine pâture, de la garde des animaux domestiques et de la transhumance et des engagements pris avec d’autres États.

Il est interdit de procéder à tout défrichement ou culture à l’intérieur de pâtures naturelles, dans les zones délimitées autour des forages pastoraux, autour des marchés à bétail, parcs à vaccination et points de rassemblement ou d’abreuvement des bétails.

Tout éleveur désireux de s’installer dans la Commune doit recueillir l’accord préalable du propriétaire terrien et du chef de village et indiquer son domaine de pâturage avant l’accomplissement des formalités administratives.

L’installation des éleveurs doit se faire loin du village et des champs.

TITRE IV – Dispositions applicables aux zones de gestion de l'environnement

Section I Forêts

Article 20 Définition

Conformément aux termes de l'article 2 de la loi portant régime forestier, les forêts sont des terrains comportant une couverture végétale, y compris des mangroves, à l'exception des cultures agricoles et qui sont susceptibles de fournir du bois ou des produits autres qu'agricoles, d'abriter la faune sauvage ou d'exercer un effet indirect sur le sol, le climat ou le régime des eaux ou de remplir des fonctions récréatives, culturelles et scientifiques. Ces forêts se répartissent en trois catégories : les forêts naturelles, les forêts semi-naturelles et les forêts artificielles.

Article 21 Gestion

Le domaine forestier peut faire l'objet soit d'un aménagement, soit d'une exploitation ou encore les deux.

Article 22 Exploitation de la forêt

Toute personne qui veut exploiter du bois dans un champ pour le bois d'œuvre ou la carbonisation doit non seulement requérir l'accord du propriétaire terrien mais aussi aviser l'exploitant agricole dont les cultures doivent être préservées.

Toute personne qui veut récolter des produits forestiers non ligneux : miel, noix de karité ou du néré, couper des arbres dans une propriété privée doit requérir l'accord du propriétaire terrien. Toute personne qui va chercher le bois mort dans un champ doit informer le propriétaire du champ.

Article 23 Constitution

Constituent le domaine forestier de l'État, le domaine classé et le domaine protégé. Les forêts privées sont celles qui font l'objet d'un titre de propriété ou de jouissance au nom d'un particulier ou d'une personne morale de droit privé.

Article 24 Autorisation

Les personnes sont autorisées à exercer les droits d'usage portant sur le sol forestier dans le domaine protégé et qui portent sur les fruits, et les produits de la forêt naturelle, les cultures, le pâturage pour les animaux domestiques, la cueillette, l'exploitation et la circulation des produits forestiers et connexes.

Sont autorisés l'aménagement et l'exploitation de la forêt conformément à la réglementation en vigueur.

Le permis d'exploitation forestière, peut être accordé à toute personne qui remplit les conditions fixées par la loi portant régime forestier et son décret d'application.

Sont autorisés les feux précoces au début de la saison sèche pour protéger les habitations, les récoltes et les plantations.

Article 25 Activités interdites

La construction des bâtiments de toute nature est interdite, exception faite des bâtiments de service nécessaires à l'exploitation forestière et des logements du personnel.

Tout défrichement est interdit dans le domaine forestier de la commune et de l'État. Toutefois le défrichement peut être spécialement autorisé par l'administration forestière sur des terrains destinés à être enrichis en essences forestières ou dans le cadre de la mise en œuvre d'un plan d'aménagement forestier.

La cueillette des fruits immatures est interdite. Il est interdit de toucher aux arbres qui sont protégés intégralement. Les incendies et feux de végétation tardifs ou incontrôlés sont interdits.

Section II Faune

Article 26 Protection

La faune sauvage vivant sur le territoire communal bénéficie de la même protection prévue par la loi relative à la chasse et à la conservation de la faune et par les conventions internationales ratifiées par la République du Bénin.

Article 27 Interdiction

L'exploitation de la faune sauvage vivant dans les réserves est interdite.

Section III Eau et assainissement

Article 28 Multiples usages de l'eau

Toute eau destinée à la consommation humaine, aux usages domestiques, industriels ou à tout autre usage doit respecter des caractéristiques, physiques, chimiques, bactériologiques et biologiques déterminées. L'alimentation intérieure des bâtiments devra être assurée à partir du réseau d'adduction d'eau de la ville. En particulier pour la zone d'habitat elle pourra également être assurée par des puits implantés à trois mètres au minimum des limites séparatives et à quinze mètres des toilettes ou fosses d'aisance conformément aux prescriptions du code de l'hygiène.

Article 29 Limites des cours d'eau

Les limites des cours et étendues d'eau qui sont des dépendances du domaine public sont matérialisées, en cas de besoin, soit par des balises, soit par des arbres, soit par tout autre moyen approprié. Elles sont fixées par arrêté conjoint des ministres chargés des domaines, de l'eau, des forêts et des pêches.

Article 30 Activités autorisées

Il est reconnu aux populations riveraines des plans et des cours d'eau, les droits d'usage établis ou acquis selon la coutume. Ces droits sont exclusivement transmissibles par succession et ne sont susceptibles d'aucune cession.

Article 31 Activités interdites

En vertu de la domanialité publique de l'eau, il est notamment interdit :

- ✓ de prélever des eaux domaniales à des fins non domestiques sauf sur déclaration ou autorisation;
- ✓ de dégrader les ouvrages publics ou privés destinés à recevoir ou à conduire des eaux potables;
- ✓ d'introduire ou de laisser introduire des excréments ou toute autre matière susceptible de nuire à la salubrité de l'eau des sources, fontaines, puits, citernes, conduites ou réservoirs servant à l'alimentation humaine;
- ✓ de déverser ou de rejeter des déchets dans les nappes phréatiques ou dans un cours d'eau, lac, retenue d'eau, sans autorisation et sans respect des normes techniques imposées;
- ✓ de construire des fosses septiques, latrines, dépôts d'ordures, zones d'enfouissement sanitaire, lavoirs publics et abreuvoirs pour animaux sans autorisation et sans respect des normes techniques imposées.

Article 32 Assainissement

Il est interdit de rejeter les eaux grises directement dans la nature. A défaut de l'existence d'un réseau d'assainissement d'eaux usées, l'assainissement individuel est obligatoire avec un système de fosse sèche, fosse septique ou de puisards. Chaque ménage devra donc prévoir les dispositifs d'assainissement appropriés agréés par l'Administration notamment :

- ✓ pour l'évacuation des eaux usées, il sera installé des puisards recouverts par des dalles en béton amovibles.
- ✓ pour l'évacuation des eaux vannes, il sera installé soit une fosse septique dont la capacité sera calculée pour un nombre minimum d'usagers égal au nombre de chambres de la construction multiplié par trois, soit une fosse sèche étanche si la consistance du sol le permet ou soit une fosse étanche vidangeable.

Les aménagements réalisés devront permettre l'écoulement des eaux pluviales en dehors des parcelles vers le réseau d'assainissement du centre urbain ou communal. A cet effet, le réseau d'assainissement pluvial devra être progressivement prolongé dans toutes les zones d'extension.

Section IV Ordures ménagères

Article 33 Définition, traitement et élimination

Les ordures ménagères sont des résidus résultant des activités de cuisine, de coupe de jardin et tous autres déchets produits par les ménages.

Le traitement et l'élimination des ordures ménagères ne peuvent être effectués qu'après autorisation des autorités administratives en prévoyant un mode qui s'effectue dans le souci de préserver l'environnement.

Articles 34 Activités interdites

Le présent règlement se conforme aux dispositions du Code de l'hygiène et interdit notamment de creuser des fosses destinées à l'enfouissement des cadavres d'animaux à l'intérieur des concessions ou des étables.

Section V Carrières

Article 35 Différentes catégories

Les carrières ouvertes, soit sur le domaine de l'État, soit sur un terrain de propriété privée dont l'exploitation est soumise à une autorisation préalable d'ouverture et d'exploitation, sont classées en deux catégories :

- ✓ les carrières permanentes;
- ✓ les carrières temporaires.

Article 36 Activités autorisées

Le droit d'exploiter des substances de carrière est acquis en vertu d'une "autorisation d'ouverture et d'exploitation de carrière" permettant à son titulaire le droit d'exploiter les substances de carrière s'y trouvant et d'en disposer librement conformément à la loi n° 2006-17 du 17 octobre 2006, portant code minier et fiscalités minières en République du Bénin.

L'obtention de l'autorisation d'ouverture et d'exploitation d'une carrière exige une étude d'impact sur l'environnement validée par les structures compétentes.

Article 37 Activités interdites

Le titulaire d'une autorisation d'ouverture et d'exploitation de carrière ne doit pas méconnaître les législations relatives à la protection de l'environnement, à l'urbanisme, à la préservation du patrimoine forestier, à l'hygiène et à la sécurité dans les carrières.

Il est interdit d'exercer une activité sur une carrière sans assurer, d'une part, une exploitation rationnelle des ressources minérales et fossiles et minimiser d'autre part, l'impact négatif sur les populations, l'environnement et les usages et coutumes ancestrales.

TITRE V – Dispositions applicables aux zones de services publics et de transport

Section I Nature de l'occupation et de l'utilisation du sol

Article 38 Occupation et utilisation du sol autorisées dans la zone de transport

La zone de transport est destinée à recevoir les parkings des poids lourds et les services connexes, comme les aires de manutention, garages de réparation, stations de services, entrepôts, constructions destinées aux usagers, ou tout autre espace ayant un lien avec l'activité de transport.

Article 39 Occupation et utilisation du sol interdites

Sont interdites dans la zone des transports :

- ✓ les constructions à usage d'habitation, à l'exception de celles qui sont destinées au fonctionnement de la zone,
- ✓ les bâtiments à usage de commerce et leurs annexes,
- ✓ les dépôts à l'air libre de produits reconnus à risque,
- ✓ l'ouverture de toute carrière ou excavation.

Section II Conditions de l'occupation du sol dans les voies d'accès

Article 40 Accès et voirie

Les voies d'accès doivent avoir les caractéristiques suivantes :

- ✓ en zone commerciale : plateforme d'une largeur minimum de 12 m; chaussée d'une largeur minimum de 6 m; avoir des trottoirs pour piétons.
- ✓ en zone industrielle et zone des transporteurs : plateforme d'une largeur minimum de 15 m; chaussée d'une largeur minimum de 7 m permettant le croisement de camions; avoir des trottoirs pour piétons d'une largeur minimum de 1,2 m; Les carrefours devront être conçus afin de permettre leur accès aux poids lourds dans des conditions optimales de sécurité.

Les accès devront être ouverts à tous les véhicules susceptibles de les emprunter régulièrement.

Article 41 Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives

Entre un bâtiment quelconque et la limite séparative de la propriété, la distance ne pourra être inférieure à la moitié de la hauteur du bâtiment. Dans tous les cas une distance minimum de 6 m est à respecter pour permettre l'accès aux véhicules de services.

Article 42 Implantation de plusieurs constructions sur la même parcelle

La construction de plusieurs bâtiments sur une même propriété est autorisée à condition que la distance entre deux bâtiments ne soit pas inférieure à la moitié de la hauteur du plus élevé d'entre eux avec un minimum de 6 m pour permettre l'accessibilité en tout temps aux véhicules de secours et éviter la propagation des incendies.

TITRE VI – Administration et gestion des règles d'occupation et d'affectation des sols

Article 43 Subdivision de la Commune

Le territoire de la commune est divisé en arrondissements, villages administratifs ou quartiers de villes et en localités simples ou hameaux. L'arrondissement constitue le niveau de base de gestion et de suivi des applications du SDAC.

Article 44 Commission d'administration et de gestion

Dans chaque arrondissement, il est créé une commission chargée d'administrer et de suivre l'application des règles d'occupation et d'affectation des sols du SDAC. La commission d'administration du SDAC doit travailler de concert dans chaque arrondissement avec le SVGF (Sections Villageoises de Gestions Foncières). La Commission intègre en son sein tous les chefs de villages. Ces derniers pourront être regroupés pour former des sous zones d'animation.

Article 45 Compétences de la Commission

La commission est chargée de faire comprendre aux habitants les dispositions relatives à l'occupation et à l'affectation du sol dans la commune.

A ce titre, en rapport avec le conseil communal, elle établit annuellement la date de la fin de récolte permettant aux troupeaux de pâturer sur les champs précédemment mis en culture et identifie les personnes qui ne respectent pas les dispositions du présent règlement en vue d'informer le conseil communal.

TITRE VII – Diffusion, suivi et révision du règlement

Article 46 Diffusion du règlement

Le présent règlement sera affiché au siège de la commune et dans les chefs-lieux d'arrondissement.

Le règlement fera l'objet aussi d'une large diffusion à travers les organes d'information présents dans la commune.

Une réunion de restitution sera organisée avec tous les acteurs qui interviennent dans la commune.

Article 47 Suivi et révision du règlement

Le conseil communal en rapport avec la Commission chargée du suivi du présent règlement peut faire une proposition de modification de certaines dispositions dont l'application s'avère difficile.

Toutefois, les modifications proposées ne doivent pas remettre en cause la gestion durable des ressources naturelles de la commune.

TITRE VIII – Dispositions diverses et finales

Article 48 Zones interdites à la construction

Tous les terrains situés dans les dépressions et les zones marécageuses sont impropres à l'habitation et sont déclarés par conséquent interdits à la construction. Ils sont réservés aux espaces boisés et servent d'exutoire aux eaux pluviales.

Article 49 Zones de servitude et d'utilité publique

Les équipements de production et de distribution de l'eau et de l'électricité ainsi que ceux du réseau téléphonique ou de tout autre moyen de communication bénéficient de diverses servitudes affectant l'utilisation du sol qui figurent sur une liste approuvée par décret pris en conseil des ministres et disponible à la mairie.

Article 50 Infractions – sanctions

Le non-respect des prescriptions du présent règlement sera puni des peines prévues par les législations sectorielles.

Toutefois, le règlement à l'amiable sera privilégié en cas de différends relatifs à l'utilisation des ressources naturelles en impliquant fortement les autorités coutumières.

Article 51 Période d'application des règles d'occupation et de gestion

Le présent règlement prend effet pour compter de sa date d'approbation.

Fait à Kandi _____ Le _____

_____

Pour les représentants de la population (Comité de Pilotage)

_____

Pour les autorités politico-administratives (Le Maire)

_____

Pour les organisations de développement

4.9 PHASAGE DES OBJECTIFS D'AMENAGEMENT

Le tableau XXX présente le phasage des objectifs d'aménagement.

Tableau XXX : Phasage des objectifs d'aménagement

Grandes affectations	**Orientations**	**Objectifs**	**Localisation**	**Phase 1 2020-2024**	**Phase 2 2025-2029**	**Phase 3 2030-2034**
Zones d'habitat et d'activités urbaines	Amélioration du cadre de vie urbain en cohérence avec les ODD	- Réhabiliter le noyau urbain avec des logements décents - Viabiliser les lotissements réalisés - Elaborer des plans directeurs d'urbanisme et des plans d'urbanisme de détail pour les zones urbaines - Créer des trames vertes et bleues et des places publiques en mémoire des personnalités ayant marqué leurs localités	Kandi, Angaradébou, Sonsoro	**x**	**x**	**x**
Zones à urbaniser	Planification des équipements structurants et de logements modernes en cohérence avec les ODD	✓ Viabiliser les lotissements réalisés et futurs. ✓ Réaliser des plans d'architecture des zones viabilisées. ✓ Densifier les zones d'extension urbaines	✓ Kandi et tous les chefs-lieux d'arrondissements	**x**	**x**	**x**
Zone d'affectation industrielle	Promotion d'une zone industrielle respectueuse des ODD	✓ Créer une zone industrielle ISO 14001 dans la périphérie de Kandi ✓ Délocaliser les usines vers la nouvelle zone industrielle ✓ Faciliter l'installation des entreprises RSE (Responsabilité Sociale et Environnementale)	Kandi 1		**x**	**x**
Zone d'habitat à caractère rural	Amélioration du cadre de vie urbain en cohérence avec les ODD	- Réhabiliter le noyau villageois avec des logements décents - Créer des trames vertes et bleues et des places publiques en mémoire	Tous les villages	**x**	**x**	**x**

		des personnalités ayant marqué leurs localités				
Zone d'habitat d'extension à caractère rural	Planification d'équipements et de logements modernes en cohérence avec les ODD	✓ Viabiliser les lotissements réalisés et futurs.	Tous les villages	**x**	**x**	**x**
Zone d'affectation agricole	Intensification et diversification de l'agriculture en cohérence avec les ODD	✓ Réduire les zones agricoles ✓ Promouvoir des filières respectueuses de l'environnement ✓ Augmenter les plantations forestières et fruitières.	Tous les arrondissements ruraux	**x**	**x**	**x**
Zone pastorale	Sédentarisation et professionnalisation de l'élevage en cohérence avec les ODD	✓ Aménager et créer des zones pastorales dotées d'aires de pâturage équipées de puits ou forages pastoraux, de parcelles fourragères, de couloirs de passage. ✓ Créer centre hospitalier universitaire et vétérinaire	✓ Donwari, Sonsoro, Saah, Angaradébou, Kandi 1, Kandi 3, Bensékou, Kassakou,	**x**	**x**	**x**
Zone de bas-fond	Aménagement et protection des zones de bas-fond	✓ Aménager les bas-fonds pour la production piscicole et le maraîchage ✓ Interdire le lotissement et l'occupation des zones de bas-fonds par l'habitat ✓ Construire des collecteurs en milieu urbain barrages et milieu rural	Tous les villages et quartiers	**x**	**x**	**x**
Zones de reboisement	Restauration des formations naturelles	✓ Restaurer les milieux dégradés en milieu rural par un programme spécial de reboisement intensifs ; ✓ Faire la promotion de l'agroforesterie ; ✓ Verdir la ville de Kandi. ✓ Créer des forêts communales	✓ Zones tampon de la forêt classée de la Sota et de la zone cynégétique de la Djona. ✓ Périphérie des aires protégées	**x**	**x**	**x**

		✓ Créer des périmètres de reboisement au niveau village et arrondissement	✓ Berges des cours d'eau permanents comme l'Alibori et la Sota. ✓ Les rues et boulevards de Kandi ✓ Services administratifs publics et privés, les écoles et collèges, les palais royaux puis les maisons et concessions.			
Aires protégées et sanctuaires de la biodiversité	Conservation et renforcement des formations naturelles	✓ Appuyer la mise en œuvre des plans d'aménagement des aires protégées ; ✓ Sensibiliser les populations locales sur les services écosystémiques rendus par les aires protégées ; ✓ Promouvoir des activités génératrices de revenus afin de réduire les pressions sur les aires protégées.	La zone cynégétique de la Djona, la forêt classée de la Sota, la forêt classée de l'Alibori Supérieur, la forêt classée de Kandi et les autres sites à intérêt écologique.	**x**	**x**	**x**
Zones naturelles à risque ou à protéger	Préservation des formations naturelles	✓ Protéger les cuestas, les collines et les autres formes d'affleurements rocheux par l'interdiction de l'exploitation de ces écosystèmes sensibles ; ✓ Reboiser les cuestas, les collines et les autres formes d'affleurements rocheux avec des espèces locales qui étaient présentes sur ces écosystèmes sensibles ; ✓ Matérialiser la grande faille de Kandi sur le terrain ; ✓ Protéger la grande faille de Kandi.	Toutes les cuestas, les collines et autres affleurements rocheux situés à Kandi, Donwari, l'est du village Fouet. grande faille de Kandi.	**x**	**x**	**x**
TRANSPORT :	Désenclavement du territoire communal	✓ Aménager les voies secondaires et tertiaires dans les nouveaux	-Le contournement est de la ville de Kandi (Kandi-Saah-	**x**	**x**	**x**

Infrastructures routières	par un réseau routier durable	lotissements ou les parcelles habitées non encore viabilisées ; ✓ Réaliser le contournement Est de la ville de Kandi ; ✓ Aménager les voies et pistes rurales dégradées ✓ Réaliser des ouvrages de franchissement	Banikani-Fouret-Lolo-Angaradébou) - Les voies secondaires des arrondissements urbains de Kandi 1, Kandi 2 et Kandi 3 - Sonsoro-Sam-Tankongou - Bensèkou-Souamikourouna-Zougou-Kpantrossi - Kandi-Mongo-Founougo			
TRANSPORT : Autres modes de transport	Mobilité des personnes et des biens sur l'ensemble du territoire	✓ Créer les parkings gros porteurs ✓ Créer un parking à bus ✓ Créer une gare ferroviaire ; ✓ Aménager et clôturer l'aérodrome.	✓ Kandi 1, Kandi 2, Kandi 3	**x**	**x**	
Equipements scolaires	Professionnalisation de l'éducation en cohérence avec les ODD	✓ Améliorer les taux de scolarisation en général et des filles en particulier	✓ Tous les arrondissements	**x**	**x**	**x**
		✓ Construire et réhabiliter les équipements et infrastructures éducatifs existants	✓ Tous les arrondissements			
		✓ Créer des crèches en milieu urbain	✓ Kandi 1, Kandi 2, Kandi 3	**x**	**x**	
		✓ Créer des écoles maternelles et primaires en fonction des besoins des arrondissements	✓ Tous les arrondissements ✓	**x**	**x**	**x**
		✓ Promouvoir un lycée des arts et métiers	✓ Kandi 1	**x**	**x**	
		✓ Promouvoir un lycée des jeunes filles	✓ Angaradébou	**x**	**x**	
		✓ Planifier des domaines universitaires	✓ Angaradébo, Donwari, Kandi 1, Kandi 2, Kandi 3, Saah, Sam	**x**	**x**	
		✓ Créer des centres d'alphabétisation	✓ Tous les arrondissements	**x**	**x**	

Equipements sanitaires	Renforcement de la carte sanitaire de la commune en cohérence avec les ODD	✓ Réhabiliter les équipements et infrastructures sanitaires existants ✓ Construire des équipements sanitaires selon les besoins de chaque arrondissement ; ✓ Relever le plateau technique des infrastructures sanitaires ; ✓ Augmenter la qualification du personnel soignant ; ✓ Améliorer la gestion des structures de santé de la commune.	Tous les arrondissements	**x**	**x**	**x**
Equipements marchands	Développement et promotion d'un accès aux services marchands en cohérence avec les ODD	✓ Moderniser les marchés locaux existants	Tous les arrondissements	**x**	**x**	**x**
		✓ Moderniser les marchés à bétail existants	Angaradébou, Bensékou, Donwari, Kandi 1, Kandi 3	**x**	**x**	
		✓ Moderniser les abattoirs	Tous les arrondissements	**x**	**x**	**x**
		✓ Créer un parc d'expositions	Kandi 3	**x**		
		✓ Aménager des cimetières bien gérés	Tous les arrondissements	**x**	**x**	**x**
Equipements administratifs	Facilitation de l'accès aux services administratifs	✓ Renforcer les capacités du personnel des bureaux d'arrondissement ; ✓ Réhabiliter et équiper les bureaux d'arrondissement existants ✓ Créer des bureaux de quartier et de village	Kandi I, Kandi II, Kandi III, les chefs-lieux arrondissements, les quartiers et les villages.	x		
Equipements de sécurité	Amélioration de la sécurité des personnes et des biens	✓ Réduire le taux de criminalité dans la commune ; ✓ Doter les commissariats de police d'arrondissement de moyens ; ✓ Assurer la sécurité des personnes et des biens	Tous les arrondissements, quartiers et villages	**x**	**x**	**x**

		✓ Enregistrer tous les étrangers dans les registres du chef de quartier ou de village				
Réseau électrique et de télécommunication	Accès durable des populations à l'électricité en cohérence avec les ODD	✓ Etendre le réseau électrique dans les agglomérations non couvertes ; ✓ Renforcer le réseau électrique existant ; ✓ Améliorer l'éclairage public dans tous les arrondissements ; ✓ Promouvoir l'énergie solaire dans tous les quartiers et villages ✓ Améliorer la couverture téléphonique dans tous les quartiers et villages.	Tous les arrondissements quartiers et villages	**x**	**x**	**x**
Equipements et Infrastructures intercommunaux	Optimisation de l'accès des populations à aux infrastructures de qualité en cohérence avec les ODD	✓ Créer un centre intercommunal de formation de jeunes professionnels, d'alphabétisation des femmes et de recherche sur le changement climatique. ✓ Promouvoir un réseau intercommunal d'entreprises locales de valorisation des matières premières locales ; ✓ Créer un parc solaire intercommunal	Kandi, toutes les communes l'Alibori ou du Pôle 2	**x**	**x**	**x**
Equipements hôteliers et touristiques	Synergie autour des infrastructures hôtelières d'accueil de la commune	✓ Inciter le secteur privé à investir dans la construction hôtelière ; ✓ Créer des réserves foncières sécurisées pour la construction des infrastructures hôtelières en matériaux locaux. ✓ Valoriser et le patrimoine naturel et culturel autour des festivals Gogoré et Kokoma ; ✓ Développer l'écotourisme autour des sites touristiques aménagés.	✓ le site des éléphants d'Alfakoara ; ✓ les circuits écotouristiques d'Alfakoara et de Tchoka ; ✓ la mare aux crocodiles de Donwari (Gambanè) mare d'Angaradébou ; ✓ les varans sacrés de Sam ; les grottes et la cascade de Kandifo (Sosso)	**x**	**x**	**x**

			✓ les vestiges des hauts fourneaux de Bensékou.			
Equipements de culture, de loisirs et sports	Développement de la culture et des loisirs comme pilier du rayonnement de la commune	✓ Restaurer le patrimoine culturel et architectural recensé dans la commune ; ✓ Aménager ou réhabiliter les espaces culturels et de loisirs ; ✓ Rehausser les places publiques aménagées par des monuments. ✓ Réhabiliter le stade Saka Kina Guézéré ; et le complexe de sports de mains ‘‘Capitaine Leman Fari’’ ; ✓ Construire un complexe sportif ; ✓ Construire une salle des fêtes dans tous les arrondissements et des maisons des jeunes dans les villages ; ✓ Créer des bibliothèques dans les chefs-lieux d’arrondissements ; ✓ Créer des aires de jeux dans tous les villages et quartiers.	Tous les arrondissements de Kandi	**x**	**x**	**x**

CONCLUSION

Kandi et sa commune occupent une position stratégique. Le territoire relativement plat et bien arrosé, est privilégié par le contact du socle cristallin avec le bassin sédimentaire qui porte le nom de la ville ainsi que la grande faille qui va du Hoggar et qu'on retrouve au Brésil. Ce carrefour géologique est aussi celui des axes internationaux qui relient la république du Niger au port en eau profonde de Cotonou, le Burkina Faso au Nigeria première puissance économique continentale. Les deux voies bitumées sont renforcées par un aérodrome, la fibre optique, la ligne haute tension et bientôt le chemin de fer et le pipe-line Niger-Bénin. La conjugaison de toutes ces infrastructures sur le territoire communal constitue un atout considérable pour son attractivité et son aménagement.

La population communale a été multipliée par 3,4 en 34 ans, entre 1979 (49 102 habitants) et 2013 (179 290 habitants). Une évolution démographique liée à la natalité mais aussi aux migrations des zones affectées par les effets du changement climatique. Le territoire communal abrite de plus en plus une diversité socioculturelle avec des migrants du Sahel en quête de terres fertiles et de pâturages. Malheureusement les services publics de base : éducation, santé, eau potable, assainissement, électricité, pistes rurales, etc., n'arrivent pas à suivre le rythme accéléré de la démographie et de l'occupation horizontale assez éparse voire anarchique de l'espace communal. Le schéma directeur entend corriger cet écart entre la démographie et les services publics en maillant le territoire communal d'un réseau structurant qui relie Kandi aux chefs-lieux d'arrondissement et à tous les villages.

La commune de Kandi comprend 10 arrondissements et 82 villages et quartiers de ville qui s'articulent spatialement autour de trois grands pôles. Le pôle central concentre une population évaluée en 2013 à 56 046 habitants, qui pourrait atteindre 185 512 habitants en 2034. Ce noyau urbain est le siège des principaux services publics ou privés structurants de la commune voire de tout le département de l'Alibori. Le pôle nord-est abrite 40881 habitants autour d'Angaradébou, compterait 135323 habitants à l'horizon 2034. La vocation agro-environnementale de cette partie de la commune est aussi marquée par une forte identité culturelle relative à la présence « insolite » de Yoruba « Mokolé » à cette latitude. Le troisième pôle au sud-ouest gravite autour de Sonsoro en milieu Baatonu assortie d'une forte présence Peulh. Il a naturellement une vocation agro-pastorale avec une population estimée à 70 359 en 2013 qui pourrait atteindre 232 895 habitants.

L'organisation de l'espace communal avec des zones affectées à chaque activité devrait réduire les conflits fonciers récurrents. La commune de Kandi sera à l'horizon 2034 un territoire de prospérité partagée aussi bien pour ses résidents que pour les personnes de passage si les affectations et les règles du SDAC acceptées par tous sont appliquées sur le terrain par une animation territoriale permanente qui accompagne l'appropriation des innovations. Le dialogue régulier des acteurs est la condition pour que les ressources naturelles que sont l'eau, le sol, la flore et la faune soient gérées en bien commun par ses habitants. La formation professionnelle des jeunes et des femmes qui forment la majorité de la population, constitue aussi une priorité afin qu'une éducation de qualité à ces couches sociales plus ouvertes aux innovations, participe à la transformation des produits agro-sylvo-pastoraux de leur territoire et crée de la valeur ajoutée locale. La recherche action est nécessaire sur la transition écologique, afin de tester les mécanismes d'accueil des migrants économiques et environnementaux du Sahel, qui seront de plus en plus nombreux. L'aménagement intelligent du territoire communal doit faire des menaces environnementales des opportunités économiques. Selon le scénario d'aménagement retenu pour la commune, les affectations spatiales et équipements s'appuient sur les enjeux d'aujourd'hui pour réaliser la vision de l'Eléphant, qui, fier de sa prospérité en 2034 rayonne dans le monde.

ANNEXES

Annexe 1. Mise en œuvre et suivi-évaluation du SDAC

La mise en œuvre et le suivi-évaluation du SDAC de Kandi constitue un défi pour le Conseil Communal. Afin d'assurer effectivement la mise en œuvre et le suivi-évaluation du SDAC de Kandi, la vulgarisation, le dispositif institutionnel et la recherche des sources de financement constituent des préalables importants.

La capitalisation des acquis de la planification spatiale a été jusqu'à récemment le parent pauvre des démarches de développement local. Mais compte tenu des impératifs d'efficacité et d'efficience qui caractérisent aujourd'hui les actions de gouvernance territoriale, la description et la diffusion des acquis et leçons apprises vont directement dans le sens de cette gestion optimisée de l'information sur les réalisations financées ou exécutées par les Partenaires Techniques et Financiers. Par ailleurs, la capitalisation est basée sur le principe qui stipule que dans l'exécution des objectifs de la planification spatiale, les succès sont aussi instructifs que les échecs.

Il est donc fondamental de construire une mémoire fiable et facilement accessible des succès de la mise en œuvre du SDAC de Kandi, mais aussi des difficultés, imperfections et échecs rencontrés dans la mise en œuvre du SDAC de Kandi, dans le double but de proposer des modes opératoires performants facilement reproductibles (ou adaptables à d'autres contextes) et d'éviter la répétition d'éventuelles impasses ou revers malencontreux. Seul un système de suivi-évaluation robuste basé sur des critères et indicateurs pertinents peut satisfaire ces besoins en informations.

1 Vulgarisation du SDAC de Kandi

La vulgarisation du SDAC de Kandi s'inscrit dans la démarche participative et inclusive adoptée depuis la phase préparatoire. L'objectif de la vulgarisation est d'expliquer le bien-fondé de l'ensemble des affectations des sols, la programmation des infrastructures et les règlements à toute la population. Cette vulgarisation assurera l'adhésion des populations, l'une des conditions *sine qua non* de la réussite de la mise en œuvre du SDAC de Kandi. Cette vulgarisation doit être faite par le Conseil Communal. Les séances d'information et de sensibilisation doivent être organisées au niveau de tous les quartiers et villages de la commune Kandi. Il s'agit des séances qui réunissent le Conseil de quartier ou de village, le grand public avec la facilitation du comité de pilotage, des cadres de la Mairie et du Maire de Kandi.

2 Dispositif institutionnel de mise en œuvre du SDAC de Kandi

Le dispositif institutionnel de la mise en œuvre du SDAC de Kandi doit être articulé sur le schéma actuel de l'administration communale. Il ne s'agira pas de créer de nouvelles structures pour la mise en œuvre du SDAC de Kandi qui peut créer des conflits d'attribution institutionnels. La mission du comité de pilotage ne doit pas s'éteindre avec la fin de l'élaboration du SDAC. Ce comité doit renforcer les services communaux concernés par la mise en œuvre du SDAC (service de la planification, service technique, service des affaires domaniales et foncières, etc.).

Les services déconcentrés joueront le rôle d'appui-conseil dans la mise en œuvre du SDAC de Kandi.

3 Financement du SDAC de Kandi

Les sources de financement du SDAC de Kandi sont la Mairie de Kandi, l'APIDA, l'Etat central et les Partenaires Techniques et Financiers. La mise en œuvre du SDAC de Kandi avec des

résultats probants dans le secteur de l'environnement peut ouvrir les portes des différents financements verts existants (REDD+, fonds carbone, etc.).

4 Opérationnalisation du SDAC de Kandi

Le SDAC de Kandi sera opérationnalisé à travers des Plans de Développement Communaux (PDC), des Plans Directeurs d'Urbanisme dans les zones urbaines et les Plans d'Hygiène et d'Assainissement Communal (PHAC). D'autres documents opérationnels sectoriels peuvent aussi contribuer à la mise en œuvre du SDAC de Kandi.

5 Dispositif de suivi-évaluation

Le suivi du SDAC est la vérification régulière et continue de sa mise en œuvre. Le service en charge de la planification sera le point focal de la mise en œuvre du SDAC. Un bilan annuel de la mise en œuvre du SDAC sera réalisé.

5.1 Evaluation du SDAC

L'évaluation du PDU est le bilan à des périodes données pour apprécier et mesurer l'atteinte des objectifs assignés à ce document de planification spatiale afin de faire des recommandations pour la poursuite de sa mise en œuvre ou de sa révision. L'évaluation à mi-parcours et l'évaluation finales sont nécessaires. Il peut également avoir des actualisations ponctuelles du SDAC. Cependant, il faut des garde-fous nécessaires pour ne pas permettre à n'importe qui de se réveiller du jour au lendemain pour demander la révision ou l'actualisation du SDAC.

5.2 Actualisation du SDAC

Le SDAC peut être actualisé en cas d'apparition de situations nouvelles ou de nouvelles opportunités qui peuvent réellement impulser le développement de la commune de Kandi. Cette actualisation suivra la procédure d'élaboration. L'actualisation devra être décidée par le Conseil Communal à travers une délibération. L'actualisation passera ensuite par le comité de pilotage, le Conseil Communal et la Préfecture.

5.3 Evaluation à mi-parcours du SDAC

L'évaluation à mi-parcours du SDAC aura lieu 7 ans à compter du début de sa mise en œuvre. Cette évaluation sera nourrie par les évaluations annuelles. En fonction des leçons apprises, certaines orientations stratégiques peuvent être revues afin de s'adapter à l'évolution du contexte démographique, socio-économique et environnemental. Ces évaluations seront nourries par les résultats du suivi.

5.4 Evaluation finale

Au terme de l'horizon temporel du SDAC (2034), le SDAC doit être évalué dans tous ses aspects. Les raisons éventuelles de non atteinte de la performance espérée seront documentées.
Au-delà du niveau de mise en œuvre du SDAC, les effets/impacts et les changements induits par le SDAC seront déterminés à partir des enquêtes de satisfaction et des différents rapports élaborés par la Mairie et certaines structures de l'Etat.
Enfin, les bonnes pratiques depuis l'élaboration du SDAC jusqu'à la fin de sa mise en œuvre seront documentées. La capitalisation des acquis a été jusqu'à récemment le parent pauvre des démarches de développement, mais compte tenu des impératifs d'efficacité et d'efficience

qui caractérisent aujourd'hui les actions de la planification spatiale, la description et la diffusion des acquis et leçons apprises est bien appréciée par plusieurs Partenaires Techniques et Financiers (PTF). Ce retour d'expériences constituera, un produit important qui éclairera les futurs projets de planification urbaine. Cette approche de suivi-évaluation s'inscrit aussi dans la théorie du changement prônée par le gouvernement du Bénin. En réalité, la finalité de toute intervention est d'opérer des changements pour le progrès économique et social compatible avec le développement durable. Tous ces aspects seront capitalisés.

6 THEORIE DU CHANGEMENT DU SDAC DE KANDI

La théorie du changement d'un projet (ou d'une intervention en général) est un descriptif clair et détaillé de la relation entre les ressources, les composantes du projet (de l'intervention), les activités, les résultats, la clientèle cible et les facteurs externes ou internes
Le modèle logique est défini comme un diagramme explicatif de la théorie du changement à travers «les liens de cause à effet entre la raison d'être, les cibles, la clientèle, les objectifs, la nature de l'intervention, les ressources, les activités, les extrants, les résultats».
La théorie du changement et partant du modèle logique qui le représente, est un outil périodique, fonction de l'évolution de l'intervention.

Un SDAC est une intervention complexe c'est-à-dire un ensemble d'interventions hétérogènes, complémentaires ayant une même finalité. Dans ce cas, plusieurs de ses éléments constitutifs (objectifs, cibles, activités, effets/impacts, etc.) seront présentés de manière global.

6.1 Résumé narratif

La commune de Kandi connaît des mutations environnementales caractérisées par l'extension des agglomérations et des surfaces agricoles au détriment des zones d'élevage bovin et des aires protégées. La forte natalité, les migrations économiques et la variabilité climatique accentuée par la proximité sahélienne, exercent de fortes pressions sur le territoire. L'installation non planifiée des populations explique principalement l'exacerbation des conflits entre les différentes utilisations du territoire (agriculture, élevage, conservation, etc.). Pour une meilleure organisation spatiale du territoire communal, le Conseil Communal de Kandi a entrepris l'élaboration du Schéma Directeur d'Aménagement Communal (SDAC) appuyé par l'Association pour la Promotion, de l'Intercommunalité dans le Département de l'Alibori (APIDA) et de la Coopération suisse.

Le diagnostic réalisé au cours du processus a montré que le principal problème de la commune demeure la non disponibilité d'espaces agro-sylvo-pastoraux durables pour promouvoir la diversification et la sécurisation des activités économiques. Les autres problèmes relevés sont, entre autres, le faible accès des populations aux services sociaux du fait de l'insuffisance des équipements et infrastructures existants.

La «Nécessité d'assurer un développement économique, social et environnemental harmonieux et équilibré du territoire de la commune » apparaît donc comme la raison d'être du SDAC de Kandi. En effet, Le SDAC est l'outil de référence de la planification spatiale. Elle fixe les orientations fondamentales à long terme de l'aménagement du territoire communal, en préservant l'équilibre entre l'habitat, les activités rurales, ou urbaines et la protection des ressources naturelles (forêts, eaux, sols, air).

Pour améliorer la situation, les objectifs du SDAC de Kandi sont donc :

- Planifier l'utilisation et l'affectation des terres du territoire de la commune de Kandi d'ici 2034

- Programmer la réalisation des équipements structurants du territoire de la commune de Kandi d'ici 2034
- Assurer un développement harmonieux et équilibré de la commune de Kandi d'ici 2034

Les cibles visées sont donc :

- A court terme : Amélioration de la disponibilité des espaces agro-sylvo-pastoraux durables pour la diversification et la sécurisation des activités économiques dans la commune de Kandi
- A moyen terme : Amélioration de la productivité et de la résilience des secteurs de production et développent (agriculture, élevage, artisanat, commerce, éducation, etc.)
- Cible à long terme : Développement harmonieux et équilibré de la commune de Kandi

Pour atteindre ces cibles, la commune dispose des ressources humaines (élus, cadres communaux, cadres des services déconcentrés, etc.), ressources financières (FADeC, Coopération décentralisée, Ressources propres, PTF), ressources matérielles, etc.

L'utilisation de ces différentes ressources permettra de financer les différents programmes et projets qui seront issus des différentes composantes (objectifs d'aménagement) du SDAC. Les effets et impacts des différentes réalisations seront mesurés chaque cinq ans c'est-à-dire en 2024, 2029 et 2034.

Les facteurs internes et externes qui vont conditionner la réussite du SDAC de Kandi sont : l'appropriation du SDAC par les populations, la stabilité politique aux niveaux national et local, la continuité du FADeC; l'engagement des élus ; l'engagement et l'appui des partenaires techniques et financiers.

6.2 Modèle logique

Voir diagramme à la page suivante

Raison d'être de l'intervention : Nécessité d'assurer un développement économique, social et environnemental harmonieux et équilibré du territoire de la commune de Kandi.

Cibles de l'intervention	Cible à court terme: Amélioration de la disponibilité des espaces agro-sylvo-pastoraux durables pour la diversification et la sécurisation des activités économiques dans la commune de Kandi
	Cible à moyen terme: Amélioration de la productivité et de la résilience des secteurs de production et développent (agriculture, élevage, artisanat, commerce, éducation, etc.)
	Cible à long terme : Développement harmonieux et équilibré de la commune de Kandi
Objectifs de l'intervention	Objectif 1: Planifier l'utilisation et l'affectation des terres du territoire de la commune de Kandi d'ici 2034
	Objectif 2: Programmer la réalisation des équipements structurants du territoire de la commune de Kandi d'ici 2034
	Objectif 3: Assurer un développement harmonieux et équilibré de la commune de Kandi d'ici 2034

Intrants/Ressources	Composantes/Activités	Extrants	Effets à court terme	Effets à moyen terme	Impacts
Ressources humaines (élus, cadres communaux, cadres des services déconcentrés, etc.), ressources financières (FADeC, Coopération décentralisée, Ressources propres, PTF), ressources matérielles	Amélioration du cadre de vie des centres urbains en cohérence avec les ODD d'ici 2034	Le cadre de vie de 75 % des centres urbains est amélioré en cohérence avec les ODD d'ici 2034	Amélioration de la disponibilité des espaces agro-sylvo-pastoraux durables pour la diversification et la sécurisation des activités économiques	Amélioration de la productivité et de la résilience des secteurs de production et développent (agriculture, élevage, artisanat, commerce, éducation, etc.)	Développement harmonieux et équilibré de la commune de Kandi
	Amélioration du cadre de vie des villages en cohérence avec les ODD d'ici 2034	Le cadre de vie de 50 % des villages est amélioré en cohérence avec les ODD d'ici 2034			
	Promotion d'une zone industrielle respectueuse des ODD d'ici 2034	Une zone industrielle respectueuse des ODD est promue d'ici 2034			
	Intensification et diversification de l'agriculture en cohérence avec les ODD	10.000 agriculteurs sont formés et accompagnés à la pratique de l'agriculture intensive et diversifiée d'ici 2034			
	Aménagement et protection des bas-fonds d'ici 2034	500 ha de bas-fonds sont aménagés et protégés d'ici 2034			
	Sédentarisation et professionnalisation de l'élevage en cohérence avec les ODD	25 % des éleveurs sont se sont sédentarisés et se sont professionnalisés d'ici 2034			
	Aménagement et protection des zones de gestion de l'environnement d'ici 2034	30 zones de gestion de l'environnement sont aménagées et protégées d'ici 2034			
	Amélioration du niveau d'équipements sociaux et de la qualité de l'accès aux services sociaux de base de la population d'ici 2034	Le niveau d'équipements sociaux et de la qualité de l'accès aux services sociaux de base de 75 % de la population est amélioré d'ici 2034			
	Aménagement et valorisation durable des sites culturels et touristiques d'ici 2034	50 % des sites culturels et touristiques sont aménagés et valorisés durablement d'ici 2034			
	Aménagement durable du réseau routier de la commune d'ici 2034	75 % du réseau routier de la commune est aménagé durablement d'ici 2034			

NATURE DE L'INTERVENTION (Politique, Programme, Projet, Mesures)	**CLIENTÈLE-CIBLE**	Agents économiques (agriculteurs, éleveurs, exploitants forestiers, pêcheurs, artisans, etc.)	agriculteurs, éleveurs, exploitants forestiers, pêcheurs, artisans, commerçants, etc.)	Population locale
	PÉRIODE DE MESURE DES EFFETS/IMPACTS	**2024**	**2029**	**2034**
FACTEURS EXTERNES OU HYPOTHÈSES	**Stabilité politique; Appropriation par les populations, Continuité du FADeC; Engagement des élus ; Engagement et Appui des PTF**			

Annexe 2 : Bibliographie

ABE., 2012. Mini Rapport Intégré sur l'Etat de l'Environnement au Bénin (RIEEB). République du Bénin, 137 p.

Aboubakari K., 2016. Etude de la flore et de la végétation autour de la grotte de Koro (Commune de Kandi). Mémoire de maîtrise de Géographie, FLASH/UAC, 103 p.

APIDA, 2016. Alibori 2040, projet de territoire intercommunal, Kandi, 51 p.

ATDA, 2018. Plan de développement agricole du Pôle 2 Alibori Sud-Borgou-Nord 2KP, Ministère de l'Agriculture de l'Elevage et de la Pêche, Cotonou, 165 p.

David L., 2006. Gestion des milieux et des espèces. Aten, 4 p.

Djaouga M., 2014. Dynamique des systèmes agropastoraux au nord-est du Bénin. Thèse de Doctorat, Université d'Abomey-Calavi, Bénin, 249 p+ annexes.

Djènontin A. J., 2010. Dynamique des stratégies et des pratiques d'utilisation des parcours naturels pour l'alimentation des troupeaux bovins au Nord-Est du Bénin. Thèse de doctorat, faculté des sciences agronomiques ; école doctorale des sciences agronomiques. Laboratoire d'écologie appliquée. UAC, Bénin, 274 p.

De Souza S., 1988. Flore du Bénin (Tome 3). Noms des plantes dans les langues nationales béninoises, 424 p.

Dimon R, 2008. Adaptation to the climate changes: perceptions, endogenous knowledges and strategies of adaptation developped by farmers of the townships of kandi and banikoara, in the north of benin. Thèse de Doctorat à la FSA. Université d'Abomey Calavi. Cotonou. 209 p.

Djohy G.L., Boï Wosso E., et Kinzo N.E., 2015 Variabilité climatique et production cotonnière dans la commune de Kandi au nord bénin. XXVIIIe Colloque de l'Association Internationale de Climatologie, Liège 2015, 330 p.

Djohy G., 2010. Transhumance et changements climatiques une analyse des dynamiques sociopolitiques et organisationnelles d'adaptation des éleveurs transhumants dans l'Alibori (nord-bénin). Thèse de Doctorat, Université d'Abomey-Calavi, Bénin, 145 p.

Le Barbe L., Ale G., Millet B., Texier H. et Borel Y., 1993. Monographie des ressources en eaux superficielles de la République du Bénin. Paris, ORSTOM, 540 p.

Lombard J., Structures de type « féodal » en Afrique Noire, études des dynamiques internes et des relations sociales chez les Bariba du Dahomey, Le monde d'outre-mer passé et présent, Paris-Mouton-la Haye, 544 p.

PDC, 2011, Plan de Développement Communal de Kandi 2eme génération. Mairie, 22 p.

Pofagi M. K. et Tonouhewa A., 2001. Renversement de la tendance à la dégradation des terres et des eaux dans le bassin Béninois du fleuve Niger. Rapport d'étude, 90 p.

Toko I. N., 2014. Cartographie et modélisation de la dynamique des Parcours naturels des troupeaux transhumants dans les Communes de Banikoara et de Karimama (nord-Bénin). Mémoire de diplôme d'études approfondies (DEA). UAC, (Bénin). 101 p.

Toko I., 2008. Etude de la variabilité spatiale de la biomasse herbacée, de la phénologie et de la structure de la végétation le long des toposéquences du bassin supérieur du fleuve Ouémé au Bénin. Thèse de Doctorat, Université d'Abomey-Calavi, Bénin, 241 p.

Moussa Touré I., 2018. Histoire et origines des peuples de Kandi. Communication au cours du festival Gogore. IRIBONSE, Kandi, 12-15 décembre 2018, 15 p.

Zakari S., 2015. Vulnérabilité des parcours naturels aux changements climatiques dans le bassin de la sota à l'exutoire de couberi (Bénin). Thèse de Doctorat, Université d'Abomey-Calavi, Bénin, 205 p.

Annexe 3 : Planches photographiques



Photo 1 : Equipe de Consultants de BETACI lors de l'atelier diagnostic SDAC Kandi
Prise de vue : BETACI, mai 2019



Photo 2: Atelier diagnostic à Kandi
Prise de vue : BETACI, mai 2019



Photo 3 : Atelier d'arrondissement à Sonsoro
BETACI, Décembre 2018 Photo 3 : Atelier d'arrondissement à Sonsoro
BETACI, Décembre 2018



Photo 4 : Atelier vision et orientation à Kandi
Prise de vue : BETACI, mai 2019



Photo 5 : atelier de vision et orientation
Prise de vue : BETACI, mai 2019



Photo 6 : atelier de vision et orientation
Prise de vue : BETACI, mai 2019



Photo 7 : Atelier d'arrondissement à Bensékou

Prise de vue : BETACI, mai 2019



Photo 8 : Atelier d'arrondissement à Bensékou
Prise de vue : BETACI, mai 2019



Photo 9 : Projet d'appui à la gestion intégrée des ressources en eau
Prise de vue : BETACI, mai 2019



Photo 10 : Foret classée de la Sota à Bensekou
Prise de vue : BETACI, mai 2019



Photo 11 : Atelier d'arrondissement à Saah
BETACI, Décembre 2018



Photo 12 : Champ de coton Sinawongourou
BETACI, Août 2019



Photo 13 : Antenne de l'ORTB à Kandi
Prise de vue : BETACI, mai 2019



Photo 14 : Hôtel Saka Kina
Prise de vue : BETACI, décembre 2018



Photo 15 : Hôpital de Zone de Kandi
Prise de vue : BETACI, mai 2019



Photo 16 : Palais royal de Kandi
Prise de vue : BETACI, mai 2019



Photo 17 : Valorisation artisanale à Kandi
Prise de vue : BETACI, mai 2019



Photo 18: Troupeau d'éléphants à Alfakoara
Prise de vue : BETACI, mai 2019

Annexe 4 : Liste de présence des participants à l'atelier de validation

REPUBLIQUE DU BENIN
ASSOCIATION POUR LA PROMOTION DE L'INTERCOMMUNALITE
DANS LE DEPARTEMENT DE L'ALIBORI (APIDA)
FINANCIERS TECHNIQUES ET FINANCIERS : APIDA – CRP - PAPE - BUCO

SECRETARIAT PERMANENT

Tél. 23 63 04 82 FAX. 23 63 04 53 BP. 226 KANDI
E-mail : secretariat06.apida@gmail.com

Objet : Atelier de validation des documents SDAC de Kandi

LISTE DE PRESENCE

Kandi le, 07.09.2019

N°	Noms et prénoms	Provenance (Structure)	Fonction	Sexe	Téléphone	E-Mail	Emargement
01	BINOI Marcel	DDPD-BA	C/SPPSP	M	64434109	binoi.marcel@gmail.com	[signature]
02	GARBA Faulera	IGN/B-A	C/SCE IGN/BA	F	94-54-88-73	garbafaulera@gmail.com	[signature]
03	TOUNGOU A. Mohamed	Cadre de concertation/OSC/Kdi	Pr/CCC/OSC	M	66352778	toungoumohamed2006@yahoo.fr	[signature]
12	ZAKARI Soufouyane	Cabinet BETACI	Expert	M	96213584	soufouyane@yahoo.fr	[signature]
13	THOMAS Omer	Cabinet BETACI	Expert, Chef de Mission	M	95459031	thomasomer@yahoo.fr	[signature]
14	MASSARI WASSOU	CA/SONSORO	CA/SONSORO	M	94-10-86-63	–	[signature]
15	SE IBRAHIMA Soulé	DDAEP-ALIBORI	Rpt DDAEP-AL	M	97437966	seibrahimsoule1976@gmail.com	[signature]
16	NOMA Ali	DDEMP-Alibori	C/S DDEMP-AL	M	64082206 96645810	alinomawiss@gmail.com	[signature]
17	AHANDESSI Y. Bienvenu	DDTCS-A	C/SAC	M	95529476	ahandesbien@gmail.com	[signature]
18	AKPOTO [signature]	DDESTFP-ALIBORI	Chef Division Affaires Actives	M	94219052	divinegracekpoto@gmail.com	[signature]
19	KITI Didier	RP-1 (Kandi-Sègbana)	CRP-1	M	97133380	didierkiti@yahoo.fr	[signature]

20	ODO Tranquillin	Préfecture Kandi	C/SPAT	M	96799376	odostar1@yahoo.fr	[signature]
21	ALI YERIMA Denis	CARE Tour Bain / Togo ASGoLz	Coordonnateur CARE/ASGoLz	M	97488786	denyaliyerima1957@gmail.com	[signature]
22	ABDOU Y. M. Djima	Mairie Kandi	DSG	M	97771624	djimabdoul6@gmail.com	[signature]
23	SEYDOU Abdou Wahabe	Mairie Kdi	CA/ Angaradébou	M	94652791	—	[signature]
24	BARIZI Soibabirou	Mairie Kandi	C/SPEP	M	66439945	soibirou2016@gmail.c	[signature]
25	BOURAIMA Zakary	Mairie Kandi	-	M	94332457	zakaybouraima@gmail.com	[signature]
26	DOUTE Daniel	CC/KANDI	CS/AA CC/KANDI	"	67473535	doutedaniel@yahoo.fr	[signature]
27	SARE WARA Fosiaka	Membre du Cabinet	-	M	96508655	[illegible]@gmail.com	[signature]

28	DJIBRIL ABDOULAYE Guirgusson	Membre du Cabinet	"	M	97498492	guirdjib@gmail.com	[signature]
29	ABOUBAKARI Kabirou	Membre du Cabinet	"	M	97486773	kabirou.aboubakari@gmail.com	[signature]
30	SEWA Issa	Prof commission affaire sociale	Président	M	65913702		[signature]
31	CHABI G. Dieudonné	Mairie Kandi	C/SP Secrétariat Administratif	M	64737133	chabigmenedieu@gmail.com	[signature]
32	AHOKPON Eugène	CS Gansoro	Représentant médecin-chef Kandi	M	96481218	ahokpono@yahoo.fr	[signature]
33	ALIDOU Machoudou	Mairie Kandi	Chef Div-ble Lotissement	M	97082742		[signature]
34	BIO MANI Saabiral	Mairie Kandi	C/SP	F	95775561	saabiralbiomani@gmail.com	[signature]
35	IMOROU Nanoudou	Mairie Kandi	SGI	M	96368525	imorou.nanoudou@yahoo.fr	[signature]

36	SALAMI L. Loukmane	Mairie Kandi	Agent Mairie	M	65443171 97875888	loukmanesalami2015@gmail.com	[signature]
37	GARBA Mouhamadou	Kandi	CA/Kdi II	M	64 178436	-	[signature]
38	GUINGUERE Bachirou	Kandi	C/FADE Mairie	M	64650057		[signature]
39	YEDE Magazia	Kandi	Agent Mairie	F			[signature]
40	SANNI Oreu Pibou	DACVDD B/A	Directeur	M	97851041	oreuzz@yahoo.fr	[signature]
41	ALAZI OSSEINI SAKA Tinatou	Kandi	PAM	F	97506190	-	[signature]
42	DOGUI M.O. Boun	Kandi	DAM	M	64022616	-	[signature]
43	BATIA Chams-I Herve	Parakou	CVA DACVDD B/A	M	97583286	-	[signature]
44	YAROU Jodo Moussa	U.Com Kandi	Président	M	64263815		[signature]
45	KORA I Ali	C.commandé		M.	64658907		[signature]
46	GAUTHE Faidatu	Kandi APIDA	CPEACC	F	96542020	-	[signature]